PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

EDITAL CONVOCATÓRIO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.11.10.1

1ª Parte: PREÂMBULO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA/CE**, por intermédio do(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria Municipal de Saúde, torna público, para conhecimento dos interessados, que no dia e hora abaixo indicados será realizada licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA,** na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO,** pelo regime de execução de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, que será regida pela Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, observados os termos da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, assim como as exigências estabelecidas neste Edital. A presente licitação será realizada no ambiente da plataforma eletrônica: **www.comprasabaiaragov.com.br**.

2ª Parte: DAS CLÁUSULAS EDITALÍCIAS

1 - DO OBJETO

1.1 - A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação do Hospital Municipal São Francisco, com localização na Sede do Município de Abaiara/CE, alinhando-se ao MAPP nº 3376, conforme anexos, partes integrantes deste edital.

2 - DO ACESSO AO EDITAL, DO LOCAL DE REALIZAÇÃO E DA CONDUÇÃO DO CERTAME.

2.1 - O presente edital está disponível gratuitamente nos sítios eletrônicos: **https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br, www.comprasabaiaragov.com.br e www.abaiara.ce.gov.br.**
2.2 - O certame será realizado no endereço eletrônico: **www.comprasabaiaragov.com.br.**
2.3 - Os trâmites deste certame licitatório serão conduzidos pelo Agente de Contratação do Município, juntamente com sua equipe de apoio.

3 - DAS DATAS E HORÁRIOS DO CERTAME

3.1 - INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: **12 de novembro de 2026 às 09:00min.**
3.2 - DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: **30 de novembro de 2026 às 09:00min.**
3.3 - INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: **30 de novembro de 2026 às 09h30min.**
3.4 - REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.
3.5 - Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h (quarenta e oito horas) a contar da respectiva data.

4 - DA SEDE DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA LICITAÇÃO

4.1. A sede da Comissão de Licitação está localizada na Prefeitura Municipal de Abaiara/CE, estabelecida à Rua Expedito Oliveira das Neves, n° 70, Centro, Abaiara/CE.

5 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1 - A despesa decorrente desta licitação correrá à conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

constante(s) no quadro abaixo:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Natureza da despesa
08	08.01	10.302.0031.1.025.0000	44.90.51.00

6 - DA PARTICIPAÇÃO, DO CREDENCIAMENTO E DA DECLARAÇÃO

6.1 - Os interessados em participar deste certame deverão estar credenciados junto ao Portal de Compras do Município de Abaiara/CE, com suporte técnico do sistema GM TECNOLOGIA (GM Tecnologia & Informação LTDA - Avenida República do Líbano, nº 251, Sala 1408 – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 15.464.263/0001-29).

6.1.1 - O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Portal de Compras do Município de Abaiara, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

6.1.2 - Para efetuar o cadastro no Portal de Compras do Município de Abaiara, o fornecedor deverá acessar a página www.comprasabaiaragov.com.br, no link **"Seja um fornecedor"**, deverá preencher o formulário com as informações obrigatórias (campos sinalizados como "campo obrigatório") e anexar a documentação de credenciamento descrita na página.

6.1.3 - O fornecedor deverá enviar todos os arquivos em um único documento e em seguida, clicar no botão "Salvar".

6.1.4 - A perda da senha ou a quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

6.1.5 - A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

6.1.6 - Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional poderá ser esclarecida através da empresa associada (mencionada no item acima) pelo telefone (81) 3877-1397, ou através do e-mail: comercial@gmcontato.com.br.

6.2 - Poderão participar desta licitação empresas sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, associações, fundações e sociedades cooperativas regularmente estabelecidas neste País, cadastradas ou não no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e que satisfaçam todas as condições da legislação em vigor e deste edital.

6.3 - Em se tratando de empresas participantes em forma de Consórcio, deverão ser observadas as seguintes exigências:

6.3.1 - Será admitida para efeito de habilitação técnica, a apresentação dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado;

6.3.2 - Para participantes em forma de consórcio, será acrescido 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira;

6.3.3 - O acréscimo previsto no item anterior não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei;

6.3.4 - Em caso de ser declarado vencedor, o consórcio deverá, antes da celebração do contrato, promover a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

6.3.5 - A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão contratante e deverá ser apresentada a comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída, para fins de habilitação do

consórcio no processo licitatório que originou o contrato.
6.4 - Será garantido aos licitantes enquadrados como microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas, que se enquadrem nos termos do art. 34, da Lei nº 11.488/2007, como critério de desempate, preferência de contratação, o previsto na Lei Complementar n° 123/2006, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / DAS AQUISIÇÕES PÚBLICAS.
6.5 - Tratando-se de microempresas e empresas de pequeno porte deverão declarar no Portal de Compras do Município (Sistema GM Tecnologia) no site www.comprasabaiaragov.com.br, o exercício da preferência prevista na Lei Complementar n° 123/2006.
6.6 - A participação implica a aceitação integral dos termos deste edital.
6.7 - Não poderão disputar esta licitação:
6.7.1 - Aquele que não atenda às condições deste edital e seu(s) anexo(s);
6.7.2 - Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica;
6.7.3 - Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado;
6.7.4 - Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo desta licitação, impossibilitada de participar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
6.7.5 - Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
6.7.6 - Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
6.7.7 - Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
6.7.8 - Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato, agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.
6.8 - O impedimento de que trata o item 6.8.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
6.9 - A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 6.8.2 e 6.8.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
6.10 - Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
6.11 - A vedação de que trata o item 6.8.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

7 - DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

7.1 - O cadastramento da proposta de preços inicial ocorrerá por meio de chave de acesso e senha, obtidas junto à plataforma eletrônica - Portal de Compras do Município de Abaiara/CE (Sistema GM Tecnologia) em **www.comprasabaiaragov.com.br**.

7.1.1 - Com relação à **proposta inicial**, basta que a mesma seja **cadastrada (preenchida) na plataforma**, com a descrição do objeto ofertado e seus respectivos preços, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, **não sendo necessário o envio da proposta inicial como arquivo digitalizado em anexo.**

7.2 - No preenchimento da proposta inicial, por meio da plataforma digital, deverá ser informado necessariamente o seguinte:

a) Indicação do valor global do objeto licitado com descrição detalhada do seu objeto, de acordo com o disposto no Projeto Básico deste Edital, sendo vedada a cotação parcial de itens ou de quantidade inferior à demandada nesta licitação;

b) Preço global do objeto cotado, em algarismos, com no máximo 2 (duas) casas decimais;

c) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação;

7.3 - O licitante deverá informar a condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) que faz jus ao tratamento diferenciado da Lei Complementar n° 123, de 2006, ou cooperativa de que trata o artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, **no ato do encaminhamento da proposta**, por intermédio de funcionalidade disponível no sistema eletrônico do site **www.comprasabaiaragov.com.br**.

7.4. A licitante deverá apresentar, **no momento do cadastramento da sua PROPOSTA DE PREÇOS INICIAIS** como requisito de pré-habilitação, a comprovação da garantia no montante estipulado em **1% (um por cento)**, do **valor estimado para a contratação**, conforme previsto no art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.4.1. Essa garantia deverá ser emitida na mesma data do cadastro da proposta de preços iniciais, devendo ainda ser anexada na plataforma até a data e horário marcado para o início da sessão de disputa, em campo próprio, sob pena de desclassificação.

7.4.2. Para entendimento do valor "**Estimado da Contratação**" será considerado de acordo com o critério de julgamento, na seguinte forma:

I) Global: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor estimado orçado pela Administração.

II) Lote: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor estimado do lote orçado pela Administração, caso a licitação tenha mais de um lote, entende-se que o valor estimado da contratação será a soma dos valores estimados de cada lote que o licitante pretenda concorrer.

III) Item: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor total estimado do item orçado pela Administração, caso a licitação tenha mais de um item, entende-se que o valor estimado da contratação será a soma dos valores totais estimados de cada item que o licitante pretenda concorrer.

7.4.3. É importante esclarecer que a fase de lances, na qual a(s) proposta(s) são apresentada(s), é feita de forma sigilosa, de modo que a identificação dos licitantes é vedada até o encerramento dessa fase. A plataforma de disputa utilizada no certame garante que a identificação dos concorrentes só seja revelada após o término dos lances, momento em que o(a) pregoeiro(a) terá acesso ao documento de pré-habilitação (garantia de proposta).

7.4.4. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II) seguro-garantia;
III) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
IV) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.
7.4.5. Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá apresentar o comprovante de DEPÓSITO BANCÁRIO, a ser feito em nome da Prefeitura Municipal de Abaiara/CE, **Conta Corrente nº 5203-5 Agência n° 2300-0 - Banco do Brasil**, sendo que depósitos efetuados em caixas de autoatendimento, só serão validados após sua compensação.
7.4.6. Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data de envio da mesma.
7.4.7. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante enviará o documento fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:
- Beneficiário: Prefeitura Municipal de Abaiara/CE.
- Objeto: Garantia de proposta de preços final/readequada da licitação **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.11.10.1.**
- Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da Proposta.
- Prazo de Validade: 60 (sessenta) dias.
7.5. A garantia de proposta, no caso de depósito bancário, será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.
7.6. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos de habilitação e/ou documentos complementares quando solicitados pelo condutor.
7.7. Excepcionalmente, será admitida a realização de diligência para que a licitante encaminhe o comprovante da garantia exigida, desde que o respectivo documento **já exista e tenha sido emitido na data do cadastramento na plataforma eletrônica da proposta inicial**.
7.7.1 - A diligência terá como única finalidade permitir a juntada de **documento preexistente**, em conformidade com o disposto no art. 64 da Lei nº 14.133/2021 e com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União – Acórdão 781/2025 – TCU – Plenário, que veda a aceitação de documentos produzidos ou emitidos após o prazo estabelecido no edital.
7.8. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão da parte do próprio licitante.
7.8.1. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor da plataforma eletrônica (**www.comprasabaiaragov.com.br**) qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.
7.9. Os licitantes somente poderão retirar ou substituir as propostas, por eles apresentadas, até a data e horário de abertura da sessão pública.
7.9.1. A desistência de proposta somente poderá ocorrer até o horário de abertura da sessão pública (em conformidade com o disposto no Art. 18, § 4º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 c/c entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU, Acórdão nº 2132/2021).
7.10. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a fase de envio de lances.
7.11. Será vedada a identificação do licitante.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

7.12. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de proposta, após a fase de envio de lances.
7.13. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos itens/prestação de serviço.
7.14. Os preços, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8 - DA ABERTURA E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS INICIAIS

8.1 - Abertas as propostas iniciais, o(a) Agente de Contratação fará as devidas verificações, avaliando a aceitabilidade das mesmas. Caso ocorra alguma desclassificação, esta deverá ser fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
8.2 - Os preços deverão ser expressos em reais, com **até 2 (duas) casas** decimais em seus valores unitários e globais.
8.3 - O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo(a) Agente de Contratação e somente estas participarão da etapa de lances.
8.4 - Na elaboração da proposta inicial, o preço cotado poderá ultrapassar o limite máximo discriminado no **Anexo I - Projeto Básico** presente nos autos do processo em epígrafe; entretanto, na fase de lances, o lance final deverá atingir **preço** igual ou inferior ao limite máximo estipulado pela Administração.
8.4.1 - Caso não sejam realizados envios de lances, o licitante que cotou na proposta inicial o menor preço deverá reduzi-lo a um valor igual ou inferior ao limite máximo previsto pela Administração, junto ao Anexo I - Projeto Básico.
8.5 - Serão desclassificadas as propostas que identifiquem o licitante, assim como quando não forem atribuídos valores a algum dos itens componentes do respectivo orçamento.
8.6 - A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
8.7 - O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

9 - DA ETAPA DE LANCES

9.1 - O(A) Agente de Contratação dará início à etapa competitiva no horário previsto no **subitem 3.3**, quando, então, os licitantes poderão encaminhar lances que deverão ser apresentados exclusivamente por meio do sistema eletrônico.
9.2 - A disputa será realizada por valor global, sendo os preços registrados na ata da sessão.
9.2.1 - Na fase de lances, o lance final deverá atingir preço em conformidade com o item 8.4 do Edital Convocatório, quanto ao preço global. Caso não sejam realizados envios de lances, o licitante que cotou na proposta inicial o menor preço deverá reduzi-lo a um valor igual ou inferior ao limite máximo previsto pela Administração, junto ao Anexo I - Projeto Básico.
9.2.2 - Os licitantes poderão ofertar lances sucessivos inferiores ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outro licitante.
9.2.3 - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
9.2.4 - Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

9.3 - Durante a sessão pública de disputa, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances ao(a) Agente de Contratação nem aos demais participantes.
9.4 - No caso de desconexão entre o(a) Agente de Contratação e o sistema no decorrer da etapa competitiva, o sistema poderá permanecer acessível à recepção dos lances, retornando o(a) Agente de Contratação, quando possível, sem prejuízos dos atos realizados.
9.4.1 - Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a)Agente de Contratação persistir por um tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para a divulgação.
9.4.2 - Caberá ao licitante à responsabilidade por qualquer ônus decorrente da perda de negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão da parte do próprio licitante.
9.5 - O modo de disputa adotado para este certame será o **"ABERTO e FECHADO"**, nos termos do Art. 56, da Lei nº 14.133/2021, do Art. 22, inciso II e do Art. 24, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, observados os seguintes termos:
9.5.1 - A etapa inicial de envio de lances desta sessão pública terá duração de **15 (quinze) minutos**.
9.5.2 - Encerrado o prazo previsto no item acima, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até **10 (dez) minutos**, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.
9.5.3 - Encerrado o prazo aleatoriamente determinado, conforme item acima (**até 10 minutos**), o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até **5 (cinco) minutos**, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
9.5.3.1 - No procedimento de que trata o item acima, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta ou por ofertar melhor lance.
9.5.4 - Na ausência de, no mínimo, 3 (três) ofertas nas condições de que trata o item 9.5.3, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
9.5.5 - Encerrados os prazos estabelecidos nos itens acima, o sistema ordenará e divulgará os lances, conforme disposto no § 2º do art. 22, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.
9.5.6 - Definido o resultado do julgamento, o(a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, conforme previsão do Art. 61, da Lei nº 14.133/2021.
9.6 - Após a etapa de envio de lances, o sistema identificará, em coluna própria, as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos artigos 44 e 45, da Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8538/2015.
9.7 - Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem com preço de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta, ou melhor, lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada, no caso desta não estar enquadrada como ME ou EPP.
9.8 - A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de até 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

9.9 - Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes (ME ou EPP) que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no item anterior.
9.10 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos itens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
9.11 - As disposições a que se referem os itens 9.6 a 9.10 não serão aplicadas nas seguintes situações:
9.11.1 - No caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
9.11.2 - No caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
9.12 - A obtenção de benefícios, a que se refere a Lei Complementar nº 123/2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo ser apresentada declaração de observância desse limite na licitação, sob pena de perda do direito de utilização do possível benefício.
9.13 - Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites previstos nos itens acima.
9.14 - Em caso de empate entre duas ou mais propostas, após encerradas todas as etapas transcritas acima, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021.

10 - DA NEGOCIAÇÃO DA PROPOSTA E DO LICITANTE ARREMATANTE

10.1 - Encerrada a etapa de envio de lances eletrônicos da sessão pública, o(a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, conforme previsão do Art. 61, da Lei nº 14.133/2021.
10.2 - Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o(a)Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento, nos termos do Art. 30 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.
10.3 - A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.
10.4 - Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação estabelecida no § 2º do art. 22, ou, em caso de propostas intermediárias empatadas, serão utilizados os critérios de desempate definidos no art. 28, ambos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.
10.5 - Concluída a negociação, se houver, o resultado será registrado na ata da sessão pública, devendo esta ser anexada aos autos do processo de contratação.
10.6 - O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, exclusivamente por meio do sistema, envie a proposta adequada ao último lance ofertado, após a negociação realizada, e ainda, se for o caso, dos documentos complementares,

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
10.7 - É facultado ao(à)Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido no item acima, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
10.8 - A não apresentação da **proposta de preços final**, exclusivamente por meio do sistema, no sítio eletrônico **www.comprasabaiaragov.com.br**, dentro do prazo estipulado no item 10.6, acarretará a desclassificação do proponente, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação, sem prejuízo da sanção prevista no Art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.
10.9 - Após a negociação do preço, o(a) Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11 - DA APRESENTAÇÃO E DO JULGAMENTO DA(S) PROPOSTA(S) DE PREÇOS FINAL(IS)

11.1. A proposta final deverá ser apresentada em via única original, com os preços ajustados ao menor lance, redigida em idioma nacional, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico do proponente devidamente identificados, contendo identificação do proponente, endereço, telefone e e-mail;
11.1.1. Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante legal e do responsável técnico do proponente devidamente identificado;
11.2. Prazo de validade não inferior a **90 (noventa) dias**, contados a partir da data da sua emissão.
11.3. O licitante não poderá cotar proposta com quantitativo de itens divergentes dos contidos no respectivo orçamento básico.
11.4. Na cotação do preço unitário não será admitido o fracionamento do centavo, considerando que os valores da proposta deverão ser apresentados com duas casas decimais após a vírgula, com a seguinte regra de arredondamento: se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 0 e 4, o segundo dígito após a vírgula não é alterado; se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 5 e 9, o segundo dígito após a vírgula é arredondado para cima.
11.5. A proposta de preços deverá vir munida dos itens abaixo, que devem ser elaborados de acordo com o Anexo I deste edital, devendo ser devidamente assinados em todas as páginas pelo responsável técnico da empresa proponente, sob pena de desclassificação da mesma:
a) Orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço global do orçamento, contendo itens com descrição e quantitativos idênticos aos apresentados nas planilhas fornecidas no Anexo I deste edital, não sendo permitido ao licitante alterá-los;
b) Cronograma físico-financeiro;
c) Composição de custos de preços unitários dos itens;
c.1) A composição de custos de preços unitários de itens deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividades necessários de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários a execução dos serviços. Os valores de mão de obra não podem ser inferiores às tabelas usadas na elaboração do orçamento e aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por dissídio coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho.
c.2) Na composição de custos dos pecos unitários não serão aceitos valores simbólicos ou irrisórios, assim como aqueles incompatíveis com os preços praticados no mercado. Para materiais e serviços não serão aceitos valores unitários superiores e quantitativos divergentes dos constantes nas tabelas utilizadas como referência para elaboração do orçamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

d) Demonstrativo da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, conforme estabelecido pelo ACÓRDÃO 2622/2013 – TCU – PLENÁRIO;
e) Planilha de encargos sociais.
11.5.1. Não serão aceitas proposta de preços cujos orçamentos contenham preços unitários apresentados sejam superiores aos constantes na(s) planilha(s) orçamentária(s) fornecida(s) conjuntamente a este Edital, e nem preços unitários divergentes para o mesmo item/serviço, mesmo que estejam em orçamentos distintos, independentemente da quantidade de preços superiores apresentados, sob pena de desclassificação da proposta.
11.5.2. O valor total de cada item indicado no orçamento detalhado deverá ser o produto da multiplicação do preço unitário pela respectiva quantidade, e nele deverá ser utilizada a regra de arredondamento descrita no item 11.4.
11.5.3. Serão desconsideradas as propostas que apresentarem alternativas de preços ou qualquer outra condição não prevista neste Edital.
11.6. Se a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 90 (noventa) dias, e caso persista o interesse do Município, este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.
11.7. Nos preços propostos já estarão incluídas as despesas referentes a frete, tributos e demais ônus atinentes à execução do objeto.
11.8. No caso da licitante ser cooperativa que executará (entregará) o objeto da licitação por meio de empregados, a mesma gozará dos privilégios fiscais e previdenciários pertinentes ao regime das cooperativas, devendo a proposta apresentar exequibilidade no aspecto tributário e sujeitar-se ao mesmo regime de qualquer outro agente econômico.
11.9. Após a apresentação da proposta não caberá desistência, sob pena de aplicações de possíveis sanções administrativas, observado o devido processo legal.
11.10. Iniciada a fase de julgamento, o(a) Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei n.º 14.133/2021, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
a) SICAF;
b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e
c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/cnep).
11.11. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário.
11.12. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado desclassificado, por falta de condição de participação.
11.13. Caso observada a inexistência de sanções impeditivas da participação, será iniciado o procedimento de julgamento da(s) proposta(s) de preços finais.
11.14. Para julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO**, observado o estabelecido nas condições definidas neste edital e o disposto no Projeto Básico que norteia a contratação, sempre buscando alcançar a maior vantajosidade, quando serão desclassificadas as propostas que:
11.14.1. Contiverem vícios insanáveis e/ou condições ilegais;
11.14.2. Não obedecerem às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

11.14.3. Apresentarem preços manifestamente inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
11.14.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
11.14.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
11.14.6. Contiverem para o orçamento detalhado valores superiores ao estimado pela Administração, independentemente do valor total do orçamento, devendo o licitante, readequar o valor dos itens do orçamento final aos valores constantes no mapa de preços emitido pela plataforma eletrônica.
11.15. **Serão consideradas com indício de inexequibilidade as propostas apresentadas com valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do § 4º do art. 59 da Lei 14.133/2021, art. 33 da Instrução Normativa SEGES/ME n.º 73/2022 e Acórdão n.º 465/2024 - Plenário do Tribunal de Contas da União - TCU.**
11.16. A inexequibilidade, na hipótese que trata o item anterior, só será considerada após a realização de diligências pelo Agente de Contratação, que venha a comprovar:
11.16.1. Que o preço de custo do licitante ultrapassa o valor da proposta;
11.16.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
11.17. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preços, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
11.18. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração dos preços e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
11.19. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
11.19.1. Considera-se também erro no preenchimento da planilha, passível de correção, a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
11.20. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
11.21. Toda desclassificação será sempre fundamentada e registrada na plataforma eletrônica.
11.22. Se a proposta de menor preço não for aceitável, o(a) Agente de Contratação examinará a proposta subsequente, observada a ordem de classificação, verificando sua compatibilidade e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.

12 - DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1 - Os documentos de habilitação exigidos consistem nos seguintes:

- Habilitação Jurídica:

12.1.1 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e seus aditivos, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores;
12.1.2 - Registro comercial e seus aditivos, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante;
12.1.3 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria

em exercício;
12.1.4 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
12.1.5 - Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados em se tratando de empresas organizadas sob esta forma, devendo ser realizada a indicação da empresa líder, que será responsável por sua representação perante a Administração e apresentar declaração formal de responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, devidamente assinado por todos os representantes legais das empresas que farão parte da composição;

- Qualificação Técnica:

12.1.6 - Qualificação **técnico-profissional**:
12.1.6.1 - Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

ITEM	SERVIÇO
a)	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA.

12.1.7 - Qualificação **técnico-operacional**:
12.1.7.1 - Certidão(ões) ou atestado(s), regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, que demonstre(m) capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

ITEM	SERVIÇO	UND	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA.	KG	12.651,70	50%	6.325,85

12.1.8 - Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante declaração formal.
12.1.8.1 - Os profissionais indicados pelo licitante, na forma do item acima, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
12.1.9 - Registro ou inscrição na entidade profissional competente.
12.1.10 - Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

12.1.11 - Em sede de diligência, poderão ser requisitados documentos complementares, no sentido de comprovar o que está sendo afirmado no teor do atestado de qualificação técnica apresentado;

- Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista:

12.1.12 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ;
12.1.13 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
12.1.14 - Prova de regularidade perante a Fazenda Federal;
12.1.15 - Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual;
12.1.16 - Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal;
12.1.17 - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
12.1.18 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
12.1.19 - Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;

- Qualificação Econômico-financeira:

12.1.20 - Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
12.1.20.1 - A documentação exigida acima estará restrita ao último exercício social, no caso de empresas constituídas há menos de dois anos;
12.1.21 - Certidão negativa de feitos sobre falência;

- Declarações:

12.1.22 - Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;
12.1.23 - Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal;
12.1.24 - Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
12.1.25 - Declaração de que atendem aos requisitos de habilitação, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
12.2 - Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, deverão ter sido emitidos há, no máximo, **90 (noventa) dias**, contados da data da realização da licitação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.
12.2.1 - Ficam excluídos da validade de **90 (noventa) dias** os atestados técnicos e comprovações de inscrições.
12.3 - Os licitantes vencedores deverão encaminhar/anexar, exclusivamente por meio do Portal de Compras do Município de Abaiara (Sistema GM Tecnologia), no sítio

eletrônico www.comprasabaiaragov.com.br, em formato digital, os documentos de habilitação exigidos neste Edital, após solicitação do(a) Agente de Contratação, por meio do sistema eletrônico, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, podendo ser prorrogado, por igual período, nas situações elencadas no § 3º do art. 29, da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73, de 30 de setembro de 2022.

12.4 - Os licitantes enquadrados como ME ou EPP deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal ou trabalhista, nos termos do Art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

12.5 - A não apresentação dos documentos de habilitação exigidos neste edital, exclusivamente por meio do Portal de Compras do Município de Abaiara (Sistema GM Tecnologia), no sítio eletrônico www.comprasabaiaragov.com.br, dentro do prazo estipulado no item 12.3, assim como o desatendimento a algum dos requisitos de habilitação, estipulados acima, acarretará na **inabilitação/desclassificação** do proponente, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação, sem prejuízo da sanção prevista no Art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.

13 - DISPOSIÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006

13.1 - Havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, contados da convocação do(a) Agente de Contratação, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 123/2006.

13.2 - A não comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, até o final do prazo estabelecido, implicará na decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado ao(a) Agente de Contratação convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.

14 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

14.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao presente processo licitatório deverão ser enviados ao(a) pregoeiro(a), até **3 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço **licitacaoabaiara@gmail.com**, informando o número deste pregão e o órgão interessado ou por meio da plataforma **www.comprasabaiaragov.com.br**.

14.2. Nos pedidos de esclarecimentos encaminhados, os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).

14.3. Os esclarecimentos serão prestados pelo(a) pregoeiro(a) por escrito, por meio de e-mail e pela plataforma eletrônica aos interessados.

14.4. Até **3 (três) dias** úteis antes da data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço **licitacaoabaiara@gmail.com**, informando o número deste pregão e o órgão interessado ou por meio da plataforma **www.comprasabaiaragov.com.br**.

14.5. Acolhida a petição contra o ato convocatório, a decisão será comunicada aos interessados, através da plataforma eletrônica.

14.6. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a esse Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

14.7. Deferida a impugnação contra o presente Edital, será definida e publicada nova data para

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

realização do certame, observado, para esta, a contagem mínima do mesmo prazo inicial.
14.8. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente, exceto quando se tratar de matéria de ordem pública.
14.9. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos neste certame.
14.9.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada nos autos do presente processo.
14.10. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado por meio da plataforma eletrônica, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data de abertura do certame.

15 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

15.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação observará o disposto no art. 165, da Lei nº 14.133, de 2021.
15.2. Declarado o vencedor, a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, em campo próprio do sistema, quando será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões por escrito, exclusivamente por meio eletrônico, através da plataforma **www.comprasabaiaragov.com.br**.
15.2.1. Os demais licitantes ficarão desde logo notificados a apresentar contrarrazões dentro de igual prazo, que começará a contar a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
15.3. Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.
15.4. A ausência de manifestação imediata do licitante quanto à intenção de recorrer importará na preclusão desse direito e o processo poderá ser adjudicado ao licitante declarado vencedor.
15.5. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
15.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
15.7. A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados através da plataforma **www.comprasabaiaragov.com.br**.

16 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.1 - Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
16.1.1 - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Agente de Contratação durante o certame;
16.1.2 - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
a) Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
b) Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
c) Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
d) Deixar de apresentar amostra, quando for o caso;
e) Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

16.1.3 - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
16.1.3.1 - Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou, quando for o caso a ata de registro de preço, ou ainda aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
16.1.4 - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
16.1.5 - Fraudar a licitação;
16.1.6 - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
a) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
b) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
c) Apresentar amostra falsificada ou deteriorada, no caso de solicitação de amostras;
16.1.7 - Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
16.1.8 - Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
16.2 - Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
16.2.1 - Advertência;
16.2.2 - Multa;
16.2.3 - Impedimento de licitar e contratar e;
16.2.4 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
16.3 - Na aplicação das sanções serão considerados:
16.3.1 - A natureza e a gravidade da infração cometida;
16.3.2 - As peculiaridades do caso concreto;
16.3.3 - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
16.3.4 - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
16.3.5 - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
16.4 - A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
16.4.1 - Para as infrações previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
16.4.2 - Para as infrações previstas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6, 16.1.7 e 16.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
16.5 - As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
16.6 - Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
16.7 - A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
16.8 - Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou

contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6, 16.1.7 e 16.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 16.1.3.1., caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, quando tiver sido exigida, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

16.10 - A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.11 - Caberá recurso no prazo de **15 (quinze) dias úteis** da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis**, contado do recebimento dos autos.

16.12 - Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis**, contado do seu recebimento.

16.13 - O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.14 - A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

17 - DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

17.1 - Encerradas as fases de julgamento e habilitação e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71, da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2 - O titular da origem desta licitação se reserva ao direito de não homologar ou revogar o presente processo por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

17.3 - O sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

18 - DA CONTRATAÇÃO

18.1. A adjudicatária terá o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da convocação, para a assinatura do contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que solicitado durante o seu transcurso e, ainda assim, se devidamente justificado e aceito.

18.1.1. No caso do vencedor se tratar de consórcio, o termo de constituição e o registro do mesmo deverá ser entregue ao Município no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da convocação, como condição para assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado por igual período, mediante justificativa apresentada pela vencedora.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

18.2. O contratado estará obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na presente licitação.
18.2.1. A Contratada deverá iniciar os serviços objeto deste certame no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços emitida pela Contratante.
18.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.
18.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item acima, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:
18.4.1. Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
18.4.2. Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.
18.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta, quando tiver sido exigida, em favor do órgão ou entidade licitante.
18.5.1. A regra transcrita acima não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma item 18.4.1.
18.6. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente, em consequência de rescisão contratual, observados os mesmos critérios estabelecidos nos itens acima.
18.7. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no edital sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.
18.8. As condições contratuais estão definidas no Anexo III – Minuta do Contrato, parte integrante deste edital.

19. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO

19.1. Será exigida a prestação de garantia de execução do contrato da proponente vencedora, em valor correspondente a **5% (cinco por cento) do valor Contratado**, em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021, à escolha da licitante vencedora:
a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia, autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
b) seguro-garantia;
c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira, devidamente autorizado a operar no País pelo Banco Central do Brasil.
19.1.1. Em se tratando de garantia prestada por meio de caução em dinheiro, o depósito deverá ser feito na agência do **Conta Corrente nº 5203-5 Agência n° 2300-0 - Banco do Brasil**.
19.1.2. Se a opção de garantia for pelo seguro-garantia:
a) seu prazo de validade deverá corresponder ao período de vigência do contrato;
b) a apólice deverá indicar o Município de Abaiara, Estado do Ceará, como beneficiário;
c) não será aceita apólice que contenha cláusula contrária aos interesses do Município de Abaiara, Estado do Ceará.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

19.1.3. Se a opção for pela fiança bancária, esta deverá ter:
a) prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato;
b) expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Município de Abaiara, Estado do Ceará, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;
c) renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro;
d) cláusula que assegure a atualização do valor afiançado, de acordo com o previsto neste Edital.
19.1.4. A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após o término da vigência do contrato, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da respectiva solicitação, mediante a certificação de que os serviços foram realizados a contento.
19.1.5. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de quaisquer obrigações, inclusive indenização a terceiros, a contratada se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo e improrrogável de 10 (dez) dias, a contar da data em que for notificada pelo Município de Abaiara, Estado do Ceará.
19.1.6. Se houver acréscimo ao valor do contrato, a contratada se obriga a fazer a complementação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data que for notificada pelo Município.
19.1.7. Ocorrerá a perda da garantia nas seguintes hipóteses:
I - o contratado der causa à rescisão do contrato;
II - outras hipóteses previstas no edital de licitação.
19.1.8. As multas eventualmente aplicadas serão descontadas do valor da garantia prestada.
19.2. Caso o valor da proposta vencedora da licitação seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, a Contratada deverá apresentar garantia adicional equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021.
19.2.1. A garantia adicional poderá ser apresentada em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021, nos termos do item 19.1.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos constantes no item 2.1 deste Edital;
20.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico;
20.3. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento.
20.4. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente na Prefeitura Municipal;
20.5. Esta licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada;
20.6. É facultada ao(a) Agente de Contratação ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório;
20.7. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação;
20.8. Os casos omissos serão resolvidos pelo Agente de Contratação, nos termos da legislação pertinente;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

20.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório;
20.10. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;
20.11. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;
20.12. O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pelo(a) Agente de Contratação, ou ainda o não atendimento às solicitações/convocações, ensejará DESCLASSIFICAÇÃO ou INABILITAÇÃO;
20.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público;
20.14. Todas e quaisquer comunicações com o Agente de Contratação deverão se dar por escrito, via chat da plataforma eletrônica, na "sala virtual" onde estará acontecendo o certame;
20.15. Fica terminantemente proibido ao Agente de Contratação prestar quaisquer informações sobre a Concorrência já publicada e/ou em andamento, sob qualquer hipótese ou pretexto usando telefonia fixa ou móvel, como forma de garantir a lisura do certame;
20.16. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Abaiara, Estado do Ceará.

20. DOS ANEXOS

20.1 - Constituem anexos deste edital, dele fazendo parte:
ANEXO I - Projetos
ANEXO II - Minuta do Contrato

Abaiara/CE, 10 de novembro de 2026.

Yasmim Grangeiro Sampaio
Ordenadora de despesas
Secretaria Municipal de Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

ANEXO I

PROJETO BÁSICO E ANEXOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

Projeto de Engenharia

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

LOCALIZAÇÃO: SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA-CEARÁ

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

NOVEMBRO DE 2026

Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

REGULARIZACAO DE LICENCA AMBIENTAL UNICA Nº 18/2026 - DICOP

Emissão em: 24/9/2026

Validade até: 23/9/2030

REGULARIZAÇÃO

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **MUNICIPIO DE ABAIARA**
CPF / CNPJ: **07411531000116**
Endereço: **, RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES, Nº 70 BAIRRO: CENTRO - 63240000**
Município: **ABAIARA/CE**
Processo SEMACE: **2026-495691/TEC/REGLAU** Nº SPU: **57022014517202692**

REGULARIZAÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 2072/2026- DICRA, PARA UNIDADE DE SAÚDE SÃO FRANCISCO, COM ÁREA CONSTRUÍDA DE 3.678 M¹ E ÁREA SER CONSTRUÍDA DE 790,00 M² (NOVA EDIFICAÇÃO), DESTINADA A ATENDIMENTO AMBULATORIAL, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DE BAIXA E MÉDIA COMPLEXIDADE, COM SERVIÇOS DE CURATIVOS, REIDRATAÇÃO, MEDICAÇÃO INJETÁVEL, SUTURA, OBSERVAÇÃO E CONSULTAS, SEM OFERECER PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS, EXAMES DE IMAGEM (RAIO-X), LOCALIZADA NA RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA, BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE ABAIARA/CE, COM COORDENADAS UTM SIRGAS 2000 494564 ME /9186206 MN.

CONDICIONANTES:

1 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;

2 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;- graves riscos ambientais e de saúde;

3 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;

Assinado eletronicamente por ULISSES COSTA DE OLIVEIRA Fiscal Ambiental 24/09/2026 11:36:52 VIRGINIA ADELIA RODRIGUES CARVALHO Superintendente Adjunto 24/09/2026 13:03:55
A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://servicos.semace.ce.gov.br/consultaDoc informando o código verificador 7081304 e o código CRC 57ea18fe

4 - A manifestação favorável da presente licença não obsta a SEMACE de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades e seu desatendimento à legislação pertinente;

5 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;

6 - Criar uma área para armazenamento temporário de resíduos sólidos, identificando-os e protegendo-os, bem como verificar se ocorre evitar vazamentos;

7 - O sistema de tratamento de efluentes, deverá respeitar os estudos e projetos apresentados, contendo 3 unidades circulares pré-moldadas de fossa séptica, com capacidade que atenda a população da unidade, 3 unidades de filtros anaeróbio retangulares, 3 unidades de sumidouros retangulares, com área infiltrante total adequada. Ressaltamos que deverá ser adicionado uma etapa de tratamento com filtro de carvão ativado, antes do sumidouro, para mitigar o impacto dos poluentes;

8 - Fica expressamente proibida qualquer prática de queima de resíduos sólidos nas dependências do empreendimento, em áreas internas ou externas, bem como em locais terceiros vinculados à sua operação. Qualquer constatação de queima de resíduos durante a vigência da licença acarretará autuação conforme o Decreto Federal nº 6.514/2008, podendo resultar em multas, suspensão das atividades e cassação da licença ambiental;

9 - A atividade licenciada está sujeita ao monitoramento e fiscalização pela SEMACE, conforme Art. 8º, Inciso XVIII da Lei Complementar nº 231/2021;

10 - A constatação da falsa declaração implica suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais causados, conforme Artigo 27, da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019;

11 - Cumprir, rigorosamente a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;

12 - Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ambiental;

13 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, atualizados e disponíveis à fiscalização da SEMACE;

14 - Esta Licença Ambiental não dispensa outras Autorizações de competências Municipais, Estaduais e Federais que porventura são exigíveis para este empreendimento;

15 - Promover o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados durante a ampliação do empreendimento de forma adequada, observando as disposições da Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações. Deverão, também, ser considerados os princípios e diretrizes da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei nº 16032 de 20 de junho de 2016 (Política Estadual de Resíduos Sólidos), NBR 10004/2004 e demais Normas Técnicas pertinentes;

16 - Todas as empresas diretamente e indiretamente envolvidas nos serviços de construção devem ser detentoras das devidas licenças ambientais para a realização dos serviços paras as quais foram contratadas, conforme exposto na lista de atividades passíveis de licenciamento ambiental (anexo I) da Resolução do COEMA Nº 02 de 11 de abril de 2019;

Assinado eletronicamente por ULISSES COSTA DE OLIVEIRA Fiscal Ambiental 24/09/2026 11:36:52 VIRGINIA ADELIA RODRIGUES CARVALHO Superintendente Adjunto 24/09/2026 13:03:55
A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://servicos.semace.ce.gov.br/consultaDoc informando o código verificador 7081304 e o código CRC 57ea18fe

17 - As obras de ampliação somente poderão ser iniciadas após a emissão do Alvará de Construção, expedido pela Prefeitura Municipal;

18 - Os resíduos deverão ser destinados em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010, Lei Estadual nº 16.032/2016, ABNT NBR 10.004, Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas aplicáveis;

19 - Apresentar junto ao RAMA, ao fim da obra de ampliação, o Manifesto de Transporte dos Resíduos (MTR) da construção, acompanhado da cópia da licença ambiental da empresa responsável pela execução dos serviços de coleta, transporte e destinação final;

20 - ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.

Condicionantes com Prazo:

21 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e à Resolução CONAMA N° 006, de 24 de janeiro de 1986, facultando-se a publicação no Portal de Publicações de Licenciamento e Fiscalização Ambiental da SEMACE, nos termos da Resolução COEMA Nº 06, de 01 de outubro de 2020;

22 - Apresentar à SEMACE, em até 30(trinta) dias, a contar do recebimento desta licença, o Contrato com empresa ambientalmente adequada de comprovação da destinação final adequada dos Resíduos Sólidos de Saúde, sobretudo os de classe A, B e E;

23 - Reapresentar, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, a contar da data de concessão desta Licença, a Anotação de Responsabilidade Técnica- ART referente a elaboração do PGRSS e do Teste de Absorção do Solo (CE20261921206), devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante;

24 - Requerer à SEMACE, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar a partir da data de emissão da licença, a coleta e análise laboratorial dos efluentes gerados, conforme parâmetros estabelecidos pela Resolução COEMA Nº 02/2017, art. 16;

25 - A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 120 (cento e vinte) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 02/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.

Automonitoramento:

26 - Apresentar, trimestralmente, o Relatório de Resíduos Sólidos de Saúde de acordo com o Anexo do PGRSS de Termo de Referência N°161/2025/SEMACE/DICRA;

27 - Apresentar, quadrimestralmente, à SEMACE, o automonitoramento do efluente tratado na saída dos sumidouros, por laboratório ambientalmente licenciado;

Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental:

Assinado eletronicamente por ULISSES COSTA DE OLIVEIRA Fiscal Ambiental 24/09/2026 11:36:52 VIRGINIA ADELIA RODRIGUES CARVALHO Superintendente Adjunto 24/09/2026 13:03:55
A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://servicos.semace.ce.gov.br/consultaDoc informando o código verificador 7081304 e o código CRC 57ea18fe

28 - Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02 de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta licença, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link http://natuur.semace.ce.gov.br/ na Aba "Licenciamento" Menu "RAMA".

Assinado eletronicamente por ULISSES COSTA DE OLIVEIRA Fiscal Ambiental 24/09/2026 11:36:52 VIRGINIA ADELIA RODRIGUES CARVALHO Superintendente Adjunto 24/09/2026 13:03:55
A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://servicos.semace.ce.gov.br/consultaDoc informando o código verificador 7081304 e o código CRC 57ea18fe

RRT 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.10.31 18:11:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
CPF: 312.XXX.XXX-87
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A693790

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16180956I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 21/10/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 21/10/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 23226092
Pago em: 21/10/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICÍPIO DE ABAIARA
CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-16
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 24/08/2025
Valor do Serviço/Honorários: R$56.800,00
Data de Previsão de Término: 30/12/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 63240000
Tipo Logradouro: RUA
Nº: S/N
Logradouro: JOSIAS LEITE TEIXEIRA
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade/UF: ABAIARA/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 790,00
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 414,50
Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Hospitalar

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO DE AMPLIAÇÃO - 790.00m² - PRONTO ATENDIMENTO AMBULATORIAL URGÊNCIA E EMERGÊNCIA, PROJETO DE REFORMA - 414,50m² UNIDADE DE INTRNAÇÃO E PEQUENOS PROCEDIMENTOS. DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE - HOSPITAL LOCAL - MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.10.31 18:11:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI16180956I00CT001	**MUNICÍPIO DE ABAIARA**	**INICIAL**	**21/10/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES, registro CAU nº 000A693790, na data e hora: 2025-10-21 09:38:45, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.10.31 18:11:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261847451

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

WAGNER OLIVEIRA BATISTA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0613512251**
Registro: **53951CE**

Empresa contratada: **W2 ENGENHARIA, PROJETOS E EXECUÇÕES LTDA ME**
Registro : **0010385479-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE ABAIARA**
CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**
RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES
Nº: **70**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA**
UF: **CE**
CEP: **63240000**

Contrato: **Não especificado**
Celebrado em:
Valor: **R$ 2.000,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA
Nº: **S/N**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA**
UF: **CE**
CEP: **63240000**
Data de Início: **26/02/2026**
Previsão de término: **26/03/2026**
Coordenadas Geográficas: **-7.352800, -39.045000**
Finalidade: **Saúde**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **MUNICIPIO DE ABAIARA**
CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.874,07	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto de combate a incêndio de um hospital com área construída de 1.874,07m²

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
WAGNER OLIVEIRA BATISTA
RNP: 0613512251
Data: 26/03/2026 08:23:32

WAGNER OLIVEIRA BATISTA - CPF: 050.596.533-07

MUNICIPIO DE ABAIARA - CNPJ: 07.411.531/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **26/03/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8218689107**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261881699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSÉ ADERSON MARTINS GUIMARÃES

Título profissional: **ENGENHEIRO MECANICO**

RNP: **0602448603**
Registro: **0602448603CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA** CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA** UF: **CE** CEP: **63240000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 8.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA** UF: **CE** CEP: **63240000**
Data de Início: **02/03/2026** Previsão de término: **18/05/2026** Coordenadas Geográficas: **-7.360271, -39.048183**
Finalidade: **Saúde** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA** CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
82 - Projeto de Instalações > MECÂNICA > SISTEMAS FLUIDODINÂMICOS > DE SISTEMAS E REDES > #16.3.19.4 - DE GASES MEDICINAIS	102,00	un
82 - Projeto de Instalações > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.4 - DE CONDICIONAMENTO DE AR	50,00	tr

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE AR CONDICIONADO E GASES MEDICINAIS DA REFORMA - 414,50m², UNIDADE DE INTERNAÇÃO E PEQUENOS PROCEDIMENTOS. DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE - HOSPITAL LOCAL - MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
JOSÉ ADERSON MARTINS GUIMARÃES
RNP: 0602448603
Data: 18/05/2026 16:22:51

JOSÉ ADERSON MARTINS GUIMARÃES - CPF: 323.078.883-49

HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA - CNPJ: 07.411.531/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **18/05/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8218874603**

www.creace.org.br faleconosco@creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800 Fax: (85) 3453-5804
CREA-CE Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261913798

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS, ESPEC. EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ESPEC. EM GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS**

RNP: **0615289819**
Registro: **321456CE**

Empresa contratada: **ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA EPP**

Registro : **0010495347-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE.**

CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**

RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES

Nº: **70**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ABAIARA**

UF: **CE**

CEP: **63240000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA E RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA

Nº: **S/Nº**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ABAIARA**

UF: **CE**

CEP: **63240000**

Data de Início: **05/01/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **07º21'43.16"S, 39º02'56.72"W**

Finalidade: **Saúde**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE.**

CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
80 - Projeto > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > DE TESTES DE ESTANQUEIDADE > #16.7.16.2 - EM TUBULAÇÕES/DUTOS	1,00	un
80 - Projeto > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > #16.7.19 - DE TUBOS, DUTOS E VÁLVULAS DE BLOQUEIO, RETENÇÃO E CONTROLE	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 203wc
Impresso em: 03/07/2026 às 08:29:59 por: , ip: 191.5.210.202

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Nome: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261913798

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > #16.7.19 - DE TUBOS, DUTOS E VÁLVULAS DE BLOQUEIO, RETENÇÃO E CONTROLE	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > DE TESTES DE ESTANQUEIDADE > #16.7.16.2 - EM TUBULAÇÕES/DUTOS	1,00	un
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > #16.7.19 - DE TUBOS, DUTOS E VÁLVULAS DE BLOQUEIO, RETENÇÃO E CONTROLE	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > MECÂNICA > INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES DA ENGENHARIA MECÂNICA: MECÂNICOS, ELETROMECÂNICOS, MAGNÉTICOS, ÓPTICOS > DE TESTES DE ESTANQUEIDADE > #16.7.16.2 - EM TUBULAÇÕES/DUTOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETOS COMPLEMENTARES, GEORREFERENCIAMENTO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ. (MAPP nº 3376).

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261913798

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Física A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE. - CNPJ: 07.411.531/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **03/07/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8218979817**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261921206

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

DENNYS DINIZ BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PESCA, ESP. EM PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALIZAÇÃO LATU SENSU EM ENGENHARIA AMBIENTAL E SANEAME**

RNP: **0601504640**
Registro: **22673CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Abaiara** CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**
RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES Nº: **70**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA** UF: **CE** CEP: **63240000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **13/07/2026**
Valor: **R$ 4.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES Nº: **70**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ABAIARA** UF: **CE** CEP: **63240000**
Data de Início: **13/07/2026** Previsão de término: **16/07/2026** Coordenadas Geográficas: **-7.35927, -39.048058**
Finalidade: **Ambiental** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Município de Abaiara** CPF/CNPJ: **07.411.531/0001-16**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
40 - Estudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	1,00	un
16 - Execução	Quantidade	Unidade
40 - Estudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE ENSAIO > #6.1.2.2 - DE PERMEABILIDADE DE SOLO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Solidos da Saúde, Teste de Absorção do Solo e Nivel de Lençol freatico no município de Abaiara

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
DENNYS DINIZ BEZERRA
RNP: 0601504640
Data: 14/07/2026 13:23:27

DENNYS DINIZ BEZERRA - CPF: 321.685.603-82

Município de Abaiara - CNPJ: 07.411.531/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **14/07/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8219024273**

NOTA TÉCNICA
QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

REFERÊNCIA: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO, COM LOCALIZAÇÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.**

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra.

Foram consideradas parcelas de maior relevância os serviços que, conforme a Curva ABC da planilha orçamentária, apresentam valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da obra, sendo exigidos, para a comprovação da capacidade técnico-operacional, quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) dos previstos em projeto, nos termos do art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021.

A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á comprovação de aptidão, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional e técnico-operacional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Parcela de maior relevância:

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-profissional:

a) ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA.

Capacitação técnico-operacional: para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cujas parcelas de maior relevância técnica e valores significativos tenham sido as abaixo relacionadas.

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-operacional:

ITEM	SERVIÇO	UND.	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA.	KG	12.651,70	50 %	6.325,85

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFEWEB BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil – CREA/CE 321456-D
RNP 061528981-9

Parecer Técnico
Análise de Projeto Arquitetônico

CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

21 de janeiro de 2026 | Nº 009

1. ANÁLISE DA DEMANDA

Análise de projeto básico de arquitetura para *AMPLIAÇÃO* da *UNIDADE MISTA DE SAÚDE SÃO FRANCISCO (CNPJ: 07.411.531/0001-16)* para implantação da unidade de *ATENDIMENTO AMBULATORIAL* e *ATENDIMENTO IMEDIATO,* localizada no município de *ABAIARA*. **Processo VIPROC Nº: 32708/2025**.

2. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS E/OU LEGISLAÇÃO QUE FUNDAMENTEM O TEMA

Trata-se da análise de um projeto arquitetônico para *AMPLIAÇÃO* da *UNIDADE MISTA DE SAÚDE SÃO FRANCISCO (CNPJ: 07.411.531/0001-16)* para implantação da unidade de *ATENDIMENTO AMBULATORIAL* e *ATENDIMENTO IMEDIATO,* localizada na *RUA EXPEDITO OLIVEIRA DAS NEVES, Nº 70 – CENTRO* no município de *ABAIARA/CE*, de responsabilidade técnica do profissional *PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES – CAU: 000A693790* de acordo com a *RDC Nº 50/2002, RDC Nº 51/2010, NBR 9050 – ABNT, NBR 7256 – ABNT* e *NBR 13534 – ABNT.*

3. CONCLUSÃO

Após análise verificou-se que o projeto supracitado está de acordo com a legislação vigente. Portanto o mesmo encontra-se ***APROVADO***, nesta coordenadoria de vigilância sanitária.

No entanto, as seguintes ressalvas devem ser destacadas:

1. Deverá ser garantido pelo proprietário do estabelecimento de saúde que o **Projeto Básico de Arquitetura e o Parecer Técnico, ambos assinados pelos responsáveis habilitados da Vigilância Sanitária**, sejam mantidos arquivados e disponíveis para consulta por ocasião das fiscalizações ou da elaboração de projetos de reformas e ampliações, conforme disposto pelo **artigo 27** da **RDC Nº 51/2011**;
2. Deverá ser garantido os requisitos mínimos para o projeto e execução das **instalações de tratamento de ar** no estabelecimento assistencial de saúde em questão assim como disposto pela **RDC Nº 50/2002** e **NBR 7256 – ABNT**;
3. Deverá ser garantido o projeto e execução das **instalações prediais obrigatórias** para o estabelecimento assistencial de saúde em questão assim como disposto para cada ambiente pela **RDC Nº 50/2002, RDC Nº 15/2012** e **RDC Nº 222/2018**;
4. Deverá ser garantido o projeto e execução das **instalações elétricas** para o estabelecimento assistencial de saúde em questão assim como disposto pela **RDC Nº 50/2002** e **NBR 13534 – ABNT**;
5. Deverá ser garantido ***Sala de Gesso e Redução de fraturas*** com **área mínima de 10 m²**, conforme estabelecido para este ambiente em unidades de *Atendimento de Urgência (baixa e média complexidade)* pela **RDC 50/2002**;

6. Deverá ser garantido que a ***Sala de Procedimentos Especiais*** destinadas às unidades de *Atendimentos de Urgências (alta complexidade) e Emergências* seja projetada com padrões equivalentes aos de um centro cirúrgico, sobretudo no que diz respeito ao grau de assepsia. O ambiente deve contar com sistema de ar-condicionado que assegure renovação constante do ar e mantenha pressão positiva, além de revestimentos de alta resistência à lavagem com produtos químicos. Não há necessidade de bancada com pia de lavagem no interior da sala, uma vez que as atividades de limpeza, desinfecção e esterilização dos materiais serão realizadas na *Central de Material Esterilizado (CME)*;

7. Deverá ser garantido que as atividades de degermação cirúrgica dos braços *(escovação)* sejam executadas em **área previamente localizada à entrada da *Sala de Procedimentos Especiais;***

8. Deverá ser garantido *Quartos de Plantão* destinados especificamente aos profissionais enfermeiros, conforme exigido pela **Lei nº 14.602/2023 (Lei do Descanso Digno da Enfermagem)**;

9. Deverá ser garantido que a ***Central de Material Esterilizado (CME)***, situada na edificação existente conforme indicado em *Relatório Técnico (RT)*, esteja devidamente **dimensionada de forma compatível não apenas com a capacidade assistencial atualmente prevista, mas também com aquela acrescida pela ampliação proposta**. Essa adequação deve estar em plena conformidade com os parâmetros estabelecidos pela **RDC N 50/2002** e **RDC Nº 15/2012**;

10. Deverá ser garantido que a ***Unidade de Processamento de Roupa***, situada na edificação existente conforme indicado em ofício, esteja devidamente **dimensionada de forma compatível não apenas com a capacidade assistencial atualmente prevista, mas também com aquela acrescida pela ampliação proposta**. Essa adequação deve estar em plena conformidade com os parâmetros estabelecidos pela **RDC Nº 50/2002** e **RDC Nº 06/2012**;

11. Deverá ser garantido que a ***Sala de Estocagem de Hemocomponentes***, situada na edificação existente conforme indicado em ofício, esteja devidamente **dimensionada de forma compatível não apenas com a capacidade assistencial atualmente prevista, mas também com aquela acrescida pela ampliação proposta**. Essa adequação deve estar em plena conformidade com os parâmetros estabelecidos pela **RDC Nº 50/2002**;

12. Deverá ser garantido que o abrigo externo de resíduos tenha, no mínimo, um ambiente para armazenar os coletores dos *RSS do Grupo A,* podendo também conter os *RSS do Grupo E*, e outro ambiente exclusivo para armazenar os coletores de *RSS do Grupo D*, conforme estabelecido pelo **artigo 34** da **RDC Nº 222/2018**. Além disso, conforme o **artigo 35** da resolução supracitado, o abrigo externo também deverá:

    I – permitir fácil acesso às operações do transporte interno; II – permitir fácil acesso aos veículos de coleta externa; III – ser dimensionado com capacidade de armazenagem mínima equivalente à ausência de uma coleta regular, obedecendo à frequência de coleta

Parecer Técnico
Análise de Projeto Arquitetônico

de cada grupo de RSS; ***IV – ser construído com piso, paredes e teto de material resistente, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação e tela de proteção contra acesso de vetores;*** *V – ser identificado conforme os Grupos de RSS armazenados; VI – ser de acesso restrito às pessoas envolvidas no manejo de RSS; VII – possuir porta com abertura para fora, provida de proteção inferior contra roedores e vetores, com dimensões compatíveis com as dos coletores utilizados; VIII – ter ponto de iluminação;* ***IX – possuir canaletas para o escoamento dos efluentes de lavagem, direcionadas para a rede de esgoto, com ralo sifonado com tampa;*** *X – possuir área coberta para pesagem dos RSS, quando couber;* ***XI – possuir área coberta, com ponto de saída de água, para higienização e limpeza dos coletores utilizados;***

13. Deverá ser garantido que sempre que houver paciente (acamado ou não), examinado, manipulado, tocado, medicado ou tratado, **é obrigatória a provisão de recursos para a lavagem de mãos através de lavatórios ou pias para uso da equipe de assistência**, conforme disposto pela **Seção B.4 Colocação de Lavatórios/pias/lavabos cirúrgicos** da **RDC Nº 50/2002.** Recomenda-se, ainda, a disponibilização de **lavatórios para mãos nas *Salas de Utilidades*, com torneiras ou comandos que dispensem o contato das mãos ao fechar a água**;

Informamos que a aprovação dos projetos de estabelecimentos de saúde pelas vigilâncias sanitárias não exclui a necessidade de sua avaliação pelos demais órgãos competentes da Administração Pública para respectiva aprovação e atendimento das demais obrigações legais de acordo com o Artigo nº 23 da RDC 51/2011.

Informamos também que o PBA aprovado e respectivo parecer técnico final têm validade por 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da data de sua aprovação, podendo ser renovados por igual período, a critério da vigilância sanitária competente de acordo com o Artigo nº 28 da RDC 51/2011.

Vinícius Fernandes Muniz
Arquiteto – CAU A286626-9

Regina Maria Vale de Carvalho
Orientadora da Célula de Fiscalização e Inspeção de Tecnologias e Ambientes (CEFIT)

LIVRO 001 ATO 299 PROTOCOLO305 FOLHA 001

CARTÓRIO MORAIS DE LUCENA

CNPJ/MF 12465829000149

ABAIARA - CE - OFÍCIO ÚNICO

MARIA HELENA MORAIS DE LUCENA

Tabeliã e Registradora

MARIA GISELE VERÍSSIMO DE MORAIS LIMA

Substituta

Escrituras, Procurações, Protestos, Registros de títulos e documentos ...

JOSÉ LEITE MARTINS, 596, CENTRO - ABAIARA-Ceará - Fone: 88 3558-1520 / Fax: E-MAIL cartorio1oficiomlucena@gmail.com

Certifico a requerimento verbal da parte interessada que revendo em o cartório a meu cargo, sito à Rua José Leite Martins, nº 596-centro, os livros e assentamentos neles existentes, verifiquei que no livro B-02 às fls. 08/09 foi encontrado por mil oficial deste Registro e Notária, a inscrição a inscrição do R-299 em data de 04/05/1994, protocolo nº 305, fls. 57v, nesta data. Apresentante: Prefeitura Municipal de Abaiara/CE, República Federativa do Brasil Escritura de Compra e Venda que faz como vendedores o Sr. Geraldo Eymard Leite Moreira, brasileiro, solteiro, agricultor, portador do CIC 023861782-15 RESIDENTE NA Av. Cel. Humberto Bezerra s/n, e Maria Lúcia de Queiroz, brasileira, solteira, Aux de Serv. Postais portadora do COC 223102233-87 E COMO Comprador Prefeitura Municipal de Abaiara CGC 074115310001/16 localizado à rua Espedito Oliveira das Neves, s/nº Abaiara-CE. Brasileiros e domiciliados nesta cidade de Abaiara-Ceará do Estado do Ceará, pela presente e na melhor forma de direito, pel citado vendedor foi dito que por esta escritura fazia venda ao comprador de uma área de terra encravada nesta cidade à rua Joaquim Leite da Cunha constante de 4.270m², limitando-se ao LESTE, a rua José Leite Teixeira; ao OESTE, com a rua José Leiter Martins, ao NORTE, com a rua José Leite da Cunha e ao SUL, com a rua sem denominação, havida aos outorgantes por Título de Herança e a Titulo de compra e venda, o imóvel supra descrito e confrontado, destina-se a construção de um hospital no valor do contrato de Cz$ 2.942,790,40 (DOIS MILHÕES NOVECENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS MIL SETECENTOS E NOVENTA CRUZEIROS REAIS E NOVENTA CENTAVOS) que neste ato recebe do comprador em moeda corrente e legal da República, pela qual d-plena, geral e irrevogável quitação da referida quantia e transmite a comprador todo domínio, direito, ação e posse que tinham n-aludido imóvel a fim de que comprador possua como sua propriedade que fica sendo de hoje para sempre por força desta escritura, ficando vendedor obrigado a em Todo e qualquer tempo fazer esta venda boa firme e valiosa, em juízo e fora dele apresentando-se à autoria e respondendo pela evicção de direito pondo o comprador a, salve de quaisquer dúvidas, presentes e futuras. E por ser verdade mandaram fazer esta escritura, que depois de lida e achada conforme assinam com (2) duas testemunhas e idôneas e residentes nesta cidade a tudo presentes. Abaiara-Ce 02 de maio de 1994. Vendedor(a) Geraldo Eymard Leite Moreira; Lúcia Maria de Queiroz, Comprador(a) Afonso Tavares Leite-Prefeitura Municipal de Abaiara-Ce. Testemunhas rubricas. Firmas reconhecidas neste cartório. Era tudo que se continha na presente Escritura que me foi apresentada para registro integral, a qual para aqui foi transcrita em toda ortografia e pontuação . Dou fé. Abaiara, quatro de maio de mil novecentos e noventa e quatro (1994). Eu, Maria Helena Morais de Lucena) Oficial do Registro. Abaiara, 09 de junho de 2026.

MARIA HELENA MORAIS DE LUCENA

OFICIALA DO REGISTRO DE TITULOS E DOCUMENTO

CUSTAS E EMOLUMENTOS INCIDENTES

Nº do Atendimento: 20260609000003

Total Emolum.:	92,64	Total FAADEP:	4,63
Total FERMOJU:	5,89	Total FRMMP:	4,63
Total Selos:	10,95	(Total ISS):	4,63
		Valor Total=>>	123,37

Base de Cálculo / Atos com Valor Declarado

Identificação 1: 0,00

Detalhamento da cobrança / Listagem dos códigos da tabela de emolumentos envolvidos

Código: 993023 /

PODER JUDICIÁRIO Estado do Ceará

Selo Tipo 4

Certidão/2ª Via/2ª Traslado

Nº

ACD82507S-K9O9

SELO DIGITAL DE AUTENTICIDADE

Confira a validade do Selo Digital em selodigital.tjce.jus.br/portal

VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

UNIDADE MISTA DE SAÚDE – ABAIARA, CE.
MEMORIAL DESCRITIVO

UNIDADE MISTA DE SAÚDE SÃO FRANCISCO **CNES 2726329**
Rua Josias Leite Teixeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Projeto / Responsabilidade Técnica: **RRT 1680956**
Paulo André de Andrade Gomes

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA HOSPITALAR / URBANISMO / PAISAGISMO
CAU – A69379-0

pa.arqui@gmail.com
pa.arqhsp@gmail.com

85 : 98677 9490

MAIO / 2025

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento:	**Unidade Mista de Saúde São Francisco**
	CNES: 2726329
Endereço:	Rua Josias Leite Teixeira. S/N. Centro – Abaiara. CE.
Proprietário:	PMA - Prefeitura Municipal de Abaiara
	SMS – Secretaria Municipal de Saúde

Município de Abaiara, localizada na região sul do estado do Ceará, na macrorregião de planejamento Cariri Centro Sul. População de 10.038 habitantes, com 62,32% na faixa etária entre 15 e 64 anos, e taxa de urbanização de 42,37%. Com cobertura de saúde 100% ligada ao SUS, tem na Unidade Mista de Saúde São Francisco, sob a administração municipal através da Secretaria Municipal de Saúde, principal centro assistencial de saúde.



Em terreno urbano, área de 3.676,08 m², com acesso direto à Rua Josias Leite Teixeira e à rua Joaquim Leite da Cunha, a edificação em dois pavilhões térreos tem área construída de 1.078.00 m², consocia na mesma edificação além da unidade mista de saúde, uma unidade de atendimento odontológico e a secretaria de saúde municipal.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OU=ICP Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134043000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A unidade tem média de 5.000 atendimentos mensais de atenção básica de baixa complexidade individuais e coletivas, assistência ambulatorial, urgência/emergência, observação, internação de curta duração, internação temporária de pacientes que aguardam transferências para unidades hospitalares de referência na região.

- Hospital Regional do Cariri – HRC, Juazeiro do Norte;
- Hospital Maternidade São Vicente de Paulo – HMSVP, Barbalha;
- Instituto Matre Teresa de Apoio a Vida – IMTAV, Brejo Santo;
- Instituto da Criança Menino Jesus de Praga – INCRI, Brejo Santo.

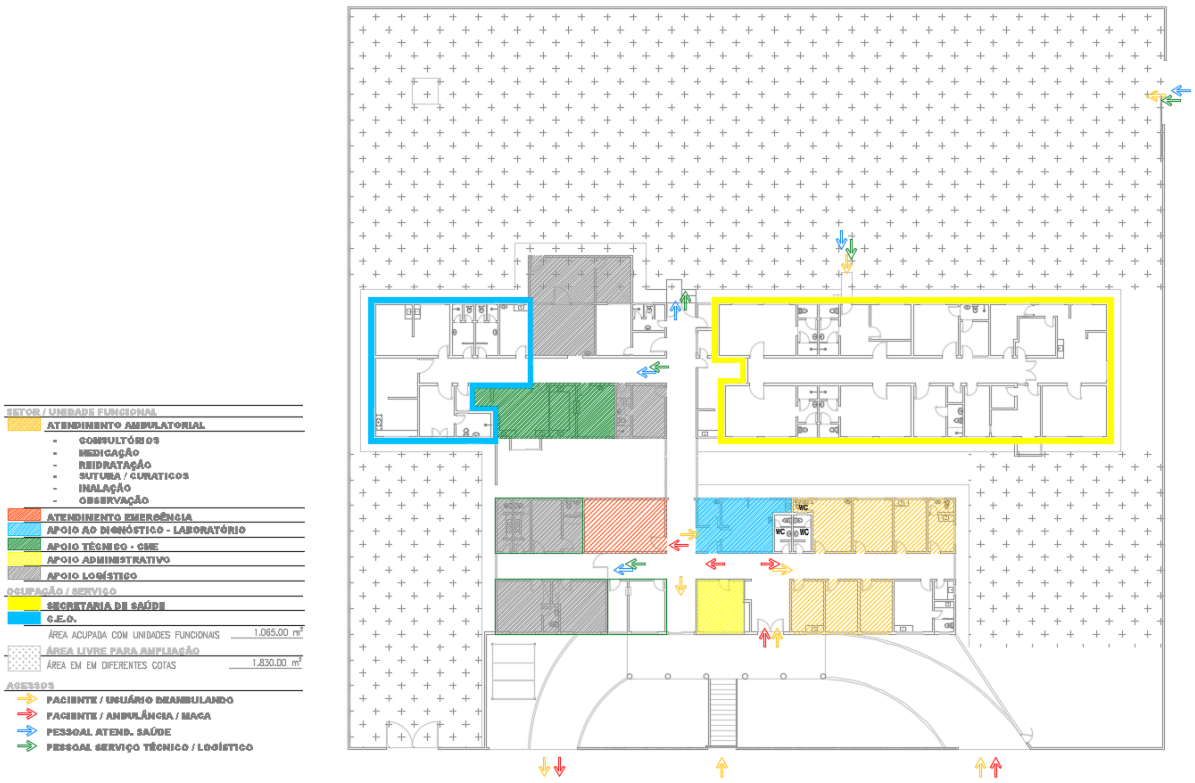


Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapia – SADT – básico de rotina, se limita ao prestados pelo laboratório de patologia, inserido na unidade. Principais ações são procedimentos de curativos, reidratação, injetáveis, retiradas de pontos, suturas, consultas com observação. Não são oferecidos procedimentos cirúrgicos, tal assistência se faz através da rede regional de regulação.

Internamente, em decorrência de adaptações ocorridas ao longo dos anos, afim de atender as demandas para abrigar serviços, alguns destes não relacionados ao atendimento imediato a pacientes, se verifica sérios problemas de setorização, zoneamento e fluxos. Soma-se a falta de conformidade às dimensões e áreas normatizadas dos ambientes assistenciais e das circulações longitudinais.

Dos serviços assistenciais atualmente prestados na unidade o que apresenta maior desacordo com as normas técnicas são os ambientes de prestação de atendimento imediato, tanto no tocante a relação/integração com as demais unidades funcionais da unidade, como configuração espacial, acesso e ambiência. Aqui, ambiente entendido como o espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferenciadas. Sendo este o foco desta intervenção. Projeto da unidade funcional de atendimento ambulatorial, atendimento imediato, urgência e emergência de baixa e média complexidade.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
AR, O=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=CF Brasil, OU=Certificado Digital PF, OU=Videoconferencia, OU=27134040000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



Acesso à unidade, tanto de pacientes/usuários deambulado ou em ambulância, se faz pela rua Josias Leite Teixeira, no entanto, em decorrência do desnível entre a via e a edificação, o acesso é feito através degraus e rampa, porem sem atender normas de acessibilidade e segurança para acesso de autos, principalmente ambulâncias.



Rua Josias Leite Teixeira / Rua Joaquim Leite da Cunha

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134047000183, OU=AC Syngular(4) Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0



Acesso / Rampa



A unidade de atendimento odontológico, tem acesso individualizado também pela rua Josias Leite Teixeira.



- pa.arqui@gmail.com –
85 9 8677 9490

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

A Secretaria de Saúde Municipal, que ocupa parte do segundo pavilhão, consocia entrada com acesso de serviços da unidade pela rua Joaquim Leite da Cunha. Seno está a porção do tereno que possibilita melhor acesso ao terreno, uma vez que a via neste seguimento apresenta pouca decrividade e possibilita um maior vão de acesso.





Esta porção do terreno tem aclive para o fundo, no entanto, possibilita modelagem que garante acessibilidade com adoção de rampas, desníveis que não utrapassam 8,3%. O mesmo se dá no acesso transversal com a unidade existente. Integrando fluxos e serviços implantados no setor agora projetado com os que permaneceram na edificação original.



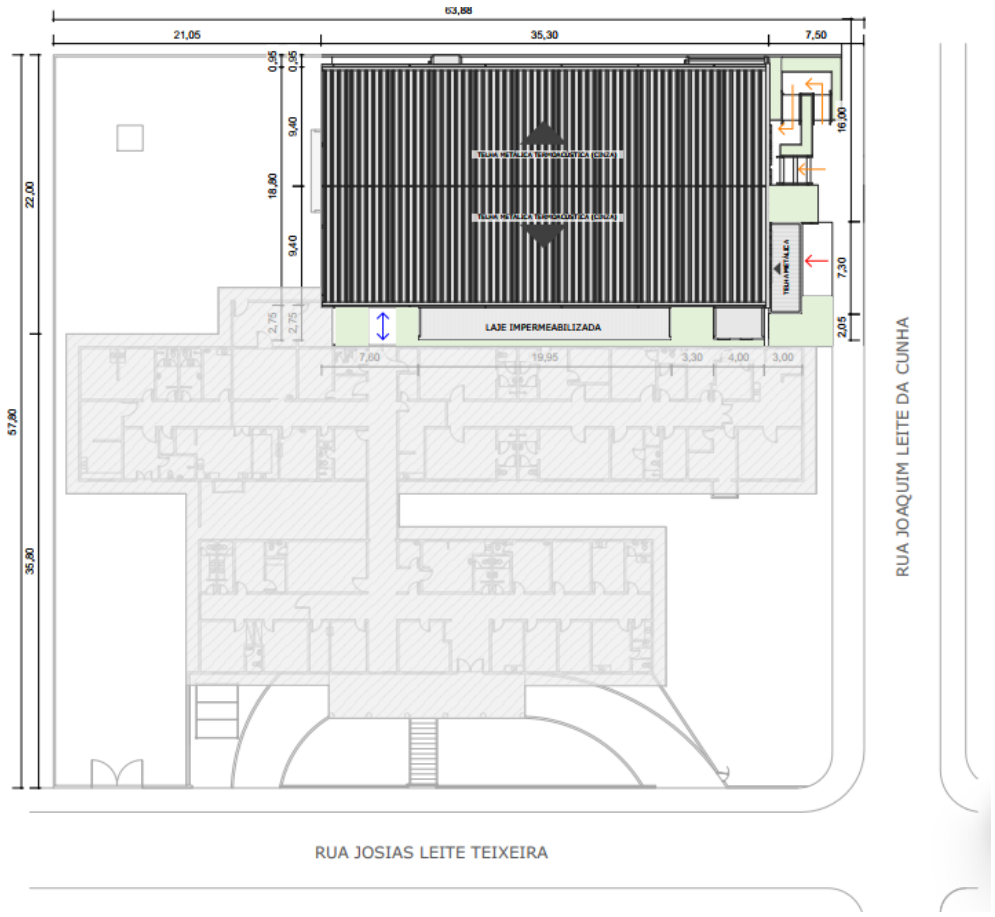
- pa.arqui@gmail.com –
85 9 8677 9490

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134047000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Diante do exposto e da difícil logística que acarretaria uma intervenção de reforma sem descontinuidade e mesmo paralização de serviços prestados, a intervenção, objeto deste projeto, foi definida como uma ampliação. Ampliação está que será implantada em área sul do terreno, sem interferência estrutural ou serviços de obras de engrenharia na unidade existente, garantindo assim, continuidade dos serviços assistenciais atualmente prestados.

Não alvo deste projeto / análise, estão programadas novas etapas projetuais, cujo objeto será, reforma da edificação existente, com reestruturação, adaptações e requalificação físico espacial, de toda edificação como foco principal na adequação normativa da infraestrutura de logística e dos espaços das unidades funcionais implantadas. Sendo que o programa de necessidade destas etapas de projeto, será posteriormente definido com estudo, plano diretor da unidade.

Quadro de Área	Área total do terreno	3.678.08 m²
	Área da edificação existente – Intervenção futura	1.078.00 m²
	Área livre possível de ocupação	1.300.00 m²
	Área Ampliação – Edificação Projetada	790.00 m²



PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134040000183, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROGRAMA DE NECESSIDADES

. Município de Abaiara, tem uma população de 10.038 habitantes, por estar localizada na região sul do estado do Ceará, na macrorregião de planejamento Cariri Centro Sul, tem como principal centro de referência de atendimento em saúde de média e alta complexidade as cidades de Brejo Santo, Barbalha e Juazeiro do Norte. Sendo para hospitais destas cidades quase a totalidade de transferência de pacientes que adentram para primeiros atendimentos a Unidade Mista de Saúde São Francisco. Quando falamos em saúde, é indiscutível que o atendimento de urgência e emergência desempenha um papel crucial na preservação da vida e na promoção do bem-estar da população. A capacidade de responder prontamente a situações críticas pode fazer a diferença entre a vida e a morte, tornando esses serviços vitais para qualquer comunidade.

Atualmente a unidade mista de saúde de Abaiara, mesmo diante das dificuldades estruturais física e de aparelhamento, tem uma média de 5.000 atendimentos mês, consultas médicas, geral e especializada, atendimento de urgência e emergência, eletrocardiograma, acompanhamento ginecológicos, procedimentos de curativos, suturas, aplicação de medicamentos injetáveis, retirada de pontos, passagem e troca de sondas, cuidados com ostomia, entre outros. Sento portanto de grande importância a estruturação física e estrutural destes serviços na unidade. Além deste é mister salientar outros pontos relevantes que destacam a Importância dos Atendimentos de Urgência e Emergência:

- Preservação de Vidas: Os atendimentos de urgência e emergência são especialmente importantes para o tratamento imediato de condições médicas graves ou acidentes. A rapidez no atendimento pode ser decisiva para a sobrevivência do paciente.
- Minimização de Complicações: O tratamento precoce em situações de emergência pode prevenir ou minimizar complicações decorrentes de determinadas condições médicas. Quanto mais rápido o atendimento, menores são as chances de sequelas ou danos permanentes.
- Acesso Universal: Os serviços de urgência e emergência são geralmente disponíveis 24 horas por dia, sete dias por semana. Isso garante que as pessoas tenham acesso a cuidados médicos essenciais a qualquer momento, independentemente de sua condição financeira ou seguridade social.
- Desafogamento dos Hospitais: O bom funcionamento dos serviços de urgência e emergência pode ajudar a desafogar os hospitais, uma vez que os pacientes são atendidos de forma rápida e eficiente, reduzindo a sobrecarga nos prontos-socorros.

A base para definição do programa de necessidade é a PORTARIA Nº 354, DE 10 DE MARÇO DE 2014 "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência". Que salienta que os Serviços de Urgência e Emergência devem estar organizados e estruturados considerando as necessidades da rede de atenção à saúde existente.

A PORTARIA Nº 354, no item 5 destaca:

> 5. INFRAESTRUTURA FÍSICA
>
> 5.1 O Serviço de Urgência e Emergência deve dispor de infraestrutura física dimensionada de acordo a demanda, complexidade e perfil assistencial da unidade, garantindo a segurança e a continuidade da assistência ao paciente.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

5.1.1 O Serviço de Urgência e Emergência deve garantir, conforme o perfil assistencial, o acesso independente para pediatria.

5.2 O Serviço de Urgência e Emergência deve possuir de acordo com o perfil de atenção, os seguintes ambientes:

5.2.1 Área externa coberta para entrada de ambulâncias;

5.2.2 Sala de recepção e espera, com banheiros para usuários;

5.2.3 Sala para arquivo de Prontuários ou Fichas de Atendimento do Paciente;

5.2.4 Sala de classificação de risco;

5.2.5 Área para higienização;

5.2.6 Consultórios;

5.2.7 Sala para assistente social;

5.2.8 Sala de procedimentos com área para sutura, recuperação, hidratação, e administração de medicamentos;

5.2.9 Área para nebulização;

5.2.10 Sala para reanimação e estabilização;

5.2.11 Salas para observação e isolamento;

5.2.12 Posto de enfermagem;

5.2.13 Banheiro completo;

5.2.14 Depósito para resíduos sólidos;

5.2.15 Depósito para material de limpeza;

5.2.16 Vestiários e banheiros para profissionais;

5.2.17 Farmácia;

5.2.18 Almoxarifado.

Dentre os ambientes aqui listados vale salientar que na unidade em funcionamento estão alocadas unidades de apoio técnico e logístico: CME simplificada, unidade de nutrição e dietética, CME simplificada, lavanderia, vestiários para funcionários, quartos para plantonistas com banheiro – no primeiro pavilhão dois quartos sendo que um destes destinados a motoristas de ambulância, no segundo pavilhão dois quartos com banheiros, sendo que um destes, com acesso direto a circulação transversal que será o ponto de conexão da unidade existente a ampliação.

Apesar de programado, com ambientes estruturados com tal finalidade, unidade atual não dispões atualmente de equipamento de RX nem de sala de gesso e redução de fraturas. Não constando deste programa de necessidades.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaval Sales, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400300183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

BASE NORMATIVA

Projeto de arquitetura teve como base, além de atender programa de necessidades, legislação que norteia o funcionamento e configuração físico/espacial dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde – EAS, denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência de saúde à população, que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, independente do seu nível de complexidade. Normas e regulamentos institucionais vigentes.

LEGISLAÇÃO

o ANVISA / MS – RDC 50/2002: Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

o RDC 307 / 2002: Altera a RDC 50 de 21 de fevereiro de 2002.

o ANVISA –RDC 306/ 2004: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

o RDC 67 / 2007: Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para Uso Humano em farmácias.

o ANVISA – Resolução – RDC 36/2008: Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal.

o ANVISA – Resolução – RDC 51 / 2010: Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providencias.

o ANVISA- Resolução – RDC15. 2012: Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providencias.

o NBR 9050 – ABNT. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

o ANVISA –RDC 306/ 2004: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OU=CF Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400300183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PROJETO

A intervenção se faz, como já apresentado na introdução deste memorial, como projeto de uma nova edificação, ampliação da unidade, sendo que esta nova construção deve abrigar estrutura básica dos serviços de atendimento ambulatorial, urgência e emergência, atualmente implantado no primeiro pavilhão da edificação existente com acesso pela rua Josias Leite Teixeira. Apoio técnico e logístico continuam na edificação original, sendo que neste momento não será alvo de intervenção. Porém, em estudo, em etapas subsequentes, quando do pleno funcionamento desta unidade a reforma e reestruturação da edificação existente.



A unidade projetada atende a programa de necessidade apresentado pela Secretaria Municipal de Saúde de Abaiara, com assessoria da equipe de projeto.

ACESSOS

Acesso – Atendimento Ambulatorial, Urgência, Emergência:

- Acesso de usuários deambulando;
  - Acesso dotado de degraus e rampas com acessibilidade universal.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OU=ICP Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21134043000183, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0





- Acesso de ambulância;
  - Área para desembarque de ambulância com acesso direto da via pública;
  - Área tem acesso de interligação direto a hall da entrada à unidade / recepção dos serviços ambulatorial e urgência;
- Desembarque com acesso privativo à atendimento de emergência.
- Acesso / Conexão com a edificação existente, e serviços nesta alocados, se faz através de uma passarela coberta conectando a nova edificação e a circulação transversal da edificação existente;
  - O desnível entre as edificações neste ponto é vencido com rampa com inclinação de 8%.

Atendimento Ambulatorial / Urgência

- Recepção;

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaval Sales, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134043000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

- Recepção / Espera adulto, espaço amplo com espaço para cadeirante e paciente obeso.
- Dois sanitários PNE, sendo que um deste dotado de bancada para troca de frauda - adulto;
- Espera pediátrica;
- Sanitário infantil, dotado de bancada para troca de frauda;

▪ Atendimento;

- Bancada com mesa adaptada para atendimento de cadeirante. E, se necessário atendimento individualizado, atendimento de paciente adulto e pediátrico, este voltado para espera pediátrica;
- Área para de apoio administrativo;





A partir da recepção / estar / espera, acesso aos consultórios:

- Sala de serviço social,
- Sala de classificação de risco – Triagem,
- Consultório #01. Dotado de WC PNE.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, OU=Videoconferencia, OU=27134043000183, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

- Consultório #02
  Obs. Acesso de médicos / enfermeiros aos consultórios de faz por portas privativas.

Após atendimento de triagem, consulta, o paciente é encaminhado a unidade de atendimento ambulatorial e urgência, sendo recepcionado pelo porto de enfermagem.

Consta deste setor:

- Posto de enfermagem e Prescrição Médica
- Sala de Nebulização
- Sala de Medicação e Reidratação em poltronas
- Observação Pediátrica
- Observação Adulto #01
- Observação Adulto #02
- Sala de Sutura e Curativos
- Utilidades.



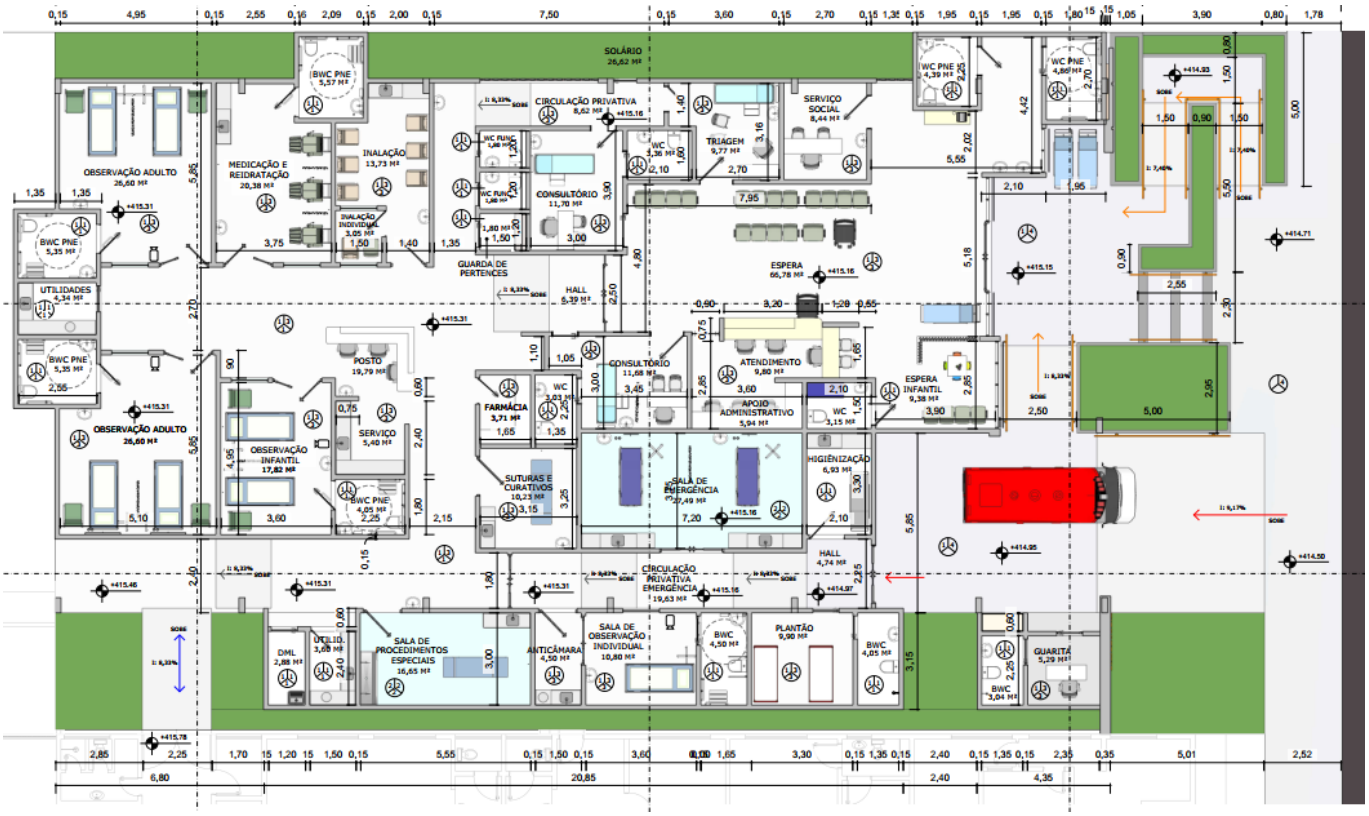


A Emergência tem acesso privativo direto da área de desembarque de ambulância consta de:

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134043000183, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

- Sala de Higienização
- Sala de Reanimação e Estabilização
- Leito de observação / Isolamento;
- Sala de Procedimentos Especiais Invasivos.
- Utilidades.
- DML.





PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=27134040000183, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ESPECIFICAÇÕES DE REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

Avaliação do risco, aspecto fundamental no processo de avaliação de cada material sanitário, determinou a especificações do material de revestimento mais adequado a cada superfície ambiente, de modo a permitir um melhor entendimento da relação entre o risco sanitário e a configuração dos ambientes, a RDC-50/2002 ANVISA estabeleceu a seguinte classificação:

- Áreas críticas - são os ambientes onde existe risco aumentado de transmissão de infecção, onde se realizam procedimentos de risco, com ou sem pacientes, ou onde se encontram pacientes imunodeprimidos.
- Áreas semicríticas - são todos os compartimentos ocupados por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas.
- Áreas não-críticas - são todos os demais compartimentos dos EAS não ocupados por pacientes, onde não se realizam procedimentos de risco.

Os revestimentos de paredes, pisos foram especificados com base na classificação ambientes de áreas críticas e semicríticas, resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes, materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas, mesmo após o uso e limpeza frequente.

	PISO

- CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm - PEI-5
- PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm
- PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, POLIMENTO INTERNO
- PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, POLIMENTO EXTERNO

	PAREDE

- CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5 - P/ PAREDEPISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm
  - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
- PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA
  - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
- LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA
- PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI

	TETO

- FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO BRANCO.
- FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO
- LATEX TRÊS DEMÃOS EM LAJE - S/MASSA
- PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM FORRO DE GESSO ACARTONADO, À BASE EPÓXI

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Teto foi especificado forro acústico removível, garantindo assim, fácil acesso para manutenção de instalações. Exceto na sala de emergência e na sala de procedimentos especiais, que receberá laje e forro de gesso acartonado estruturado, estes com acabamento em pinta epóxi.

PISO

PISO INDUSTRIAL

Devido à durabilidade, à alta resistência e ao custo relativamente baixo, trata-se de um material muito utilizado em hospitais. A granitina é formada por mistura de cimento branco ou comum, areia e água, acrescida de partículas de diferentes tamanhos de mármore, granito e quartzo, entre outros minerais.

A execução desses pisos, conhecidos como marmorite, granilite ou granitina, é totalmente realizada na própria obra, com aplicação em quadros separados por juntas de dilatação em material plástico ou metálico. Após a cura, o piso é lixado e polido — processos que o deixam com aparência uniforme — além de ser aplicada uma camada de selador ou resina impermeabilizante — que deixa a superfície lisa e impermeável, com aspecto “vitrificado”. Como sua execução ocorre in loco, é possível fazer um rodapé contínuo, eliminando frestas na junção com a parede.

CERÂMICAS

As cerâmicas consistem em placas compostas principalmente por argila, que passam por um processo de queima, no qual recebem uma camada de esmalte que as tornam “vitrificadas”. Tal procedimento confere características de impermeabilidade à superfície acabada, possibilitando o uso do material para revestir pisos e paredes em diversas áreas dos hospitais. Para tanto, as superfícies das peças têm de possuir índice de absorção de água igual ou inferior a 4%, permitindo a sua completa assepsia e impermeabilidade.

As juntas entre as placas devem ser executadas conforme orienta a ABNT NBR 8214:1983 - que estabelece as larguras mínimas de acordo com as dimensões das peças cerâmicas e são necessárias para impedir a propagação de tensões entre as peças, além de permitir ajustes no alinhamento de forma a compensar eventuais diferenças nas dimensões das placas. Cerâmicas com bordas retificadas também constituem uma opção, além de possibilitar rejuntes mais finos e significativa economia de material. O mais importante é que, caso aplicadas juntas, estas sejam executadas com a utilização de massa de rejunte tipo epóxi ou acrílica, que atendam às mesmas características de absorção de água que as peças rejuntadas.

Outro aspecto importante na especificação de cerâmicas é o índice PEI (Porcelain Enamel Institut) utilizado para indicar a resistência (que varia entre 0 e 5) à abrasão da superfície de um revestimento cerâmico esmaltado. O PEI4, o mais aplicado em hospitais, indica um produto com alta resistência à abrasão. Já o PEI-5, recomendado para uso em pisos externos ou em áreas sujeitas a tráfego intenso e a impactos, como lavanderias, almoxarifados e cozinhas, indica produtos que possuem a mais alta resistência. Caso as peças de cerâmica sejam utilizadas como revestimentos de paredes, exige-se que os materiais de acabamento complementares, incluindo barras decorativas, apresentem as mesmas características de absorção à água e de rejuntamento das peças principais.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PISO VINÍLICO

Disponível em placas, réguas ou rolos, o piso vinílico é um dos tipos de revestimento mais utilizado em hospitais, por propiciar uma superfície uniforme e com boas condições de assepsia. O processo de fabricação do piso vinílico inclui tratamento antibacteriano e antifúngico, o que, aliado às juntas soldadas durante a instalação, forma uma superfície com aparência monolítica, com boa resistência à ação de bactérias e fungos. O material também proporciona bons índices de absorção de ruídos, devido à sua resiliência, fato que aumenta, sensivelmente, o nível de conforto acústico para pacientes e funcionários.

O material deve ser instalado sempre sobre uma base perfeitamente lisa, visto que sua performance depende muito de sua correta instalação e manutenção. A resistência e a durabilidade de um piso de PVC, ao contrário do que se pode imaginar, não estão diretamente relacionadas à sua espessura total, que pode variar entre 2 a 7 mm, mas sim à espessura da camada de proteção, ou capa de uso, geralmente constituída de Poliuretano (PU) ou PVC. O custo final do material poderá variar bastante, em função da espessura dessa capa de uso, que deve ser compatível com a intensidade do tráfego esperado.

Os pisos vinílicos em mantas de 3mm de espessura podem ser aplicados nos quartos de internação, por exemplo, pois suportam os impactos oriundos do trânsito de pessoas, de macas e de equipamentos, e têm boa resistência à abrasão e ao escorregamento.

Em ambientes nos quais se exijam propriedades condutivas, como é o caso das salas de cirurgia, o piso vinílico poderá ser assentado sobre uma malha aterrada de fitas de cobre, para criar uma superfície própria à dissipação de cargas eletrostáticas.

Em relação ao quesito sustentabilidade, estudos realizados para a organização Healthcare Without Harm concluíram que o uso de pisos com base em PVC não é o mais recomendável, devido aos métodos utilizados em sua fabricação e descarte pós-uso, os quais seriam altamente prejudiciais ao meio-ambiente (DUBOSE, 2010). Apesar de ser mal avaliado nesse quesito, observa-se que a situação tende a melhorar, visto que os fabricantes de pisos vinílicos têm se empenhado em desenvolver e em lançar novos materiais, com maior percentual de material reciclado. Além disso, metais pesados têm sido pouco utilizados no processo de fabricação do material.

PAREDE

PORCELANATO

Os porcelanatos consistem em placas de revestimentos compostas por 70% de minerais rochosos nobres — como o Feldspato — queimados a altas temperaturas, processo que os tornam mais impermeáveis e mais resistentes que as cerâmicas comuns.

Ao escolher o melhor porcelanato para uso em hospitais é necessário, inicialmente, atentar-se ao seu coeficiente de atrito (índice que informa sua resistência ao escorregamento). Quanto maior for o coeficiente, mais rugoso e, por consequência, mais antiderrapante será o revestimento. Em ambientes molhados, recomenda-se um coeficiente de atrito igual ou maior que 0,4. Em rampas o coeficiente deve ser de no mínimo 0,8.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, OU=Videoconferencia, OU=21340400300183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Com relação às bordas, o porcelanato pode ser retificado, recebendo um acabamento reto e mais preciso, o que possibilita juntas secas ou quase imperceptíveis. O preço das peças retificadas, geralmente mais alto do que o das comuns, é compensado, em parte, pela menor quantidade de massa de rejunte empregada. A superfície final é mais fácil de limpar devido ao menor acúmulo de sujeira nas frestas. Em caso de uso de bordas convencionais, deverá ser especificado rejuntamento com material flexível e lavável, como as massas à base de epóxi.

Tratando-se do acabamento superficial, os porcelanatos podem ser classificados em “naturais” ou “polidos”. Os “naturais” apresentam superfície fosca ou acetinada, resultante de tratamento especial, que garante elevada resistência a manchas; já os “polidos” possuem superfície mais lisa e com intensidade variável de brilho, decorrente de um processo de polimento mecânico. Ressalta-se que o acabamento “polido” não necessariamente proporciona uma superfície mais impermeável que o acabamento “natural”, pois o processo de polimento pode gerar micro porosidades.

Indicados para áreas de intenso tráfego, os porcelanatos técnicos são compostos por uma massa porcelânica uniforme e possuem a mesma cor na sua composição, portanto, não recebem qualquer tipo de finalização com esmalte. Por esse motivo, o índice PEI não é aplicado para classificar os porcelanatos técnicos.

Normalmente, o porcelanato técnico é mais caro que o esmaltado, porém compensa-se esse custo mais elevado com o fato de ser mais resistente e durável, devido ao baixíssimo índice de absorção de umidade (≤ 0,1%) — aproximadamente cinco vezes menor do que o do porcelanato convencional — o que lhe confere maior vida útil. Por suas características de maior durabilidade e resistência à abrasão, os porcelanatos técnicos são indicados para uso em pisos e em paredes de áreas de apoios técnico e logístico, como serviço de nutrição e dietética, centro de material esterilizado, lavanderia etc. Recomenda-se que, em hospitais, apliquem-se os porcelanatos com acabamento “natural” ou antiderrapante, que melhoram consideravelmente a segurança de pacientes e funcionários. Deve-se evitar a especificação de porcelanatos polidos em locais que tenham contato direto com a água ou que estejam próximos a áreas externas.

TINTAS

A tinta hospitalar é um produto especial para ambientes que necessitam de higienização com a finalidade de eliminar possíveis contaminações em hospitais, centros cirúrgicos, consultórios e outros.

A função do produto é impedir a proliferação de microrganismos a partir da tecnologia que desnatura a parede e a membrana celular das bactérias, impedindo sua divisão celular.

A tinta especial para hospital está disponível em diversas variações de modelo: antialérgicas e antimofo, que são mais fáceis de limpar e, como falamos, evitam a proliferação de bactérias, essencial para ambientes hospitalares. No entanto, há uma diferença nos ambientes hospitalares que deve ser considerada, como informações sobre o local.

Por se tratar de uma ampliação e a unidade existente continuar em atividade durante execução da obra. Devem ser especificadas tintas especiais sem odor e de secagem rápida, o que evita o incomodo e complicações em pacientes. Por isso, o pintor capacitado deve realizar esta projeção antes de iniciar qualquer trabalho.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
AC: CertiSign RFB G5, S=CE, L=Carmina Sabia, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, OU=Videoconferencia, OU=27134043000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

TINTA ACRÍLICA

Este tipo de revestimento é, sem dúvida, o mais encontrado em hospitais, devido, principalmente, ao fato de propiciar uma superfície lavável, de ser de fácil aplicação e reaplicação; além disso, apresenta um ótimo custo-benefício. mesmo em Salas Assépticas, como de Cirurgia e Parto, os tradicionais azulejos ou placas de melamina podem ser substituídos por tintas laváveis. No entanto as tintas acrílicas apesar de também serem utilizadas em áreas molhadas, são mais indicadas para internação, administração, recepções etc., pois não suportam o tratamento abrasivo que é feito em uma higienização terminal, como é o caso de ambientes críticos, como as salas de cirurgia, necrotério etc.

Alguns fabricantes oferecem linhas de tintas acrílicas cuja composição possui elementos antibacterianos e fungicidas, e, desse modo, são conhecidas como “tinta hospitalar”; porém, observa-se que tal propriedade também pode ser obtida pelo uso, em tintas convencionais, de aditivos antimofo. A ABNT NBR 14941:2011 apresenta o método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais e determinação da resistência destas ao crescimento de fungos.

Ao projetista, cabe apenas a escolha da cor e do tipo de acabamento final, que pode ser fosco, semibrilho ou acetinado. O primeiro não é recomendado para áreas com limpeza intensa, visto que é mais suscetível ao aparecimento e à consolidação de manchas

TINTA EPOXI

Muito resistentes à lavagem e à limpeza frequentes, as tintas com base em resina epóxi proporcionam condições muito satisfatórias para uso em ambientes hospitalares. Geralmente, são encontradas em dois tipos: hidrossolúveis (à base de água) e bicomponentes, que são as produzidas com uma mistura de resina epóxi e um agente catalisador para realizar a cura, feito à base de resina poliamida.

A versão hidrossolúvel tem como diferencial, a baixa emissão de odores. Porem não apresentam a mesma qualidade e resistência da de bicomponentes, sento apenas está especificada neste projeto.

As tintas à base de epóxi possuem resistência bastante superior à de outros tipos. Além disso, proporcionam a impermeabilização da superfície (interna e externa), alta cobertura, aspectos que acarreta ótima resistência ao mofo.

TETO

FORRO REMOVÍVEL

Os forros removíveis têm, como grande vantagem, a flexibilidade e a facilidade de reposição, permitindo fácil acesso a instalações e a sistemas localizados no espaço entre o forro e a laje. Constituídos de placas de madeira prensada, MDF ou similares; painéis metálicos, como aço ou alumínio; plásticos como o PVC; além de fibra mineral; os forros removíveis também proporcionam um importante ganho em performance acústica. Dessa forma, são bastante recomendados para ambientes com maior geração de ruídos, como áreas de espera, de circulação, auditórios, espaços de reuniões, de administração, salas técnicas, entre outros.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaval Sales, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21134043000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Os forros minerais, em particular, além de ser produzidos com compostos e fibras naturais, proporcionam excelentes níveis de absorção acústica, além de ser tratados contra a proliferação de fungos e de bactérias.

É importante notar que a maioria dos forros removíveis não proporciona estanqueidade ao ambiente. Por esse motivo, não podem ser usados em áreas críticas, em especial nas salas de cirurgia e nos demais ambientes onde sejam realizados procedimentos que exponham o paciente a risco de contaminação, uma vez que podem interferir na assepsia do ambiente, permitindo a entrada de poeira. Que fica acumulada em suas frestas.

FORRO FIXO

Em ambientes que demandem total estanqueidade, tais como salas de cirurgia, laboratórios e quartos de isolamento, deverão ser especificados forros do tipo fixo, que proporcionem uma superfície lisa e contínua,

Em áreas críticas, devem ser obrigatoriamente contínuos, para prevenir a poluição de ambientes assépticos com poeiras e material particulado.

Dentre as opções de forros fixos, destacam-se os de gesso corrido em placas e os de gesso acartonado. Os primeiros, geralmente, apresentam menor custo e podem receber acabamento com tinta lavável, o que lhes confere características apropriadas para o uso em diversas situações. A principal desvantagem desse tipo de material é a baixa resistência à umidade, o que os torna mais suscetíveis à presença de mofo, bem como à quantidade de poeira gerada pelos recortes feitos em eventuais reparos e manutenções.

No Hospital Municipal Natércia Rios, está especificado o forro de gesso acartonado duplamente estruturado, por sua praticidade, pela facilidade de limpeza e pela ampla oferta de fornecedores e de mão de obra qualificada.

Existem três tipos básicos de placas de gesso acartonado, a mais usada das quais é a Placa Padrão ou Standard (ST). A placa, resistente à umidade (RU), facilmente identificável por sua cor verde, é indicada para o uso em áreas sujeitas à umidade. As diferenças entre a placa RU e a ST são a adição, na primeira, de silicone ao gesso, o que a torna mais resistente à água, bem como o uso de papel cartão hidrofugante. Já a placa resistente ao fogo (RF) possui produtos químicos e fibra de vidro misturados ao gesso, tornando-a mais resistente à ação do fogo. Neste projeto, sugerimos que as áreas molhadas, salas de procedimento, quantos de isolamento e observação sejam usadas placas ST.

Independentemente do material escolhido, é importante salientar que, no encontro entre o forro e a parede, deve sempre ser prevista a instalação de juntas de dilatação, com o uso de cantoneiras metálicas, de forma que o forro se possa movimentar, evitando o aparecimento de trincas.

PINTURA PARA FORRO

Os três principais tipos de tinta para uso em tetos são as látex-acrílicas, as látex-PVA e as vinil-acrílicas, com acabamento fosco ou acetinado. A principal diferença entre esses tipos está na resina utilizada: nas tintas PVA, à base d’agua, utiliza-se a resina de acetato de polivinila, enquanto nas acrílicas, uma resina acrílica.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubinha, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Em geral, as tintas acrílicas laváveis são mais indicadas para os tetos de ambientes que necessitem de higienização constante, tais como salas de cirurgia, áreas sujas da lavanderia e do CME, assim como os laboratórios e a sala de exames invasivos.

O uso de tintas PVA látex ficaria, então, restrito aos ambientes que não demandem limpeza constante do teto, tais como as internações, as salas de exames não invasivos e os ambientes não críticos, como salas de espera, corredores e salas administrativas, entre outros.

Tintas hospitalares, com base acrílica. Além de permitir fácil limpeza e de apresentar alta resistência à lavagem, possuem aditivos antimicrobianos, tais como cloreto de prata e dióxido de titânio, que reduzem, substancialmente, a proliferação de fungos e bactérias.

No Hospital Municipal Natércia Rios teremos então ambientes sem forro, Látex-PVA aplicada em três demão sobre laje rebocas. Nas áreas com gesso acartonado aplicação da tinta Acrílica lavável caracterizadas como tintas hospitalares. Com relação à tonalidade, em todos os ambientes uso de branco neve, de forma que a cor do teto apresente um tom igual, ou mais claro, que o das paredes do ambiente.

Considerações construtivas e especificações que, em certo ponto, aplicam-se à reforma e ampliação desta Edificação de assistência à Saúde - EAS.

ILUMINAÇÃO

- Iluminação geral: Luminárias embutidas ou de teto para corredores, salas de espera e quartos, que garantam uniformidade e evitem sombras.
- Iluminação de tarefa: Luminárias de leitura serão de cabeceira instaladas nas réguas de gases sobre leitos, permitindo que o paciente realize atividades sem incomodar os outros.
- Iluminação de exame e procedimento sobre leito deve ser instala a cabeceira do leito a uma distância de 1 metro da parede/cabeceira. Deve te comando independente no lado direito do leito e temperatura de com de 5.000 K.
- Temperatura de cor:
    - Ambientes de acolhimento (ex: recepção): Use temperaturas de cor mais quentes e aconchegantes (2700K a 3500K) para transmitir calma.
    - Ambientes de trabalho (ex: escritórios, salas de exame): Use temperaturas de cor mais neutras (4000K a 5000K) para ajudar na concentração e produtividade.
    - Ambientes que exigem foco: Use temperaturas de cor mais frias (5500K a 6500K) para maior atenção e energia.
    - Iluminação de emergência: Essenciais para garantir a segurança e guiar as pessoas para as rotas de fuga em caso de falha de energia. Luminárias de emergência devem ter certificação do Inmetro e bateria com boa autonomia.

SINALIZAÇÃO DE ENFERMAGEM

Nas áreas destinadas à recuperação de pacientes, como internações, unidade de terapia intensiva, recuperação pós operatória, etc., está previsto um sistema que permita solicitar auxilio da enfermeira ou médico quando necessário.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubal, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21134043000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

RÉGUA DE GASES MEDICINAIS

Em alguns locais serão utilizadas réguas de para gases, cujo objetivo é distribuir a rede elétrica e/ou de gases medicinais, facilitando a conexão de equipamentos médicos e acessórios. As principais áreas de aplicação destes produtos são: Leitos de internação, Salas de Recuperação, etc.

A instalação de gases medicinais deve seguir as normas RDC 50 da ANVISA e a ABNT NBR 12188, sendo realizada por profissionais qualificados. As recomendações incluem a proteção do sistema contra calor e eletricidade, o uso de tubulações identificadas por cores, a instalação de alarmes, testes e manutenções periódicas, além da garantia de que os gases mantenham suas características químicas e que os pontos de conexão sejam impermutáveis para evitar erros.

Requisitos de projeto e instalação

- Conformidade com normas: O projeto e a instalação devem seguir a RDC 50 da ANVISA e a ABNT NBR 12188.
- Profissionais qualificados: A instalação deve ser feita por profissionais certificados e qualificados.
- Projeto: Um projeto detalhado é essencial, que aborde a localização dos componentes e as distâncias de segurança exigidas pela RDC 50.
- Central de gases: A central de gases deve ser instalada em local ventilado e protegido de fontes de calor, eletricidade e combustíveis.
- Alarmes: Alarmes são obrigatórios para monitorar a pressão e o nível de gás.
- Distâncias de segurança: As distâncias de segurança para a instalação de gases medicinais devem ser avaliadas e respeitadas, conforme definido na RDC 50.
- Identificação e segurança
- Identificação: É fundamental usar a padronização de cores para tubulações e canoplas nos pontos de conexão para identificar corretamente cada gás e evitar trocas.
- Conexões: Os pontos de utilização devem ter conexões impermutáveis entre os diferentes gases para evitar ligações incorretas.
- Válvulas de segurança: A instalação de válvulas de segurança e registros é necessária em todo o sistema.

CLIMATIZAÇÃO

- O sistema deverá atender todos os requisitos de conforto e assepsia do estabelecimento hospitalar.
- Toda a compartimentação do estabelecimento estabelecida pelo estudo arquitetônico, visando atender a segurança do hospital e, principalmente, evitar contatos de pacientes com doenças infecciosas, deverá ser respeitada quando da setorização do sistema de ar condicionado.
- **Tomadas de Ar**
- Todo o cuidado deverá ser observado na determinação das tomadas de ar externo para o sistema de ar condicionado, a fim de evitar contaminação dos recintos.

Todas as instalações deverão ser dimensionadas seguindo as normas:

- NBR-6401 - Instalações centrais de ar condicionado para conforto - parâmetros básicos de projeto - ABNT;

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaval Sales, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

- NBR-7256 - Tratamento de ar em unidades médico assistenciais.

ACESSÓRIOS PARA ACESSIBILIDADE:

Alguns acessórios estão previstos para garantir a acessibilidade dos portadores de necessidades especiais.

- Os sanitários e banheiros identificados em projeto terão barras de apoio para deficientes físicos de acordo com a NBR 9050.
- As barras horizontais em aço inox 304, acabamento de superfície com polimento, comprimento de 80 cm (de eixo a eixo) e diâmetro de 3,2cm, com resistência mínima de 1,5kN, de acordo com as normas pertinentes. A barra será fornecida completa, com suportes, flanges e parafusos em aço inox para fixação em parede. Devem estar firmemente fixadas nas paredes a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra.
- No caso de bacias com caixa acoplada, deve-se garantir a instalação da barra na parede do fundo, de forma a se evitar que a caixa seja utilizada como apoio. A distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15 m.
- Para a área dos chuveiros, os boxes devem ser providos de banco articulado para cima, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento de 0,70 m. O banco e os dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 1,5 kN. Os boxes para chuveiros devem ser providos de barras de apoio em “L” com segmentos das barras de 0,70 m de comprimento. Na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical com altura de 0,75 m do piso acabado e comprimento de 0,70 m, a uma distância de 0,85 m da parede lateral ao banco.
- Os lavatórios devem possuir barra de apoio em “U” em aço inox, diâmetros 11/4“com dimensões internas de comprimento 63,5cm x profundidade 51,5 cm, para fixação na parede na mesma altura do lavatório.

INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da PMA, através do departamento técnico.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
AC: CAU-RS, S=CE, L=Caminho Salles, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

REDE INTERNA DE ÁGUA

As instalações Água fria (HF) devem atender as instruções da NBR 56266 – Instalações Prediais de Água Fria e a portaria n.82 03/02/2000, do Ministério da Saúde pública no DOU de 08/02/2000.

As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetes de canalização de esgoto. A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis. Nos tubos com juntas soldáveis não serão feitas roscas, sendo empregado adesivo na junção das partes a serem soldadas, após lixamento e limpeza das mesmas.

As tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas à prova de pressão interna. Essa será feita com água sob pressão igual a 1:5 vezes a pressão estática máxima na instalação e deve durar um mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

Instalações hidráulicas. Todos os ramais e sub-ramais de água fria serão executados em PVC soldáveis classe 15, tendo suas respectivas dimensões conforme projeto especifico.

INFRA ESTRUTURA DO CONTEXTO URBANO

ABASTECIMENTO D'ÁGUA POTÁVEL

O suprimento de água potável é feito pela rede pública, devidamente armazenado em caixa d'água cuja capacidade atendem as demandas definidas nos projetos: Hidro Sanitário e Projetos de Combate a Incêndio e Pânico.

ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica é obtida pela rede da concessionária – ENEL. Tendo sido projetada uma subestação elevada com capacidade para tender de forma suficiente o perfeito funcionamento da EAS – Hospital, para tanto levou-se em conta as demandas instaladas projetada e demanda futura, advindas de possíveis ampliações.

COLETA E DESTINAÇÃO DE ESGOTO

O projeto de coleta e destinação de esgotos considera as particularidades advindas das atividades das EAS – Edificação de Assistência de Saúde. Projeto hidrossanitário segue tais pressupostos e está devidamente aprovado junto a Vigilância Sanitária local.

O esgoto é coletado pela tubulação interna do EAS, em tubos de PVC, com destino final a estação de tratamento de esgoto – ETE - composta de pré-tratamento com um sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Planejadas de forma que possam degradar e reter eficientemente os subprodutos dos fármacos utilizados nos EAS

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Info: C=BR, S=CE, L=Carnaubinha, OI=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF, AU, OU=Videoconferencia, OU=21340400000183, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

COLETA E DESTINAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais colhidas junto ao telhado são encaminhadas em condutores verticais/horizontais até a galeria pluvial pública localizada sob o passeio público, o mesmo destino tem as águas pluviais coletadas junto às calçadas (passeio público) no entorno do EAS.

COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A unidade já dispõe de uma unidade de armazenamento temporário dos resíduos de serviços de saúde (RSS) que será utilizado pela unidade funcional projetada – ampliação. Salientamos que quando da reforma prevista para edificação original, as intervenções sejam projetadas de forma a obedecer: RDC nº 306/2004, RDC nº 50/2002, RDC nº 307/2002 e RDC nº 189/2003 da ANVISA.

O lixo hospitalar deve recolhido por Serviço de Coleta de Lixo Hospitalar, que o deposita em local dimensionado especificamente para resíduos hospitalares ou resíduos de saúde.

O lixo reciclável produzido pelo EAS é formado por papel limpo, descartável, do tipo escritório e embalagens, a ser destinado à coleta seletiva do município.

Diversas atividades, atribuições e especificações aqui descritas foram extraídas ou estão norteadas em boas práticas construtivas e principalmente pela Portaria RDC 50 de 21 de fevereiro de 2.002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde. Seu programa de necessidade, definido pelas condicionantes da edificação original e em entrevista e pesquisa colhidos dos responsáveis técnicos da EAS aqui projetada, o mesmo ocorrendo com os equipamentos, mobiliário e utensílios.

Abaiara, maio 2026.

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:14-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PAULO ANDRÉ DE ANDRADE GOMES

Arquiteto Urbanista CAU-A69379-0

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:01:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

A aprovação deste processo somente terá validade com a apresentação do respectivo Certificado de aprovação, o qual será disponibilizado no sítio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará - CBMCE (www.bombeiros.ce.gov.br).
As infomações relativas a este processo e a autenticidade de sua aprovação poderão ser consultados no sítio do CBMCE, de acordo com os dados e orientações constantes no Certificado de Aprovação

Notas Importantes:
1. O preenchimento dos campos deste memorial descritivo, bem como a elaboração de cálculos, dimensionamentos e prestação de informações inerentes ao sistemas e medidas preventivas de segurança contra incêndio e pânico serão de responsabilidade do responsável técnico pela elaboração e apresentação do
2. Deverão ser preenchidos somente os itens e enviadas as páginas referentes aos sistemas preventivos presentes na edificação e/ou área de risco.

1 - RESPONSÁVEL PELO PROJETO

NOME: WAGNER OLIVEIRA BATISTA CREA 53951-CE
E-MAIL: W2_ENGENHARIA@OUTLOOK.COM **CREA / CAU:** CREA 53951 - CE
ART / RRT CE20261847451 **TEL:** (88) 9 96382416

2 - DADOS DO PROPRIETÁRIO / RESPONSÁVEL PELA EDIFICAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: MUNICÍPIO DE ABAIARA
CNPJ / CAEPF: 07.411.531/0001-16

DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO

CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES: SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL - HOSPITAL E ASSEMELHADO (DIVISÃO = H-3)
RISCO: BAIXO (300 MJ/m^2)
ENDEREÇO: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA - CE - CEP.:63.240-000
ÀREA CONSTRUÍDA TOTAL: 1.874,07 m²
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 3.680,00 m²
ALTURA CONSIDERADA: 0,50 m – EDIFICAÇÃO COM PAVIMENTO TÉRREO;
ALTURA TOTAL DA EDIFICAÇÃO: 6,00 m;
NÚMERO DE PAVIMENTOS: 1
N° DE UNIDADES: TÉRREO: ADMINISTRAÇÃO, PRONTO ATENDIMENTO, AMBULATÓRIO, LABORATÓRIO, IMAGEM, LAVANDERIA, NUTRIÇÃO, INTERNAMENTO, ALMOXARIFADO, FARMÁCIA, OFICINA, VELÓRIO, GASES, LIXEIRA, CURATIVO, T.R.O., CONSULTÓRIOS, SL. CIRURGICA, RAIO X., COZINHA, ROUPARIA , VARAL, ACABAMENTOS, DESPENSA, PÓS ANESTÉSICA, LEITO, POSTO ENF. E PRESCRIÇÃO, ENFERMARIAS.

Serviços de Saúde e Institucionais	Asilos	H-2	350
	Clínicas e consultórios médicos ou odontológicos.	H-6	200
	Hospitais em geral	H-1/H-3	300
	Presídios e similares	H-5	100
	Quartéis e similares	H-4	450

FOTO 01 - QUADRO JUSTIFICATIVO DE CARGA DE INCÊNDIO - NT 08

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

DO ENQUADRAMENTO

ACESSO A VIATURAS NA EDIFICAÇÃO:	X	**ALARME DE INCÊNCIO**	X
SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO	X	**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**	X
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL OU DE ÁREAS	X	**EXTINTORES**	X
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	NÃO SE APLIC	**HIDRANTE E MANGOTINHOS**	X
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	X	**CHUVEIROS AUTOMÁTICOS**	NÃO SE APLIC
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	X	**CONTROLE DE FUMAÇA**	NÃO SE APLIC
GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO	X	**CENTRAL DE GÁS**	X
BRIGADA DE INCÊNDIO	X	**SPDA**	X
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	X	**HIDRANTE URBANO**	X
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	X[2]		

TABELA 6H.2
EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-3 E H-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m2 OU MAIOR QUE 3 PAVIMENTOS

Grupo de ocupação e uso	GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL											
Divisão	H-3						H-4					
Medidas de segurança contra Incêndio e Pânico	Classificação quanto à altura (em metros)						Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤12	12 < H≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal ou de Áreas[10]	X[12]	X[7]	X[7]	X[7]	X[7]	X	-	-	-	-	-	-
Compartimentação Vertical	-	-	X[9]	X[3]	X[3]	X[8]	-	-	-	X[3]	X[3]	X[8]
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gerenciamento de Risco de Incêndio	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Saídas de Emergência	X	X	X	X[4]	X[4]	X[4]	X	X	X	X	X	X[5]
Brigada de Incêndio	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]	X[11]
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Detecção de Incêndio	X[1]	X[1]	X[1]	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Alarme de Incêndio	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hidrantes e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]	X[6]	-	-	-	-	-	X[6]
Central de Gás	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SPDA	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]
Hidrante Urbano	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]	X[13]

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. Dispensado nos corredores de circulação;
2. Acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;
3. Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
4. Deve haver Elevador de Emergência;
5. Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
6. Acima de 60 metros de altura ou acima de 02(dois) Subsolos (para as áreas dos subsolos) conforme critérios da Norma Técnica específica;
7. Pode ser substituída por chuveiros automáticos;
8. Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 90 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na Norma Técnica de Compartimentação;
9. Exigido para selagens dos shafts e dutos de instalações;
10. A área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação;
11. Inclui Bombeiros Civis, quando exigidos pela Norma Técnica específica;
12. Devem ser atendidas somente as regras específicas de compartimentação entre unidades autônomas;
13 Ver Norma Técnica específica.

FOTO 02 - QUADRO JUSTIFICATIVO DO ENQUADRAMENTO - NT 01

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

DO ACESSO A VIATURAS NA EDIFICAÇÃO

VIA PÚBLICA – O PRÉDIO NÃO POSSUI VIAS INTERNAS DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS.

SEGURANÇA ESTRUTURAL

INTEGRIDADE ESTRUTURAL DA EDIFICAÇÃO DEVE SER GARANTIDA PELO TEMPO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA A REALOCAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO NO MESMO PAVIMENTO OU EVACUAÇÃO DOS OCUPANTES QUE NÃO ESTÃO SOB AMEAÇA IMEDIATA DO INCÊNDIO.

OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM ATENDER AOS TEMPOS REQUERIDOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF), ASSEGURANDO QUE, EM CASO DE INCÊNDIO, O COLAPSO ESTRUTURAL DA EDIFICAÇÃO SEJA EVITADO. ISSO PROPORCIONA UM PERÍODO ADEQUADO PARA AS INTERVENÇÕES DAS EQUIPES DE RESPOSTA, TANTO INTERNAS QUANTO EXTERNAS.

COMO REFERÊNCIAS, ADOTAMOS A INSTRUÇÃO TÉCNICA CBPMESP 08/2011, A NBR 15200 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO, E A NBR 14323 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO EM EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.

CÁLCULO DO TRF - TABELA A - IT 08/2021

DIVISÃO: H-3

CLASSE: P2

TRF (TABELA A): 60 min

VERIFICAÇÃO NBR 15200

ELEMENTO ESTRUTURAL	**PILARES**	**VIGAS**	**LAJES**
COBRIMENTO MÍNIMO (cm)	2.5	4.5	4
LARGURA MÍNIMA DO ELEMENTO (cm)	15.5	12	10

COMPARTIMENTAÇAO HORIZONTAL

AS ÁREAS DOS COMPARTIMENTOS DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER LIMITADAS AOS VALORES DEFINIDOS NO ANEXO B DA INSTRUÇÃO TÉCNICA CBPMESP 09/2022.
PARA ATENDER ÀS ÁREAS MÁXIMAS DE COMPARTIMENTAÇÃO, É NECESSÁRIO CONSIDERAR A ÁREA TOTAL DE TODOS OS PAVIMENTOS E MEZANINOS INTERLIGADOS AO PAVIMENTO EM ANÁLISE.

ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO CBPMESP 09/2022.

GRUPO: H-3

TIPO: I

ALTURA: Térrea

ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO: 5.000 m²

COMO A ÁREA CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO COMO UM TODO É INFERIOR À ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO, A COMPARTIMENTAÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA PAREDE PERIFERICA AO LADO DA CASA DE MÁQUINA. ESSA PAREDE SERÁ CONFECCIONADA EM TIJOLOS CERÂMICOS DE 8 FUROS, DE MEIA VEZ (MEIO TIJOLO), COM ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO COM TRAÇOS TÍPICOS, PERMITINDO ATINGIR UMA RESISTÊNCIA AO FOGO DE 2 HORAS (120 MINUTOS), CONFORME ESPECIFICADO NO ANEXO B DA INSTRUÇÃO TÉCNICA CBPMESP 08/2016.

BRIGADA DE INCÊNDIO

A Brigada de Incêndio será composta por usuários da edificação ou poderá ser um serviço contratado de empresas licenciadas pelo CBMCE, PORTARIA Nº006/2004 - devendo ser composta conforme do Anexo A - Percentual de cálculo para composição da brigada de incêndio.

Dimensionamento da brigada de incêndio:

- Serviço de saúde institucional (divisão H-3) - Hospital e assemelhados

O treinamento básico para o curso de formação dos brigadistas terá carater obrigatório conforme o Anexo B desta mesma portaria 006/2004.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

ESTA MEDIDA FOI APLICADA ATENDENDO AOS CRITÉRIOS DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2011 DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, COM O INTUITO DE ESTABELECER AS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA GARANTIR O CONTROLE DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO, SEGUINDO A TABELA DO ANEXO B DA MESMA NORMA TEMOS:

GRUPO/DIVISÃO: H-3
PARA PISOS: Classe I, II-A, III-Aou IV-A
PARA PAREDES E DIVISÓRIAS: Classe I ou II-A
PARA TETO E FORRO: Classe I ou II-A

PARA TANTO, A UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE ATENDER AOS CRITÉRIOS DE ENSAIOS DEFINIDOS NA NBR 9442/86 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO. CONVÉM CITAR QUE A MANUTENÇÃO DESTES MATERIAIS É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E/OU DO RESPONSÁVEL PELO USO DA EDIFICAÇÃO

DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

CLASSIFICAÇÕES NT-05

QUANTO A ALTURA DA EDIFICAÇÃO: EDIFICAÇÕES BAIXAS
QUANTO A SUAS DIMENSÕES EM PLANTA: CÓDIGO "O" - DE GRANDE PAVIMENTO
QUANTO A ÁREA TOTAL: CÓDIGO "S" - EDIFICAÇÕES MÉDIAS
QUANTO AS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS: CÓDIGO "Z" - USO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS EM FORRO
QUANTO A SUA OCUPAÇÃO: H-3
N° MÍNIMO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: 2 SAÍDA
CAMINHAMENTO MÁXIMO A PERCORRER: 55 m
USO DE ESCADA ABRIGADA: NÃO

AMBIENTE	PAVIMENTO	N° SAÍDA	ÁREA (m²)	CLASSIF.	m²/PESSOA	POPULAÇÃO
SETOR (ALA 01)	TÉRREO	1	710.00	H-3	7	101
SETOR (ALA 02)	TÉRREO	1	1,147.00	H-3	7	164
					TOTAL:	**265**

SAÍDA 01 (ALA 01)

População: 101 pessoas
Capacidade de passagem para acessos/descargas: 30
Largura mínima para acesso/descargas: 2.2 m
Situação: Atendida

SAÍDA 02 (ALA 02)

População: 164 pessoas
Capacidade de passagem para acessos/descargas: 30
Largura mínima para acesso/descargas: 3.3 m
Situação: Atendida

SAÍDA FINAL

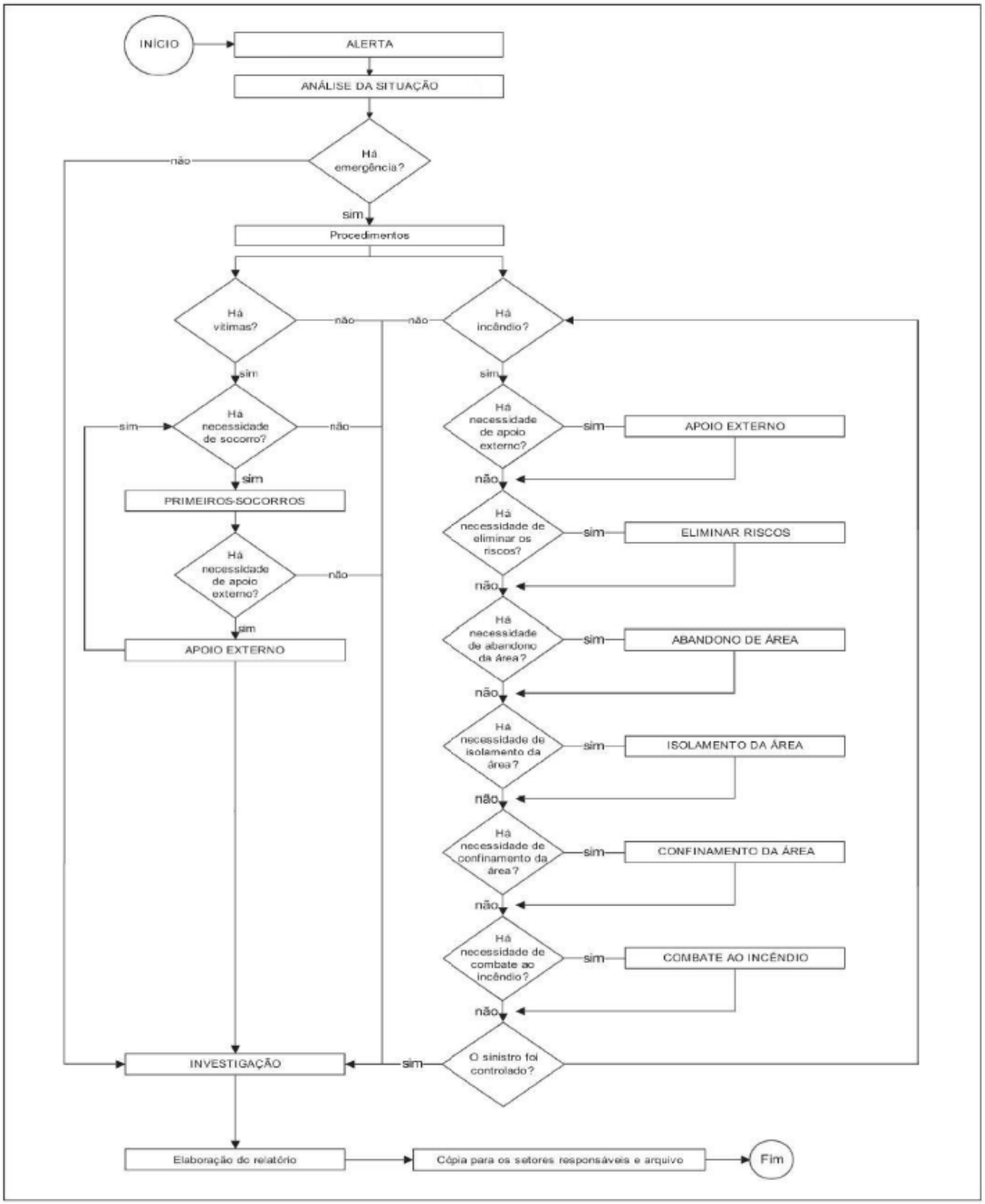
População: 265 pessoas
Capacidade de passagem para acessos/descargas: 30
Largura mínima para acesso/descargas: 4.95 m
Situação: Atendida

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

NT 16/2025 – GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO E PÂNICO

ANEXO A

Fluxograma de procedimento de emergência contra incêndio



MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

NT 16/2025 – GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO E PÂNICO

Planilha de informações operacionais

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1 LOCALIZAÇÃO: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO, ABAIARA - CE CEP: 63.240-000 (PRÓXIMO A PREFEITURA)

1.2 OCUPAÇÃO: (H- 3) - SERVIÇO DE SAÚDE INSTITUCIONAL - HOSPITAL E ASSEMELHADOS

1.3 ÁREA CONSTRUÍDA: 1.874,07 M²

Nº PAVIMENTO: 1 TÉRREO

1.4 CONSTRUÇÃO:

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

ESTA MEDIDA FOI APLICADA ATENDENDO AOS CRITÉRIOS DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2011 DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO

GRUPO/DIVISÃO: H-3
PARA PISOS: Classe I, II-A, III-Aou IV-A
PARA PAREDES E DIVISÓRIAS: Classe I ou II-A
PARA TETO E FORRO: Classe I ou II-A

PARA TANTO, A UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE ATENDER AOS CRITÉRIOS DE ENSAIOS DEFINIDOS NA NBR 9442/86 – MATERIAIS DE

1.5 POPULAÇÃO

1.5.1 POPULAÇÃO FLUTUANTE: 265 pessoas

1.5.2 NÚMERO DE OCUPANTES FIXOS: total da população flutuantes

1.5.3 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ENCONTRO: Ao lado da polícia militar

1.6 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO:

1.6.1 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS: 265 FUNCION[ARIOS FIXOS

1.6.2 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: HORÁRIO COMERCIAL DE (24 HORAS) PLANTAO

1.6.3 VIAS DE ACESSO E PONTOS DE REFERÊNCIA: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA COM A RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA

1.6.4 VIAS DE ACESSO PARA AS VIATURAS DE EMERGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA

2. RECURSOS HUMANOS:

2.1 Nº DE BRIGADISTAS POR TURNO: FARÁ PARTE DA BRIGADA DE INCÊNDIO TODA A POPULAÇÃO FIXA POR TURNO

2.2 Nº DE BRIGADISTA PROFISSIONAL: TODA EQUIPE FIXA AO EMPREENDIMENTO.

2.3 ENCARREGADO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO: UM ENCARREGADO

TELEFONE/RAMAIS: (88) 3558-1254

3. SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO INSTALADOS E RECURSOS MATERIAIS:

3.1 HIDRANTES: (SIM)

3.2 CHUVEIROS AUTOMÁTICOS: (NÃO)

3.3 GÁS CARBÓNICO (CO2): (SIM)

3.4 GASES ESPECIAIS: (SIM)

3.5 SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO: (SIM)

3.6 GRUPO MOTOGERADOS: (NÃO)

3.7 ESCADA PRESSURIZADA: (NÃO)

3.8 SISTEMA DE ESPUMA MECÂNICA: (NÃO)

3.9 SISTEMA DE RESFRIAMENTO: (NÃO)

3.10 RESERVA DE LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA: (NÃO)

3.11 BOMBAS DE RECALQUE:
VAZÃO: 18 m³/H
PRESSÃO: 49.536 mca
TIPO DE BOMBA (ELÉTRICA)

BOMBAS DE RECALQUE:
VAZÃO: 18 m³/H
PRESSÃO: 49.536 mca
TIPO DE BOMBA (A COMBUSTAO)

BOMBAS DE RECALQUE:
VAZÃO: 18 m³/H
PRESSÃO: 49.536 mca
TIPO DE BOMBA (JOCKEY)

3.12 LOCALIZAÇÃO DO REGISTRO DE RECALQUE: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO

3.13 RESERVATÓRIO DE ÁGUA PARA INCÊNDIO: 7.5 M³ - TIPO CASTELO D'ÁGUA

4. POSTO DE BOMBEIROS MAIS PRÓXIMO: 1ª Companhia do 5º BBM (1ª Cia/5º BBM – Juazeiro do Norte)

5. RISCOS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO:
CALDEIRA: (NÃO)
SISTEMA DE GLP (SIM)
ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS: (NÃO)
CENTAL DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA (NÃO)
PRODUTOS RADIOATIVOS: (NÃO)
ESPAÇOS CONFINADOS (NÃO)

6. OUTROS RISCOS ESPECÍFICOS INERENTES A ATIVIDADE: NÃO HÁ

7. OUTRAS INFORMAÇÕES ÚTEIS PARA UMA INTERVENÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS: PRÉDIO DE SIMPLES ACESSO.

ESTADO DO CEARÁ

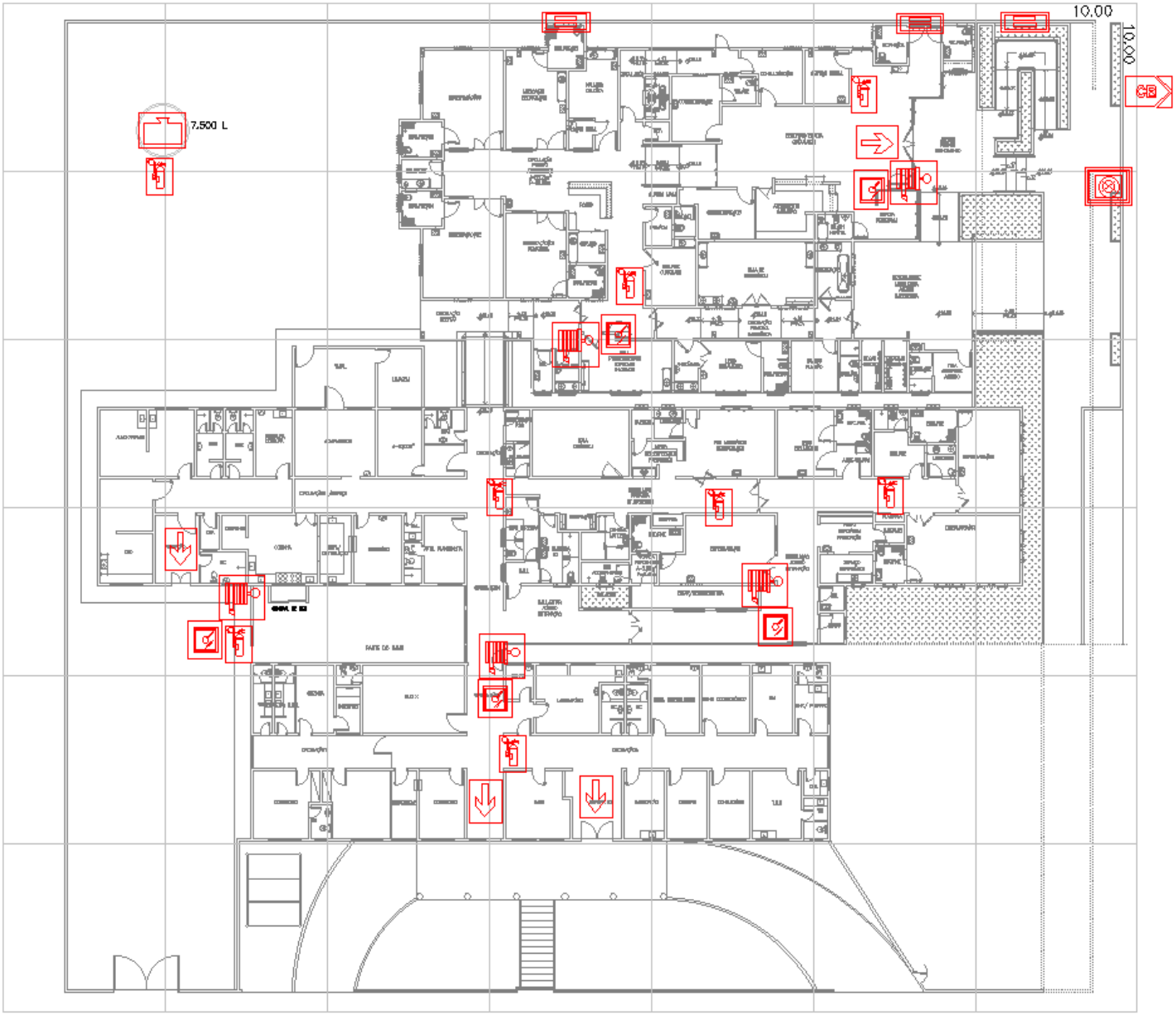
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

NT 16/2025 – GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO E PÂNICO

Planta de risco de incêndio



PLANTA DE RISCO	ASSUNTO: PLANTA DE RISCO DE INCÊNDIO
	OCUPAÇÃO: (H-3) SERVIÇO DE SAÚDE INSTITUCIONAL – HOSPITAL E ASSEMELHADOS
	LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA , S/Nº CENTRO, ABAIARA-CE
	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA
	RESP. TÉCNICO: ENG. CIVIL – WAGNER OLIVEIRA BATISTA – REG.REGIONAL 033810CE
	ÁREA DO TERRENO: 1.674,07 M²
	DESENHISTA: EDUARDO A. LEITE

HIDRANTE INTERNO

REGISTRO DE RECALQUE

RESERVA DE INCÊNDIO

PAREDE CORTA-FOGO 120min

ALARME DE INCÊNDIO

PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO

GB VIATURA DOS BOMBEIROS

EXTINTORES

SAÍDA FINAL

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

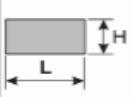
1. Será adotado o sistema de orientação e salvamento de acordo com a NBR: 16.820/2020.
2. Serão instaladas placas de sinalização, indicando todas as saídas e cobrindo todas as áreas comuns do prédio.
3. As sinalizações utilizadas no projeto foram:
   - 3.1 Sinalização em extintores;
   - 3.2 Sinalização em hidrantes;
   - 3.3 Sinalização em sistema de alarme de emergência:
   - 3.4 Sinalização de rotas de fuga.
4. Dimensões básicas da sinalização:

   Deve ser observada a relação: $A > L^2 / 2000$ onde: A é a área da placa, em metros quadrados e L é a distância do ob-servador à placa, em metros.

4.1. Esta relação é válida para L < 50 m

A medida mínima de utilizada deve ser considerada para uma distância mínima de 4m (tabela 1).

Tabela 1 – Dimensões dos símbolos de sinalização

Sinal	Forma geométrica	Cota	Relação entre dimensão e distância de visualização						
Proibição		Medida em milímetros (D)	100	150	200	300	400	500	700
		Distância de visualização em metros	4 m	5,9 m	7,9 m	11,9 m	15,8 m	19,8 m	27,7 m
Alerta		Largura em milímetros	100	150	200	300	400	500	700
		Distância de visualização em metros	--	4,4 m	5,9 m	8,8 m	11,8 m	14,7 m	20,6 m
Orientação, salvamento e equipamentos		Medida em milímetros (L^2)	100 × 100	150 × 150	200 × 200	250 × 250	300 × 300	400 × 400	600 × 600
		Distância de visualização em metros	4,5 m	6,7 m	8,9 m	11,2 m	13,4 m	17,8 m	26,8 m
		Medida em milímetros (L × H)	200 × 100	240 × 120	300 × 150	400 × 200	600 × 300	700 × 350	1 000 × 500
		Distância de visualização em metros	6,3 m	7,6 m	9,5 m	12,6 m	19 m	22,1 m	31,6 m

NOTA 1 A Tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.

NOTA 2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.

5. Em situações onde há (por exemplo Tabela 6, código S13 e S16) o comprimento da sinalização deve ser nestas situaçoes, para cálculo de distância de visualização, a área deve ser calculada com a relação $2\ H^2$.

   5.1 No caso de emprego de letras na sinalização, estas devem ser gravadas conforme a seguir:

   $h > L / 125$

   onde:

   h é a altura da letra, expressa em metros (m)

L é a distância do observador à placa, expressa em metros (m)

5.2 A tabela 2 apresenta valores de altura de letra para distâncias predefinidas.

Tabela 2 – Altura mínima das letras em placas de sinalização em função da distância de leitura

Altura mínima mm	Distância de leitura com maior impacto m	Altura mínima mm	Distância de leitura com maior impacto m
30	4	300	36
50	6	350	42
65	8	400	48
75	9	500	60
85	10	600	72
100	12	700	84
135	16	750	90
150	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1 000	120
225	27	1 500	180
250	30	1 000	120

5.3 Quando houver a necessidade de instalação repetida acima da altura superior indicada nesta Norma, devem ser adotados os critérios de ângulos de alcance visual conforme ABNT NBR 9050 para cálculo de distância de visualização.

5.4 Formas de sinalização

5.4.1 Circular

Utilizada para implantar símbolos de proibição e ação de comando (conforme tabela 1)

5.4.2 Triangular

Utilizada para implantar símbolos de alerta (conforme tabela 1)

5.4.3 Retangular

Utilizada p/ implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, alarme e bomba de incêndio(conforme tabela 1)

5.4.4 Quadrada

Utilizada p/ implantar símbolos de identificação de equipamentos utilizados no combate a incêndio (conforme tabela 1)

5.5 Para o calculo de ditância de visualização em sinalizações onde forem utilizadas letras sempre deve ser priorizada a altura da letra e medida da placa, utilizando para os calculos de projeto a menor deistância de visualização encontrada.

6 Simbolos da sinalização básica

6.1 Os símbolos para sinalização básica são apresentados nas Tabelas 4 e 7, acompanhados de indicação de aplicação. A especificação de cada cor designada a seguir é apresentada na Tabela 3.

NOTA: Exemplos de utilização das sinalizações instaladas podem ser visualizadaos no Anexo A.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

TABELA 4 - SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
P-1		Proibido fumar	Forma: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio. Nível: Superior
P-2		Proibido produzir chama		Todo local onde a utilização de chama possa aumentar o risco de incêndio. Nível: Superior
P-3		Proibido utilizar água para apagar o fogo		Qualquer situação onde o uso de água seja impróprio para extinguir o fogo. Nível: superior
P-4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio	Forma: circular Fundo: fotoluminescente Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Os elevadores devem possuir sinalização específica composta por símbolo e mensagem de texto, afixada próximo ao botão de chamada e ao lado das portas dos elevadores, devendo ser fotoluminescente, instalada ao nível superior ou intermediário, excetuando-se os elevadores de emergência. Nível: intermediário
P-5		Proibido obstruir este local	Forma: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Em locais sujeitos a depósito de mercadorias onde a obstrução possa apresentar perigo de acesso às saídas de emergência, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio. Nível: superior

Tabela 5 – Sinalização de alerta

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A-1		Alerta geral	Forma: triangular Fundo: fotoluminescente Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve ser utilizado sempre acompanhado de mensagem escrita específica. Nível: superior ou intermediário
A-2		Cuidado, risco de incêndio		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis. Nível: superior ou intermediário
A-3		Cuidado, risco de explosão		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos (sólidos, gases ou vapores) com risco de explosão. Nível: superior ou intermediário
A-4		Cuidado, risco de corrosão		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos corrosivos. Nível: superior ou intermediário
A-5		Cuidado, risco de choque elétrico		Próximo a instalações elétricas que ofereçam risco de choque. Nível: superior ou intermediário
A-6		Cuidado, risco de radiação		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos radioativos. Nível: superior ou intermediário
A-7		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos		Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos tóxicos. Nível: superior ou intermediário

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Tabela 6 – Sinalização de orientação e salvamento (continua)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S-1		Orientação do sentido da saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Nível: superior
S-2				
S-3				Indicação do sentido de uma saída de emergência ou afixada acima de uma porta para indicar a continuidade da saída de emergência. Nível: superior
S-4				a) Indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente; b) Indicação do sentido de uma saída por rampas; c) Indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo). Nível: superior
S-5				
S-6				
S-7				
S-8		Orientação do sentido da escada de emergência		Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado. Nível: superior

Tabela 6 (continuação)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S-9		Orientação do sentido da escada de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado. Nível: superior
S-10				
S-11				
S-12		Saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma e texto: fotoluminescente Mensagem "SAÍDA" com altura de letra superior a 50 mm.	Indicação de portas de saída de emergência, utilizadas de acordo com 6.4.4 Nível: superior
S-13-D		Orientação do sentido da saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma e texto: fotoluminescente Mensagem "SAÍDA" e/ou pictograma e/ou seta direcional, com altura de letra superior a 50 mm.	Indicação da saída de emergência, utilizada com complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos). Nível: superior
S-13-E				
S-14		Saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma e texto: fotoluminescente Mensagem "SAÍDA" com altura de letra superior a 50 mm.	Indicação de portas de saída de emergência, utilizadas de acordo com 6.4.4 Nível: superior
S-15-D		Orientação do sentido de saídas de emergência acessíveis	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação da saída de emergência para PcD, ou acesso à área de resgate. Nível: superior
S-15-E				

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Tabela 6 (continuação)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S-16-D		Orientação do sentido de saídas de emergência acessíveis	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma e texto: fotoluminescente Mensagem "SAÍDA" com pictograma e/ou seta direcional, com altura de letra superior a 50 mm.	Indicação da saída de emergência para PcD, ou acesso à área de resgate, utilizada com complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos) Nível: superior
S16-E				
S-17		Número do pavimento	Forma: retangular ou quadrada Fundo: verde Texto: fotoluminescente Mensagem indicando número do pavimento, pode se formar pela associação de duas sinalizações (por exemplo:1º + SS – 1º SS), se necessário	Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar). Altura de instalação: Nível: superior
S-18		Instrução de abertura de porta por barra antipânico	Forma: quadrada ou retangular Fundo: verde Pictograma e texto: fotoluminescente	Indicação da forma de acionamento da barra antipânico instalada. Pode ser complementada pela mensagem "aperte e empurre". Altura de instalação: imediatamente acima da barra antipânico
S-19		Instruções para porta corta-fogo	Forma: retangular Fundo: verde Texto: fotoluminescente Altura mínima da letra: 16 mm	Indicação de manutenção da porta corta-fogo constantemente fechada. Nível: intermediário
S-20		Instruções para porta corta-fogo	Forma: retangular Fundo: verde Texto: fotoluminescente Altura mínima da letra: 16 mm	Indicação de manutenção da porta corta-fogo nos casos específicos indicados na ABNT NBR 11742. Nível: intermediário

Tabela 6 (conclusão)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S-21		Acesso a um dispositivo para abertura de uma porta de saída de emergência.	Forma: quadrada Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Informação de como é realizada a abertura de uma porta de saída de emergência. Nível: intermediário
S-22		Mecanismo de abertura de porta de saída de emergência	Forma: quadrada Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Informação de como é realizada a abertura de uma porta de saída de emergência. Nível: intermediário
S-23		Elevador de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Sinalização específica para elevadores de emergência. Nível: intermediário
S-24		Ponto de encontro	Forma: quadrada ou retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Sinalização específica para ponto de encontro de agrupamento. Nível: superior

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Tabela 7 – Sinalização de equipamentos (continua)

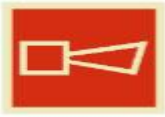
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E-1		Alarme sonoro	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio. Nível: superior
E-2		Comando manual de alarme de incêndio	Forma: retangular Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve ser sempre acompanhada de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele dispositivo. Nível: intermediário
E-3		Comando manual de bomba de incêndio		
E-4		Telefone ou interfone de emergência	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação da posição do interfone para comunicação de situações de emergência a uma central. Nível: superior
E-5		Extintor de incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio. Nível: superior
E-6		Mangotinho		Indicação de localização do mangotinho. Nível: superior

Tabela 7 (continuação)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E-7		Abrigo de mangueira e hidrante	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior. Nível: superior
E-8		Hidrante de incêndio		Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras. Nível: superior
E-9		Conjunto de equipamentos de combate a incêndio		Indicação de localização de um conjunto de equipamentos de combate a incêndio (hidrantes, abrigo de mangueiras, mangotinho e extintores). Nível: superior
E-10		Válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos		Indicação da localização da válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos. Nível: superior
E-11		Extintor de incêndio sobre rodas		Indicação da localização de extintor de incêndio sobre rodas. Nível: superior
E-12				Indicação da localização da manta para o abafamento de chamas em pessoas. Nível: superior

Tabela 7 (conclusão)

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E-13		Seta à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Complementação da indicação da localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme. Utilizadas em conjunto com a sinalização do equipamento a ser indicado, em casos onde o equipamento esteja oculto. Deve sempre ser acompanhado do símbolo do(s) equipamento(s) que estiver(em) oculto(s). Nível: superior
E-14		Seta à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		
E-15		Seta diagonal à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		
E-16		Seta diagonal à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		
E-17		Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrante e extintores)	Forma: quadrada (1,00 m × 1,00 m) Fundo: vermelha (0,70 m × 0,70 m) Borda: amarela (largura – 0,15 m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio, para evitar a sua obstrução. Nível: solo

6.1 Sinalização complementar

6.1.1 Indicação de Obstáculos

Obstáculos em rotas de saída devem ser sinalizadas por uma faixa contínua de largura mínima de 100 mm, constituída de listras inclinadas a 45° e com largura mínima de 50% da llargura da faixa, conforme figura 2 e 3.

6.1.2 Em ambientes externos ou internos, iluminados naturalmente, deve ser utilizada a faixa amarela e preta, conforme a Figura 2.



Figura 2 – Exemplos de faixa para indicação de obstáculos

6.1.2 Em ambientes com iluminação artificial, deve ser utilizada a faixa vermelha e fotoluminecente, conforme a Figura 3.



Figura 3 – Exemplos de faixa para indicação de obstáculos

6.1.3 Pictogramas da sinalização e classes de agente extintor devem ser conforme ABNT NBR 15808.

6.1.4 O número do equipamento é opcional, a sinalização pode ser utilizada sem esta parte adicional.

NOTA A sinalização de agente extintor é separada da sinalização de extintor, pois é instalada em nível intermediário.

Tabela 8 – Sinalização de agente extintor

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
N-1		Indicação de tipo de agente extintor	Forma: retangular Fundo: Fotoluminescente Pictogramas: Vermelho: extintor e líquidos inflamáveis Verde: Título de extintor de água e combustíveis sólidos Amarela: título de extintor de espuma Azul: Título de extintor de CO_2 e equipamentos elétricos Preto: Título de extintor de pó, classe BC, ABC, gases inflamáveis, metais inflamáveis e proibição.	Como sinalização intermediária logo acima dos extintores portáteis. Com recomendação de classes de incêndio e onde devem ou não ser utilizados. Nível: Intermediário
N-2				
N-3				
N-4				
N-5				

6.1.5 Sinalização de lotação máxima e sistemas de segurança contra incêndio

Tabela 9 – Lotação máxima e sistemas de segurança

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M-1		Indicação dos sistemas de segurança contra incêndio da edificação	Forma: retangular Fundo: verde Texto: branco ou fotoluminescente Altura mínima da letra: 10 mm	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público. Nível: Intermediário
M-2		Indicação de lotação máxima admitida no recinto de reunião de público	Forma: retangular Fundo: verde Texto: branco ou fotoluminescente Nível: Intermediário Altura mínima da letra: 30 mm	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público. Nível: Intermediário

NOTA Os sistemas de segurança contra incêndio e lotação máxima destas figuras são ilustrativo, podendo ser alterados conforme as medidas de segurança e lotação máxima da edificação.

DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

TIPO DE LÂMPADA: Luminária de emergência instalada em parede;
POTÊNCIA (WATT'S): 2 W;
AUTONOMIA: 4h;
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220 V;
NÍVEL DE ILUMINAMENTO MÍNIMO: 5 lux;
ALTURA DE INSTALAÇÃO: 2,10 m do piso acabado.

DOS APARELHOS EXTINTORES

RISCO: BAIXO (300 MJ/m²)
DISTÂNCIA MÁXIMA PERCORRIDA: 20 m
ALTURA DA INSTALAÇÃO: 1,60 m

SELEÇÃO DE AGENTE EXTINTOR: CONFORME T.S.I.B RISCO BAIXO CLASSE "A" TIPO DE AGENTE SELECIONADO PÓ QUÍMICO ABC (2A:20B:C)

LOCALIZAÇÃO	TIPO DE UNIDADE EXTINTORA	QUANTIDADE
	PÓ QUÍMICO ABC (2A:20B:C) 6KG	8
	TOTAL:	**8.00**

DA BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio será treinada por assessor técnico devidamente cadastrado no Corpo de Bombeiros, quando da conclusão da obra, respeitando o que preceitua a NT Nº 006/2004, publicada no D.O.E. Nº 048.

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

DO SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO

CENTRAL DE ALARME:

LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL:

Ficará localizada na sala de Vigia controle/acesso, a qual será dotada de pré-alarme com sinal sonoro junto à central para evitar tumulto, com acionamento posterior do alarme geral e tem-porizador com tempo de retardo de no máximo 2 minutos, caso não sejam tomadas as medidas necessárias para verificar o pré-alarme da central.

O sistema será composto por central de alarme digital, botoeiras e sinaleiros audiovisuais distribuídas nos pavimentos. Todas as tubulações e as fiações serão em ferro galvanizado com resistência ao calor de 60 minutos atendendo à NBR 17240/2010. Terá autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mí-nimo de 15 minutos para indicações sonoras e/ou visuais, com fonte de alimentação auxiliar constituída por bate-rias de acumuladores ou no-break.

QUADRO DE ALARME:

Os quadros de alarmes (QDAI) deverão ser com chapa de aço tratada com fundo anticorrosivo e pintada. Deve também ter placa de identificação em acrílico com fundo preto e letras brancas de padrão idêntico das demais placas com a inscrição “QDAI”. Deverá possuir circuitos individuais destinados a receber e analisar os sinais provenientes de cada dispositivo, e circuitos de supervisão e controle contínuo de toda a instalação. A indicação de alarme de incêndio e alarme de defeito deverá ser reali-zada através de circuitos individuais e separados. Também deverá possuir chaves para isolar individualmente cada circuito e/ou comutá-lo para posição de teste, e chave para a inibição dos alarmes sonoros, sinalizando, em ambos os casos o evento.

ACIONADORES MANUAIS:

A distância máx. a ser percorrida por pessoa, em qualquer ponto da área protegida até um acionador manual não deve ser superior a 30 metros;
Corpo de material rígido;
Botão de comando protegido por tampa de vidro, juntamente com instrumento para quebra deste vidro;
Instruções de operação impressas em português, no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível;
Indicação visual de operação;
Acionador manual EFT AC-01, tipo de quebrar o vidro, em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha e tampa re-movível para troca do vidro, dimensões de 105 mm por 50 mm de profundidade contendo circuito de indicação de funcionamento que pisca na cor verde quando em supervisão e acende na cor vermelha quando em alarme, deve ser instalado a uma altura en-tre 0,90m e 1,35m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança.

SINALIZAÇÕES SONORAS:

Os alarmes sonoros deverão ter características de audibilidade compatíveis com os ambientes em que serão instalados devendo estar sempre próximo aos acionadores. O local de instalação deve garantir que o sistema possa ser ouvido em qualquer ponto do ambiente de instalação.

Avisador sonoro EFT SR-01, montado em caixa de aço com pintura epóxi na cor vermelha, dimensões de 105 mm por 50 mm de profundidade contendo um sinalizador sonoro Sonoalarme bitonal modelo S-4,5 / 15V-0-B.

Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15 dBA acima do nível médio do som ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do som ambiente, medidos a 3 m da fonte.

SINALIZAÇÕES VISUAIS:

As sinalizações visuais deverão, a exemplo das sinalizações sonoras, estar instaladas sempre junto aos acionadores a uma altura entre 2,20 m e 3,50 m de forma embutida ou sobreposta de modo a garantir a visibilidade.

O avisador visual EFT LF – 01, montado em caixa de plástico com tampa acrílico vermelha, com pés, com as dimensões 50 mm X 68 mm, voltagem nominal 12 V cc. Com baixo consumo 19 mA a 12 V cc. Com 90 piscas min a 12 V cc.

DETECTORES DE FUMAÇA:

Aplicáveis

DISTRIBUIÇÃO DOS DETECTORES / ACIONADORES

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Pavimento (por prédio)	Acionadores	Sinalizador sonoro	Sinalizador visual	Detector de fumaça	Detector de temperatura	Módulo	Central
TÉRREO	5	5	5	34	0	1	1
TOTAL	5	5	5	34	0	1	1

DIMENSIONAMENTO DAS BATERIAS

Metodologia: Soma das correntes, em Ah, de todos os equipamentos (central, painéis repetidores, módulos, detectores, acionadores, sinalizadores e sirenes) nas condições “em espera” e “em alarme”. A bateria deve suprir o sistema por no mínimo 24 (vinte e quatro) horas na condição “em espera” e 15 (quinze) minutos na condição “em alarme”. Utiliza-se um fator de segurança de 20% (vinte por cento) no dimensionamento final da bateria.

ITEM	QUANT.	CONDIÇÃO QUIESCENTE		CONDIÇÃO ALARME		24h	0,25h
		(mA)	TOTAL	(mA)	TOTAL	QUIES.	ALARME
ACIONADORES:	5	0.75	3.75	3.5	17.5	90	4.375
SINALIZADOR SONORO:	5	1	5	9	45	120	11.25
SINALIZADOR VISUAL:	5	1	5	9	45	120	11.25
DETECTOR DE FUMAÇA:	34	0.75	25.5	3.5	119	612	29.75
DETECTOR DE TEMPERATURA:	0	0.75	0	3.5	0	0	0
MÓDULO:	1	228	228	315	315	5472	78.75
CENTRAL:	1	260	260	332	332	6240	83
					TOTAL:		**12,872.38**
					20%		**2,574.48**
					TOTAL:		**15,446.85**
					BATERIA ADOTADA:	**15 Ah**	

DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

TIPO DO SISTEMA:	I
VAZÃO MÍNIMA (m³/h):	9
PRESSÃO MÍNIMAS NO HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL (mca):	4.0
DIÃMETRO DO ESGUICHO (mm):	13
DIÂMETRO DA MANGUEIRA (mm):	40
EXPEDIÇÕES:	SIMPLES
ÁREA CONSIDERADA (m²):	1.874,07 m²
CLASSIFICAÇÃO CONSIDERADA:	RTI 4,5 m³
VOLUME MÍNIMO DE RESERVA NT-06:	4.5 m³
N° DE HIDRANTES:	5 unid
VOLUME ACRESCIDO PARA CADA PONTO DE HIDRANTES:	0.6 m³
VOLUME FINAL DA RTI:	7.5 m³
DIMENSÕES DA RTI:	AS MEDIDAS DA RTI DA CAIXA D'ÁGUA ELEVADA SERÁ DE (DIMENÇÕES L=3,00 x H=1.10)
MATERIAL DO RESERVATÓRIO:	CONCRETO ARMADO PARTE DA ÁGUA SERÁ DESTINADA A RESERVA TÉCNICA PARA CANALIZAÇÃO PREVENTIVA.

DISTRIBUIÇÃO DAS CAIXAS DE INCÊNDIO

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO
PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

PAVIMENTO	CAIXAS DE INCÊNDIO		MANGUEIRAS	
	TIPO	QUANT.	POR CAIXA	COMP. (m)
TÉRREO	70X50X17 cm	5	2	15
TOTAL:	**70X50X17 cm**	**5**	**10**	**15**

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

BARRILETE				DISTRIBUIÇÃO			
MATERIAL	COMP.	QTDE	TOTAL	MATERIAL	COMP.	QTDE	TOTAL
REGISTRO DE GAVETA	0.900	2.00	1.80	REGISTRO DE GAVETA	0.900	-	-
REGISTRO GLOBO	40.000	-	-	REGISTRO GLOBO	40.000	1.00	40.00
VÁLVULA DE RETENÇÃO	14.200	3.00	42.60	VÁLVULA DE RETENÇÃO	14.200	-	-
CURVA 90°	1.500	-	-	CURVA 90°	1.500	-	-
TÊ 90° SAÍDA BILATERAL	8.000	-	-	TÊ 90° SAÍDA BILATERAL	8.000	-	-
TÊ 90° PASSAGEM DIRETA	2.500	3.00	7.50	TÊ 90° PASSAGEM DIRETA	2.500	4.00	10.00
COTOVELO 90°	3.900	4.00	15.60	COTOVELO 90°	3.900	5.00	19.50
VÁLVULA DE PÉ	26.800	1.00	26.80	VÁLVULA DE PÉ	26.800	-	-
TUBULAÇÃO	1.000	4.00	4.00	TUBULAÇÃO	1.000	90.00	90.00
		TOTAL:	98.30				159.50
		JU:	0.118				0.118
		PERCA DE CARGA:	11.60				18.82
		PERCA DE CARGA CONEXÕES E TUBULAÇÕES:				30.42	mca
		PERCA DE CARGA NA MANGUEIRA:				8.37	mca
		PERCA DE CARGA NO ESGUICHO:				0.75	mca
		ALTURA MANOMÉTRICA REQUERIDA:				4.00	mca
		DESNÍVEL:				6.00	mca
		ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL:				49.54	mca

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE BOMBAS

BOMBA ELÉTRICA			BOMBA JOCKEY		
Gama (peso especifico da água):	1000.000	kgf/m³	Gama (peso especifico da água):	1000.000	kgf/m³
H (altura manométrica):	49.536	mca	H (altura manométrica):	49.536	mca
Q (Vazão em m³/h):	18.000	m³/h	Q (Vazão em m³/h):	1,2	m³/h
n (rendimento da bomba):	0.500		n (rendimento da bomba):	0.500	
PB (calculada):	6.60	cv	PB (calculada):	0.22	cv
PB (potência adotada):	7.50	cv	PB (potência adotada):	0.50	cv

BOMBA A COMBUSTÃO

Gama (peso especifico da água):	1000.000	kgf/m³
H (altura manométrica):	49.536	mca
Q (Vazão em m³/h):	18.000	m³/h
n (rendimento da bomba):	0.500	
PB (calculada):	6.60	cv
PB (potência adotada):	7.50	cv

DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

ANÁLISE DE RISCO

DIMENSÕES DA EDIFICAÇÃO E ESTRUTURAS ADJACENTES

(W) LARGURA: 61

(L) COMPRIMENTO: 49

(H) ALTURA: 5

(WJ-e) LARGURA EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE ENERGIA: Não se aplica

(Lj-e) COMPRIMENTO EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE ENERGIA: Não se aplica

(Hj-e) ALTURA EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE ENERGIA: Não se aplica

(Wj-t) LARGURA EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE TELECOMUMICAÇÃO: Não se aplica

(Lj-t) COMPRIMENTO EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE TELECOMUNICAÇÃO: Não se aplica

(Hj-t) ALTURA EDIFICAÇÃO ADJACENTE À LINHA DE TELECOMUNICAÇÃO: Não se aplica

DADOS DA ESTRUTURA / ZONA EM ANÁLISE

(NG) DENSIDADE DE DESCARGAS POR km² POR ANO: 1,53

(CD) LOCALIZAÇÃO RELATIVA DA EDIFICAÇÃO: Estrutura cercada por objetos da mesma altura ou mais baixos

(PTA) MEDIDA DE PROTEÇÃO ADICIONAL: Nenhuma Medida de Proteção Adicional

(PB) CLASSE DE SPDA INSTALADO NA EDIFICAÇÃO: Estrutura não protegida por SPDA

(RT) TIPO DE SUPERFÍCIE: Asfalto, Linóleo, Madeira

(NZ) NÚMERO DE PESSOAS NA ZONA: 265

(NT) NÚMERO TOTAL DE PESSOAS NA ESTRUTURA: 265

(TZ) TEMPO, DURANTE O QUAL AS PESSOAS ESTÃO PRESENTES NA ZONA, EXPRESSO EM HORAS POR

(LF) TIPO DA ESTRUTURA: Hospital, hotel, escola, edifício cívico

(RF) RISCO DE INCÊNDIO OU EXPLOSÃO E SEU NÍVEL: Incêndio - Risco Baixo

(RP) PROVIDÊNCIAS TOMADAS PARA REDUZIR AS CONSEQUÊNCIAS DO INCÊNDIO: Instalações fixas

(HZ) NÍVEL DE PÂNICO DIANTE DE UM PERIGO ESPECIAL: Dificuldade de evacuação (por exemplo,

(PEB) NÍVEL DE SISTEMA DE DPS COORDENADO: Nenhum Sistema de DPS coordenado

(LO) TIPO DE LOCAL: Outras partes de hospital

(CE) TIPO DE AMBIENTE: Urbano

ANIMAIS PODEM SER PERDIDOS EM CASO DE INCÊNDIOS OU EXPLOSÕES? Não

DADOS DA LINHA DE ENERGIA DA ESTUTURA / ZONA EM ANÁLISE

(Wm1) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks1) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Wm2) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks2) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks3) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: Cabo não blindado – sem preocupação no roteamento no sentido de

(CLD e CLI) CONDIÇÕES DE BLINDAGEM, ATERRAMENTO E ISOLAMENTO: Linha aérea não blindada -

(UW) TENSÃO SUPORTÁVEL NOMINAL DE IMPULSO DO SISTEMA A SER PROTEGIDO (kV): 6

(CI) ROTEAMENTO - TIPO DE INSTALAÇÃO DA LINHA: Aéreo

(CT) TIPO DA LINHA: Linha de energia em BT, telecomunicação ou dados

(PTU) MEDIDAS DE PROTEÇÃO A TENSÕES DE TOQUE: Nenhuma medida de proteção

(PSPD) CLASSE DO SISTEMA DE DPS: III-IV

(PLD) CONDIÇÕES DO ROTEAMENTO, BLINDAGEM E INTERLIGAÇÃO: Linha aérea ou enterrada, não

(LL) COMPRIMENTO DA LINHA (m): 30

(PLI) TIPO DE LINHA E TENSÃO SUPORTÁVEL DE IMPULSO: Linha de energia UW = 2,5kV

DADOS DA LINHA DE TELECOMUNICAÇÕES DA ESTRUTURA / ZONA EM ANÁLISE

(Wm1) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks1) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Wm2) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks2) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: 0

(Ks3) TIPO DE FIAÇÃO INTERNA: Cabo não blindado – sem preocupação no roteamento no sentido de

(CLD e CLI) CONDIÇÕES DE BLINDAGEM, ATERRAMENTO E ISOLAMENTO: Linha aérea não blindada -

(UW) TENSÃO SUPORTÁVEL NOMINAL DE IMPULSO DO SISTEMA A SER PROTEGIDO (kV): 6

(CI) ROTEAMENTO - TIPO DE INSTALAÇÃO DA LINHA: Aéreo

(CT) TIPO DA LINHA: Linha de energia em BT, telecomunicação ou dados

(PTU) MEDIDAS DE PROTEÇÃO A TENSÕES DE TOQUE: Nenhuma medida de proteção

(PSPD) CLASSE DO SISTEMA DE DPS: III-IV

(PLD) CONDIÇÕES DO ROTEAMENTO, BLINDAGEM E INTERLIGAÇÃO: Linha aérea ou enterrada, não blindada ou com a blindagem não interligada ao mesmo barramento de equipotencialização do

(LL) COMPRIMENTO DA LINHA (m): 30

(PLI) TIPO DE LINHA E TENSÃO SUPORTÁVEL DE IMPULSO: Linha de TLC UW =1,5kV

DADOS ECONÔMICOS DA ESTRUTURA / ZONA EM ANÁLISE

(Ca) VALOR DOS ANIMAIS, EM MILHÕES DE REAIS: Não se aplica

(Cb) VALOR DO EDIFÍCIO, EM MILHÕES DE REAIS: Não se aplica

(Cc) VALOR DO CONTEÚDO PRESENTE NA ZONA, EM MILHÕES DE REAIS: Não se aplica

(Ce) VALOR TOTAL DOS BENS EM LOCAIS PERIGOSOS FORA DA ESTRUTURA, EM MILHÕES DE REAIS: Não

(Cs) VALOR DOS SISTEMAS INTERNOS (INCLUINDO SUAS ATIVIDADES), EM MILHÕES DE REAIS: Não se

(Ct) VALOR TOTAL DA ESTRUTRA, EM MILHÕES DE REAIS: Não se aplica

CÁLCULOS DAS COMPONENTES PARCIAIS DE RISCO.

COMPONENTES RELACIONADOS AO CÁLCULO DE R1 E R2

RA - DESCARGAS NA ESTRUTURA - RISCO DE FERIMENTO A SERES VIVOS POR TENSÃO DE PASSO E

RB - DESCARGAS NA ESTRUTURA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS: 5.351831178750001e-7

RC - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA DE SISTEMAS INTERNOS: 5.218035399281253e-7

RM - DESCARGAS PERTO DA ESTRUTURA - COMPONENTE RELACIONADA A FALHA DOS SISTEMAS INTERNOS: 0

RU(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FERIMENTOS A SERES VIVOS POR CHOQUE ELÉTRICO (LINHA DE ENERGIA): 1.8360000000000002e-11

RU(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FERIMENTOS A SERES VIVOS POR CHOQUE ELÉTRICO (LINHA DE TELECOM): 1.8360000000000002e-11

RV(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS (LINHA DE ENERGIA): 1.8360000000000004e-8

RV(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS (LINHA DE TELECOM): 1.8360000000000004e-8

RW(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 9.180000000000002e-9

RW(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE TELECOM): 9.180000000000002e-9

RZ(P) - DESCARGAS PERTO DA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 2.754e-7

RZ(T) - DESCARGAS PERTO DA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 4.59e-7

COMPONENTES RELACIONADOS AO CÁLCULO DE R4

RA - DESCARGAS NA ESTRUTURA - RISCO DE FERIMENTO A SERES VIVOS POR TENSÃO DE PASSO E TOQUE: 5.351831178750001e-10

RB - DESCARGAS NA ESTRUTURA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS: 0

RC - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA DE SISTEMAS INTERNOS: 0

RM - DESCARGAS PERTO DA ESTRUTURA - COMPONENTE RELACIONADA A FALHA DOS SISTEMAS INTERNC

RU(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FERIMENTOS A SERES VIVOS POR CHOQUE ELÉTRICO (LINHA DE ENERGIA): 1.8360000000000002e-11

RU(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FERIMENTOS A SERES VIVOS POR CHOQUE ELÉTRICO (LINHA DE TELECOM): 1.8360000000000002e-11

RV(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS (LINHA DE ENERGIA): 0

RV(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A DANOS FÍSICOS (LINHA DE TELECOM): 0

RW(P) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 0

RW(T) - DESCARGAS NA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE TELECOM): 0

RZ(P) - DESCARGAS PERTO DA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 0

RZ(T) - DESCARGAS PERTO DA LINHA - COMPONENTE RELACIONADO A FALHA EM SISTEMAS INTERNOS (LINHA DE ENERGIA): 0

RESULTADOS CONSOLIDADOS DA ANÁLISE DE RISCO

RISCO DE PERDA DE VIDA HUMANA - R1

RISCO R1 - CALCULADO: 0.18470386 *** (10^{-5})**

LIMITE PREVISTO NA NBR5419/2015: 1 ***(10^{-5})**

RESULTADO FINAL DA ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO: Ok - Sistema em Acordo com NBR5419/2015

RISCO DE PERDA DE SERVIÇO PÚBLICO - R2

RISCO R2 - CALCULADO: Não se aplica *** (10^{-3})**

LIMITE PREVISTO NA NBR5419/2015: 1 *** (10^{-3})**

RESULTADO FINAL DA ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO: Não se aplica

	ESTADO DO CEARÁ
	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
	COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

RISCO DE PERDA DE PATRIMÔNIO CULTURAL - R3

RISCO R3 - CALCULADO: Não se aplica

LIMITE PREVISTO NA NBR5419/2015: Não se aplica

RESULTADO FINAL DA ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO: Não se aplica

RISCO DE PERDA DE VALOR ECONÔMICO - R4

RISCO R4 - CALCULADO: Não se aplica *** (10^{-3})**

LIMITE PREVISTO NA NBR5419/2015: 1 *** (10^{-3})**

RESULTADO FINAL DA ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCO:Não se aplica

SISTEMA APROVADO - ATENDE AS EXIGÊNCIAS DA NBR5419/2015

observação final

Mesmo assim como se trata de hospital vamos por SPDA Classe I – malha 5x5 com descidas a cada 10m

Tipo de captação: Gaiola de Faraday;
Nível de proteção: I
Classe do SPDA: I
Máximo afastamento dos condutores da malha: 5x5
Distância entre os condutores de descida (m): 10
Distância entre os anéis condutores (m): 10
Perímetro da coberta: 250
Número de descidas: 25
Material utilizado na captação: galvanizada e terminal captor aéreo
Material utilizado nas descidas: Barra chata - 7/8" x 1/8"
Material utilizado no aterramento: Cabo de cobre nu 50mm²
Altura da proteção mecânica de PVC rígido: 2,5m
Tipo de aterramento: Hastes de terra copperweld
Material utilizado: Aço cobreado
Resistência do aterramento: 10 Ω

DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO GLP:

Tipo: Área de armazenamento Classe 1;

Capacidade: 01 central de gás para no máximo 1 botijão P190;

Tubulação: Tubos de cobre classe “A”;

TRF dos elementos estruturais: Central de gás com parede em alvenaria e laje em concreto com TRF mínimo de 2 (duas) horas;

Distância a outra instalação: 3,0 m.

Wagner Oliveira Batista
Eng. Civil
Registro Regional: 53951CE

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Nº CA-564029

(AIS 19)

Processo:	3043288	CNPJ: 07.411.531/0001-16	
Razão social:	MUNICIPIO DE ABAIARA		
Classificação:	H3-2384 : Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para		
Logradouro:	R. JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/N. CENTRO. ABAIARA/CE. CEP 63.240-000		
Área total construída:	1.874,07 m²	Altura:6 m	
Área do terreno:	3.680 m²		
Solicitante:	WAGNER OLIVEIRA BATISTA		

Bloco(s)	Unidade(s)	Pavimento(s)	Área Parcial
1	1	1	1.874,07m²

O Projeto foi analisado e se encontra APROVADO de acordo com o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado do Ceará. A APROVAÇÃO se deve ao cumprimento das seguintes exigências:

- Acesso de viaturas na edificação
- Alarme de Incêndio
- Brigada de Incêndio
- Detecção de Incêndio
- Extintores
- Iluminação de Emergência
- Controle de materiais de acabamento e revestimento
- Saídas de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Segurança estrutural contra incêndio e pânico
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas
- Central de GLP
- Hidrante urbano
- Canalização preventiva
- Gerenciamento de Risco

Observações:
A análise técnica do projeto não caracteriza corresponsabilidade do analista, uma vez que a responsabilidade técnica do projeto é de seu autor (lei federal no 5.194/66).

I - Este documento NÃO HABILITA a emissão do HABITE-SE ou ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO.
II - As informações constantes neste documento, referentes às exigências, são de inteira responsabilidade do analista abaixo identificado.
III - A edificação em que haja recarga de veículos eletrificados deverá ter atualização de projeto técnico de segurança contra incêndio no prazo máximo de 01 (um) ano bem como vistoria técnica, contado a partir da data de publicação de Norma Técnica específica que regulamenta e especifique as condições e requisitos de segurança, instalação e manutenção aplicáveis a veículos eletrificados.

AIS 19 - Juazeiro do Norte, quinta-feira, 21 de maio de 2026.

Analista: José Ailton Lima dos Santos - CAP BM
Supervisor: Jammy Alysson Silva Vieira - CAP BM
Coordenador: JOEL DE ABREU NOBRE - TEN CEL BM

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85)9.9679-4741 - 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR

HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

MAIO / 2026

Autor:
José Aderson Martins Guimarães
ENG. MECÂNICO – CREA/CE: 11.346

O presente memorial técnico descritivo (MD), tem por objetivo o estabelecimento das condições técnicas que deverão ser observadas quanto à fabricação, fornecimento, montagem e instalação do Sistema de Condicionamento de Ar do Hospital em Abaiara, Ceará.

A CONTRATADA deverá considerar no fornecimento, todos os componentes e serviços agregados, mesmo que não especificamente mencionados ou indicados, de maneira que o sistema opere de forma plenamente satisfatória.

1 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1.1.1 Normas ABNT

NBR 16401 – Instalações Centrais de Ar-Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto;
NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

1.1.2 Normas Internacionais

ASHRAE – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers;
SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association;
AMCA – Air Moving and Conditioning Association;
ARI – Air Conditioning and Refrigeration Institute;
ABNT NBR IEC 60079-10:2006.

1.2 DESENHOS

Os desenhos a seguir relacionados integram a presente MD e indicam as disposições desejadas para a instalação dos equipamentos.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Todos os equipamentos deverão ser fornecidos novos, completos e testados, prontos para serem instalados.

2.1.1 Identificação dos Equipamentos

Os equipamentos deverão ser fornecidos com placas de identificação. As placas deverão ser fabricadas em aço inoxidável e estar fixadas em local visível e de fácil acesso. Deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

Principais dados de operação (vazão de ar, capacidade, etc.);
Principais dados elétricos (tensão, potência, amperagem, etc.);
Fabricante, ano e série de fabricação.

2.1.2 Proteção Contra Incêndio

Todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão estar de acordo com os regulamentos locais de proteção contra incêndio, devendo, também, serem obtidas todas as licenças aplicáveis que se fizerem necessárias.

Todos os materiais deverão ser do tipo “não combustível” ou “auto extinguível”, sendo dada preferência sempre ao primeiro.

2.1.3 Garantia

A GARANTIA da instalação será abrangente, isto é, cobrirá durante o período de 02 (dois) anos de equipamentos e instalações e 05 (cinco) anos dos compressores dos condensadores.

A GARANTIA passa a contar da data de emissão da nota fiscal ou da partida inicial (*start-up*) dos equipamentos, abrangendo todo o escopo de fornecimento da CONTRATADA.

Todos os equipamentos e materiais, inclusive os elétricos, devem ser cobertos pela GARANTIA da empresa CONTRATADA. As despesas decorrentes da substituição de quaisquer materiais, peças ou equipamentos, tais como transporte, taxas, será sempre suprida pela empresa CONTRATADA.

O FABRICANTE/CONTRATADA deve assumir todas as despesas de estada e viagem, mão de obra e material de reposição, necessárias ao cumprimento dos termos de garantia, exceto aqueles que se verificarem pela não obediência às recomendações feitas pela CONTRATADA durante o período de garantia.

2.2 CONDICIONADORES DE AR

2.2.1 Unidades Internas (Evaporadores)

Serão utilizadas unidades evaporadoras do tipo hi-wall (parede), cassetes, UTA.
Os evaporadores devem ser instalados nos ambientes a serem condicionados com as seguintes características técnicas:
Controle de capacidade por válvula de expansão eletrônica proporcional, instalada no interior do evaporador;
Ventilador de baixo nível de ruído – não pode exceder 48 dB(A) na velocidade alta.
Compatível com gás refrigerante R410A.
Controle da temperatura ambiente por sensor interno ou controle remoto com fio.
Gabinete construído em chapa de aço galvanizado, devidamente tratado contra corrosão, ou plástico injetado, provido de isolamento térmico.

O ventilador deve ser rigorosamente balanceado estática e dinamicamente, acionado diretamente por motor elétrico e de funcionamento silencioso.
A serpentina deve ser fabricada em tubos de cobre sem costura, com aletas de alumínio, sendo o número de filas especificado pelo fabricante, de maneira que a capacidade do equipamento seja adequada à especificada.

2.2.1.1 Controle Remoto Local (Individual)

O controle remoto para as unidades evaporadoras deve ser sem fio e possuir os seguintes elementos:

- Liga/Desliga;
- Velocidade do ventilador;
- Ajuste da temperatura;

2.2.2 Unidades Externas (Condensadores)

Os condensadores devem possuir as seguintes características mínimas, visando garantir a eficiência e facilitar o processo de manutenção e elevar a vida útil:
Cada módulo do condensador deve ser composto por compressores com tecnologia inverter, trocador de calor, ventilador, quadro elétrico, acumulador de sucção, separador de óleo, tanque de líquido, sensores e válvulas de controle.
Gabinete metálico de construção robusta, em chapa de aço, com tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento a base de epóxi, com painéis frontais e laterais removíveis para manutenção.
Compressores frigoríficos com tecnologia inverter, casco de baixa pressão e desenhado para gás refrigerante ecológico R410A.
O nível de ruído do condensador não pode ultrapassar a 65 dB(A) durante o dia. O condensador deve possuir recurso de redução de ruído durante o período de operação noturna.
O circuito frigorífico deve ser constituído de tubos de cobre, sem costura, em bitolas adequadas, conforme norma ABNT NBR 7541:2004, de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho, bem como a execução do trajeto mais adequado.

Deve ter máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo, e testes de pressão do circuito, antes da colocação do gás refrigerante.
A serpentina deve possuir película anticorrosiva, para proteção contra ação da poluição e de atmosferas corrosivas, e construída em tubos de cobre com aletas em chapa de alumínio corrugado, montada sobre cabeceiras em chapa de aço galvanizado. A perfeita aderência entre os tubos e as aletas deve ser obtida por expansão mecânica dos tubos, conferindo ao conjunto elevada eficiência na troca de calor.
O ventilador deve ser do tipo axial, moldado com baixo nível de ruído, balanceado estática e dinamicamente e com controle de velocidade com variação de 0% a 100%, através de inversor de frequência.

2.2.2.1 Coeficiente de Performance (COP)

Para o fornecimento do sistema, visando obter o máximo de rendimento e economia de energia, é fundamental a exigência de produtos com alta eficiência energética, onde se utiliza o Coeficiente de Performance, denominado de COP.
Entende-se por COP dos condensadores, a razão entre a capacidade nominal de resfriamento e a soma do consumo de energia na condição de teste padrão, estabelecida pela ISO 5151.
Ou seja,
COP = Capacidade de resfriamento da Condensadora (kW)
Consumo de energia da Condensadora (kW).

2.3 REDE FRIGORÍGENA

2.3.1 Tubulações

Deverão ser utilizados tubos de cobre extrudados e trefilados, sem costura, em cobre desoxidado recozido, fabricados e fornecidos de acordo com as seguintes normas:

NBR-5020 - Tubo de cobre e de ligas de cobre, sem costura - Requisitos gerais;
NBR-5029 - Tubo de cobre e suas ligas, sem costura, para condensadores, evaporadores e trocadores de calor.

NBR-7541 - Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar condicionado.

A Tabela 6.1 apresenta as espessuras recomendadas e tipo de tempera para os tubos de cobre.

Tabela 1 – Espessura Recomendada para Tubos de Cobre

Diâmetro Nominal do Tubo		Espessura	Tempera
mm	pol.	mm (pol.)	
6,35	1/4”	0,8 (1/32”)	Mole
9,53	3/8”	0,8 (1/32”)	
12,7	1/2”	0,8 (1/32”)	
15,88	5/8”	1,0 (1/16”)	
19,05	3/4”	1,0 (1/16”)	Dura
22,23	7/8”	1,0 (1/16”)	
25,4	1”	1,0 (1/16”)	
28,58	1 1/8”	1,0 (1/16”)	
31,75	1 3/8”	1,5 (1/16”)	
34,93	1 5/8”	1,5 (1/16”)	
38,1	1 1/2”	1,5 (1/16”)	
41,28	1 5/8”	1,5 (1/16”)	

Observação: Não utilizar tubos com espessura inferior a 0,7mm.

2.3.2 Conexões

Deverão ser forjadas, de fabricação industrial, fornecidas de acordo com a norma EB 366/77 Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar.

As conexões deverão ser fabricadas por processo industrial e deverão ser compatíveis com os elementos a serem unidos (espessura, solda, especificação de pressão), não se admitindo o uso de conexões fabricadas artesanalmente na obra.

As curvas deverão ser sempre de raio longo.

2.3.3 Isolamento Térmico

As linhas de líquido e de sucção deverão receber isolamento térmico por toda a extensão, com borracha esponjosa do tipo Armaflex ou equivalente, com classificação ao fogo M-1 (UNE-23727), resistência ao vapor de água μ≥7.500, coeficiente de transmissão de 0,038 W/K e espessura mínima de 19 mm.

O material isolante deve ser resistente às intempéries, notadamente aos raios infravermelhos, ultravioletas e com barreira de vapor.

Os trechos do isolamento expostos ao sol ou que possam sofrer esforços mecânicos deverão possuir acabamento externo de proteção com revestimentos autoadesivos desenvolvidos pelo fornecedor.

2.4 REDE DE DRENAGEM DE CONDENSADO

2.4.1 Tubulações de Drenagem de Condensado

A ligação de cada unidade interna à rede de drenagem deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido.

Quando o evaporador dispuser de bomba de dreno, no caso das evaporadoras do tipo Cassete, o ponto mais alto da rede de drenagem deve ser junto ao evaporador (distância máxima de 15 cm), com caimento de 10 cm para o tubo coletor geral (caso existam mais de um evaporador conectado a mesma rede de drenagem).

A tubulação não deve, em hipótese nenhuma, subir novamente no caminho para o ponto de deságue, ou formar barrigas.

O diâmetro mínimo individual para cada evaporador deve ser de 3/4” e para o tubo coletor de 1 1/2”.
As tubulações devem ter caimento de pelo menos 1% na direção do deságue.

2.4.2 Isolamento Térmico da Tubulação de Drenagem de Condensado

As tubulações deverão ser isoladas termicamente com borracha elastomérica, (espessura não inferior a 6,0mm), com classificação ao fogo M-1 (UNE-23727), resistência ao vapor de água μ≥7.500.

Nos locais em que as tubulações forem montadas aparentes, deverá ser aplicada pintura de acabamento com esmalte de proteção elástico na cor cinza.

2.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A Instalação deverá ser executada em estrita concordância com as Normas aplicáveis da ABNT e IEC.

A CONTRATANTE deverá fornecer os alimentadores do quadro de distribuição, (QF-AC) dos Sistemas de Condicionamento de Ar, (tensão 380 V, trifásico, 60 Hz). A tensão de alimentação de cada equipamento será de acordo com o apresentado no Projeto.

O circuito de comando dos quadros de distribuição (QF-AC) deverá ser em 24V, não sendo aceita outra tensão por motivo de manutenção, com cabo 24 V na cor vermelha e 0 (zero V) na cor azul-claro.
Não será permitida por hipótese nenhuma emenda de cabos de força para alimentação de quadros elétricos.
Todos os cabos referentes aos circuitos de FORÇA e COMANDO deverão ser identificados nas caixas de passagem e nas suas extremidades com anilhas indeléveis.

2.6 QUADROS ELÉTRICOS

Os quadros de distribuição, quando de sobrepor, serão do tipo metálico, em chapa galvanizada, espessura mínima de 12 USG, e quando de embutir, a espessura mínima será 14 USG, com pintura eletrostática a pó a base de epóxi na cor cinza, com porta e contra porta articulável, com fecho rápido. Deverão também conter canaletas em PVC com sistema de tampa corrediça, plaquetas identificadoras em acrílico na cor preta com numeração em branco de acordo com o Projeto.

Nas conexões elétricas, barramentos e disjuntores, os cabos deverão utilizar terminais de compressão pré-isolados em cobre eletrolítico, revestidos de estanho por processo de eletrodeposição, do tipo pino, luva, olhal, garfo ou agulha. A escolha do tipo de terminal dependerá do local onde o cabo será conectado.
Todos os barramentos deverão ser identificados com cores, segundo as normas da ABNT.
Os cabos no interior do quadro não poderão ficar suspensos livremente, devendo ser previsto amarração com abraçadeira plástica.
Todas as extremidades de fios e cabos condutores devem ser identificadas por meio de anilhas de nylon ou processo equivalente, contendo número ou letras iguais aos dos terminais a que se destinam.
Deverão existir placas intermediárias entre os conectores dos motores.
Os pontos elétricos vivos com acesso à frente dos painéis deverão ser protegidos com chapa de acrílico transparente.
Os diagramas definitivos deverão ser armazenados em porta – documentos, no interior dos respectivos quadros com cópia para arquivo do cliente.
Nos painéis elétricos deverão ser instalados supressores de surto, corrente máxima de 30kA.
A proteção do supressor de surtos será individual, com fusível Diazed 63 A para cada fase.
Não será admitida instalação de disjuntores de fabricantes diferentes em um mesmo painel.

2.7 CONDUTORES ELÉTRICOS

2.7.1 Circuitos de Força

Todos os alimentadores elétricos entre equipamentos e os que derivam do quadro de força para os equipamentos deverão ser unipolar.

Nos alimentadores de força dos quadros de potência e distribuição, entre quadros e equipamentos e entre equipamentos, deverá ser utilizado cabo de cobre eletrolítico, teor de pureza 99,99% com dupla camada de composto termoplástico, não propagador de chama, super flexível, com encordoamento classe 5, tensão de isolamento 0,6/1KV. Fabricante PRYSMIAN, FICAP ou WIREX CABLE.

Para alimentação dos motores com partida por inversor de frequência será utilizado Cabo singelo Eprotenax Gsette, composto por três condutores de fase flexíveis, encordoamento Classe 5, isolação em composto termofixo com dupla camada de borracha HEPR, 0,6/1 kV, e quarto condutor concêntrico à reunião das veias, com blindagem de cobre, aplicada helicoidalmente, Fabricantes PRYSMIAN, FICAP, WIREX CABLE.

2.7.2 Circuitos de Comando

Nos alimentadores de força dos quadros de potência e distribuição, entre quadros e equipamentos e entre equipamentos, deverá ser utilizado cabo de cobre eletrolítico, teor de pureza 99,99% com dupla camada de composto termoplástico, não propagador de chama, super flexível, com encordoamento classe 5, tensão de isolamento 0,6/1KV. Fabricante PRYSMIAN, FICAP ou WIREX CABLE.

2.8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.8.1 Escopo de Fornecimento e Montagem

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, novos e em conformidade com as especificações constantes desta Especificação.
Faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento e montagem dos materiais e equipamentos, que constam nas especificações, desenhos, lista de materiais, sem, no entanto, restringir a responsabilidade da CONTRATADA para com a execução de serviços que embora não mencionados, sejam necessários ao pleno funcionamento do Sistema de Condicionamento de Ar, Exaustão e Ventilação Mecânica.

2.8.2 Obrigações da Contratada

A CONTRATADA poderá promover eventuais alterações no Projeto, desde que sejam realizadas com a anuência da fiscalização do hospital que levará ao conhecimento do projetista para manifestação.

A aposição ou não do “de acordo”, com ou sem ressalvas, no projeto de execução, após a apreciação do mesmo por parte do CTA, não eximirá o INSTALADOR de suas responsabilidades técnicas e civis, nem tampouco alterará sua obrigação quanto ao fornecimento dos equipamentos e materiais, e quanto à execução de todos os serviços da instalação completa.

O projeto executivo da instalação a ser submetido à anuência do hospital pelo INSTALADOR deverá incluir as alterações porventura necessárias, bem como os detalhes construtivos do sistema, definindo:

- Marcas, modelos, materiais e suas características técnicas, dimensões e pesos;
- Dimensões e localização das bases dos equipamentos;
- Encaminhamento e sustentação do circuito frigorífico e rede elétrica;
- Detalhes de aberturas para passagem de tubulações e etc.;
- Diagramas de força e esquemas de comando e sinalização, com discriminação dos materiais, modelos, capacidades e características elétricas (potência, tensão, amperagem).

A CONTRATADA deverá fornecer ao final da obra o as-built, que deverá ser aprovado pela fiscalização do hospital, mediante a sua assinatura sob carimbo.
O *as-built*, desenhos atualizados da instalação, deverá conter todas as eventuais modificações ocorridas durante a execução. Todas as pranchas deverão conter em destaque o termo AS-BUILT, com assinatura obrigatória sob carimbo, do instalador e do engenheiro mecânico da fiscalização do hospital. Será entregue impresso e em meio eletrônico.
Deverão ser fornecidos além do *as-built*, os catálogos técnicos, manuais de instalação, operação e manutenção do fabricante, certificados de garantia, cópia das fichas de partida (*start-up*) e de procedimentos de operação, aposto na tampa frontal dos quadros elétricos, condicionadores e etc. Deverá estar acondicionada em pasta com plástico para inserção das folhas A4 destes documentos, contendo, na capa, o tipo de instalação e unidade do hospital atendido.
Todos os documentos, manuais de operação e manutenção deverão ser fornecidos em língua portuguesa.
A falta dos documentos, ou parte deles, caracteriza-se como pendência de entrega da obra.

A CONTRATADA deverá facilitar a ampla ação da fiscalização do hospital, atendendo prontamente às observações e exigências que lhe forem apresentadas.
A CONTRATADA fornecerá todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços em quantidade que atenda às necessidades da obra no prazo e qualidade dos serviços.
A CONTRATADA deverá proteger e sinalizar adequadamente às suas expensas toda a área de trabalho durante a execução da obra e manter essa mesma área de trabalho limpa e livre de entulhos ou quaisquer outros materiais.
A existência da fiscalização do hospital, assim como a aprovação dos serviços executados, não eximirá a firma CONTRATADA da completa responsabilidade quanto à execução dos serviços em questão.
A CONTRATADA não se eximirá da responsabilidade da elaboração dos serviços antes da aprovação final do escopo total do Projeto pela fiscalização do hospital.
Quando da eventual execução de serviços de levantamento em campo ou outro qualquer serviço nas dependências do hospital, a CONTRATADA deverá fazer com que o seu pessoal respeite as normas de segurança no trabalho, disciplina e demais regulamentos em vigor.
A CONTRATADA fará às suas expensas, com materiais e equipamentos próprios, os serviços de engenharia necessários à execução do Projeto ou a correção de qualquer falha ou deficiência constatada no serviço por ela executado.
A CONTRATADA deverá ministrar treinamento de operação, calibração, manutenção sobre todos os principais componentes dos Sistemas de Condicionamento de Ar, Exaustão e Ventilação Mecânica, sem nenhum ônus ao hospital;
A CONTRATADA fará às suas expensas Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), junto ao CREA-CE dos serviços de montagem e das instalações pelo engenheiro responsável.
Caso a CONTRATADA encontre qualquer diferença entre as medidas indicadas nos desenhos e as da obra, deverá imediatamente comunicar-se com o fiscal da obra, antes de dar continuidade aos seus serviços.
Todas as medições dos eventos deverão ser acompanhadas das folhas do Diário de Obra (RDO) correspondentes, devidamente assinado pelo responsável.
Providenciar todo o transporte de materiais e equipamentos para o local da obra.

2.9 TESTES

Antes do início dos testes, a CONTRATADA deverá apresentar para avaliação e aprovação da fiscalização:
Um memorial descritivo contendo a descrição e cronograma dos serviços e os procedimentos a serem usados durante a fase de testes.
As relações dos equipamentos, materiais e instrumentos a serem utilizados. Todos os instrumentos deverão estar calibrados pelos Laboratórios, credenciados pelo INMETRO, em suas respectivas áreas de atuação e serem apresentados a fiscalização junto com as suas curvas de correção e aferição com data vigência durante os testes.
Todos os testes serão executados com a presença da FISCALIZAÇÃO do hospital.

Basicamente serão realizados, no mínimo, os seguintes testes:

- Teste de atuação dos dispositivos de segurança, controle, alarme e proteção das unidades e dos demais equipamentos;
- Verificação dos níveis de ruído;
- Medição das correntes elétrica, tensões e rotações de todos os motores elétricos;
- Medição das temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido do ar na entrada e saída das serpentinas;
- Medição das rotações em todos os ventiladores;
- Funcionamento mecânico dos equipamentos;
- Verificações de temperatura nos ambientes;
- Funcionamento dos acessórios;
- Inspeção de qualidade da proteção anticorrosiva, da construção física e do acabamento de cada componente das instalações.

Os resultados de todos os testes deverão ser enviados a fiscalização, por meio de um relatório, no prazo máximo de cinco dias depois de realizados;
A substituição, revisão e acréscimo de quaisquer elementos nos sistemas para tornar a instalação balanceada, deverão ser efetuados sem qualquer custo adicional para o hospital.

2.10 SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DE MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E START-UP

O escopo de serviços da CONTRATADA inclui também os serviços de supervisão de montagem, comissionamento e *star-up*, que constam basicamente dos serviços abaixo listados, sem, no entanto, restringir a responsabilidade da CONTRATADA para com a execução de serviços que embora não mencionados, sejam necessários ao pleno funcionamento do sistema de Condicionamento de Ar.

- Verificação das conexões dos barramentos entre colunas dos painéis;
- Verificação das conexões elétricas entre colunas;
- Verificação e inspeção visual dos equipamentos;
- Recebimento de documentações e informações oriundas da CONTRATANTE referente à montagem;
- Verificação das plaquetas de identificação dos equipamentos.

Sempre que necessário a CONTRATADA deverá convocar reuniões com a fiscalização para solução técnica de dúvidas e/ou não conformidades do Projeto.

Os serviços de comissionamento e *star-up* abrangerão todos os equipamentos que fazem parte desta Especificação Técnica.

Serão testados mecanicamente e eletricamente, na presença da fiscalização, a fim de ser verificado o seu perfeito funcionamento.

- Ensaios, conforme exigências das Normas específicas;
- Conferencia dos componentes montados;
- Conferencia dos dimensionais;
- Verificação da operação mecânica;
- Verificação do funcionamento dos circuitos de medição;
- Verificação do funcionamento dos circuitos de proteção;
- Verificação da parametrização dos reles e disjuntores.

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85)9.9679-4741 - 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

Energização dos circuitos auxiliares CA/CC para operação dos:

- Circuitos de proteção;
- Circuitos de sinalização e alarme;
- Intertravamentos elétricos e mecânicos;
- Acionamento local/remoto dos equipamentos.

Deverão ser emitidos os relatórios de todos os testes dos equipamentos.

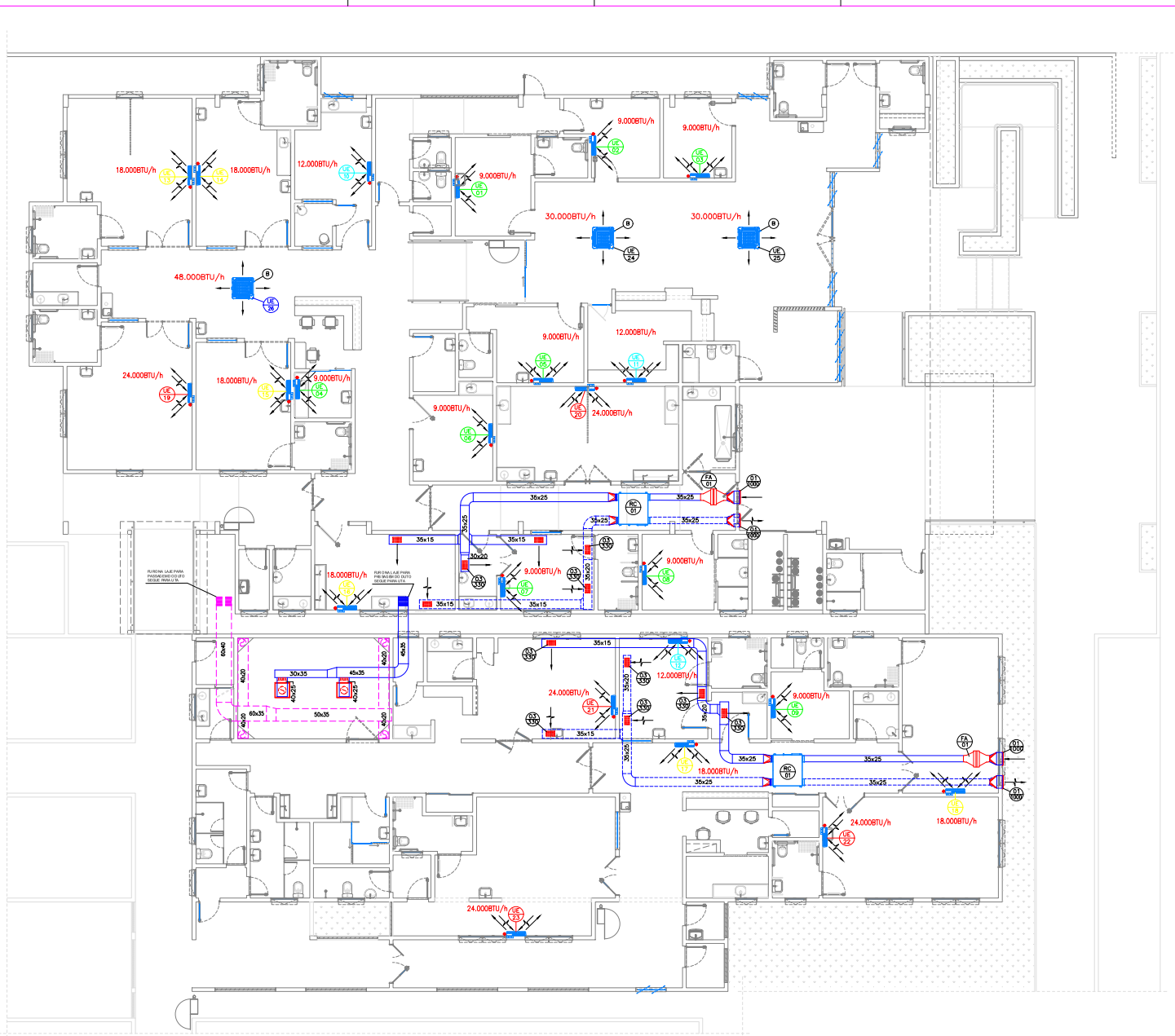
Todos os documentos relativos à montagem tais como testes, inspeções de equipamentos, certificados de conformidade das instalações e a documentação “conforme construído” atualizado para os originais deverão ser fornecidos no momento da colocação do sistema em operação, (os documentos deverão ser fornecidos em português).

Fortaleza, 18 de maio de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 16:16:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

José Aderson Martins Guimarães
Engenheiro Mecânico
CREA-CE 11.346D

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=46644820000150, OU=Pessoa Física A1, OU=AUTENTICO, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: SOBRAL-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0



PLANTA BAIXA AR CONDICIONADO- PAV. TERREO

ESCALA: 1/75

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
UE-01 A UE-09 / UC-09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 9000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 9000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 776W	09
UE-10 A UE-12 / UC-12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 12000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 12000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 1069W	03
UE-13 A UE-16 / UC-16	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 18000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 18000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 1549W	04
UE-17 A UE-23 / UC-23	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 24000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 24000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 2470W	05
UE-24 UE-24 A UE-25 / UC-25	CONDICIONADOR DE AR SPLIT CASSETE UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 30000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 30000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 3100W	02
UE-26 / UC-26	CONDICIONADOR DE AR SPLIT CASSETE UE–UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 48000 Tipo: HIGH WALL UC–UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 48000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 4960W	01
RC–01	RECUPERADOR DE CALOR (INTERCAMBIADOR) RECUPERADOR DE CALOR MOD. HPI–100 – HITACHI OU EQUIVALENTE, VAZÃO 1000m3/h – CONSUMO 450W /220V/1F/60Hz. INTERTRAVAR AOS SPLITS DE SUAS RESPECTIVAS ÁREAS DE FUNCIONAMENTO (SE LIGAR O CONDICIONADOR DE AR DAQUELE AMBIENTE, O RECUPERADOR TAMBÉM SERÁ ACIONADO)	02
FA–01	FILTRO MODELO FILBOX CA 100 P COM FILTRO HEPA– SICTEL OU SIMILAR	02
02	VENEZIANA PARA ADMISSÃO / DESCARGA DE AR MOD. TAE 400x300mm – TROPICAL OU EQUIVALENTE	04
03	GRELHA (DUPLA DEFLEXÃO PARA VENTILAÇÃO / EXAUSTÃO, MOD. VAT–DG 300x250mm COM REGISTRO – TROPICAL OU EQUIVALENTE	12
04	DIFUSOR PARA CENTRO CIRURGICO COM CAIXA PLENUM–RG–PL TIPO DMA 600, VAZÃO DE AR 1700m3/h TROPICAL OU EQUIVALENTE.	04

LEGENDA

X=DIFUSOR OU GRELHA
Y=NÚMERO DO ITEM

X=EQUIPAMENTO
Y=NÚMERO DO EQUIPAMETO

TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA EM TUBO DE COBRE ESPECÍFICO PARA USO DE AR CONDICIONADO
LINHA DE SUCÇÃO
LINHA DE LÍQUIDO

OBSERVAÇÕES

- TODOS OS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, TAIS COMO: RASGOS EM PAREDES E LAJES, BASES, E CANALIOS DE MADEIRA, SERÃO POR CONTA DO CONSTRUTOR.
- AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PRESSURIZADAS.

govbr
Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(83) 9.9617-9228
aderson.guimaraes@gmail.com

- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Título da folha: PLANTA BAIXA AR CONDICIONADO - PAV TERREO	Folha: 01 / 04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 05-05-2026	

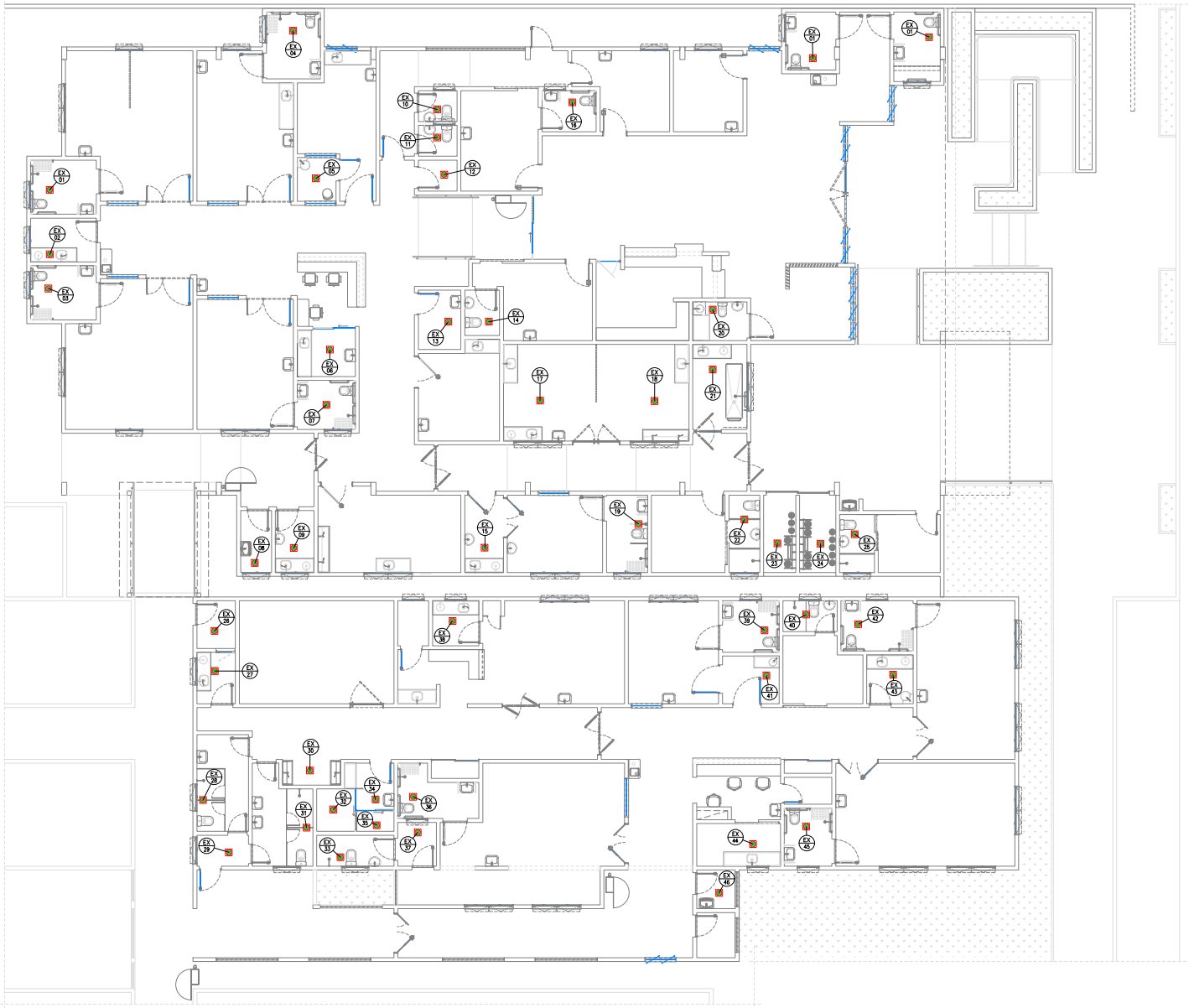
PLOTAGEM ESCALA 1/75		
COR	PENA	ESPESSURA
1	1	0,10
2	7	0,20
3	3	0,60
4	4	0,60
5	5	0,60
6	6	0,60
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,10
10	10	0,60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

PRANCHA A1 (841x594mm)

C:\ARQUIVOS\PROJETOS\MACIEIRA\TOP\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 05-05-2026.DWG

PRANCHA A1 (841x594mm)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
	EXAUSTOR AXIAL PARA BANHEIRO	
EX-01 A EX-46	EXAUSTOR AXIAL, MOD. TURBO 125, COM GRELHAS DE ADMISSÃO E DESCARGA AUTOFECHANTE, 252m3/h, COMPLETO, FAB.: MULTINAC OU EQUIVALENTE – CONSUMO 40W/220/1F/60Hz. (INTERTRAVAR AO INTERRUPTOR DE LUZ)	46



PLANTA BAIXA EXAUSTAO - PAV. TERREO

ESCALA: 1/75

PLOTAGEM ESCALA: 1/75		
CORES	ESPESSURA	
1	1	0,10
2	7	0,20
3	3	0,40
4	4	0,60
5	5	0,80
6	6	0,80
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,10
10	10	0,60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

C:\DESENHOS\ABAIARA\EXECUTIVO\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026.DWG

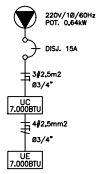
govbr Documento assinado digitalmente
JOSÉ ADERSON MARTINS GUIMARÃES
Data: 18/05/2026 10:23:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

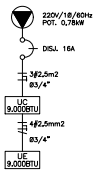
ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(65) 9.9617-9228
aderson.projetos@gmail.com

- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

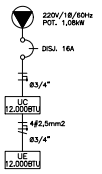
Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Título da folha: PLANTA BAIXA EXAUSTAO	Folha: 02 / 04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026	



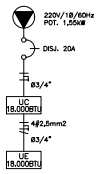
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 7.000BTU/h



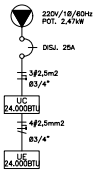
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 9.000BTU/h



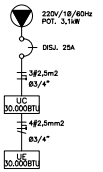
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 12.000BTU/h



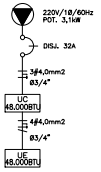
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 18.000BTU/h



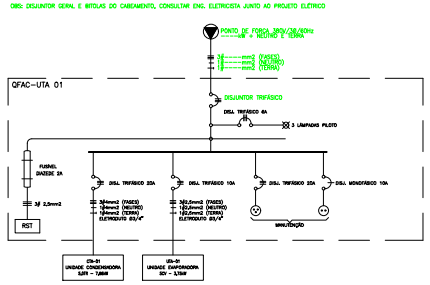
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 24.000BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 30.000BTU/h



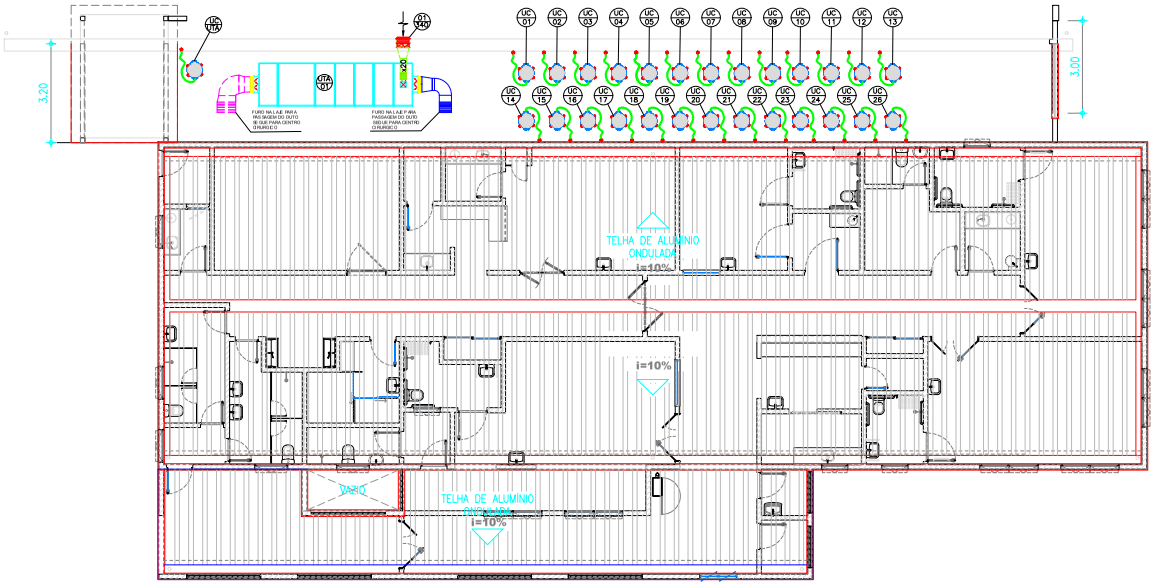
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 48.000BTU/h



QFAC - UTA

ITEM	UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR HORIZONTAL EXPANSÃO DIRETA		QUANT.
UTA-01	CIT	5,0TR	01
	TEM. EXTERNA	32,0°C	
	VAZÃO DE AR	3400m3/h	
	VAZÃO DE AR EXTERNO	340m3/h	
	PEE	95mmCA	
	FILTRO DE AR	CLASSE G4/F8/A3 (ABNT)	
	VENTILADOR DO EVAPORADOR	LIMIT LOAD	
	GÁS REFRIGERANTE	R-407C	
	MODELO DO EVAPORADOR	DVPA-10	
	MODELO DO CONDENSADOR	TRVE-50	
	POTÊNCIA TOTAL	10,0kW	
	TIPO DO COMPRESSOR	SCROLL	
	TENSÃO	380V/3F/60Hz	
	FABRICANTE	TRANE	
	LINHA DE LÍQUIDO	#1/2"	
	LINHA DE SUCÇÃO	#7/8"	
	FORNECIDO COM: 1 – CAIXA DE MISTURA, MÓDULO SERPENTINA, MÓDULO VENTILADOR E MÓDULO FILTRO G4, F8 E A3. 2 – TERMOSTATO STANDARD.		
CF	CONEXÃO FLEXÍVEL EM LONA VINIL REFORÇADA 0,5m2		01
01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA (VENEZIANA, REGISTRO E FILTRO) DIMENSÃO 500x400mm, TROPICAL, TROX OU EQUIVALENTE		01
02	DAMPER MOTORIZADO PARA CONTROLE DE VAZÃO, 400x350mm, TROPICAL, TROX OU SIMILAR		01
A	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm A 2.00m DO PISO ACABADO. (PARA SPLITS HI-WALL)		23
B	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm ACIMA DO FORRO. (PARA SPLITS CASSETE)		03
C	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm NA LAJE TECNICA PARA AS UTAs		01
01	PONTO DE FORÇA TRIFASICO PRÓXIMO A UNIDADE CONDENSADORA (VER CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS NA ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO)		01
02	PONTO DE FORÇA MONOFASICO PRÓXIMO A UNIDADE CONDENSADORA (VER CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS NA ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO)		26

OBS.: CABOS E DISJUNTORES DEVEM SER VALIDADOS JUNTO AO ENG. ELETRICISTA



PLANTA BAIXA - LAJE TÉCNICA
ESCALA: 1/75

PLATIBANDA ESCALA: 1/75		
CORTE	A	ESPESSURA
1	1	0,10
2	2	0,20
3	3	0,40
4	4	0,60
5	5	0,60
6	6	0,60
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,10
10	10	0,60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

RDO	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

govbr
Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARÃES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

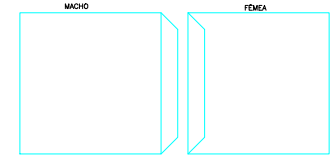
ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(19 9) 9.9 6 1 7 - 8 0 2 6
adersons.projetos@gmail.com

- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Título da folha: LAJE TECNICA / DETALHES / ELÉTRICA	Folha: 03 04
Responsável técnico: JOSE ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 05-05-2026	

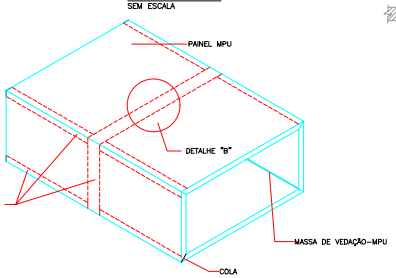
PRANCHA A1 (841x585mm)

G:\ADERSON\PROJETOS\ACESSIVEIS\HOSPITAIS\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 05-05-2026.DWG

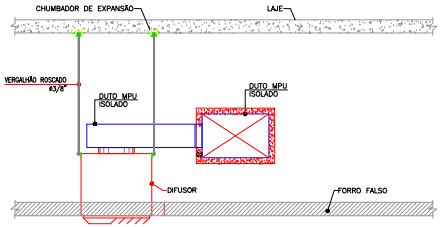


CORTAR AS EXTREMIDADES DO DUTO À 45°
APLICAR A COLA E FAZER O ARREMATE COM A FITA

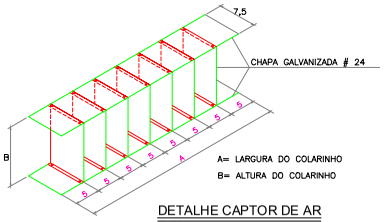
DETALHE – B
SEM ESCALA



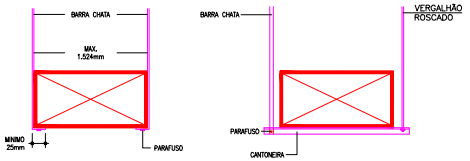
DUTO MPU COM CONEXÃO MACHO X FÊMEA
ESCALA: S/E



DET. SUSTENTAÇÃO E MONTAGEM DO DIFUSOR
SEM ESCALA



DETALHE CAPTOR DE AR
SEM ESCALA



MAXIMO PARA 1/2 PERIMETRO DE DUTO	ESPAÇAMENTO 3,00m		ESPAÇAMENTO 2,40m		ESPAÇAMENTO 1,50m		ESPAÇAMENTO 1,20m	
	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø
P/2 = 760	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"
P/2 = 1830	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"	1" x 1/8"	1/4"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 2440	1" x 3/16"	3/8"	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 3050	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 4270	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"
P/2 = 4880		1/2"	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"

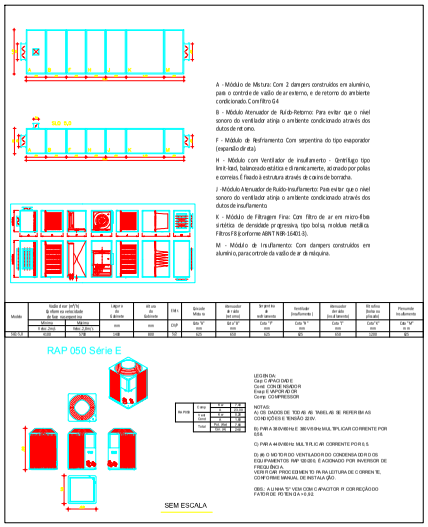
DET. SUSTENTAÇÃO E MONTAGEM DE DUTOS
SEM ESCALA

TUBULAÇÃO FRIGORIFICA

1	O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVERÁ SER REALIZADA COM SOLDA PHOSCOPPER 5% DE PRATA EM ATMOSFERA NEUTRA COM PRESENÇA DE NITROGÊNIO.
2	APÓS A LIMPEZA OS TUBOS DEVERÃO SER PRESSURIZADOS COM NITROGÊNCIO, TESTADOS COM 600 PSIG POR PERÍODO CONTINUO DE 12 HORAS ATÉ QUE SUA ESTANQUEIDADE ESTEJA GARANTIDA.
3	AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER MANTIDAS PRESSURIZADAS ATÉ A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.
4	AS CURVAS DE 90° E 45° E SIFÃO SERÃO DO TIPO PRÉ–FABRICADAS NÃO SENDO ACEITO CURVAS ESTRANGULADAS, ENRUGADAS OU COM ÂNGULOS DIFERENTES DOS AQUI MENCIONADAS.
5	A APLICAÇÃO DE VÁCUO DEVERÁ SER DENTRO DO MAIOR RIGOR COM O AUXÍLIO DE VACUÔMETRO E CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO FABRICANTE DO CONDICIONADOR NO QUE DIZ RESPEITO AO START–UP DOS EQUIPAMENTOS.
6	AS LINHAS DE LÍQUIDO E SUCÇÃO DEVERÃO SER ISOLADOS COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA COM PAREDE 13mm PARA LINHA DE LÍQUIDO E 19mm DA LINHA DE GÁS.
7	OS DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORIFICAS ATENDEM AS CONDIÇÕES DE CAMINHAMENTO, DISTÂNCIA EQUIVALENTE E DESNÍVEIS DOS CONDICIONADORES ESPECIFICADOS EM PROJETO, EM CASO DE ALTERAÇÃO DE ALGUM ITEM CITADO OU UTILIZAÇÃO DE OUTROS MODELOS OU MARCA A CONTRATADA DEVERÁ CONSULTAR O PROJETISTA.

OBSERVAÇÕES

1	REDE DE DUTOS EM PAINÉIS RÍGIDOS DE POLIURETANO DO TIPO HOSPITALAR, 40,0Kg/m3, 20mm DE ESPESSURA, TIPO SANDWICH, COM FOLHAS DE ALUMÍNIO GROFADO EXTERNAMENTE E LISAS INTERNAMENTE.
2	OS ACOPLAMENTOS FLEXÍVEIS ENTRE EQUIPAMENTOS E REDES DE DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM LONA DE VINIL REFORÇADO TIPO MULTI VAC.
3	AS UNIDADES EVAPORADORAS PARA DUTO E AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER MONTADAS SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÕES COM NÚCLEO EM ALASTÔMERO TIPO VIBRA–STOP.
4	NOS DUTOS DE INSUFLAMENTO: VEIAS DEFLETORAS NAS CURVAS, SPLITERS NAS BIFURCAÇÕES, CAPTADORES DE AR NOS RAMAIS SECUNDÁRIOS E COLARINHOS NAS GRELHA E DIFUSORES.
5	FORNECER MANUAIS E CERTIFICADOS DE GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS APÓS ENTREGA DA INSTALAÇÃO.
6	TODOS OS MODELOS E MARCAS INDICADOS SÃO DE REFERÊNCIA E SERVEM PARA INDICAR CAPACIDADES, CLASSES, DIMENSÕES E PESOS. MODELOS SIMILARES SÓ SERÃO ACEITOS APÓS ANÁLISE E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO RESPONSÁVEL.



A - Módulo de Mistura: Com 2 dampers construídos em alumínio, para o controle de vazão de ar externo, e de retorno do ambiente condicionado, Com filtro G4

B - Módulo Atenuador de Ruído-Retorno: Para evitar que o nível sonoro do ventilador atinja o ambiente condicionado através dos dutos de retorno.

F - Módulo de Resfriamento: Com serpentina do tipo evaporador (expansão direta).

H - Módulo com Ventilador de Insuflamento - Centrífugo tipo limit-load, balanceado estática e dinamicamente, acionado por polias e correias. É fixado a estrutura através de coxins de borracha.

J -Módulo Atenuador de Ruído-Insuflamento: Para evitar que o nível sonoro do ventilador atinja o ambiente condicionado através dos dutos de insuflamento

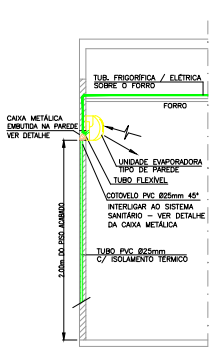
K - Módulo de Filtragem Fina: Com filtro de ar em micro-fibra sintética de densidade progressiva, tipo bolsa, módulos metálicos. Filtros F8 conforme ABNT NBR-16401:3).

M - Módulo de Insuflamento: Com dampers construídos em alumínio, para controle da vazão de ar da máquina.

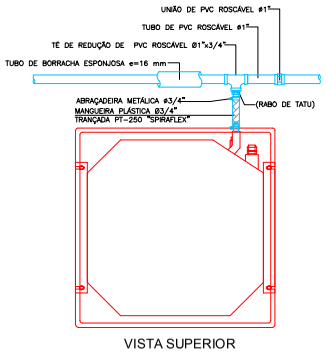
Modelo	Vazão d'ar (m³/h) (pressão externa disponível de 5pa- equipado c/ motor padrão) Mínima	Máxima	Largura da Carcaça	Altura da Carcaça	Eixo	Diâmetro da Polia do Motor	Tamanho da correia	Ventilador (Insuflamento)	Ventilador (Retorno)	Ventilador (Retorno)	Ventilador (Retorno)
	Mín. (m³/h)	Máx. (m³/h)	mm	mm	Ø	Polia "A" mm	Polia "B" mm	Ø x "J" mm	Ø x "J" mm	Ø x "J" mm	Ø x "M" mm
RAP 050	1.200	2.000	1.000	800	1.108	100	100	600	600	600	1.000

RAP 050 Série E

SEM ESCALA

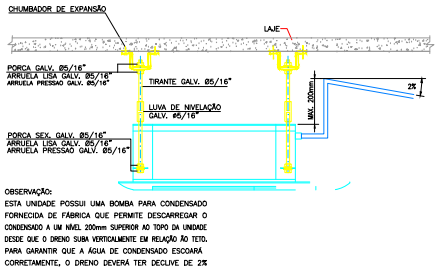


DET. DRENGEM SPLIT DE PAREDE



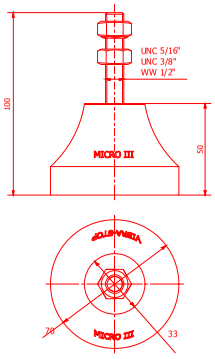
VISTA SUPERIOR

DETALHE - INTERLIG. C/ O SISTEMA DE DRENAGEM DO CONDENSADO



OBSERVAÇÃO:
ESTA UNIDADE POSSUI UMA BOMBA PARA CONDENSADO FORNECIDA DE FABRICA QUE PERMITE DESCARREGAR O CONDENSADO A UM NÍVEL 200mm SUPERIOR AO TOPO DA UNIDADE. DESDE QUE O DRENO SUBA VERTICALMENTE EM RELAÇÃO AO TETO. PARA GARANTIR QUE A ÁGUA DE CONDENSADO ESCOARÁ CORRETAMENTE, O DRENO DEVERÁ TER DECLIVE DE 2%

DET. SUSTENTAÇÃO E DRENO SPLIT TIPO CASSETE
ESCALA: S/E



AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO
MOD. MICRO III FAB. VIBRA–STOP
SEM ESCALA

TUBOS DE COBRE COM ISOLAMENTO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA		
Ø TUBO	ARRAQ. "D" Ø	MANTA JOONGBO (m / m)
1/4"	Ø 1.1/4"	0,12
3/8"	Ø 1.1/4"	0,13
1/2"	Ø 1.1/2"	0,14
5/8"	Ø 1.1/2"	0,15
3/4"	Ø 1.1/2"	0,16
7/8"	Ø 2"	0,17
1"	Ø 2"	0,18
1.1/8"	Ø 2"	0,19

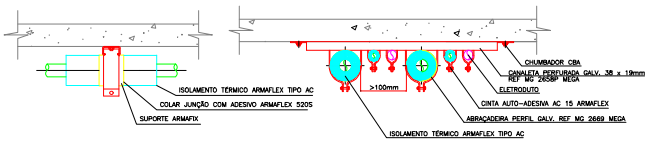
TABELA DE PESOS DE TUBOS REDONDOS DE COBRE - Kg/m (FABRICAÇÃO E LIMA)			
DIAMETRO		ESPESSURA DA PAREDE (USO)	PRESSÃO ADMISSIVEL (PSI)
(mm)	(polegadas)		
6,35	1/4"	0,125	1.650
-	5/16"	0,155	1.294
9,53	3/8"	0,155	1.053
12,7	1/2"	0,205	782
15,88	5/8"	0,328	612
19,05	3/4"	0,405	512
22,23	7/8"	0,475	441
25,4	1"	0,546	384
-	1.1/8"	0,614	341
-	1.1/4"	0,686	299
-	1.3/8"	0,756	270

Obs.: Os pesos acima foram obtidos com base na densidade de 8,90 g/cm3 (ELIUMA)

TUBULAÇÃO FRIGORIFICA PARA R410–A

Ø EXTERNO TUBO (pol)	(mm)	PAREDE (mm)
1/4"	6,35	0,80
3/8"	9,52	0,80
1/2"	12,70	0,80
5/8"	15,88	1,60
3/4"	19,06	1,60
7/8"	22,22	1,60
1"	25,40	1,60
1.1/8"	28,60	1,60
1.1/4"	31,75	1,60
1.1/2"	38,10	1,60
1.3/4"	44,45	1,60

NOTA: AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ISOLADAS TERMICAMENTE COM TUBOS DE BORRACHA ELASTOMÉRICA TIPO ARMACELL AC COM SUPORTES TIPO ARMAFIX LINHA DE SUCÇÃO PAREDE 19mm DE ESPESSURA LINHA DE LÍQUIDO PAREDE 13mm DE ESPESSURA



1"	2,75	M–22/25	62	55	2"
7/8"	2,75	M–22/25	59	55	2"
3/4"	2,25	M–15/18	55	55	2"
5/8"	2,00	M–15/18	52	55	2"
1/2"	2,00	H–10/12	36	45	1 1/4"
3/8"	2,00	H–10/12	34	45	1 1/4"
DIAM. TUBO	DIST. MAX. ENTRE SUPORTES (m)	REF. SUPORTES	DIAM. EXT. (mm)	COMP. (mm)	DIAMETRO ABRAÇADEIRA

DIMENSÕES DOS SUPORTES ARMAFIX ARMACELL

DETALHE DE ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO FRIGORICA
SEM ESCALA

TABELA GERAL DE DADOS SPLIT SYSTEM

TIPO CAP. BTU/h	POT. (W)	TEN. (V)	DISJ. (A)	CABEÇÃO ALIMENTAÇÃO ELETRODUTO	CABEÇÃO INTERLIGAÇÃO ELETRODUTO	SUCÇÃO 0 A 10m	SUCÇÃO 10 A 20m	SUCÇÃO 20 A 30m	LÍQUIDO 0 A 30m
PAREDE 7.000	640	220	15	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø1/2"	–	–	ø1/4"
PAREDE INVERTER 9.000	776	220	15	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø1/2"	–	–	ø1/4"
PAREDE INVERTER 12.000	1069	220	15	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø1/2"	–	–	ø1/4"
PAREDE INVERTER 18.000	1547	220	20	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø1/2"	ø3/4"	–	ø1/4"
PAREDE INVERTER 22.000	1948	220	20	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø5/8"	ø5/8"	ø1/4"	ø1/4"
PISO/TETO 24.000	2468	220	20	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø5/8"	ø3/4"	–	ø3/8"
PISO/TETO 30.000	3092	220	25	3ø2,5mm2 ø3/4"	4ø2,5mm2 ø3/4"	ø3/4"	ø3/4"	ø3/4"	ø3/8"

PLOTAGEM		
CONTENA	ESPESSURA	
1	1	0,10
2	7	0,20
3	3	0,40
4	4	0,60
5	5	0,80
6	6	0,60
7	7	0,30
8	7	0,10
9	7	0,15
10	10	0,40
–	–	–
–	–	–
–	–	–

PRANCHA A1 (841x594mm)

P:\DELORO\ROMA\CIDADE SKT\DP\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026.DWG

govbr
Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARÃES
Data: 18/05/2026 10:23:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.gs.pro@outlook.com

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	Data: ABRIL–2023
Nome do projeto: CASA DE SAÚDE NOSSA SENHORA DAS DORES	Escala: 1/75
Título do folha: DETALHES TIPICOS	Folha: 04 / 04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026	

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85)9.9679-4741 - 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

REDES DE GASES MEDICINAL E VÁCUO

HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

MAIO / 2026

Autor:
José Aderson Martins Guimarães
ENG. MECÂNICO – CREA/CE: 11.346

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85)9.9679-4741 - 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

OBJETIVO

O presente Memorial Técnico Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução das redes de gases medicinal e vácuo clínico da ampliação do Hospital Municipal de Abaiara, destinado a REFORMA - 414,50m², UNIDADE DE INTERNAÇÃO E PEQUENOS PROCEDIMENTOS. DA UNIDADE MISTA DE SAÚDE - HOSPITAL LOCAL - MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os detalhes construtivos, quando necessário, serão determinados pelo presente projeto, sendo que eventuais modificações somente poderão ocorrer se houver prévia aprovação do autor do projeto.
Os serviços discriminados neste memorial serão executados por empresa competente e de idoneidade comprovada.
A lista dos materiais para execução das Redes e Centrais encontra-se discriminada no projeto.

GASES MEDICINAIS

1. **Generalidades:**

A alimentação das redes de oxigênio (TO), óxido nitroso (TN), ar comprimido medicinal (TA) e vácuo clínico (TV) serão supridas das suas respectivas centrais, com sua derivação área, protegida e identificada, tanto a jusante como a montante.

2. Central de Oxigênio (O2) Medicinal: Será constituída de duas baterias de cilindros que alternativamente fornecerão o gás a rede de distribuição sem interrupção. Será na configuração 3 + 3 cilindros de Oxigênio, composta por 2(dois) blocos centrais, 2(dois) reguladores de pressão duplo estágio e 6(seis) chicotes flexíveis. A mesma deverá estar de acordo às normas NBR12188-R da ABNT e RDC 50 -7.3.3.2 – a da ANVISA - Ministério da Saúde em anexo.

3. **Óxido Nitroso (N2O) Medicinal**:

Será constituída de duas baterias de cilindros que alternativamente fornecerão o gás a rede de distribuição sem interrupção. Será na configuração 2 + 2 cilindros de Óxido Nitroso, composta por 2(dois) blocos centrais, 2(dois) reguladores de pressão duplo estágio e 4(quatro) chicotes flexíveis. A mesma deverá estar de acordo às normas NBR da ABNT e RDC da ANVISA - Ministério da Saúde em anexo.

4. Central de Ar Comprimido Medicinal (AC):

A Central de Ar Medicinal comprimido terá um compressor como suprimento primário e o outro como suprimento secundário e deverá atender a vazão de 20 m3/hora. A Central de Ar Medicinal deve possuir filtros (particulados, bacteriológicos, umidade. etc.) ou dispositivo de purificação ou ambos, para produzir o ar medicinal com as características preconizada nas normas NBR 12188-R da ABNT e RDC 50 – item 7.3.3.2 - b da ANVISA – Ministério da Saúde em anexo.

5. Central de Vácuo Clínico (VC):

A Central de Vácuo Clínico deve ser operado por duas bombas com capacidade equivalentes para a vazão de 10 m3/hora. Cada bomba deve atender a vazão especificada, com possibilidade de funcionarem alternativamente ou em paralelo em caso de emergência. A central deve estar dentro das normas NBR 12188 da ABNT-R e RDC 50 ANVISA – item 7.3.4 - Ministério da Saúde.

6. Painéis de Alarmes:

Painéis de alarmes de emergência setorial de ficarão situados no posto de enfermagem, constando de um painel para Oxigênio, um de Óxido Nitroso, um para Ar Comprimido Medicinal e um para Vácuo Clínico. Ambos os tipos de painéis deverão ser alimentados pela rede elétrica e também devem ter sua alimentação “chaveada” automaticamente para a fonte de emergência autônoma do próprio alarme ou do estabelecimento de saúde em no máximo 15s, nos casos de falta de energia.

7. Rede de distribuição:

A rede de distribuição será aparente, fixada no teto (conforme detalhe de projeto), observando uma distância máxima entre elas de 1,80m. O segmento de rede (descida) que abaste os pontos será embutido na alvenaria, desde o forro até o ponto de consumo.
A rede de distribuição será de tubos de cobre classe “A”, nas dimensões explicitadas no presente projeto.
Todas as conexões usadas para unir tubos de cobre ou latão, devem ser de cobre, bronze ou latão, laminados ou forjados, construídas especialmente para serem aplicadas com solda forte (**solda prata com pureza de 45%**).
Processo de soldagem:
Cortar o tubo no esquadro, escarificar o furo e retirar as rebarbas.
Use palhinha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e aponta do tubo.
Aplique a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta.
Aplique a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão, e alimente com solda prata (45%) um ou dois pontos, até ver a solda correr em volta da

união.
Remova o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permitir, deixando um filete em volta da união.
Antes da instalação, todos os tubos, válvulas, juntas e conexões, devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outras matérias combustíveis, conforme norma CGA G-4. 1.
Após a limpeza, devem ser observados cuidados especiais na estocagem e manuseio de todo esse material, a fim de evitar contaminar-se antes da montagem.
Os tubos, juntas e conexões devem ser fechados, tamponados ou lacrados, de tal maneira que pó, óleos ou substâncias orgânicas combustíveis, não penetrem em seu interior até o momento da montagem final.
Durante a montagem, os segmentos que permanecerem incompletos devem ser fechados ou tamponados ao final de cada jornada de trabalho.
As ferramentas a serem utilizadas na montagem da rede de distribuição e dos terminais, devem estar livres de óleo e graxa.
Nas juntas roscadas devem ser usados materiais de vedação compatíveis para o uso de oxigênio.
Após a instalação do sistema centralizado, deve-se limpar a rede com Nitrogênio, procedendo-se os ensaios:

a) Após a instalação das válvulas dos postos de utilização, deve-se sujeitar cada seção da rede de distribuição a um ensaio de pressão de uma vez e meia a maior pressão de uso, mas nunca inferior a 980kPa (10 kgf/cm^2).
b) Durante o ensaio, deve-se verificar cada junta, conexão e posto de utilização ou válvula, com água e sabão, a fim de detectar qualquer vazamento.
c) Todo o vazamento deve ser reparado e deve-se repetir o ensaio em cada seção onde houver reparos.
d) O ensaio de manutenção da pressão padronizada por 24 horas deve ser aplicado após o ensaio inicial de juntas e válvulas, com de 12,0 Kgf/cm^2.
e) Deve ser instalado um manômetro aferido e deve ser fechada a entrada de ar medicinal. A pressão dentro da rede deve manter-se inalterada, levando-se em conta as variações de temperatura.
f) Após a conclusão de todos os ensaios, a rede de deve ser purgada com o gás para o qual foi destinada, a fim de remover o ar medicinal. A purga dever ser executada abrindo-se todos os postos de utilização, com o sistema em carga, do ponto mais próximo da central até o mais distante.

8. Válvulas de seção:

Todas as válvulas de seção devem ser instaladas nos locais determinados pelo projeto e identificadas com o nome do gás. Todos os registros são do tipo fecho rápido, tripartido, marca Valmicro, modelo linha 833 – com limpeza na fábrica para uso medicinal, em invólucro lacrado. O lacre de todas as válvulas e pontos de consumo deverá ser rompido na presença do responsável técnico do Posto de Atendimento.

9. Postos de Utilização:

Os postos de utilização e as conexões de todos os acessórios para uso de gases e vácuo devem ser conforme prescrito nas normas NBR13730, 13164 e 11906.
Cada posto de utilização de oxigênio, óxido nitroso, ar e vácuo, devem ser equipados com uma válvula auto vedante, e rotulado legivelmente com o nome ou a abreviatura e símbolo ou fórmula química, com fundo de cor conforme a norma de cores para identificação de gases e vácuo.
Os postos de utilização junto ao leito do paciente devem estar localizados aproximadamente de 1,50m a 1,80m acima do piso, a fim de evitar dano físico à válvula, bem como ao equipamento de controle e acessórios, tais como: fluxômetros, umidificadores, ou qualquer outro acessório neles instalados.
Todo o manômetro para gases, incluindo medidores usados temporariamente para fins de teste deve ser conforme NBR13730, e conter a legenda **(Nome do gás), NÃO USE ÓLEO.**

10. Pintura de Identificação:

Todos os tubos devem estar isentos de pó, graxas e óleos para início da pintura. A pintura será executada em toda a extensão da tubulação, na cor amarelo segurança, cor que indica que o fluído está em forma gasosa. Tarja na cor que indica o fluído, Oxigênio (Verde Emblema), Óxido Nitroso (Azul Marinho), Vácuo (Cinza Claro) com dimensão mínima da tarja de 20cm.
A localização faixa deve ser:
a) nas proximidades das conexões;
b) a jusante das válvulas (quando não possível fazer a montante);
c) nas descidas dos postos de utilização;
d) de cada lado das paredes, forros e assoalhos, quando atravessados;
e) em qualquer ponto que seja necessário assegurar a identificação;
f) Distância máxima admissível – 20m.

11. Disposições Finais:

A execução dos serviços obedecerá às normas da ABNT, aplicáveis o cada caso.
Serão de inteira responsabilidade de o executante verificar as medidas e quantidades dos materiais.
Para executar os serviços deverá ser obedecida rigorosa observância às especificações do presente memorial.
Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços ou por qualquer outro previsível serão de total responsabilidade da Contratada que deverão providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários.

Caberá a contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinaria e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços, bem como a guarda dos mesmos, sem causar transtornos às demais atividades.

A fiscalização não aceitará materiais e serviços de qualidade inferior aos especificados.

.

12. Entrega da obra:

Todas as instalações deverão ser testadas conforme item 3 do presente memorial e depois de comprovada a sua eficiência, deverão ser limpos todos os espelhos de válvulas, registros de gases medicinais, obedecendo a sua padronização de cores, conforme NBR.

Fortaleza, 18 de maio de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 16:16:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

José Aderson Martins Guimarães
Engenheiro Mecânico
CREA-CE 11.346D

MEMORIAL HIDROSSANITÁRIO ESTUDOS GEOTÉCNICOS

UNIDADE MISTA DE SAÚDE SÃO FRANCISCO



PREFEITURA DE ABAIARA

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=4466448200015, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. EMPREENDEDOR

Nome: MUNICÍPIO DE ABAIARA

CNPJ: 07.411.531/0001-16

Endereço: Rua Expedito Oliveira das Neves, 70, Bairro Centro, CEP: 63.240 – 000, Abaiara - CE.

1.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO – CONSULTOR

Nome: DENNYS DINIZ BEZERRA.

CREA REG NACIONAL: 060150464-0.

Endereço: Rua Eduardo Garcia, Nº 23, Sala 05, Bairro Aldeota, Fortaleza - CE.

Fone: (85) 9 99888897.

O presente Teste de Absorção do Solo realizados na área da Unidade de Saúde São Francisco, foi elaborado e é de responsabilidade técnica Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho DENNYS DINIZ BEZERRA.

Abaiara - CE, Julho de 2026.

DENNYS DINIZ BEZERRA
Engenheiro Ambiental / Segurança do Trabalho
Especialização em Gestão Ambiental
Msc Engenharia Ambiental
CREA REG NACIONAL Nº 060150464-0

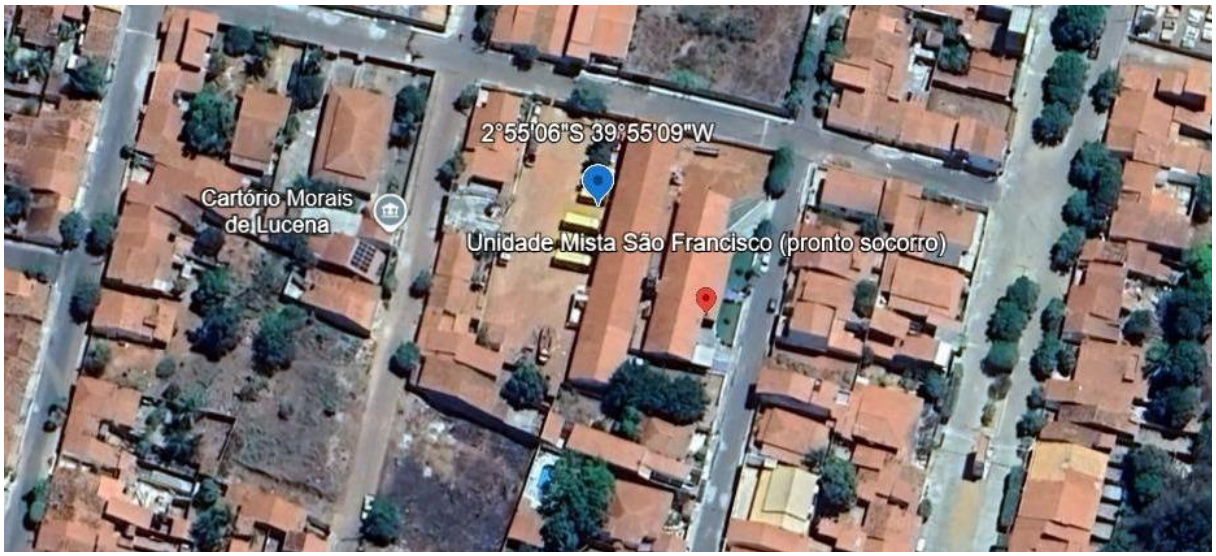
1.3. EMPREENDIMENTO

O empreendimento da Prefeitura de Abaiara é uma Unidade de Saúde Mista São Francisco Tipo CNES – 2726329.

O imóvel, no qual será implantada a Unidade de Saúde Mista São Francisco, possui uma área total de 3.676,08 m^2, é de dominialidade pública e está localizado na Rua Josias Leite Teixeira, Bairro Sede, no município de Abaiara.

As coordenadas UTM, Datum Sirgas 2000: 494564.66 E / 9186206.30 S servem como referência para localização do imóvel. A figura 1 mostra a localização do local de implantação da Unidade de Saúde Mista São Francisco.

Figura 1 – Mapa de localização do Imóvel



Fonte: Google Earth.

2. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

O presente relatório trata dos Testes Gotécnicos realizado na Rua Josias Leite Teixeira, sede do município de Abaiara com vista às obras da Unidade de Saúde São Francisco.

O objetivo do presente estudo é fornecer informações necessárias para esclarecimentos ambientais no que diz respeito ao nível do lençol freático e a capacidade de absorção do solo, calculada segundo o sistema de covas

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

cilíndricas, prescritas na norma NBR- 7229/1993 (Ensaio de infiltração do solo: Determinação da capacidade de absorção do solo).

A permeabilidade está diretamente relacionada com a porosidade do solo e determina a maior ou menor capacidade de infiltração das águas de chuva, além de determinar a capacidade de infiltração do terreno. Esse parâmetro é utilizado para dimensionamento de sumidouros e valas de infiltração.

É de suma importância para construção de fossas sépticas, sumidouros e valas de infiltração o conhecimento da permeabilidade e porosidade do solo e determinação do nível do lençol freático. Para tanto, são realizados testes de absorção tendo como objetivo, o conhecimento prévio das condições de permeabilidade, porosidade e absorção do solo. Sua finalidade é fornecer o coeficiente de percolação do solo, o qual é indispensável para o dimensionamento de fossas absorventes e campos de absorção.

Os ensaios realizados foram enriquecidos pelo reconhecimento da topografia da área e sua litologia, analisados através de exposição de “perfis do solo”, sejam naturais ou provocados, examinado na circunvizinhança (entorno).

METODOLOGIA

O Teste de Capacidade de Absorção de Solo foi realizado segundo a Metodologia de covas cilíndricas, prescritas na norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR-7229/1993, item: B-9 (Ensaio de Infiltração do Solo; Determinação da Capacidade de Absorção do Solo).

Os estudos realizados para determinação do lençol freático foram baseados principalmente em poços e cacimbas existentes em seu entorno. Secundariamente, como ferramenta auxiliar na determinação do nível do lençol freático, foi utilizado um **resistivímetro portátil (geo-elétrico multicanal)** e o método adotado foi o da eletrorresistividade, através da técnica da sondagem elétrica vertical – SEV, confirmando os níveis obtidos com a pesquisa de campo. Os resultados estão descritos na tabela 01.

Na tabela 02 estão as coordenadas em SIRGAS 2000 UTM do ponto amostrados. Só foi realizado um ponto, devido à disponibilidade de área livre e em virtude do sumidouro já está construído e funcionando.

Tabela 01 – Resultados do Teste de Absorção

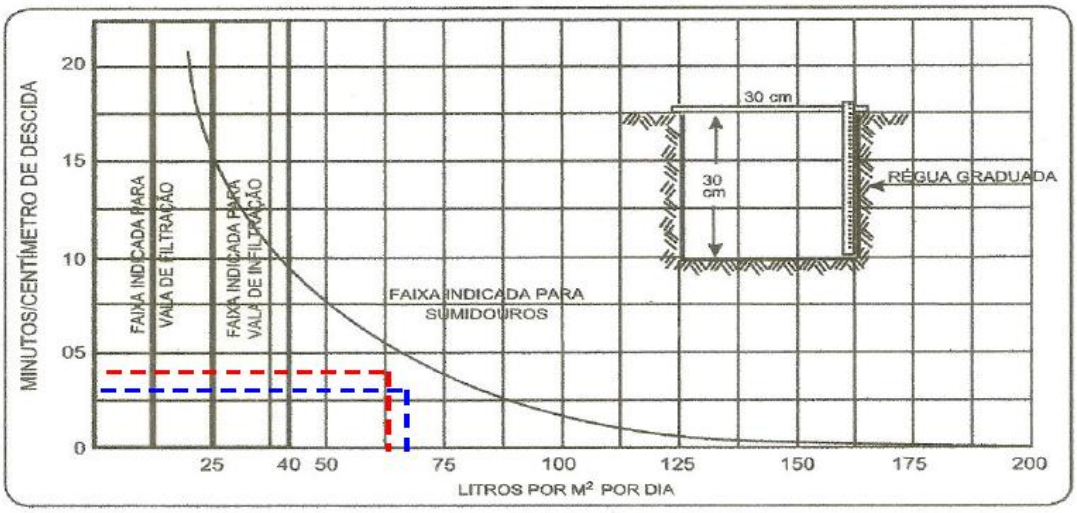
VALAS	DIFERENÇA DE NÍVEL	TEMPO (min / seg)	CAPAC. ABSORÇÃO
01	1 cm	7'58"	47,24 L/m²
TOTAL		**7,58"**	**47,24 L/m²**

Tabela de relação Tempo (t) x Capacidade de Absorção

Tabela 02 – Cordenadas das Valas

VALAS	COORDENADAS – UTM SIRGAS 2000	
P 01	494585	9186253

Gráfico 02 – Determinação do Coeficiente de Infiltração



	Capacidade de Absorção Média		Capacidade de Absorção Máxima

Quadro 01 – Relação Tempo X Capacidade de Absorção

Absorção relativa do solo

Tipos de solos	Coeficiente infiltração L x m² x Dia	Absorção relativa
Areia bem selecionada e limpa, variando a areia grossa com cascalho.	> 90	Rápida
Areia fina ou silte argiloso ou solo arenoso com humos e turfas variando a solos constituídos predominantemente de areia e silte.	60 a 90	Média
Argila arenosa e/ou siltosa, variando a areia argilosa ou silte argiloso de cor amarela, vermelha ou marrom.	40 a 60	Vagarosa
Argila de cor amarela, vermelha ou marrom medianamente compacta, variando a argila pouco siltosa e/ou arenosa.	20 a 40	Semi-impermeável
Rocha, argila compacta de cor branca, cinza ou preta, variando a rocha alterada e argila medianamente compacta de cor avermelhada.	< 20	Impermeável

Fonte: ABNT - NBR-7229/93.

Para determinação do nível de lençol freático, foi observado o nível de poços existentes na área de influencia do empreendimento.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A partir das informações adquiridas nesse trabalho, pode-se concluir que:

1 - O perfil de solo mostra um comportamento com absorção relativa médio vagarosa apresentando um solo argilososo, avermelhado e marrom escuro, compactado, num relevo levemente inclinado onde há vegetação nativa da região de porte pequeno. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação e dos efeitos do clima semi-árido é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições atribuem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento em casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem. Normalmente, a permeabilidade dos termos arenosos compensa as pequenas espessuras, produzindo vazões significativas.

2 - Os resultados dos Testes de Absorção, segundo normas e especificações da ABNT, apresentam valores dentro da faixa indicada para sumidouros (**47,24 L/m2/dia,** em um tempo de **7,58”),** com coeficiente de infiltração considerado médio.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

3 – O poço raso localizado na área apresenta o nível do lençol freático em torno de 15,50 metros de profundidade neste período.

5. O perfil litológico foi determinado através de bibliografia da geologia regional, confirmado por dois (02) furos à trado manual (helicoidal e concha), com diâmetro de 63 mm (2 1/2”).

Dos resultados obtidos a partir dos estudos e ensaios realizados na área, conclui-se que o empreendimento a ser implantado poderá contar com o sistema “Fossa/sumidouros” desde que este seja dimensionado de acordo com os resultados dos ensaios aqui obtidos e atenda a legislação vigente.

Sob o aspecto litológico, há predominância de solos Neossolos e Argissolos7 de tons avermelhados e marrom escuro. O material é mal selecionado e tem variação textural de fina a média e estratificação indistinta (SOUZA, 1988 e 2000).

Foto 01 – Inicio de Esvação da Vala do Ponto 01

	
Furo da Vala 1	Medição Vala 1

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

3. HIDROSSANITÁRIO

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar o projeto hidrossanitário da Unidade de Saúde São Francisco, município de Abaiara/CE, apresentando a descrição dos sistemas de água fria e esgoto sanitário, a memória de cálculo de abastecimento de água, a verificação do sistema de tratamento composto por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro.

As principais normas técnicas e diretrizes de referência adotadas são:

• ABNT NBR 5626 - Sistemas prediais de água fria e água quente - projeto, execução, operação e manutenção.

• ABNT NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - projeto e execução.

• ABNT NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

• ABNT NBR 13969 - Tanques sépticos - unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos.

• ABNT NBR 17076:2024 - Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte - requisitos, quando aplicável como referência técnica atualizada.

• ABNT NBR 6484 - Sondagens de simples reconhecimento com SPT, para referência geotécnica e indicação de nível d água investigado.

• RDC ANVISA nº 50/2002, RDC ANVISA nº 222/2018 e demais regras sanitárias aplicáveis ao estabelecimento assistencial de saúde.

Dimensionamento

A população de cálculo de 215 usuários/contribuintes equivalentes foi adotada para compatibilizar os setores assistenciais, administrativos, de apoio e de serviços com a solução hidrossanitária prevista no projeto. A quantidade de pontos hidráulicos não é utilizada isoladamente para definir a demanda diária, mas confirma o porte da instalação e a necessidade de setorização por registros e ramais.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Descrição do sistema de água fria

O sistema predial de água fria será composto por alimentação predial, reservação, barrilete, colunas/ramais de distribuição, registros de gaveta, registros de pressão e pontos terminais destinados ao atendimento de lavatórios, pias, chuveiros, duchas, tanques, torneiras de limpeza, caixas de descarga e demais aparelhos hidrossanitários indicados em projeto.

As tubulações deverão ser executadas em material compatível com água potável, com juntas estanques, apoios adequados, proteção contra esforços indevidos, setorização por registros e ensaio de estanqueidade antes do fechamento de paredes, forros e shafts. O projeto hidráulico considera tubulações em PVC rígido marrom e conexões soldáveis/roscáveis conforme especificação dos fabricantes.

- População Contrinuinte: Utilizado 215, pois a média de atendimento é 180 pacientes/dia e ainda funcionários e médicos.

Parâmetro	Valor adotado	Observação
População/contribuintes de projeto	215 usuários	Dado de projeto utilizado para compatibilização do sistema hidrossanitário.
Consumo unitário de cálculo	50 L/usuário.dia	Critério compatível com unidade de atendimento de saúde sem internação prolongada predominante.
Acréscimo operacional	20%	Limpeza, apoio, cozinha/copa, expurgo e variações de uso.
Autonomia adotada	2 dias	Critério conservador para edificação assistencial de saúde.
Folga operacional	10%	Margem para variação de consumo e volume morto.

Etapa	Cálculo	Resultado
Consumo diário básico	215 x 50 L/dia	10.750 L/dia
Consumo diário corrigido	10.750 x 1,20	12.900 L/dia
Volume para autonomia	12.900 x 2 dias	25.800 L
Volume com folga	25.800 x 1,10	28.380 L
Volume comercial recomendado	Arredondamento técnico	30.000 L

Volume mínimo calculado: 28.380 L.

Volume recomendado para especificação: 30.000 L de água potável, preferencialmente dividido em módulos, por exemplo 3 x 10.000 L ou 2 x 15.000 L, com interligação, registros de manobra, extravasor, limpeza, ventilação/tela contra vetores e barrilete de distribuição.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Física A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

A adoção de reservatório único de 30.000 L é hidraulicamente aceitável, porém a divisão em células melhora a operação e permite limpeza/manutenção sem interrupção integral do abastecimento.

Para a verificação dos ramais foi utilizado o método dos pesos relativos. A vazão provável foi estimada pela expressão Q = 0,30 x √ΣP, em L/s, onde ΣP é a soma dos pesos dos aparelhos atendidos pelo ramal/coluna. Os pesos adotados foram: lavatório/pia simples = 0,30; bacia sanitária com caixa de descarga = 0,30; chuveiro/ducha = 0,40; pia de copa/cozinha/tanque/DML = 0,70; expurgo/utilidades/equipamento de lavagem = 1,00.

Recomendações

- Adotar reservatório elevado de 30.000 L para água potável, com preferência por módulos independentes para permitir higienização e manutenção.
- Prever extravasor, ventilação protegida por tela, tubulação de limpeza, registro na saída de cada célula e acesso seguro para inspeção.
- Manter barrilete Ø60 mm e saídas Ø32 mm conforme projeto, com registros setoriais identificados por ramal AF.
- Compatibilizar em revisão de projeto a identificação do ramal AF6, não localizado com clareza na prancha de barrilete analisada.
- Não considerar este volume como reserva técnica de incêndio; eventual RTI deve ser definida em projeto PPCI específico.
- Antes da execução, conferir cotas de reservatório, pressão disponível no ponto mais desfavorável, perdas de carga reais, altura útil da caixa d'água e interferências com estrutura/cobertura.

Sistema Predial de Esgoto Sanitário

O sistema de esgoto sanitário do hospital será composto por ramais de descarga, ramais de esgoto, caixas sifonadas, caixas de inspeção, subcoletores, coletor predial, ventilação sanitária e unidades de tratamento/disposição final. O encaminhamento deve obedecer às declividades mínimas, diâmetros, inspeções e ventilação conforme a ABNT NBR 8160.

Os efluentes provenientes de lavatórios, pias, chuveiros, duchas, ralos, bacias sanitárias, expurgos, tanques e demais aparelhos deverão ser conduzidos ao tratamento, observando-se a separação de águas pluviais e

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

esgoto sanitário. Águas pluviais não poderão ser lançadas no sistema de tanque séptico/filtro/sumidouro.

Para o cálculo do sistema de tratamento e disposição final, foi adotada contribuição unitária de esgoto de 65 L/contribuinte.dia, compatível com a população equivalente definida e com a capacidade de absorção do solo indicada no laudo. Este parâmetro representa a contribuição sanitária média encaminhada às unidades de tratamento e não inclui águas pluviais.

Parâmetro	Símbolo	Valor
Número de contribuintes equivalentes	N	215
Contribuição unitária de esgoto	C	65 L/contribuinte.dia
Vazão diária de esgoto sanitário	Qe	13.975 L/dia = 13.97 m³/dia
Coeficiente de retorno adotado	Cr	0.80, em relação ao consumo de água
Observação	-	Não inclui águas pluviais, lavagem externa intensa ou efluentes especiais não domésticos.

$$Qe = N \times C = 215 \times 65 = 13.975\ L/dia = 13.97\ m^3/dia$$

O tratamento primário será realizado por tanques sépticos circulares pré-moldados, destinados à retenção de sólidos sedimentáveis, digestão anaeróbia do lodo e encaminhamento do efluente ao tratamento complementar por filtro anaeróbio.

Unidade	Quantidade	Dimensões / volume informado	Capacidade disponível
Tanque séptico circular em concreto pré-moldado	03 un.	Diâmetro interno = 2,88 m; altura interna = 2,50 m; volume útil informado = 14.657,40 L por unidade	43.972.20 L = 43.97 m³

Cálculo pelo critério volumétrico da NBR 7229

Foi adotada a expressão de dimensionamento volumétrico usual da ABNT NBR 7229 para tanque séptico, considerando volume mínimo inicial, contribuição diária, tempo de detenção e armazenamento/digestão de lodo.

Conclusão do tanque séptico: o conjunto de 03 unidades previsto no orçamento apresenta volume útil total superior ao volume mínimo calculado, atendendo à população de 215 contribuintes equivalentes e à vazão sanitária adotada neste memorial.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO FILTRO ANAERÓBIO

O filtro anaeróbio retangular tem a função de tratamento complementar do efluente proveniente dos tanques sépticos, promovendo contato do efluente com o meio suporte e favorecendo a remoção adicional de matéria orgânica antes da disposição final no solo.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Unidade	Quantidade	Dimensões / volume informado	Capacidade disponível
Filtro anaeróbio retangular em alvenaria com blocos de concreto	03 un.	1,60 m x 5,60 m x H=1,67 m; volume útil informado = 10.752 L por unidade	32.256 L = 32.26 m³

Verificação volumétrica e tempo de detenção

TDH disponível = Volume útil total do filtro / Qe = 32.256 / 13.975 = 2.31 dias

Parâmetro	Valor
Vazão diária de esgoto afluente ao filtro	13.975 L/dia
Volume útil disponível nos filtros	32.256 L
Tempo de detenção hidráulica disponível	2.31 dias
Resultado	ATENDE, pois o volume disponível é superior à vazão diária de projeto e proporciona tempo de detenção compatível com tratamento complementar anaeróbio.

Conclusão do filtro anaeróbio: o conjunto de 03 filtros apresenta volume útil total de 32,256 m³, superior à demanda diária de esgoto de 13,975 m³/dia, resultando em TDH disponível de aproximadamente 2,31 dias. O sistema é compatível com a concepção de tratamento complementar antes da disposição final em sumidouro.

Cálculo do Sumidouro

A disposição final do efluente tratado será realizada por sumidouros retangulares, dimensionados pela relação entre vazão diária de efluente e capacidade de absorção do solo obtida no laudo de teste de absorção.

Unidade	Quantidade	Dimensões / área informada	Área disponível
Sumidouro retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços	03 un.	1,60 m x 5,80 m x H=3,00 m; área de infiltração informada = 50,00 m² por unidade	150,00 m²

Critério de dimensionamento por capacidade de infiltração

O dimensionamento da área infiltrante foi feito pela relação direta entre a vazão de efluente tratado e o coeficiente/capacidade de infiltração do solo. O laudo de absorção apresenta Ci médio de 47,24 L/m².dia.

A necessária = Qe / Ci

A necessária = 13.975 / 99.03 = 141.12 m²

Capacidade de absorção disponível = A disponível x Ci = 150.00 x 99.03 = 14.854.50 L/dia

Parâmetro	Valor
Vazão diária de efluente tratado	13.975 L/dia
Coeficiente de infiltração do laudo	99.03 L/m².dia
Área mínima requerida	141.12 m²
Área total disponível em 03 sumidouros	150.00 m²
Folga de área infiltrante	8.88 m² (6.29%)
Capacidade diária de absorção da área prevista	14.854.50 L/dia
Resultado	ATENDE, considerando o Ci médio do laudo e a vazão de esgoto adotada neste memorial.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Pessoa Física A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

Conclusão do sumidouro: a área de infiltração total prevista de 150,00 m² é superior à área calculada de 141,12 m². Assim, com base no laudo de absorção adotado, o conjunto de 03 sumidouros atende à vazão de projeto de 13.975 L/dia.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

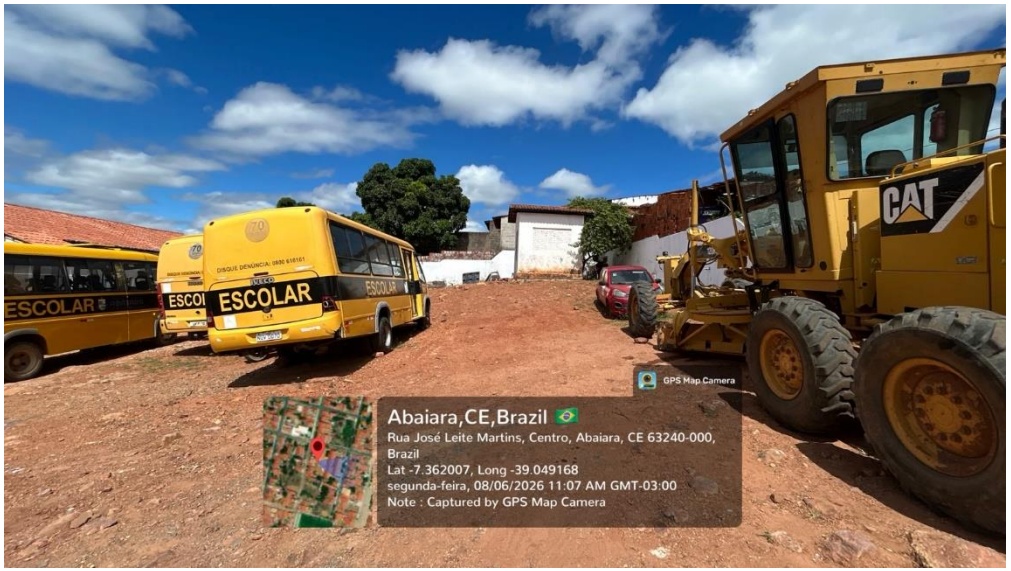
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





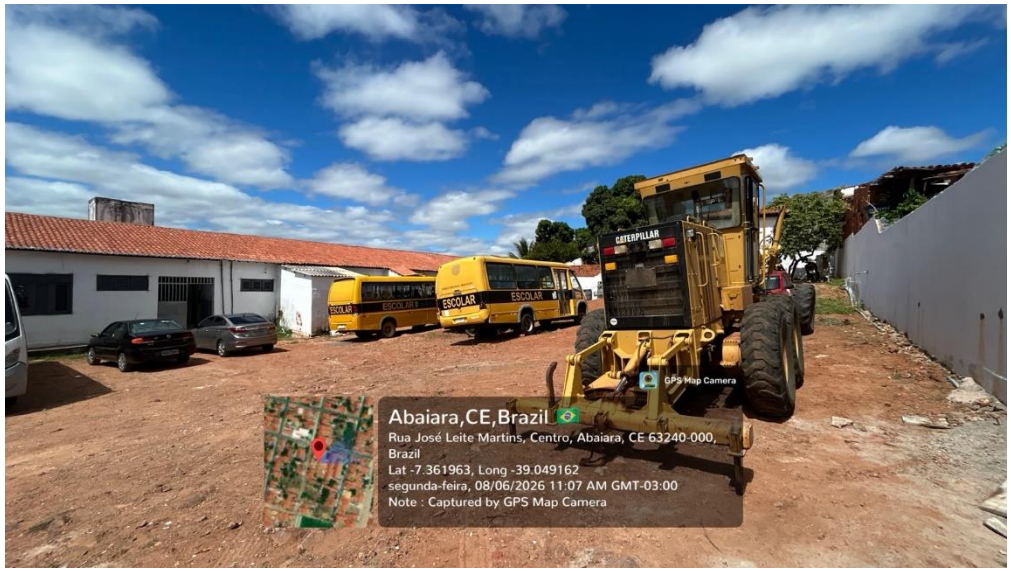
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

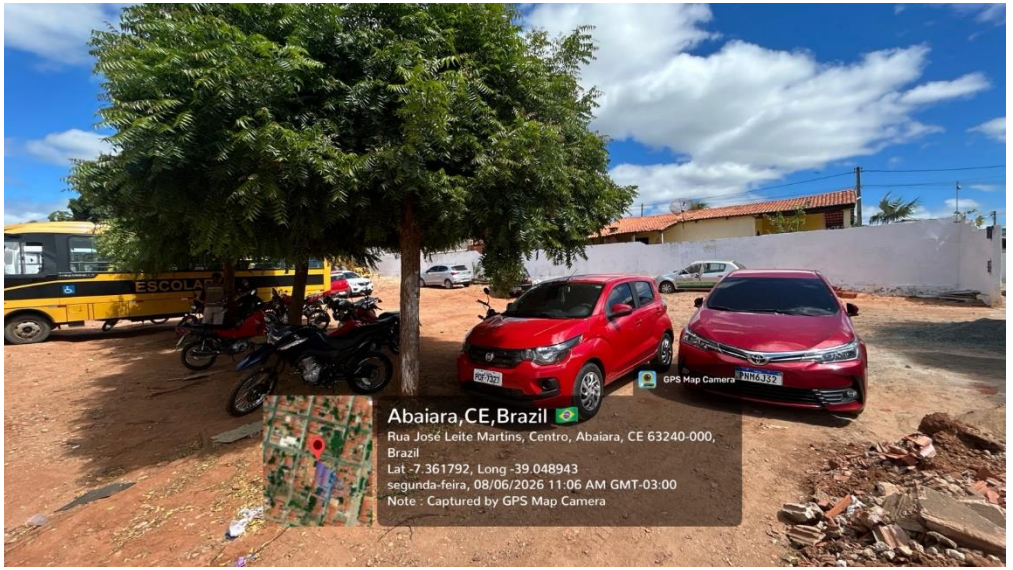
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





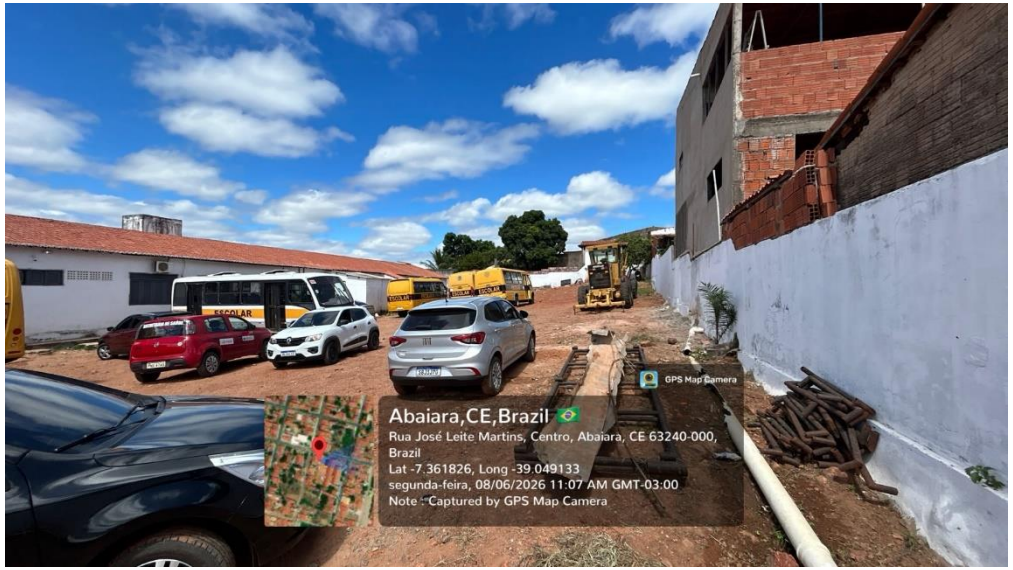
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





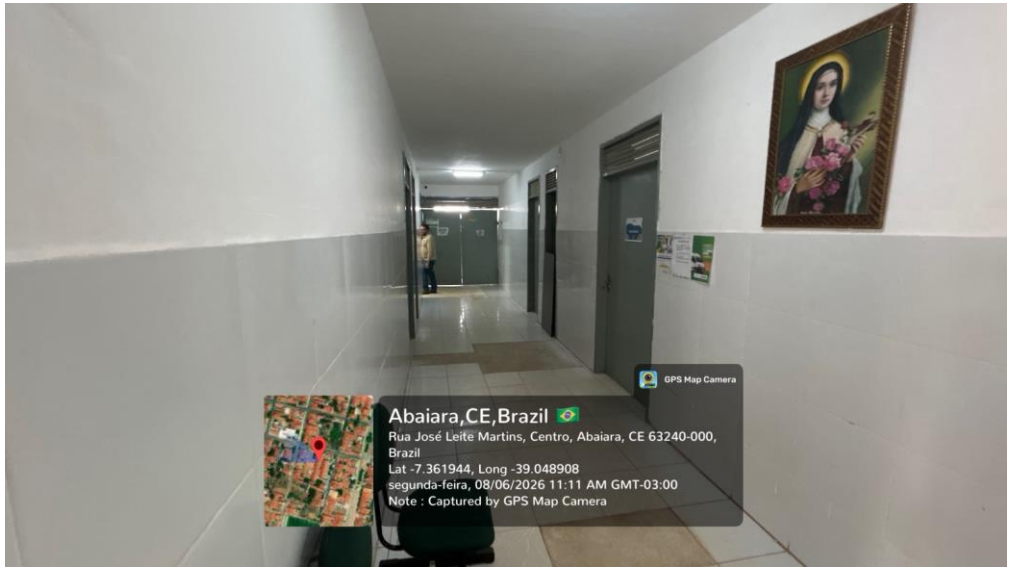
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





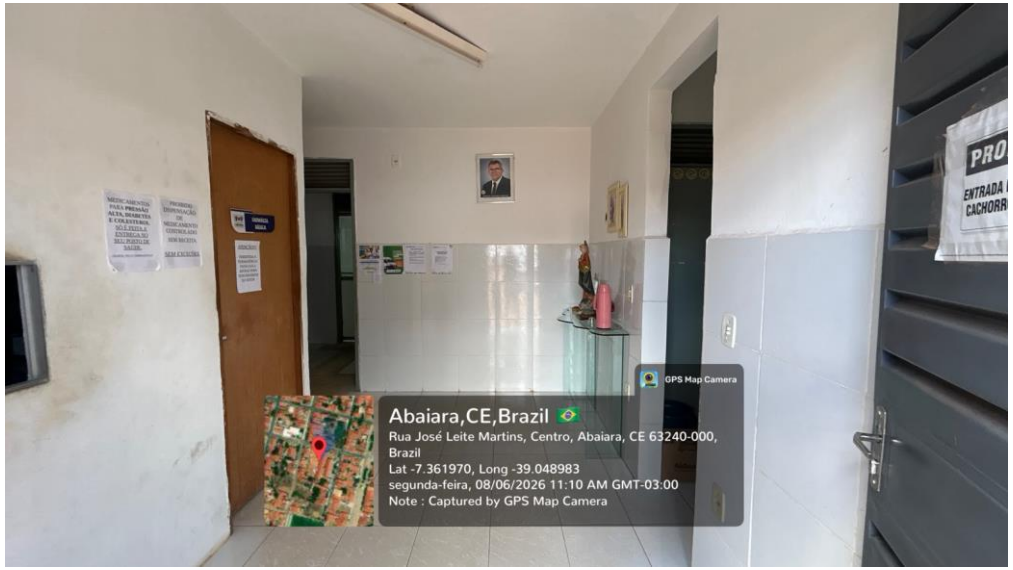
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

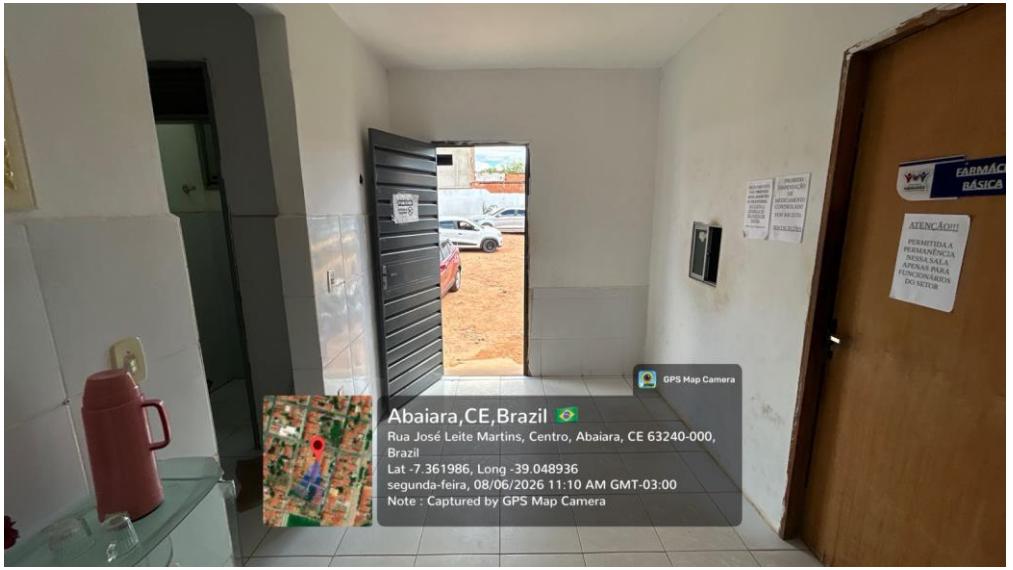
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





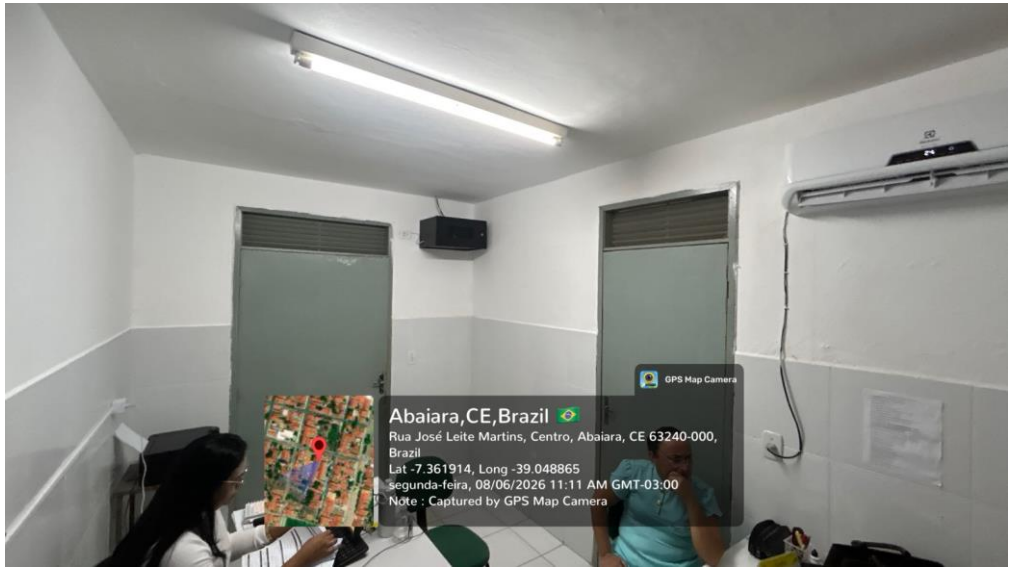
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

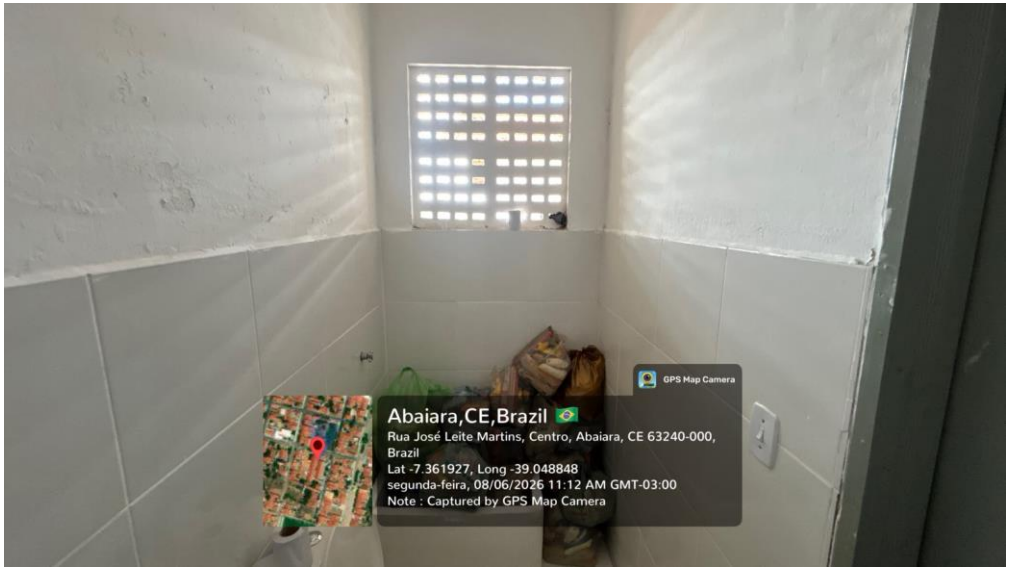
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





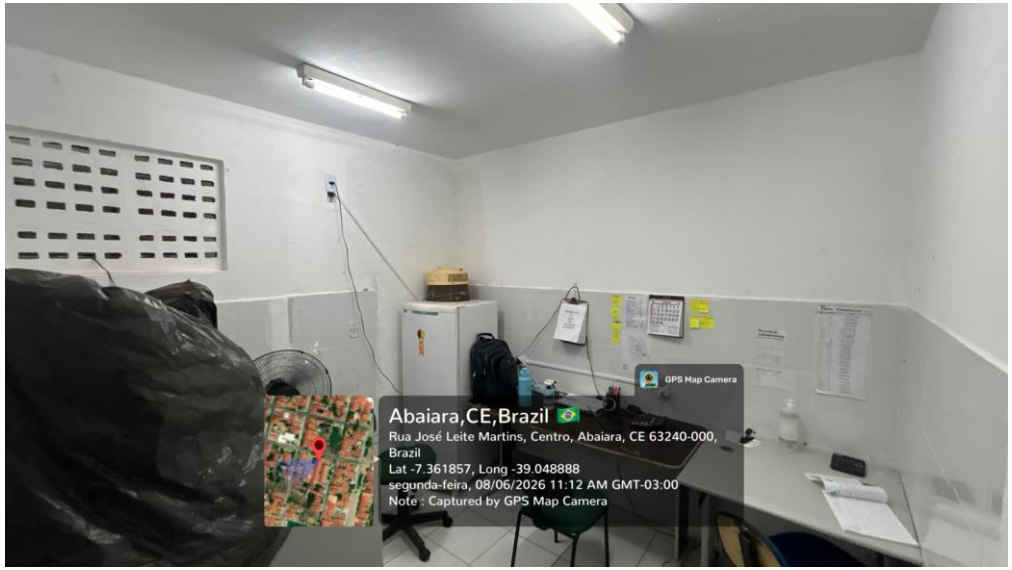
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

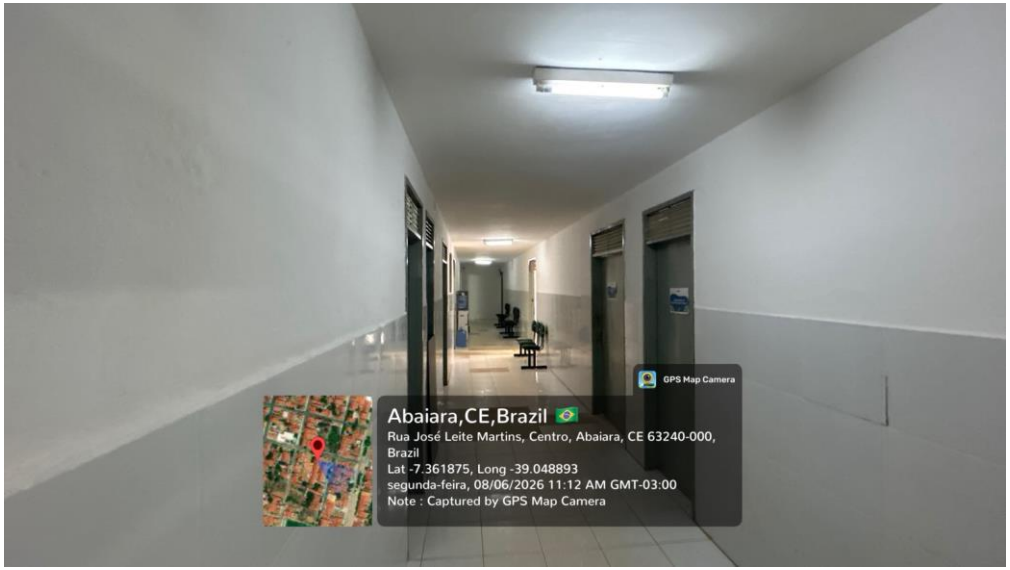
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





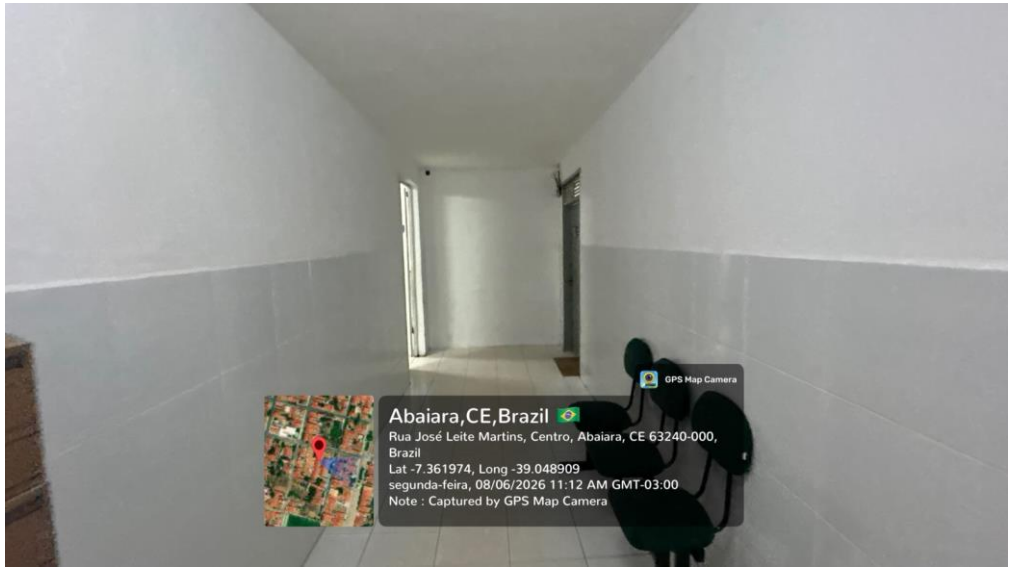
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

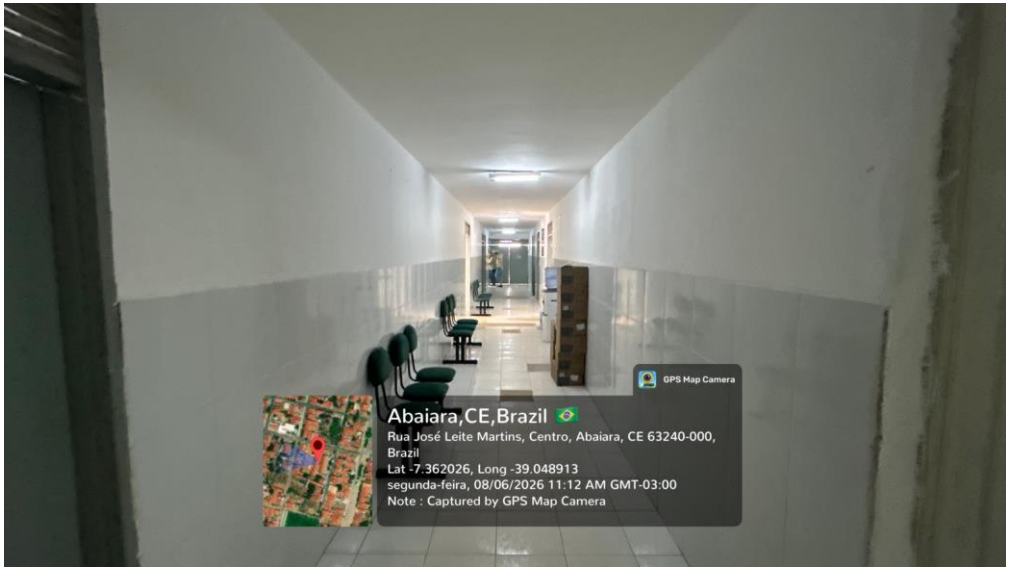
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





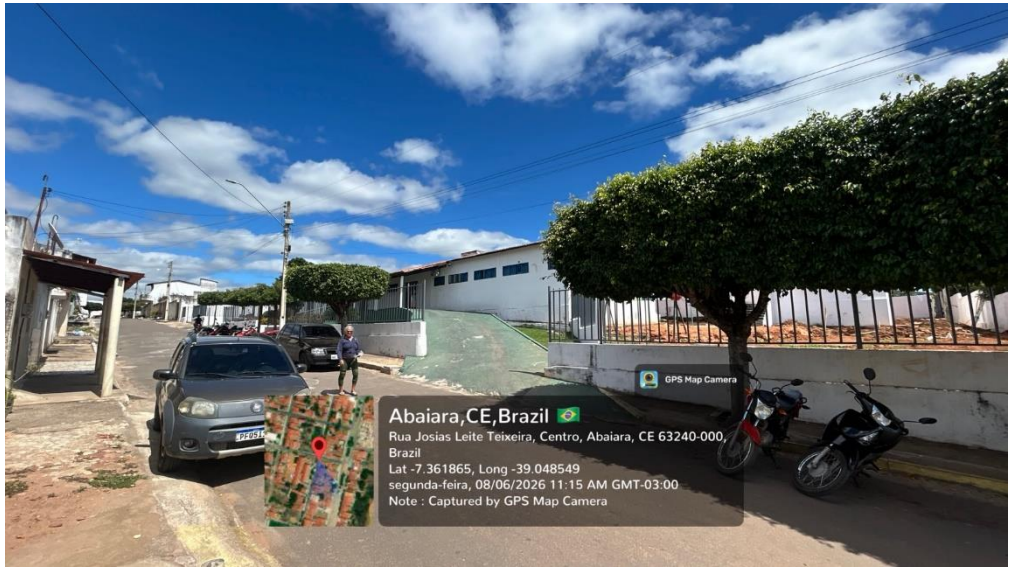
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





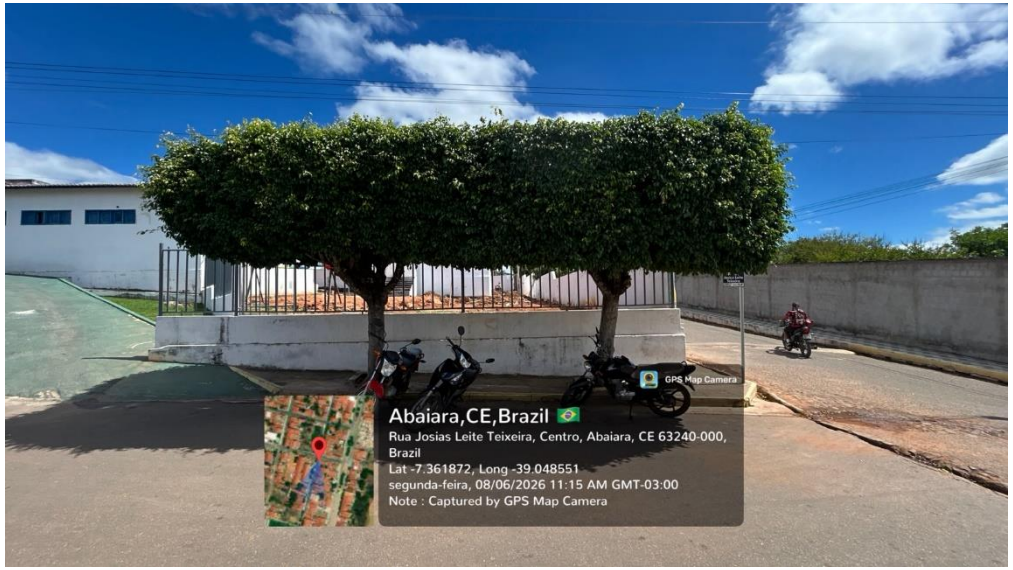
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PREFEITURA DE
ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção da obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE ESPECIALIZADA EM SAÚDE SÃO FRANCISCO com localização: CENTRO DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.





EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS DO PROJETO (REFERÊNCIAS: ARQ. = PROJETO DE ARQUITETURA; EST. = PROJETO ESTRUTURAL; COMPL. = PROJETOS COMPLEMENTARES; HVAC = PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO):

AAMP - ÁREA CONSTRUÍDA DA AMPLIAÇÃO (ARQ. PRANCHA 02) =	709,95	M2
PAMP - PERÍMETRO EXTERNO DA AMPLIAÇÃO (ARQ. PRANCHA 02) =	118,90	M
AREF - ÁREA DA REFORMA - ALA INTERNAÇÃO / CT. CIRÚRGICO (ARQ. PRANCHA 02) =	417,12	M2
PREF - PERÍMETRO EXTERNO DA REFORMA (ARQ. PRANCHA 02) =	92,40	M
HPA - ALTURA DA ALVENARIA DO BLOCO PRINCIPAL DA AMPLIAÇÃO, DO BALDRAME À VIGA DE AMARRAÇÃO (EST. PR. 02/05) =	3,34	M
HPL - ALTURA DA ALVENARIA DOS ANEXOS COM LAJE, DO BALDRAME À VIGA DA LAJE (EST. PR. 02/06) =	2,42	M
HPR - PÉ-DIREITO DA REFORMA (PISO À LAJE EXISTENTE - ARQ. PRANCHA 12, CORTES) =	3,10	M
HFA - ALTURA DO REVESTIMENTO INTERNO NA AMPLIAÇÃO (PISO/FORRO 2,70 + 0,90 ACIMA DO FORRO) =	3,60	M
EALV - ESPESSURA DAS ALVENARIAS (ACABADA) =	0,15	M
NTER - COTA MÉDIA DO TERRENO NATURAL NA ÁREA DA AMPLIAÇÃO (ARQ. PRANCHA 11: VIA 414,70 / CALÇADA 414,82 / DESEMBARQUE 414,90) =	414,80	M
NPLAT - COTA DA PLATAFORMA DE TERRAPLANAGEM ("TERRENO PROJETADO" - COMPL. PRANCHA 01, TERRAPLANAGEM) =	415,15	M
VCOR - VOLUME DE CORTE DA PLATAFORMA (QUADRO DE CUBAÇÃO DO CORTE - COMPL. PRANCHA 01: S01 558,00 + S02 268,20 + S03 59,20) =	885,40	M3
VATP - VOLUME DE ATERRO DA PLATAFORMA (QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO - COMPL. PRANCHA 01: S02 10,20 + S03 106,20) =	116,40	M3
ATER - ÁREA DA PLATAFORMA DE TERRAPLANAGEM (60,00 x 20,00 m - SEÇÕES 00 A 03, EST00 A EST19) =	1.200,00	M2
TB1 - TOPO DO BALDRAME ZONA 1 (PISO 415,32) =	415,22	M
TB2 - TOPO DO BALDRAME ZONA 2 (PISO 415,13) =	415,03	M
TB3 - TOPO DO BALDRAME ZONA 3 (PISO 414,94) =	414,84	M
AZ1 - ÁREA EM PLANTA DA ZONA 1 DE NÍVEL (EST. PRANCHA 02) =	303,00	M2
AZ2 - ÁREA EM PLANTA DA ZONA 2 DE NÍVEL (EST. PRANCHA 02) =	298,00	M2
AZ3 - ÁREA EM PLANTA DA ZONA 3 DE NÍVEL (EST. PRANCHA 02) =	94,00	M2
AP1A - PISO TIPO 1 (CERÂMICA C3001) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	107,30	M2
AP1R - PISO TIPO 1 (CERÂMICA C3001) - REFORMA (ARQ. PR. 10) =	135,00	M2
AP2A - PISO TIPO 2 (VINÍLICO C4504) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	44,36	M2
AP2R - PISO TIPO 2 (VINÍLICO C4504) - REFORMA (ARQ. PR. 10) =	24,00	M2
AP3A - PISO TIPO 3 (INDUSTRIAL INTERNO C1920) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	412,00	M2
AP3R - PISO TIPO 3 (INDUSTRIAL INTERNO C1920) - REFORMA (ARQ. PR. 10) =	215,00	M2
AP4A - PISO TIPO 4 (INDUSTRIAL EXTERNO C1919) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	128,53	M2
PW1A - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 1 - AMPLIAÇÃO (CERÂMICA H=1,90 + PINTURA H=0,80) =	193,20	M
PW1R - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 1 - REFORMA =	155,80	M
PW2A - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 2 - AMPLIAÇÃO (CERÂMICA H=1,20 + PINTURA H=1,40) =	239,50	M
PW2R - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 2 - REFORMA =	200,60	M
PW3A - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 3 - AMPLIAÇÃO (PORCELANATO H=1,20 + PINTURA H=1,40) =	179,80	M
PW3R - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 3 - REFORMA =	85,50	M
PW4A - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 4 - AMPLIAÇÃO (PORCELANATO H=1,20 + EPÓXI H=1,50) =	39,70	M
PW4R - PERÍMETRO DOS AMBIENTES PAREDE TIPO 4 - REFORMA =	20,00	M
PW5A - PERÍMETRO PAREDE TIPO 5 - AMPLIAÇÃO (CERÂMICA 10x10 H=1,20 + TEXTURA H=2,30) =	35,00	M
AT1A - TETO TIPO 1 (FORRO ACÚSTICO C4481) - AMPLIAÇÃO, MEDIDO NA PLANTA DE FORRO (ARQ. PR. 09/10) =	445,00	M2
AT2A - TETO TIPO 2 (GESSO + LÁTEX) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	86,50	M2
AT3A - TETO TIPO 3 (GESSO + EPÓXI) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	44,36	M2
AT3R - TETO TIPO 3 (GESSO + EPÓXI) - REFORMA (ARQ. PR. 10) =	24,00	M2
AT4A - TETO TIPO 4 (LAJE PINTADA) - AMPLIAÇÃO (ARQ. PR. 10) =	85,20	M2
AT4R - TETO TIPO 4 (LAJE EXISTENTE PINTADA) - REFORMA (ARQ. PR. 10) =	345,10	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LDEM - EXTENSÃO DAS PAREDES INTERNAS EXISTENTES A DEMOLIR (SOBREPOSIÇÃO PLANTA CADASTRAL x PLANTA DA REFORMA) =	44,60	M
LMAN - EXTENSÃO DAS PAREDES INTERNAS EXISTENTES MANTIDAS =	92,00	M
LNOV - EXTENSÃO DAS PAREDES NOVAS DA REFORMA (INCL. 21,70 m DA ALA HALL/ESTAR/SOLÁRIO) =	96,00	M
LEXT - EXTENSÃO DAS PAREDES EXTERNAS EXISTENTES DA ALA REFORMADA (32,05 x 10,60 m) =	84,80	M
VCSAP - CONCRETO DAS SAPATAS S1/S2/S4 (EST. PR. 01) =	14,89	M3
VCPIL - CONCRETO DOS PILARES (EST. PR. 07) =	26,12	M3
VCVB - CONCRETO DAS VIGAS BALDRAME (EST. PR. 04) =	23,46	M3
VCVA - CONCRETO DAS VIGAS DE AMARRAÇÃO (EST. PR. 05) =	14,20	M3
VCVL - CONCRETO DAS VIGAS DAS LAJES E DO VOLUME TÉCNICO (EST. PR. 06) =	10,69	M3
FSAP - FORMA DAS SAPATAS =	87,15	M2
FPIL - FORMA DOS PILARES =	480,47	M2
FVB - FORMA DAS VIGAS BALDRAME (FACES LATERAIS) =	312,80	M2
FVA - FORMA DAS VIGAS DE AMARRAÇÃO =	231,22	M2
FVL - FORMA DAS VIGAS DAS LAJES / VOLUME TÉCNICO =	168,65	M2
ACA50M - AÇO CA-50 Ø6,3 A 10,0 mm - PESO TEÓRICO TOTAL (QUADROS DE AÇO DAS PRANCHAS 01 A 07) =	4.256,80	KG
ACA50G - AÇO CA-50 Ø12,5 mm - PESO TEÓRICO TOTAL (PILARES E VIGAS) =	570,90	KG
ACA60 - AÇO CA-60 Ø5,0 mm (ESTRIBOS) - PESO TEÓRICO TOTAL =	1.416,60	KG
ALSAP - ÁREA DE LASTRO SOB SAPATAS (SAPATA + 5 cm POR LADO) =	62,56	M2
ALVB - ÁREA DE LASTRO SOB VIGAS BALDRAME (L = 0,25 m) =	97,75	M2
LVB - EXTENSÃO TOTAL DAS VIGAS BALDRAME (= EXTENSÃO DAS ALVENARIAS + TRAVAMENTOS) =	422,80	M
LTRAV - TRECHOS DE BALDRAME SÓ DE TRAVAMENTO (SEM PAREDE) =	27,20	M
LAJ1 - LAJES PRÉ-MOLDADAS VÃO ATÉ 2,80 m (ANEXOS OESTE, NORTE E NORDESTE: L6 2,70x6,35 + L7 2,25x2,75 + L8 2,10x2,40 + L9 2,10x1,50 + L10 1,95x2,85 - QUADRO DE LAJES, EST. PRANCHA 06) =	37,08	M2
LAJ2 - LAJES PRÉ-MOLDADAS DE COBERTURA VÃO 3,15 m (FAIXA SUL + COBERTURA DO VOL. TÉCNICO) =	86,00	M2
LAJ3 - LAJE PRÉ-MOLDADA DO PISO DO VOLUME TÉCNICO (VÃO 3,15 m, SOBRECARGA 3 kN/m²) =	17,96	M2
ALCOB - ÁREA DAS LAJES DE COBERTURA IMPERMEABILIZADAS (EXTERNA) =	109,00	M2
PLCOB - PERÍMETRO EXTERNO DAS LAJES IMPERMEABILIZADAS (PLATIBANDAS) =	60,00	M
HCE - ALTURA ADOTADA DOS CONDUTOS DE TETO (LAJE / ENTREFORRO) PARA AS DESCIDAS AOS PONTOS =	3,00	M
HPI - ALTURA DOS INTERRUPTORES, TOMADAS MÉDIAS E PLACAS (LEGENDA DA PRANCHA 02/07) =	1,20	M
HPT - ALTURA DAS TOMADAS ALTAS, SENSORES, EXAUSTORES E LUZ DE ALERTA (LEGENDA DA PRANCHA 02/07) =	2,20	M
HQD - SUBIDA DOS CIRCUITOS DO TOPO DO QUADRO AO CONDUTO DE TETO =	1,50	M
SOB - SOBRA POR ALIMENTADOR PARA SUBIDAS E LIGAÇÕES NOS QUADROS (ORIGEM + DESTINO) =	3,00	M
LCTE - ELETRODUTOS DE TETO (LINHAS LARANJA) MEDIDOS NA PRANCHA 02/07 (1:50) =	734,89	M
LCME - ELETRODUTOS EM PAREDE/MÉDIA (LINHAS PRETAS FINAS) MEDIDOS NA PRANCHA 02/07 =	27,87	M
LCPI - ELETRODUTOS DE PISO DOS RAMAIS (TRACEJADOS C/ INDICAÇÃO DE FIAÇÃO) MEDIDOS NA PRANCHA 02/07 =	29,28	M
LCSL - TRECHOS DE ELETRODUTO SEM INDICAÇÃO DE FIAÇÃO (CONTINUAÇÕES) =	27,53	M
CH15 - CONDUTORES 1,5 mm² NOS TRECHOS HORIZONTAIS: Σ (nº DE CONDUTORES INDICADOS x COMPRIMENTO DO TRECHO) - PRANCHA 02/07 =	1.866,13	M
CH25 - CONDUTORES 2,5 mm² NOS TRECHOS HORIZONTAIS (IDEM) =	1.054,05	M
CH40 - CONDUTORES 4,0 mm² NOS TRECHOS HORIZONTAIS (IDEM) =	457,18	M
NT15 - CONDUTORES 1,5 mm² CONTADOS NAS INDICAÇÕES DE FIAÇÃO (TRAÇOS) =	1.106,00	UN
NT25 - CONDUTORES 2,5 mm² CONTADOS NAS INDICAÇÕES DE FIAÇÃO =	731,00	UN
NT40 - CONDUTORES 4,0 mm² CONTADOS NAS INDICAÇÕES DE FIAÇÃO =	100,00	UN
RTE - ALIMENTADOR GERAL QM1 → CAIXA DE ENTRADA DO PRÉDIO, TRECHO EXTERNO (PRANCHA 01/07, 1:75) =	18,80	M
RTI - ALIMENTADOR GERAL CAIXA DE ENTRADA → QDG, TRECHO INTERNO NO PISO (PRANCHA 02/07: 9,00 + 11,90) =	20,90	M
R123 - QDG → CX11 → CX8 (TRECHO COMUM DOS ALIMENTADORES DE QD1, QD2 E QD3: 6,80 + 4,60) =	11,40	M
R12 - CX8 → CX3 (TRECHO COMUM DE QD1 E QD2) =	13,80	M
R1 - CX3 → CX4 → QD1 (7,90 + 0,50) =	8,40	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

R2 - CX3 → QD2 =	1,00	M
R34 - CX8 → CX2 (TRECHO COMUM DO ALIMENTADOR DE QD3 E DO SUB-ALIMENTADOR QD3→QD4) =	5,40	M
R3 - CX2 → QD3 =	1,00	M
R4 - CX8 → QD4 =	1,00	M
R5 - CX2 → QD5 =	12,70	M
R6 - CX2 → QD6 =	2,50	M
R78 - QDG → CX5 (TRECHO COMUM DE QD7 E QD8) =	8,00	M
R7 - CX5 → QD7 =	1,00	M
R8 - CX5 → CX7 → QD8 (9,30 + 1,00) =	10,30	M
R9 - QDG → QD9 =	3,50	M
REX - QDG → QD EXISTENTE (TRECHO EM DIAGONAL, PRANCHA 02/07) =	13,00	M
NCON - CONTRIBUINTES EQUIVALENTES (MEMORIAL HIDROSSANITÁRIO: 180 PACIENTES/DIA + FUNCIONÁRIOS E MÉDICOS) =	215,00	UN
CESG - CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA DE ESGOTO (MEMORIAL HIDROSSANITÁRIO) =	65,00	L/DIA
QESG - VAZÃO DIÁRIA DE ESGOTO = NCON x CESG =	13.975,00	L/DIA
CINF - COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO DO SOLO (LAUDO DE ABSORÇÃO - TABELA 01: 1 cm EM 7'58", 47,24 L/m²/dia) =	47,24	L/M2.DIA
VPOT - VOLUME DE ÁGUA POTÁVEL NA CUBA (2 CÉLULAS, ACIMA DA RTI): 9,46 m³ x (4,00 - 0,80) m =	30,27	M3
VRTI - RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (PPCI - CBM/CE): FAIXA INFERIOR DE 0,80 m DAS 2 CÉLULAS =	7,57	M3
VCIS - VOLUME ÚTIL DA CISTERNA-CAIXÃO NA BASE (2,80 x 2,80 x LÂMINA 2,00 m) =	15,68	M3
HCUB - ALTURA INTERNA DA CUBA (LÂMINA 4,00 + FOLGA 0,40) =	4,40	M
HFUS - ALTURA DO FUSTE: DO PISO DA CASA DE BOMBAS (+0,10) AO FUNDO DA LAJE DE FUNDO (+9,00) =	8,90	M
HTOT - ALTURA TOTAL DA BASE DO RADIER (-2,75) AO TOPO DA TAMPA (+13,75) =	16,50	M
LCIS - LADO EXTERNO DA CISTERNA-CAIXÃO (FUNDAÇÃO) =	3,20	M
PCAV - PROFUNDIDADE DA CAVA: PLATAFORMA 0,00 ATÉ O FUNDO DO LASTRO (-2,80) =	2,80	M
LVF - TRECHO VERTICAL POR LINHA FRIGORÍGENA (UE A 2,20 m → FORRO/LAJE TÉCNICA → UC): ADOTADO =	3,00	M
FFR - FATOR DE CURVAS, ACOMODAÇÃO E SOBRAS DAS LINHAS FRIGORÍGENAS =	1,10	
NEXA - EXAUSTORES AXIAIS TURBO 125 (QUADRO EX-01 A EX-46 - PRANCHA 02/04) =	46,00	UN

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA - PO

Ref.: Padrão do órgão contratante (placa 4,00 x 3,00 m).

PO = CPO x LPO

CPO - COMPRIMENTO DA PLACA DE OBRA =	4,00	M
LPO - LARGURA DA PLACA DE OBRA =	3,00	M
PO = PLACA DA OBRA =	**12,00**	**M2**

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - LOC

Ref.: Arquitetura prancha 02 (implantação) / estrutural prancha 01 (locação dos pilares).

LOC = AAMP

AAMP - ÁREA CONSTRUÍDA DA AMPLIAÇÃO =	709,95	M2
LOC = LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO =	**709,95**	**M2**

1.3 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO (REFORMA) - DAT

Ref.: Arquitetura pranchas 02 (planta cadastral – Secretaria de Saúde) e 06 (planta da reforma).

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DAT = (LDEM x (1 + MAJ) x HPR + NAB x LAB x HAB) x EALV

LDEM - PAREDES INTERNAS EXISTENTES A DEMOLIR (SOBREPOSIÇÃO DAS PLANTAS CADASTRAL E DE REFORMA) =	44,60	M
MAJ - MAJORAÇÃO P/ TRECHOS NÃO IDENTIFICÁVEIS NA PLANTA CADASTRAL (1:250) =	0,15	
HPR - PÉ-DIREITO DA REFORMA =	3,10	M
NAB - NOVOS VÃOS DE PORTA ABERTOS EM PAREDES EXISTENTES MANTIDAS (PRANCHA 06) =	12,00	UN
LAB - LARGURA MÉDIA DOS NOVOS VÃOS =	1,00	M
HAB - ALTURA DOS NOVOS VÃOS (VERGA 2,15) =	2,15	M
EALV - ESPESSURA DA ALVENARIA =	0,15	M
DAT = DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO (REFORMA) =	**27,72**	**M3**

1.4 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS EXISTENTES (REFORMA) - RE

Ref.: Arquitetura prancha 02 (planta cadastral).

RE = NPE x LPE x HPE + NJE x LJE x HJE

NPE - PORTAS EXISTENTES NA ALA REFORMADA (PLANTA CADASTRAL) =	30,00	UN
LPE - LARGURA MÉDIA =	0,80	M
HPE - ALTURA MÉDIA =	2,10	M
NJE - JANELAS EXISTENTES NA ALA REFORMADA =	14,00	UN
LJE - LARGURA MÉDIA =	1,20	M
HJE - ALTURA MÉDIA =	1,20	M
RE = RETIRADA DE PORTAS E JANELAS EXISTENTES (REFORMA) =	**70,56**	**M2**

1.5 DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS E PEITORIS EXISTENTES - DSP

Ref.: Idem item 1.4.

DSP = NPE x LPE + NJE x LJE

NPE - PORTAS EXISTENTES =	30,00	UN
LPE - LARGURA MÉDIA =	0,80	M
NJE - JANELAS EXISTENTES =	14,00	UN
LJE - LARGURA MÉDIA =	1,20	M
DSP = DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS E PEITORIS EXISTENTES =	**40,80**	**M**

1.A1 ÁREA DE FACES DE PAREDES EXISTENTES MANTIDAS (BASE P/ DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS) (AUXILIAR) - AFR

Ref.: Arquitetura pranchas 02 e 06; revestimentos novos em todos os ambientes (prancha 10).

AFR = (LMAN x 2 + LEXT) x HPR

LMAN - PAREDES INTERNAS MANTIDAS (2 FACES) =	92,00	M
LEXT - PAREDES EXTERNAS EXISTENTES (FACE INTERNA) =	84,80	M
HPR - PÉ-DIREITO =	3,10	M
AFR = ÁREA DE FACES DE PAREDES EXISTENTES MANTIDAS (BASE P/ DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS) (AUXILIAR) =	**833,28**	**M2**

1.6 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO EXISTENTE - DRC

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Estimativa sobre a planta cadastral (prancha 02).

DRC = AFR x PC

AFR - FACES DE PAREDES EXISTENTES MANTIDAS =	833,28	M2
PC - PARCELA REVESTIDA COM CERÂMICA (SANITÁRIOS/APOIO DA ALA EXISTENTE) =	0,20	
DRC = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO EXISTENTE =	**166,66**	**M2**

1.7 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EXISTENTE - DRA

Ref.: Idem item 1.7.

DRA = AFR x (1 - PC)

AFR - FACES DE PAREDES EXISTENTES MANTIDAS =	833,28	M2
PC - PARCELA COM CERÂMICA =	0,20	
DRA = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EXISTENTE =	**666,62**	**M2**

1.8 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO EXISTENTE (REFORMA) - DPC

Ref.: Arquitetura prancha 10 – todos os pisos da ala reformada são substituídos.

DPC = AP1R + AP2R + AP3R

AP1R - PISO CERÂMICO NOVO NA REFORMA =	135,00	M2
AP2R - PISO VINÍLICO NOVO NA REFORMA =	24,00	M2
AP3R - PISO INDUSTRIAL NOVO NA REFORMA =	215,00	M2
DPC = DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO EXISTENTE (REFORMA) =	**374,00**	**M2**

1.9 DEMOLIÇÃO DE LOUÇAS SANITÁRIAS EXISTENTES - DLS

Ref.: Arquitetura prancha 02 (planta cadastral).

DLS = NWC x 2

NWC - SANITÁRIOS EXISTENTES NA ALA (PLANTA CADASTRAL) =	6,00	UN
PL - PEÇAS POR SANITÁRIO (BACIA + LAVATÓRIO) =	2,00	UN
DLS = DEMOLIÇÃO DE LOUÇAS SANITÁRIAS EXISTENTES =	**12,00**	**UN**

1.10 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS (ALA REFORMADA) - DCTC

Ref.: Arquitetura pranchas 03 (master plan coberta) e 12 (corte – telhado existente substituído por cobertura metálica sobre a laje).

DCTC = (CR + 2 x BE) x (LR + 2 x BE) x FI

CR - COMPRIMENTO DA ALA REFORMADA =	32,05	M
LR - LARGURA DA ALA =	10,60	M
BE - BEIRAL =	0,60	M
FI - FATOR DE INCLINAÇÃO (TELHADO CERÂMICO ~25%) =	1,05	
DCTC = DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS (ALA REFORMADA) =	**411,97**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

1.11 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO EXISTENTE - DMC

Ref.: Idem item 1.11.

DMC = DCTC

DCTC - COBERTURA CERÂMICA DEMOLIDA =	411,97	M2
DMC = DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO EXISTENTE =	**411,97**	**M2**

1.12 / 1.13 VOLUME DE ENTULHO (CARGA E TRANSPORTE) - ENT

Ref.: Itens 1.3 a 1.12.

ENT = (DAT + (DRC + DRA) x ER + DPC x EP + DCTC x ET + DMC x EM + RE x EE) x (1 + TE)

DAT - ALVENARIA DEMOLIDA =	27,72	M3
DRC - REVESTIMENTO CERÂMICO =	166,66	M2
DRA - REVESTIMENTO EM ARGAMASSA =	666,62	M2
ER - ESPESSURA MÉDIA DOS REVESTIMENTOS =	0,03	M
DPC - PISO CERÂMICO =	374,00	M2
EP - ESPESSURA DO PISO + ARGAMASSA =	0,03	M
DCTC - TELHAS CERÂMICAS =	411,97	M2
ET - ESPESSURA EQUIVALENTE DAS TELHAS =	0,05	M
DMC - MADEIRAMENTO =	411,97	M2
EM - ESPESSURA EQUIVALENTE DO MADEIRAMENTO =	0,05	M
RE - ESQUADRIAS RETIRADAS =	70,56	M2
EE - ESPESSURA EQUIVALENTE DAS ESQUADRIAS =	0,05	M
TE - TAXA DE EMPOLAMENTO =	0,40	
ENT = VOLUME DE ENTULHO (CARGA E TRANSPORTE) =	**146,30**	**M3**

1.14 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (ÁREA DA TERRAPLANAGEM DA AMPLIAÇÃO) - LIMT

Ref.: Compl. prancha 01 (terraplanagem, junho/2026): planta de terraplanagem com 4 seções transversais de 20,00 m espaçadas de 20,00 m.

LIMT = ATER

ATER - ÁREA DA PLATAFORMA DE TERRAPLANAGEM (60,00 x 20,00 m) =	1.200,00	M2
LIMT = RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (ÁREA DA TERRAPLANAGEM DA AMPLIAÇÃO) =	**1.200,00**	**M2**

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL (SAPATAS E VIGAS BALDRAME), A PARTIR DA PLATAFORMA 415,15 - ESC

Ref.: Estrutural prancha 01 (quadro de locação/sapatas: cota de assentamento 1,20 m abaixo do topo do baldrame + 5 cm de lastro) e prancha 02; escavação medida a partir da plataforma terraplenada (415,15 - compl. prancha 01). Folga de 0,30 m por lado das sapatas.

ESC = Σ[N x (A + 0,60) x (B + 0,60) x H] sapatas + Σ[L x LV x HV] baldrames

S1 (0,60x0,60) ZONA 1: 36 un x 1,20 x 1,20 x 1,18 m (FUNDO 413,97) =	61,17	M3
S1 (0,60x0,60) ZONA 2: 40 un x 1,20 x 1,20 x 1,37 m (FUNDO 413,78) =	78,91	M3
S1 (0,60x0,60) ZONA 3: 12 un x 1,20 x 1,20 x 1,56 m (FUNDO 413,59) =	26,96	M3

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

S2 (0,80x0,80) ZONA 1: 2 un x 1,40 x 1,40 x 1,18 m =	4,63	M3
S2 (0,80x0,80) ZONA 2: 1 un x 1,40 x 1,40 x 1,37 m =	2,69	M3
S2 (0,80x0,80) ZONA 3: 1 un x 1,40 x 1,40 x 1,56 m =	3,06	M3
S4 (0,80x1,10) ZONA 1: 5 un x 1,40 x 1,70 x 1,18 m =	14,04	M3
S4 (0,80x1,10) ZONA 2: 6 un x 1,40 x 1,70 x 1,37 m =	19,56	M3
S4 (0,80x1,10) ZONA 3: 4 un x 1,40 x 1,70 x 1,56 m =	14,85	M3
VALAS DE BALDRAME ZONA 1: 199,65 m x 0,40 x 0,38 m (FUNDO 414,77) =	30,35	M3
VALAS DE BALDRAME ZONA 2: 160,73 m x 0,40 x 0,57 m (FUNDO 414,58) =	36,65	M3
VALAS DE BALDRAME ZONA 3: 62,43 m x 0,40 x 0,76 m (FUNDO 414,39) =	18,98	M3
ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL (SAPATAS E VIGAS BALDRAME), A PARTIR DA PLATAFORMA 415,15 =	**311,84**	**M3**

2.2 REATERRO COMPACTADO MANUAL COM MATERIAL DA ESCAVAÇÃO - RV

Ref.: Item 2.1 e estrutural pranchas 01/04/07.

RV = ESC - (VCSAP + VLSAP + VBE + VLVB + VPE)

ESC - ESCAVAÇÃO =	311,84	M3
VCSAP - CONCRETO DAS SAPATAS =	14,89	M3
VLSAP - LASTRO SOB SAPATAS (62,56 m² x 0,05) =	3,13	M3
VBE - BALDRAMES 15x40 ABAIXO DA PLATAFORMA: ZONA 1 199,65 m x 0,15 x 0,33 + ZONAS 2 E 3 223,16 m x 0,15 x 0,40 =	23,27	M3
VLVB - LASTRO SOB BALDRAMES (97,75 m² x 0,05) =	4,89	M3
VPE - ARRANQUES DE PILARES DENTRO DAS CAVAS (107 un x 0,045 m² x 1,20 m) =	5,78	M3
RV = REATERRO COMPACTADO MANUAL COM MATERIAL DA ESCAVAÇÃO =	**259,88**	**M3**

2.3 ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE COM MATERIAL DO PRÓPRIO CORTE (PLATAFORMA + ACERTO INTERNO DA ZONA 1) - ATE

Ref.: Compl. prancha 01 (terraplanagem, junho/2026): plataforma na cota 415,15 ("terreno projetado"), 4 seções transversais (EST00 a EST19, cotas 414,20 a 417,40) e quadros de cubação de corte e aterro. Estrutural prancha 02 (zonas de nível) e arquitetura prancha 11 (cotas de piso). Espessura do piso morto + regularização = 0,12 m.

ATE = VATP + AZ1 x H1

VATP - ATERRO DA PLATAFORMA (QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO) =	116,40	M3
AZ1 - ÁREA DA ZONA 1 =	303,00	M2
H1 - ACERTO INTERNO ZONA 1: SUBLEITO DO PISO (415,32 - 0,12 = 415,20) - PLATAFORMA 415,15 =	0,05	M
ATE = ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE COM MATERIAL DO PRÓPRIO CORTE (PLATAFORMA + ACERTO INTERNO DA ZONA 1) =	**131,55**	**M3**

2.4 ESCAVAÇÃO MECÂNICA (CORTE DA PLATAFORMA E REBAIXOS INTERNOS/EXTERNOS ABAIXO DA PLATAFORMA) - CORT

Ref.: Compl. prancha 01 (terraplanagem, junho/2026): plataforma na cota 415,15 ("terreno projetado"), 4 seções transversais (EST00 a EST19, cotas 414,20 a 417,40) e quadros de cubação de corte e aterro.

CORT = VCOR + AZ2 x H2 + AZ3 x H3 + AP4A x H4

VCOR - CORTE DA PLATAFORMA (QUADRO DE CUBAÇÃO DO CORTE) =	885,40	M3
AZ2 - ÁREA DA ZONA 2 =	298,00	M2
H2 - REBAIXO ZONA 2: PLATAFORMA 415,15 - SUBLEITO (415,13 - 0,12 = 415,01) =	0,14	M
AZ3 - ÁREA DA ZONA 3 =	94,00	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

H3 - REBAIXO ZONA 3: 415,15 - (414,94 - 0,12 = 414,82) =	0,33	M
AP4A - PISO EXTERNO (DESEMBARQUE DE AMBULÂNCIA + ACESSO) =	128,53	M2
H4 - REBAIXO DA ÁREA EXTERNA: 415,15 - (414,90 - 0,12 = 414,78) =	0,37	M

CORT = ESCAVAÇÃO MECÂNICA (CORTE DA PLATAFORMA E REBAIXOS INTERNOS/EXTERNOS ABAIXO DA PLATAFORMA) =	**1.005,70**	**M3**

2.5 CARGA MECANIZADA DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES (CORTE DA PLATAFORMA, FUNDAÇÕES E CAVA DO CASTELO D'ÁGUA) - CARG

Ref.: Compl. prancha 01 (terraplanagem, junho/2026): plataforma na cota 415,15 ("terreno projetado"), 4 seções transversais (EST00 a EST19, cotas 414,20 a 417,40) e quadros de cubação de corte e aterro. Volume excedente medido solto (empolamento de 25%): corte da plataforma não reaproveitado no aterro, mais o material das cavas das fundações e da cisterna do castelo d'água que não retorna como reaterro (volume ocupado pelo concreto e lastro). O excedente das cavas do sistema de tratamento de esgoto está nos itens 9.2.39 a 9.2.41.

CARG = [(CORT - ATE) + (ESC - RV) + LCIS² x PCAV] x (1 + EMP)

CORT - CORTE TOTAL =	1.005,70	M3
ATE - ATERRO C/ MATERIAL DO CORTE =	131,55	M3
ESC - ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES (ITEM 2.1) =	311,84	M3
RV - REATERRO DAS FUNDAÇÕES (ITEM 2.2) =	259,88	M3
VCX - EXCEDENTE DA CAVA DO CASTELO D'ÁGUA = VOLUME OCUPADO PELA CISTERNA-CAIXÃO E LASTRO ABAIXO DA PLATAFORMA (LCIS² x PCAV - ITENS 9.4.1 E 9.4.10) =	28,67	M3
EMP - EMPOLAMENTO (SOLO 1ª CATEGORIA, VOLUME SOLTO) =	0,25	

CARG = CARGA MECANIZADA DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES (CORTE DA PLATAFORMA, FUNDAÇÕES E CAVA DO CASTELO D'ÁGUA) =	**1.193,48**	**M3**

2.6 TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES ATÉ O BOTA-FORA (DMT ATÉ 5 km) - TRAN

Ref.: Idem 2.5. Bota-fora licenciado indicado pelo Município, DMT até 5 km.

TRAN = CARG

CARG =	1.193,48	M3

TRAN = TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES ATÉ O BOTA-FORA (DMT ATÉ 5 km) =	**1.193,48**	**M3**

2.7 ESPALHAMENTO MECÂNICO DO MATERIAL EXCEDENTE NO BOTA-FORA - ESPA

Ref.: Idem 2.5.

ESPA = CARG

CARG =	1.193,48	M3

ESPA = ESPALHAMENTO MECÂNICO DO MATERIAL EXCEDENTE NO BOTA-FORA =	**1.193,48**	**M3**

3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm - LAS

Ref.: Estrutural pranchas 01 e 04 (resumo de materiais).

LAS = (ALSAP + ALVB) x E

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ALSAP - LASTRO SOB SAPATAS =	62,56	M2
ALVB - LASTRO SOB VIGAS BALDRAME =	97,75	M2
E - ESPESSURA =	0,05	M
LAS = LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm =	**8,02**	**M3**

3.2 CONCRETO ESTRUTURAL fck = 25 MPa (SAPATAS, PILARES E VIGAS) - CONC

Ref.: Resumo geral de quantitativos do projeto estrutural (capa das lajes pré-moldadas incluída no item de laje).

CONC = VCSAP + VCPIL + VCVB + VCVA + VCVL

VCSAP - SAPATAS =	14,89	M3
VCPIL - PILARES =	26,12	M3
VCVB - VIGAS BALDRAME =	23,46	M3
VCVA - VIGAS DE AMARRAÇÃO =	14,20	M3
VCVL - VIGAS DAS LAJES / VOL. TÉCNICO =	10,69	M3
CONC = CONCRETO ESTRUTURAL fck = 25 MPa (SAPATAS, PILARES E VIGAS) =	**89,36**	**M3**

3.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO - LANC

Ref.: Item 3.2.

LANC = CONC

CONC - VOLUME DE CONCRETO =	89,36	M3
LANC = LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO =	**89,36**	**M3**

3.4 ARMADURA CA-50 MÉDIA Ø6,3 A 10,0 mm - A50M

Ref.: Projeto estrutural – quadros de aço (peso teórico; perdas incluídas na composição SEINFRA).

A50M = ACA50M

ACA50M - PESO TEÓRICO (QUADROS DE AÇO, PRANCHAS 01 A 07) =	4.256,80	KG
A50M = ARMADURA CA-50 MÉDIA Ø6,3 A 10,0 mm =	**4.256,80**	**KG**

3.5 ARMADURA CA-50 GROSSA Ø12,5 mm - A50G

Ref.: Idem 3.4.

A50G = ACA50G

ACA50G - PESO TEÓRICO =	570,90	KG
A50G = ARMADURA CA-50 GROSSA Ø12,5 mm =	**570,90**	**KG**

3.6 ARMADURA CA-60 FINA Ø5,0 mm - A60

Ref.: Idem 3.4.

A60 = ACA60

ACA60 - PESO TEÓRICO =	1.416,60	KG

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

A60 = ARMADURA CA-60 FINA Ø5,0 mm =	**1.416,60**	**KG**

3.7 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA - FORM
Ref.: Resumo geral de quantitativos do projeto estrutural.

FORM = FSAP + FPIL + FVB + FVA + FVL

FSAP - SAPATAS =	87,15	M2
FPIL - PILARES =	480,47	M2
FVB - VIGAS BALDRAME (2 FACES LATERAIS) =	312,80	M2
FVA - VIGAS DE AMARRAÇÃO =	231,22	M2
FVL - VIGAS DAS LAJES / VOL. TÉCNICO =	168,65	M2
FORM = FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA =	**1.280,29**	**M2**

3.8 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO, VÃO ATÉ 2,80 m - LJ1
Ref.: Estrutural prancha 06 (quadro de lajes).

LJ1 = LAJ1

LAJ1 - LAJES L6, L7, L8, L9 E L10 (ANEXOS OESTE/NORTE/NORDESTE) =	37,08	M2
LJ1 = LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO, VÃO ATÉ 2,80 m =	**37,08**	**M2**

3.9 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO, VÃO DE 2,81 A 3,80 m - LJ2
Ref.: Estrutural prancha 06.

LJ2 = LAJ2

LAJ2 - LAJES L1, L3, L4 (FAIXA SUL) E L5 (COBERTURA DO VOLUME TÉCNICO) =	86,00	M2
LJ2 = LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FORRO, VÃO DE 2,81 A 3,80 m =	**86,00**	**M2**

3.10 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, VÃO DE 2,81 A 3,80 m - LJ3
Ref.: Estrutural prancha 06.

LJ3 = LAJ3

LAJ3 - LAJE L2 (PISO DO VOLUME TÉCNICO, q = 3 kN/m²) =	17,96	M2
LJ3 = LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, VÃO DE 2,81 A 3,80 m =	**17,96**	**M2**

3.11 ARMADURA EM TELA SOLDADA Q-92 NA CAPA DAS LAJES - TELA
Ref.: Estrutural prancha 06 (detalhe típico da capa).

TELA = (LAJ1 + LAJ2 + LAJ3) x (1 + TR)

LAJ1 =	37,08	M2
LAJ2 =	86,00	M2
LAJ3 =	17,96	M2
TR - TRANSPASSES =	0,10	

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

TELA = ARMADURA EM TELA SOLDADA Q-92 NA CAPA DAS LAJES =	**155,14**	**M2**

3.12 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME (PINTURA ASFÁLTICA - TOPO E FACES LATERAIS) - IMPB

Ref.: Estrutural prancha 04 (vigas baldrame 15x40).

IMPB = LVB x (B + 2 x H)

LVB - EXTENSÃO DAS VIGAS BALDRAME =	422,80	M
B - LARGURA =	0,15	M
H - ALTURA =	0,40	M
IMPB = IMPERMEABILIZAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME (PINTURA ASFÁLTICA - TOPO E FACES LATERAIS) =	**401,66**	**M2**

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.A1 VÃOS DE ESQUADRIAS E COBOGÓS NAS ALVENARIAS DA AMPLIAÇÃO (UMS) (AUXILIAR) - VAO_A

Ref.: Arquitetura pranchas 19 e 20 (quadros de esquadrias – coluna UMS).

VAO_A = Σ (qtd UMS x área)

Al.Vd.#01 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 95x65: 3 un (UMS) x 0.62 m² =	1,86	M2
Al.Vd.#02 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 105x65: 17 un (UMS) x 0.68 m² =	11,56	M2
Al.Vd.#03 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 190x80: 8 un (UMS) x 1.52 m² =	12,16	M2
Al.Vd.#04 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 85x210: 3 un (UMS) x 1.79 m² =	5,37	M2
Al.Vd.#05 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x210: 1 un (UMS) x 2.31 m² =	2,31	M2
Al.Vd.#06 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x210: 1 un (UMS) x 3.98 m² =	3,98	M2
Al.Vd.#07 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x260: 1 un (UMS) x 2.86 m² =	2,86	M2
Al.Vd.#08 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x260: 4 un (UMS) x 4.55 m² =	18,20	M2
Al.#01 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 95x210: 8 un (UMS) x 2.00 m² =	16,00	M2
Al.#02 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 75x210: 3 un (UMS) x 1.58 m² =	4,74	M2
Al.#03 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 un (UMS) x 1.79 m² =	8,95	M2
Al.#04 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 un (UMS) x 1.79 m² =	8,95	M2
Al.#06 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 245x210: 1 un (UMS) x 4.55 m² =	4,55	M2
Al.#07 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 85x210: 3 un (UMS) x 1.79 m² =	5,37	M2
E.Fc.C1954 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA E FIXOS VIDRO TEMPERADO 360x290: 1 un (UMS) x 10.44 m² =	10,44	M2
E.Fc.C1390 FIXO E BASCULANTE VIDRO TEMPERADO 90x210: 6 un (UMS) x 1.89 m² =	11,34	M2
E.Md.#01 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 90x210 C/ BANDEIROLA: 4 un (UMS) x 1.89 m² =	7,56	M2
E.Md.#02 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 120x210: 2 un (UMS) x 2.52 m² =	5,04	M2
E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 un (UMS) x 3.78 m² =	3,78	M2
E.Md.#04 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 105x210: 1 un (UMS) x 2.21 m² =	2,21	M2
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 un (UMS) x 2.63 m² =	2,63	M2
E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 2 un (UMS) x 3.47 m² =	6,94	M2
E.VTp.#01 PORTA C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 90x280: 1 un (UMS) x 2.52 m² =	2,52	M2
E.VTp.#02 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 180x280: 1 un (UMS) x 5.04 m² =	5,04	M2
E.VTp.#03 PORTA 2 FLS VIDRO TEMPERADO (1 FIXA + 1 DE CORRER) 165x210: 1 un (UMS) x 3.47 m² =	3,47	M2
E.VTp.#04 VIDRO TEMPERADO 2 FLS PIVOTANTES C/ BANDEIRA 90x160: 3 un (UMS) x 1.44 m² =	4,32	M2
E.VTp.#05 VISOR VIDRO TEMPERADO 6 mm C/ MOLDURA ALUMÍNIO 120x90: 7 un (UMS) x 1.08 m² =	7,56	M2
Cbg.#01 COBOGÓ DE CONCRETO 250x100: 1 un (UMS) x 2.50 m² =	2,50	M2
Cbg.#04 COBOGÓ DE CONCRETO 350x200: 1 un (UMS) x 7.00 m² =	7,00	M2
VAO_A = VÃOS DE ESQUADRIAS E COBOGÓS NAS ALVENARIAS DA AMPLIAÇÃO (UMS) (AUXILIAR) =	**189,21**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

4.A2 VÃOS DE ESQUADRIAS NAS ALVENARIAS NOVAS DA REFORMA (INT) (AUXILIAR) - VAO_R

Ref.: Arquitetura pranchas 19 e 20 (coluna INT). Janelas externas ficam em paredes existentes e não são deduzidas.

VAO_R = Σ (qtd INT x área) x PN

Al.Vd.#04 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 85x210: 3 un (INT) x 1.79 m² =	5,37	M2
Al.Vd.#05 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x210: 2 un (INT) x 2.31 m² =	4,62	M2
Al.Vd.#06 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x210: 4 un (INT) x 3.98 m² =	15,92	M2
Al.#01 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 95x210: 4 un (INT) x 2.00 m² =	8,00	M2
Al.#02 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 75x210: 6 un (INT) x 1.58 m² =	9,48	M2
Al.#04 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 8 un (INT) x 1.79 m² =	14,32	M2
Al.#05 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 185x210: 2 un (INT) x 3.88 m² =	7,76	M2
Al.#07 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 85x210: 2 un (INT) x 1.79 m² =	3,58	M2
Al.#08 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR (GUICHÊ) 75x80: 1 un (INT) x 0.60 m² =	0,60	M2
Al.#09 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x160: 2 un (INT) x 0.96 m² =	1,92	M2
Al.#10 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x180: 2 un (INT) x 1.08 m² =	2,16	M2
E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 un (INT) x 3.78 m² =	3,78	M2
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 un (INT) x 2.63 m² =	2,63	M2
E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 1 un (INT) x 3.47 m² =	3,47	M2
E.VTp.#03 PORTA 2 FLS VIDRO TEMPERADO (1 FIXA + 1 DE CORRER) 165x210: 2 un (INT) x 3.47 m² =	6,94	M2
E.VTp.#04 VIDRO TEMPERADO 2 FLS PIVOTANTES C/ BANDEIRA 90x160: 1 un (INT) x 1.44 m² =	1,44	M2
E.VTp.#05 VISOR VIDRO TEMPERADO 6 mm C/ MOLDURA ALUMÍNIO 120x90: 2 un (INT) x 1.08 m² =	2,16	M2
PN - PARCELA DAS ESQUADRIAS INTERNAS SITUADAS EM PAREDES NOVAS =	0,80	
VAO_R = VÃOS DE ESQUADRIAS NAS ALVENARIAS NOVAS DA REFORMA (INT) (AUXILIAR) =	**75,32**	**M2**

4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm, ESP. = 10 cm (15 cm ACABADA) - ALV

Ref.: Ampliação: extensões das paredes = eixos das vigas baldrame por zona (estrutural pranchas 02/04); alturas do baldrame à face inferior das vigas de amarração (418,86 - 0,30) e das lajes (418,04 - 0,40). Reforma: pranchas 02/06.

ALV = [AMPLIAÇÃO: Σ(L x H) por nível/zona - trav. + vol. técnico + platibandas - VAO_A] + [REFORMA: LNOV x HPR - VAO_R]

BLOCO PRINCIPAL ZONA 1: 117,55 m x 3,34 m =	392,62	M2
BLOCO PRINCIPAL ZONA 2: 139,28 m x 3,53 m =	491,66	M2
BLOCO PRINCIPAL ZONA 3: 37,08 m x 3,72 m =	137,94	M2
ANEXOS C/ LAJE ZONA 1: 75,80 m x 2,42 m =	183,44	M2
ANEXOS C/ LAJE ZONA 2: 21,45 m x 2,61 m =	55,98	M2
ANEXOS C/ LAJE ZONA 3: 25,35 m x 2,80 m =	70,98	M2
TRECHOS DE TRAVAMENTO SEM PAREDE (DEDUÇÃO): 27,20 m x 3,50 m =	(95,20)	M2
VOLUME TÉCNICO ACIMA DA LAJE: 17,70 m x 2,16 m =	38,23	M2
PLATIBANDAS DAS LAJES IMPERMEABILIZADAS: 60,00 m x 0,60 m =	36,00	M2
VAO_A - VÃOS DEDUZIDOS (AMPLIAÇÃO) =	(189,21)	M2
REFORMA - PAREDES NOVAS: 96,00 m x 3,10 m =	297,60	M2
VAO_R - VÃOS DEDUZIDOS (REFORMA) =	(75,32)	M2
ALV = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm, ESP. = 10 cm (15 cm ACABADA) =	**1.344,72**	**M2**

4.2 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) 50x50x6 cm - COB

Ref.: Arquitetura prancha 20 (quadro de cobogós).

COB = Σ (qtd x área)

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Cbg.#01 COBOGÓ DE CONCRETO 250x100: 1 UMS + 0 INT = 1 un x 2.50 m² =	2,50	M2
Cbg.#02 COBOGÓ DE CONCRETO 100x200: 0 UMS + 1 INT = 1 un x 2.00 m² =	2,00	M2
Cbg.#03 COBOGÓ DE CONCRETO 250x200: 0 UMS + 5 INT = 5 un x 5.00 m² =	25,00	M2
Cbg.#04 COBOGÓ DE CONCRETO 350x200: 1 UMS + 0 INT = 1 un x 7.00 m² =	7,00	M2
COB = ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) 50x50x6 cm =	**36,50**	**M2**

4.3 VERGAS E CONTRAVERGAS DE CONCRETO ARMADO - VCA

Ref.: Arquitetura pranchas 19/20: "comprimento maior que a abertura, apoio mínimo de 30 cm em cada lado".

VCA = [Σ vergas (L + 0,60) + Σ contravergas (janelas)] x LV x HV

Al.Vd.#01 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 95x65: 3 UMS + 8 INT = 11 un x (L 0.95 + 0,60) m =	17,05	M
Al.Vd.#02 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 105x65: 17 UMS + 5 INT = 22 un x (L 1.05 + 0,60) m =	36,30	M
Al.Vd.#03 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 190x80: 8 UMS + 9 INT = 17 un x (L 1.90 + 0,60) m =	42,50	M
Al.Vd.#04 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 85x210: 3 UMS + 3 INT = 6 un x (L 0.85 + 0,60) m =	8,70	M
Al.Vd.#05 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x210: 1 UMS + 2 INT = 3 un x (L 1.10 + 0,60) m =	5,10	M
Al.Vd.#06 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x210: 1 UMS + 4 INT = 5 un x (L 1.75 + 0,60) m =	11,75	M
Al.Vd.#07 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x260: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 1.10 + 0,60) m =	1,70	M
Al.Vd.#08 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x260: 4 UMS + 0 INT = 4 un x (L 1.75 + 0,60) m =	9,40	M
Al.#01 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 95x210: 8 UMS + 4 INT = 12 un x (L 0.95 + 0,60) m =	18,60	M
Al.#02 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 75x210: 3 UMS + 6 INT = 9 un x (L 0.75 + 0,60) m =	12,15	M
Al.#03 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 UMS + 0 INT = 5 un x (L 0.85 + 0,60) m =	7,25	M
Al.#04 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 UMS + 8 INT = 13 un x (L 0.85 + 0,60) m =	18,85	M
Al.#05 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 185x210: 0 UMS + 2 INT = 2 un x (L 1.85 + 0,60) m =	4,90	M
Al.#06 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 245x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 2.45 + 0,60) m =	3,05	M
Al.#07 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 85x210: 3 UMS + 2 INT = 5 un x (L 0.85 + 0,60) m =	7,25	M
Al.#08 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR (GUICHÊ) 75x80: 0 UMS + 1 INT = 1 un x (L 0.75 + 0,60) m =	1,35	M
Al.#09 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x160: 0 UMS + 2 INT = 2 un x (L 0.60 + 0,60) m =	2,40	M
Al.#10 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x180: 0 UMS + 2 INT = 2 un x (L 0.60 + 0,60) m =	2,40	M
E.Fc.C1954 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA E FIXOS VIDRO TEMPERADO 360x290: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 3.60 + 0,60) m =	4,20	M
E.Fc.C1390 FIXO E BASCULANTE VIDRO TEMPERADO 90x210: 6 UMS + 0 INT = 6 un x (L 0.90 + 0,60) m =	9,00	M
E.Md.#01 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 90x210 C/ BANDEIROLA: 4 UMS + 0 INT = 4 un x (L 0.90 + 0,60) m =	6,00	M
E.Md.#02 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 120x210: 2 UMS + 0 INT = 2 un x (L 1.20 + 0,60) m =	3,60	M
E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 UMS + 1 INT = 2 un x (L 1.80 + 0,60) m =	4,80	M
E.Md.#04 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 105x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 1.05 + 0,60) m =	1,65	M
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 UMS + 1 INT = 2 un x (L 1.25 + 0,60) m =	3,70	M
E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 2 UMS + 1 INT = 3 un x (L 1.65 + 0,60) m =	6,75	M
E.VTp.#01 PORTA C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 90x280: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 0.90 + 0,60) m =	1,50	M
E.VTp.#02 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 180x280: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 1.80 + 0,60) m =	2,40	M
E.VTp.#03 PORTA 2 FLS VIDRO TEMPERADO (1 FIXA + 1 DE CORRER) 165x210: 1 UMS + 2 INT = 3 un x (L 1.65 + 0,60) m =	6,75	M
E.VTp.#04 VIDRO TEMPERADO 2 FLS PIVOTANTES C/ BANDEIRA 90x160: 3 UMS + 1 INT = 4 un x (L 0.90 + 0,60) m =	6,00	M
E.VTp.#05 VISOR VIDRO TEMPERADO 6 mm C/ MOLDURA ALUMÍNIO 120x90: 7 UMS + 2 INT = 9 un x (L 1.20 + 0,60) m =	16,20	M
Cbg.#01 COBOGÓ DE CONCRETO 250x100: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 2.50 + 0,60) m =	3,10	M
Cbg.#02 COBOGÓ DE CONCRETO 100x200: 0 UMS + 1 INT = 1 un x (L 1.00 + 0,60) m =	1,60	M
Cbg.#03 COBOGÓ DE CONCRETO 250x200: 0 UMS + 5 INT = 5 un x (L 2.50 + 0,60) m =	15,50	M
Cbg.#04 COBOGÓ DE CONCRETO 350x200: 1 UMS + 0 INT = 1 un x (L 3.50 + 0,60) m =	4,10	M
CONTRAVERGAS DAS JANELAS/VISORES/COBOGÓS (Al.Vd.#01-03, Al.#08-10, E.VTp.#04-05, Cbg.): 83 un x 1,62 m médio =	134,46	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LV - LARGURA DAS VERGAS =	0,15	M
HV - ALTURA DAS VERGAS =	0,10	M
VCA = VERGAS E CONTRAVERGAS DE CONCRETO ARMADO =	**6,63**	**M3**

4.4 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO NAS PLATIBANDAS - CPC

Ref.: Arquitetura prancha 08 (lajes impermeabilizadas).

CPC = PLCOB x LC

PLCOB - PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS =	60,00	M
LC - LARGURA DO CHAPIM =	0,20	M
CPC = CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO NAS PLATIBANDAS =	**12,00**	**M2**

4.5 PEITORIL DE GRANITO L = 15 cm - PG

Ref.: Arquitetura prancha 20 (quadro de peitoris).

PG = Σ (qtd x comprimento)

Pt.#01 (Al.Vd.#01): 11 un x 1,00 m =	11,00	M
Pt.#02 (Al.Vd.#02): 22 un x 1,10 m =	24,20	M
Pt.#03 (Al.Vd.#03): 17 un x 2,00 m =	34,00	M
Pt.#05 (E.Fc / E.VTp.#04): 7 un x 0,90 m =	6,30	M
Pt.#06 (E.VTp.#05): 9 un x 1,20 m =	10,80	M
Pt.#07 (E.Fc): 1 un x 2,00 m =	2,00	M
PG = PEITORIL DE GRANITO L = 15 cm =	**88,30**	**M**

4.6 GRANITO POLIDO e = 2 cm (COMPLEMENTO INTERNO DOS PEITORIS E GUICHÊ Pt.#04) - GPO

Ref.: Arquitetura prancha 20 (quadro de peitoris – C4065).

GPO = Σ (qtd x área)

Pt.#01 100x5: 11 un x 0,05 m² =	0,55	M2
Pt.#02 110x5: 22 un x 0,06 m² =	1,32	M2
Pt.#03 200x5: 17 un x 0,05 m² =	0,85	M2
Pt.#04 75x35: 1 un x 0,26 m² =	0,26	M2
Pt.#05 90x5: 7 un x 0,05 m² =	0,35	M2
Pt.#07 200x5: 1 un x 0,10 m² =	0,10	M2
GPO = GRANITO POLIDO e = 2 cm (COMPLEMENTO INTERNO DOS PEITORIS E GUICHÊ Pt.#04) =	**3,43**	**M2**

4.7 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA e = 2 cm (BOX DOS BWC) - DGC

Ref.: Arquitetura prancha 20 (divisórias de granito – box BWC).

DGC = Σ (qtd x área)

Dv.G.#01 105x180: 3 un x 1,89 m² =	5,67	M2
Dv.G.#02 83x180: 2 un x 1,49 m² =	2,98	M2
Dv.G.#03 55x180: 2 un x 0,99 m² =	1,98	M2
Dv.G.#04 15x180: 2 un x 0,27 m² =	0,54	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DGC = DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA e = 2 cm (BOX DOS BWC) =	**11,17**	**M2**

4.8 BATE-MACAS EM AÇO INOX EM PAREDES DAS CIRCULAÇÕES - BM

Ref.: Arquitetura pranchas 02 e 06 (perímetros dos ambientes).

BM = Σ perímetros das circulações x (1 - DP)

CIRCULAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO (AMPL.) P =	58,00	M
CIRCULAÇÃO PRIVATIVA EMERGÊNCIA (AMPL.) P =	29,90	M
CIRCULAÇÃO SERVIÇO (AMPL.) P =	26,30	M
CIRCULAÇÃO ACESSO INTERNAÇÃO (REF.) P =	61,50	M
CIRCULAÇÃO PRIVATIVA CT. CIRÚRGICO (REF.) P =	35,10	M
DP - DEDUÇÃO DE PORTAS E ABERTURAS =	0,15	
BM = BATE-MACAS EM AÇO INOX EM PAREDES DAS CIRCULAÇÕES =	**179,18**	**M**

5.0 REVESTIMENTO

5.A1 ÁREA DE FACES INTERNAS A REVESTIR (CHAPISCO) (AUXILIAR) - AFI

Ref.: Arquitetura prancha 10 (perímetros por tipo de revestimento). Sem dedução de vãos internos (compensação de requadros/mochetas).

AFI = PW1A x HF1 + ΣPW(ampl tipos 2 a 4) x HFA + PW5A x HT5 + ΣPW(ref) x HPR + AFE

PW1A - PAREDE TIPO 1 AMPLIAÇÃO (AMBIENTES COM LAJE: BWC, DML, UTILIDADES) =	193,20	M
HF1 - ALTURA REVESTIDA NOS AMBIENTES COM LAJE (PISO À LAJE) =	2,70	M
ΣPW AMPLIAÇÃO (TIPOS 2 A 4) = 239,50 + 179,80 + 39,70 =	459,00	M
HFA - ALTURA REVESTIDA (2,70 ATÉ O FORRO + 0,90 ACIMA DO FORRO) =	3,60	M
PW5A - PAREDE TIPO 5 (DESEMBARQUE / CERÂMICA 10x10 + TEXTURA) =	35,00	M
HT5 - ALTURA (1,20 + 2,30) =	3,50	M
ΣPW REFORMA (TIPOS 1 A 4) = 155,80 + 200,60 + 85,50 + 20,00 =	461,90	M
HPR - PÉ-DIREITO DA REFORMA =	3,10	M
AFE - FACES EXTERNAS DA AMPLIAÇÃO: PAMP 118,90 m x 3,30 m - VÃOS EXTERNOS 80,00 m² =	312,37	M2
AFI = ÁREA DE FACES INTERNAS A REVESTIR (CHAPISCO) (AUXILIAR) =	**4.040,80**	**M2**

5.A2 ÁREA DE EMBOÇO (SOB CERÂMICA / PORCELANATO) (AUXILIAR) - EMB

Ref.: Arquitetura prancha 10.

EMB = Σ PW x H faixa inferior

TIPO 1 AMPL.: 193,20 m x 1,90 m =	367,08	M2
TIPO 2 AMPL.: 239,50 m x 1,20 m =	287,40	M2
TIPO 3 AMPL.: 179,80 m x 1,20 m =	215,76	M2
TIPO 4 AMPL.: 39,70 m x 1,20 m =	47,64	M2
TIPO 5 AMPL.: 35,00 m x 1,20 m =	42,00	M2
TIPO 1 REF.: 155,80 m x 1,90 m =	296,02	M2
TIPO 2 REF.: 200,60 m x 1,20 m =	240,72	M2
TIPO 3 REF.: 85,50 m x 1,20 m =	102,60	M2
TIPO 4 REF.: 20,00 m x 1,20 m =	24,00	M2
EMB = ÁREA DE EMBOÇO (SOB CERÂMICA / PORCELANATO) (AUXILIAR) =	**1.623,22**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

5.1 CHAPISCO EM PAREDES - CHV
Ref.: Item 5.1.

CHV = AFI

AFI =	4.040,80	M2
CHV = CHAPISCO EM PAREDES =	**4.040,80**	**M2**

5.2 EMBOÇO EM PAREDES (SOB REVESTIMENTO CERÂMICO) - EMBO
Ref.: Item 5.2.

EMBO = EMB

EMB =	1.623,22	M2
EMBO = EMBOÇO EM PAREDES (SOB REVESTIMENTO CERÂMICO) =	**1.623,22**	**M2**

5.3 REBOCO EM PAREDES (ÁREAS PINTADAS / TEXTURADAS) - RBV
Ref.: Itens 5.1 e 5.2.

RBV = AFI - EMB

AFI =	4.040,80	M2
EMB =	1.623,22	M2
RBV = REBOCO EM PAREDES (ÁREAS PINTADAS / TEXTURADAS) =	**2.417,58**	**M2**

5.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA > 30x30 PEI-5 P/ PAREDE (TIPOS 1 E 2) - CER
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C4445.

CER = E1A + E2A + E1R + E2R

TIPO 1 AMPL. =	367,08	M2
TIPO 2 AMPL. =	287,40	M2
TIPO 1 REF. =	296,02	M2
TIPO 2 REF. =	240,72	M2
CER = CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA > 30x30 PEI-5 P/ PAREDE (TIPOS 1 E 2) =	**1.191,22**	**M2**

5.5 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL P/ PAREDE (TIPOS 3 E 4) - POR
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C4447.

POR = E3A + E4A + E3R + E4R

TIPO 3 AMPL. =	215,76	M2
TIPO 4 AMPL. =	47,64	M2
TIPO 3 REF. =	102,60	M2
TIPO 4 REF. =	24,00	M2
POR = PORCELANATO RETIFICADO NATURAL P/ PAREDE (TIPOS 3 E 4) =	**390,00**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

5.6 CERÂMICA DECORATIVA ATÉ 10x10 cm P/ PAREDE (TIPO 5) - C10
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C4442.

C10 = E5A

TIPO 5 AMPL. =	42,00	M2
C10 = CERÂMICA DECORATIVA ATÉ 10x10 cm P/ PAREDE (TIPO 5) =	**42,00**	**M2**

5.7 REJUNTAMENTO JUNTA ATÉ 2 mm - CERÂMICA > 30x30 E PORCELANATO (PAREDES) - REJ
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1123.

REJ = CER + POR

CER =	1.191,22	M2
POR =	390,00	M2
REJ = REJUNTAMENTO JUNTA ATÉ 2 mm - CERÂMICA > 30x30 E PORCELANATO (PAREDES) =	**1.581,22**	**M2**

5.8 REJUNTAMENTO - CERÂMICA ATÉ 10x10 cm - REJ10
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1126.

REJ10 = C10

C10 =	42,00	M2
REJ10 = REJUNTAMENTO - CERÂMICA ATÉ 10x10 cm =	**42,00**	**M2**

5.9 CHAPISCO EM TETO (FACE INFERIOR DAS LAJES NOVAS) - CHT
Ref.: Arquitetura prancha 10.

CHT = AT4A

AT4A - TETO TIPO 4 AMPLIAÇÃO =	85,20	M2
CHT = CHAPISCO EM TETO (FACE INFERIOR DAS LAJES NOVAS) =	**85,20**	**M2**

5.10 REBOCO EM TETO - RBT
Ref.: Item 5.11.

RBT = CHT

CHT =	85,20	M2
RBT = REBOCO EM TETO =	**85,20**	**M2**

5.11 FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/ PERFIL "CARTOLA" (TETO TIPO 1) - FAC
Ref.: Arquitetura pranchas 09 e 10 (planta de forro – a legenda da prancha 10 repete o valor de piso; adotada a área medida).

FAC = AT1A

AT1A - ÁREA MEDIDA NA PLANTA DE FORRO (BLOCO PRINCIPAL DA AMPLIAÇÃO) =	445,00	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

FAC = FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/ PERFIL "CARTOLA" (TETO TIPO 1) =	**445,00**	**M2**

5.12 FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO (TETOS TIPOS 2 E 3) - FGA
Ref.: Arquitetura prancha 10.

FGA = AT2A + AT3A + AT3R

AT2A =	86,50	M2
AT3A =	44,36	M2
AT3R =	24,00	M2
FGA = FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO (TETOS TIPOS 2 E 3) =	**154,86**	**M2**

6.0 PINTURA

6.1 LÁTEX ACRÍLICO 3 DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (FAIXAS SUPERIORES TIPOS 1, 2 E 3) - PLA
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C4167. Na reforma (sem forro) a faixa pintada vai até a laje existente (pé-direito 3,10 m).

PLA = Σ PW x H faixa superior

TIPO 1 AMPL.: 193,20 m x 0,80 m =	154,56	M2
TIPO 2 AMPL.: 239,50 m x 1,40 m =	335,30	M2
TIPO 3 AMPL.: 179,80 m x 1,40 m =	251,72	M2
TIPO 1 REF.: 155,80 m x (3,10 - 1,90) m (ATÉ A LAJE EXISTENTE) =	186,96	M2
TIPO 2 REF.: 200,60 m x (3,10 - 1,20) m =	381,14	M2
TIPO 3 REF.: 85,50 m x (3,10 - 1,20) m =	162,45	M2
PLA = LÁTEX ACRÍLICO 3 DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (FAIXAS SUPERIORES TIPOS 1, 2 E 3) =	**1.472,13**	**M2**

6.2 PINTURA EPÓXI C/ EMASSAMENTO EM PAREDE INTERNA (FAIXA SUPERIOR TIPO 4) - PEP
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1905.

PEP = PW4A x 1,50 + PW4R x (3,10 - 1,20)

PW4A - AMPLIAÇÃO =	39,70	M
H - ALTURA DA FAIXA (AMPLIAÇÃO, ATÉ O FORRO) =	1,50	M
PW4R - REFORMA =	20,00	M
HR - ALTURA DA FAIXA NA REFORMA (ATÉ A LAJE) = 3,10 - 1,20 =	1,90	M
PEP = PINTURA EPÓXI C/ EMASSAMENTO EM PAREDE INTERNA (FAIXA SUPERIOR TIPO 4) =	**97,55**	**M2**

6.3 REVESTIMENTO TEXTURIZADO (TIPO 5 + FACHADAS DA AMPLIAÇÃO E DA ALA REFORMADA) - TEX
Ref.: Arquitetura pranchas 10 e 13 (elevações) – C2232.

TEX = PW5A x 2,30 + (AFE - ACM fachada) + (PREF x HPR - vãos externos da reforma)

TIPO 5 (DESEMBARQUE): 35,00 m x 2,30 m =	80,50	M2
AFE - FACES EXTERNAS DA AMPLIAÇÃO (ITEM 5.1) =	312,37	M2
ACM - PAINEL EM ACM DA FACHADA NORTE (DEDUÇÃO, ITEM 10.9) =	(66,00)	M2
FACHADAS DA ALA REFORMADA: 92,40 m x 3,10 m =	286,44	M2
VÃOS EXTERNOS DA REFORMA (JANELAS INT 22,0 + COBOGÓS INT 27,0 + PORTAS EXTERNAS 10,0) =	(59,00)	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: 2025.12.15 15:25:51 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

TEX = REVESTIMENTO TEXTURIZADO (TIPO 5 + FACHADAS DA AMPLIAÇÃO E DA ALA REFORMADA) =	**554,31**	**M2**

6.4 LÁTEX 2 DEMÃOS EM FORRO DE GESSO (TETO TIPO 2) - PFG
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1615.

PFG = AT2A

AT2A =	86,50	M2
PFG = LÁTEX 2 DEMÃOS EM FORRO DE GESSO (TETO TIPO 2) =	**86,50**	**M2**

6.5 TINTA EPÓXI EM TETO (FORRO DE GESSO TIPO 3) - PET
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C2476.

PET = AT3A + AT3R

AT3A =	44,36	M2
AT3R =	24,00	M2
PET = TINTA EPÓXI EM TETO (FORRO DE GESSO TIPO 3) =	**68,36**	**M2**

6.6 LÁTEX 3 DEMÃOS EM LAJE S/ MASSA (TETO TIPO 4) - PLL
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1617.

PLL = AT4A + AT4R

AT4A =	85,20	M2
AT4R =	345,10	M2
PLL = LÁTEX 3 DEMÃOS EM LAJE S/ MASSA (TETO TIPO 4) =	**430,30**	**M2**

7.0 PISOS

7.1 PISO MORTO EM CONCRETO fck 13,5 MPa e = 8 cm (AMPLIAÇÃO - INTERNO E EXTERNO) - PMC
Ref.: Arquitetura prancha 10. Na reforma mantém-se a base existente (demolido apenas o revestimento).

PMC = (AP1A + AP2A + AP3A + AP4A) x E

AP1A =	107,30	M2
AP2A =	44,36	M2
AP3A =	412,00	M2
AP4A =	128,53	M2
E - ESPESSURA =	0,08	M
PMC = PISO MORTO EM CONCRETO fck 13,5 MPa e = 8 cm (AMPLIAÇÃO - INTERNO E EXTERNO) =	**55,38**	**M3**

7.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE e = 3 cm (TODOS OS PISOS) - RP
Ref.: Arquitetura prancha 10.

RP = Σ áreas de piso (ampliação + reforma)

AP1A =	107,30	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=[illegible]000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, [illegible]Autoridade Certificadora [illegible]BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

AP2A =	44,36	M2
AP3A =	412,00	M2
AP4A =	128,53	M2
AP1R =	135,00	M2
AP2R =	24,00	M2
AP3R =	215,00	M2

RP = REGULARIZAÇÃO DE BASE e = 3 cm (TODOS OS PISOS) =	**1.066,19**	**M2**

7.3 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA > 30x30 PEI-5 P/ PISO (TIPO 1) - PCE
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C3001.

PCE = AP1A + AP1R

AP1A =	107,30	M2
AP1R =	135,00	M2

PCE = CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA > 30x30 PEI-5 P/ PISO (TIPO 1) =	**242,30**	**M2**

7.4 REJUNTAMENTO JUNTA ATÉ 2 mm (PISO CERÂMICO) - REJP
Ref.: C1123.

REJP = PCE

PCE =	242,30	M2

REJP = REJUNTAMENTO JUNTA ATÉ 2 mm (PISO CERÂMICO) =	**242,30**	**M2**

7.5 PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX" e = 2 mm (TIPO 2) - PV
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C4504.

PV = AP2A + AP2R

AP2A =	44,36	M2
AP2R =	24,00	M2

PV = PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX" e = 2 mm (TIPO 2) =	**68,36**	**M2**

7.6 PISO INDUSTRIAL NATURAL e = 12 mm, C/ POLIMENTO - INTERNO (TIPO 3) - PII
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1920.

PII = AP3A + AP3R

AP3A =	412,00	M2
AP3R =	215,00	M2

PII = PISO INDUSTRIAL NATURAL e = 12 mm, C/ POLIMENTO - INTERNO (TIPO 3) =	**627,00**	**M2**

7.7 PISO INDUSTRIAL NATURAL e = 12 mm, C/ POLIMENTO - EXTERNO (TIPO 4) - PIE
Ref.: Arquitetura prancha 10 – C1919.

PIE = AP4A

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

AP4A =	128,53	M2
PIE = PISO INDUSTRIAL NATURAL e = 12 mm, C/ POLIMENTO - EXTERNO (TIPO 4) =	**128,53**	**M2**

7.8 PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO e = 7 cm, GRAFIADO (RAMPAS E DEGRAUS EXTERNOS) - PRR

Ref.: Arquitetura prancha 22 (corrimãos – C1927 piso rústico ripado nas rampas); larguras conforme prancha 02.

PRR = Σ (comprimento x largura) x (1 + PAT)

RAMPA Cr.Rp.#1: 5,35 m x 1,80 m =	9,63	M2
RAMPA Cr.Rp.#2: 4,45 m x 1,50 m =	6,68	M2
RAMPA Cr.Rp.#3: 2,70 m x 1,50 m =	4,05	M2
PAT - PATAMARES E DEGRAUS =	0,30	
PRR = PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO e = 7 cm, GRAFIADO (RAMPAS E DEGRAUS EXTERNOS) =	**26,46**	**M2**

7.9 SOLEIRA DE GRANITO L = 15 cm - SG

Ref.: Arquitetura prancha 20 (quadro de soleiras).

SG = Σ (qtd x comprimento)

Sl.#01 (Al.#02) 80 cm: 3 UMS + 6 INT = 9 un x 0,80 m =	7,20	M
Sl.#02 (Al.#03) 90 cm: 5 UMS + 8 INT = 13 un x 0,90 m =	11,70	M
Sl.#03 (Al.#01) 100 cm: 8 UMS + 4 INT = 12 un x 1,00 m =	12,00	M
SG = SOLEIRA DE GRANITO L = 15 cm =	**30,90**	**M**

8.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS

8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1.1 LUMINÁRIAS LED DE SOBREPOR/EMBUTIR 12, 15, 18 E 24 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 1x20W) - LUMR

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

LUMR = L12 + L15 + L18 + L24

LUMINÁRIAS LED 12W (RÓTULOS "12W" NA PLANTA) =	99,00	UN
LUMINÁRIAS LED 15W =	9,00	UN
RÓTULOS "18W" NA PLANTA (LUMINÁRIAS + EXAUSTORES DE 18W) =	84,00	UN
EXAUSTORES (RÓTULOS "EXA", TAMBÉM DE 18W) =	52,00	UN
LUMINÁRIAS LED 18W = L18T - EXA =	32,00	UN
LUMINÁRIAS LED 24W =	21,00	UN
LUMR = LUMINÁRIAS LED DE SOBREPOR/EMBUTIR 12, 15, 18 E 24 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 1x20W) =	**161,00**	**UN**

8.1.2 LUMINÁRIA LED RETANGULAR 16 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 2x40W) - LUM16

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=08000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LUM16 = contagem

LUMINÁRIAS LED 16W (RÓTULOS "16W") =	18,00	UN
LUM16 = LUMINÁRIA LED RETANGULAR 16 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 2x40W) =	**18,00**	**UN**

8.1.3 LUMINÁRIA LED RETANGULAR 32 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 1x32W) - LUM32

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

LUM32 = contagem

LUMINÁRIAS LED 32W (RÓTULOS "32W") =	7,00	UN
LUM32 = LUMINÁRIA LED RETANGULAR 32 W (REFERÊNCIA DE PREÇO: LUMINÁRIA COMPLETA 1x32W) =	**7,00**	**UN**

8.1.4 PONTO DE ILUMINAÇÃO DE VIGÍLIA 7 W (REFERÊNCIA: SPOT SIMPLES) - VIG

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

VIG = P7 - ALE

PONTOS DE 7W NA PLANTA (VIGÍLIA + LUZ DE ALERTA) =	11,00	UN
PONTOS DE LUZ DE ALERTA NA PAREDE (SÍMBOLO PRÓPRIO) =	3,00	UN
VIG = PONTO DE ILUMINAÇÃO DE VIGÍLIA 7 W (REFERÊNCIA: SPOT SIMPLES) =	**8,00**	**UN**

8.1.5 PONTO DE LUZ DE ALERTA NA PAREDE 7 W (REFERÊNCIA: ARANDELA) - ALE

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

ALE = contagem

SÍMBOLOS DE LUZ DE ALERTA =	3,00	UN
ALE = PONTO DE LUZ DE ALERTA NA PAREDE 7 W (REFERÊNCIA: ARANDELA) =	**3,00**	**UN**

8.1.6 REFLETOR DE PISO 30 W - ILUMINAÇÃO EXTERNA (PROJETOR LED) - REFL

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

REFL = contagem

PONTOS "30W" (CIRCUITO 18 - ILUMINAÇÃO EXTERNA DO QD2) =	8,00	UN
REFL = REFLETOR DE PISO 30 W - ILUMINAÇÃO EXTERNA (PROJETOR LED) =	**8,00**	**UN**

8.1.7 EXAUSTOR ELÉTRICO 18 W (INSTALAÇÃO) - EXAU

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

EXAU = contagem

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

RÓTULOS "EXA" NA PLANTA (QUADROS DE CARGAS: 51 EM 9 CIRCUITOS "EXAUSTOR") =	52,00	UN
EXAU = EXAUSTOR ELÉTRICO 18 W (INSTALAÇÃO) =	**52,00**	**UN**

8.1.8 PLACA 2"x4" DE CONTROLE DE VENTILADOR DE TETO (REFERÊNCIA: INTERRUPTOR SIMPLES 1 MÓDULO) - PLV

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

PLV = contagem

SÍMBOLOS "PLACA 2x4 - VENTILADOR DE TETO" NA PLANTA =	38,00	UN
PLV = PLACA 2"x4" DE CONTROLE DE VENTILADOR DE TETO (REFERÊNCIA: INTERRUPTOR SIMPLES 1 MÓDULO) =	**38,00**	**UN**

8.1.9 TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A (TOMADAS SIMPLES E QUÁDRUPLAS DE PAREDE) - TUGS

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07. Conferência: TS + TPI + 4xTQ + TIT = 143 = soma dos pontos de 100 VA dos circuitos "TOMADAS" dos quadros de cargas.

TUGS = TS + 4 x TQ

SÍMBOLOS DE TOMADA NA PLANTA (TODOS OS TIPOS) =	132,00	UN
SÍMBOLOS JUNTO A "1630W/1085W/1990W" (PONTOS DE AR-CONDICIONADO) =	24,00	UN
SÍMBOLO JUNTO A "600W" (FOCO CIRÚRGICO) =	1,00	UN
SÍMBOLOS "4 TOMADAS MÉDIAS (4x)" =	12,00	UN
TOMADAS NO PISO (SÍMBOLO C/ QUADRO) =	2,00	UN
SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA" =	22,00	UN
TOMADAS SIMPLES DE PAREDE = TSY - TAC - TFO - TQ - TPI - TIT =	71,00	UN
TUGS = TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A (TOMADAS SIMPLES E QUÁDRUPLAS DE PAREDE) =	**119,00**	**UN**

8.1.10 TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A C/ PLACA EM LATÃO - TPIS

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

TPIS = TPI

TOMADAS NO PISO (CENTRO CIRÚRGICO - CIRCUITO 61) =	2,00	UN
TPIS = TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A C/ PLACA EM LATÃO =	**2,00**	**UN**

8.1.11 TOMADA 2P+T 20A 250V (PONTOS DE AR-CONDICIONADO SPLIT DE PAREDE E FOCO CIRÚRGICO) - TAC

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

TAC = TAC + TFO

PONTOS DE AR-CONDICIONADO DE PAREDE (28 CIRCUITOS "AR CONDICIONADO" - 4 CASSETES DE TETO) =	24,00	UN
FOCO CIRÚRGICO =	1,00	UN
TAC = TOMADA 2P+T 20A 250V (PONTOS DE AR-CONDICIONADO SPLIT DE PAREDE E FOCO CIRÚRGICO) =	**25,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

8.1.12 INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA 10A - INT1

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INT1 = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA" =	50,00	UN
INT1 = INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA 10A =	**50,00**	**UN**

8.1.13 INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS 10A - INT2

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INT2 = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS" =	22,00	UN
INT2 = INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS 10A =	**22,00**	**UN**

8.1.14 INTERRUPTOR SIMPLES 3 TECLAS 10A - INT3

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INT3 = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SIMPLES 3 TECLAS" =	4,00	UN
INT3 = INTERRUPTOR SIMPLES 3 TECLAS 10A =	**4,00**	**UN**

8.1.15 INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA 10A - INTP

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INTP = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA" =	5,00	UN
INTP = INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA 10A =	**5,00**	**UN**

8.1.16 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES + 1 PARALELA 10A - INSP

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INSP = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR 1 SIMPLES E 1 PARALELO" =	3,00	UN
INSP = INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES + 1 PARALELA 10A =	**3,00**	**UN**

8.1.17 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES + 1 PARALELA 10A - IN2P

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

IN2P = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR 2 SIMPLES E 1 PARALELO" =	1,00	UN
IN2P = INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES + 1 PARALELA 10A =	**1,00**	**UN**

8.1.18 INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A - INTT

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

INTT = TIT

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA" =	22,00	UN
INTT = INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A =	**22,00**	**UN**

8.1.19 INTERRUPTOR SENSOR DE PRESENÇA (REFERÊNCIA: SENSOR DE INTRUSÃO INSTALADO) - SENS

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

SENS = contagem

SÍMBOLOS "INTERRUPTOR SENSOR DE PRESENÇA" =	3,00	UN
SENS = INTERRUPTOR SENSOR DE PRESENÇA (REFERÊNCIA: SENSOR DE INTRUSÃO INSTALADO) =	**3,00**	**UN**

8.1.20 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x2" (PONTOS DE PAREDE) - CX42

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07. (205 símbolos de "caixa 2x4 de embutir" desenhados + placas e pontos de parede sem símbolo).

CX42 = TS + TAC + TFO + TIT + INT + SENS + PLV + ALE

TOMADAS SIMPLES DE PAREDE (TS) =	71,00	UN
PONTOS DE AR-CONDICIONADO E FOCO =	25,00	UN
INTERRUPTORES E TOMADAS CONJUGADOS =	22,00	UN
INTERRUPTORES (1, 2, 3 TECLAS, PARALELOS E CONJUGADOS S/P) =	85,00	UN
SENSORES DE PRESENÇA =	3,00	UN
PLACAS DE VENTILADOR =	38,00	UN
LUZ DE ALERTA NA PAREDE =	3,00	UN
CX42 = CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x2" (PONTOS DE PAREDE) =	**247,00**	**UN**

8.1.21 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x4" (TOMADAS QUÁDRUPLAS) - CX44

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

CX44 = TQ

SÍMBOLOS "4 TOMADAS MÉDIAS (4x)" =	12,00	UN

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CX44 = CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x4" (TOMADAS QUÁDRUPLAS) =	**12,00**	**UN**

8.1.22 CAIXA DE EMBUTIR PVC 3x3" OCTOGONAL (PONTOS DE TETO) - CXOC

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

CXOC = luminárias + exaustores + vigília

LUMINÁRIAS (12/15/18/24 W + 16 W + 32 W) =	186,00	UN
EXAUSTORES =	52,00	UN
PONTOS DE VIGÍLIA (TETO) =	8,00	UN
CXOC = CAIXA DE EMBUTIR PVC 3x3" OCTOGONAL (PONTOS DE TETO) =	**246,00**	**UN**

8.1.23 CAIXA DE PISO 4"x2" EM ALUMÍNIO - CXPI

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

CXPI = TPI

TOMADAS NO PISO =	2,00	UN
CXPI = CAIXA DE PISO 4"x2" EM ALUMÍNIO =	**2,00**	**UN**

8.1.24 CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (PROJETO: 300x300x300 mm; REFERÊNCIA: CAIXA EM ALVENARIA 40x40x60 cm) - CXAL

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 01/07 e 02/07.

CXAL = CXI + CXE

CAIXAS DE PASSAGEM NO PISO DENTRO DO PRÉDIO (SÍMBOLOS "X" NA PRANCHA 02/07) =	12,00	UN
CAIXA DE ENTRADA DO ALIMENTADOR GERAL (PRANCHA 01/07 - IMPLANTAÇÃO) =	1,00	UN
CXAL = CAIXA DE PASSAGEM NO PISO (PROJETO: 300x300x300 mm; REFERÊNCIA: CAIXA EM ALVENARIA 40x40x60 cm) =	**13,00**	**UN**

8.1.25 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (RAMAIS EMBUTIDOS: TETO, PAREDES E PISO) - EFLX

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (condutos de teto, parede e piso conforme legenda de condutos); descidas conforme alturas da legenda de pontos.

EFLX = horizontais (planta) + descidas aos pontos + subidas dos quadros

TRECHOS HORIZONTAIS MEDIDOS NA PLANTA = LCTE + LCME + LCPI =	792,04	M
PONTOS A 1,20 m (TOMADAS SIMPLES, QUÁDRUPLAS, INTERRUPTORES, CONJUGADOS E PLACAS) = TS + TQ + INTERRUPTORES + TIT + PLV =	228,00	UN
DESCIDA AOS PONTOS A 1,20 m = HCE - HPI =	1,80	M
PONTOS A 2,20 m (AR-CONDICIONADO, FOCO, SENSORES, EXAUSTORES, LUZ DE ALERTA) =	83,00	UN
DESCIDA AOS PONTOS A 2,20 m = HCE - HPT =	0,80	M
TOMADAS NO PISO (DESCIDA COMPLETA) =	2,00	UN
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QD1 A QD9 =	9,00	UN
SUBIDAS POR QUADRO (ELETRODUTOS DOS CIRCUITOS ATÉ O TETO) =	4,00	UN

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

EFLX = ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (RAMAIS EMBUTIDOS: TETO, PAREDES E PISO) =	**1.328,84**	**M**

8.1.26 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2 1/2" (ALIMENTADOR GERAL - TRECHO EXTERNO, 2 ELETRODUTOS) - ER25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/07 (implantação 1:75).

ER25 = 2 x (RTE + subidas)

ELETRODUTOS EM PARALELO ("2xØ2 1/2"" - PRANCHA 01/07) =	2,00	UN
RTE =	18,80	M
SUBIDAS NO QM1 E NA CAIXA DE ENTRADA =	1,50	M
ER25 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2 1/2" (ALIMENTADOR GERAL - TRECHO EXTERNO, 2 ELETRODUTOS) =	**40,60**	**M**

8.1.27 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2" (ALIMENTADOR GERAL - TRECHO INTERNO, 2 ELETRODUTOS) - ER20

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07.

ER20 = 2 x (RTI + subidas)

ELETRODUTOS EM PARALELO ("2xØ2"" - PRANCHA 02/07) =	2,00	UN
RTI =	20,90	M
SUBIDA NO QDG =	1,50	M
ER20 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2" (ALIMENTADOR GERAL - TRECHO INTERNO, 2 ELETRODUTOS) =	**44,80**	**M**

8.1.28 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/2" (TRECHO COMUM QD1/QD2/QD3 E ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE) - ER15

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07.

ER15 = R123 + REX + subidas

R123 (RÓTULO "Ø1 1/2"" NA PRANCHA 02/07) =	11,40	M
REX (RÓTULO "Ø1 1/2"") =	13,00	M
SUBIDAS NOS QUADROS (QDG E QD EXISTENTE) =	3,00	M
ER15 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/2" (TRECHO COMUM QD1/QD2/QD3 E ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE) =	**27,40**	**M**

8.1.29 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/4" (TRECHO COMUM QD1/QD2) - ER14

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 01/07 e 02/07.

ER14 = R12

R12 (RÓTULO "Ø1 1/4"" NA PRANCHA 01/07) =	13,80	M
ER14 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/4" (TRECHO COMUM QD1/QD2) =	**13,80**	**M**

8.1.30 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" (ALIMENTADORES INDIVIDUAIS DOS QUADROS) - ER10

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07.

ER10 = Σ rotas Ø1" + subidas nos quadros

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

R1 + R2 + R34 + R3 + R4 + R5 + R6 + R78 + R7 + R8 + R9 (RÓTULOS "Ø1"" NA PRANCHA 02/07) =	54,80	M
QUADROS QD1 A QD9 =	9,00	UN
SUBIDA POR QUADRO =	1,50	M
ER10 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" (ALIMENTADORES INDIVIDUAIS DOS QUADROS) =	**68,30**	**M**

8.1.31 LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2 1/2" - LV25
Ref.: Uma luva por barra de 3,00 m.

LV25 = ROUND(L / 3)

ELETRODUTO Ø 2 1/2" =	40,60	M
COMPRIMENTO DA BARRA =	3,00	M
LV25 = LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2 1/2" =	**14,00**	**UN**

8.1.32 LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2" - LV20
Ref.: Uma luva por barra de 3,00 m.

LV20 = ROUND(L / 3)

ELETRODUTO Ø 2" =	44,80	M
COMPRIMENTO DA BARRA =	3,00	M
LV20 = LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 2" =	**15,00**	**UN**

8.1.33 LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/2" - LV15
Ref.: Uma luva por barra de 3,00 m.

LV15 = ROUND(L / 3)

ELETRODUTO Ø 1 1/2" =	27,40	M
COMPRIMENTO DA BARRA =	3,00	M
LV15 = LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/2" =	**9,00**	**UN**

8.1.34 LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/4" - LV14
Ref.: Uma luva por barra de 3,00 m.

LV14 = ROUND(L / 3)

ELETRODUTO Ø 1 1/4" =	13,80	M
COMPRIMENTO DA BARRA =	3,00	M
LV14 = LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1 1/4" =	**5,00**	**UN**

8.1.35 LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" - LV10
Ref.: Uma luva por barra de 3,00 m.

LV10 = ROUND(L / 3)

ELETRODUTO Ø 1" =	68,30	M
COMPRIMENTO DA BARRA =	3,00	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LV10 = LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" =	**23,00**	**UN**

8.1.36 FIO/CABO ISOLADO 750 V 1,5 mm² (ILUMINAÇÃO, EXAUSTORES E RETORNOS) - CB15

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07. Seção 1,5 mm² = condutores sem indicação de seção nas fiações (padrão) - conferido com os quadros de cargas.

CB15 = CH15 + descidas + subidas dos quadros + trechos sem indicação

CH15 - HORIZONTAIS (Σ condutores x trecho) =	1.866,13	M
CONDUTORES NAS DESCIDAS DOS INTERRUPTORES: 1 TECLA x2 + 2 TECLAS x3 + 3 TECLAS x4 + PARALELO x3 + (1S+1P) x5 + (2S+1P) x6 + CONJUGADOS x2 =	262,00	UN
DESCIDA (HCE - HPI) =	1,80	M
CONDUTORES NAS DESCIDAS DAS PLACAS DE VENTILADOR (2 POR PLACA) =	76,00	UN
CONDUTORES NAS DESCIDAS A 2,20 m: EXAUSTORES x2 + SENSORES x3 + LUZ DE ALERTA x2 =	119,00	UN
DESCIDA (HCE - HPT) =	0,80	M
CIRCUITOS F+N EM 1,5 mm² (ILUMINAÇÃO E EXAUSTORES - QUADROS DE CARGAS) =	18,00	UN
CONDUTORES POR CIRCUITO x SUBIDA HQD =	3,00	M
TRECHOS SEM INDICAÇÃO (LCSL) x 2 CONDUTORES =	55,06	M
CB15 = FIO/CABO ISOLADO 750 V 1,5 mm² (ILUMINAÇÃO, EXAUSTORES E RETORNOS) =	**2.678,79**	**M**

8.1.37 CABO ISOLADO 750 V 2,5 mm² (TOMADAS DE USO GERAL) - CB25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

CB25 = CH25 + descidas + subidas dos quadros

CH25 - HORIZONTAIS =	1.054,05	M
CONDUTORES NAS DESCIDAS DAS TOMADAS: (TS + TQ + TIT) x 3 (F+N+T) =	315,00	UN
DESCIDA (HCE - HPI) =	1,80	M
TOMADAS NO PISO x 3 x HCE =	18,00	M
FOCO CIRÚRGICO x 3 x (HCE - HPT) =	2,40	M
PONTOS DE AR-CONDICIONADO EM 2,5 mm² (2 CIRCUITOS) x 3 x (HCE - HPT) =	4,80	M
CIRCUITOS F+N+T EM 2,5 mm² (TOMADAS) =	15,00	UN
CIRCUITO F+N EM 2,5 mm² (EXAUSTORES QD9) =	1,00	UN
SUBIDA HQD =	1,50	M
CB25 = CABO ISOLADO 750 V 2,5 mm² (TOMADAS DE USO GERAL) =	**1.716,75**	**M**

8.1.38 CABO ISOLADO 750 V 4 mm² (AR-CONDICIONADO E ALIMENTADORES DE QD4 A QD8) - CB40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07. Alimentadores conforme legenda de fiação (pranchas 01/07 e 02/07: QD4, QD5, QD6 a partir do QD3; QD7 e QD8 a partir do QDG).

CB40 = CH40 + descidas + subidas + alimentadores (5 condutores)

CH40 - HORIZONTAIS (RAMAIS) =	457,18	M
PONTOS DE AR-CONDICIONADO DE PAREDE EM 4 mm² (24 - 2) x 3 x (HCE - HPT) =	52,80	M
CIRCUITOS F+N+T EM 4 mm² (AR-CONDICIONADO) =	26,00	UN
SUBIDA 3 x HQD =	4,50	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=03000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ROTAS DOS ALIMENTADORES 3F+N+T EM 4 mm²: QD4 (R34+R3+R4) + QD5 (R3+R5) + QD6 (R3+R6) + QD7 (R78+R7) + QD8 (R78+R8) + 5 x SOB =	66,90	M
CONDUTORES POR ALIMENTADOR (3F+N+T) =	5,00	UN
CB40 = CABO ISOLADO 750 V 4 mm² (AR-CONDICIONADO E ALIMENTADORES DE QD4 A QD8) =	**961,48**	**M**

8.1.39 CABO EM PVC 1000 V 10 mm² (ALIMENTADORES DE QD1, QD2, QD3 E QD9) - CB10

Ref.: Compl. parte 01 – legenda de fiação (prancha 02/07) e quadro de cargas do QDG (prancha 01/07).

CB10 = 5 x Σ (rota + SOB)

QD1: R123 + R12 + R1 + SOB =	36,60	M
QD2: R123 + R12 + R2 + SOB =	29,20	M
QD3: R123 + R34 + R3 + SOB =	20,80	M
QD9: R9 + SOB =	6,50	M
CONDUTORES POR ALIMENTADOR (3F+N+T, LEGENDA DE FIAÇÃO) =	5,00	UN
CB10 = CABO EM PVC 1000 V 10 mm² (ALIMENTADORES DE QD1, QD2, QD3 E QD9) =	**465,50**	**M**

8.1.40 CABO EM PVC 1000 V 35 mm² (ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE - 3F+N) - CB35

Ref.: Compl. parte 01 – legenda de fiação item 15 (QD EXIST.: 35 mm² + terra 16 mm²).

CB35 = 4 x (REX + SOB)

REX + SOB =	16,00	M
CONDUTORES (3F+N) =	4,00	UN
CB35 = CABO EM PVC 1000 V 35 mm² (ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE - 3F+N) =	**64,00**	**M**

8.1.41 CABO EM PVC 1000 V 16 mm² (TERRA DO ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE) - CB16

Ref.: Idem 8.40.

CB16 = REX + SOB

REX + SOB =	16,00	M
CB16 = CABO EM PVC 1000 V 16 mm² (TERRA DO ALIMENTADOR DO QD EXISTENTE) =	**16,00**	**M**

8.1.42 CABO EM PVC 1000 V 185 mm² (ALIMENTADOR GERAL QM1 → QDG - 3F+N) - CB185

Ref.: Compl. parte 01 – legenda de fiação itens 11/13 (QDG: 185 mm² + terra 95 mm²) e prancha 01/07.

CB185 = 4 x (RTE + RTI + SOB)

RTE + RTI + SOB =	42,70	M
CONDUTORES (3F+N) =	4,00	UN
CB185 = CABO EM PVC 1000 V 185 mm² (ALIMENTADOR GERAL QM1 → QDG - 3F+N) =	**170,80**	**M**

8.1.43 CABO EM PVC 1000 V 95 mm² (TERRA DO ALIMENTADOR GERAL) - CB95

Ref.: Idem 8.42.

CB95 = RTE + RTI + SOB

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

RTE + RTI + SOB =	42,70	M
CB95 = CABO EM PVC 1000 V 95 mm² (TERRA DO ALIMENTADOR GERAL) =	**42,70**	**M**

8.1.44 DISJUNTOR MONOPOLAR 10A - DJM10

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJM10 = contagem nos quadros de cargas

CIRCUITOS F+N E F+N+T C/ DISJUNTOR 10A (QD1 A QD9, INCL. RESERVAS) =	72,00	UN
DJM10 = DISJUNTOR MONOPOLAR 10A =	**72,00**	**UN**

8.1.45 DISJUNTOR MONOPOLAR 16A - DJM16

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJM16 = contagem

CIRCUITOS C/ DISJUNTOR 16A =	6,00	UN
DJM16 = DISJUNTOR MONOPOLAR 16A =	**6,00**	**UN**

8.1.46 DISJUNTOR TRIPOLAR 10A (QD4, QD5 E QD6 NO QD3; QD7 NO QDG) - DJT10

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJT10 = contagem

ALIMENTADORES 3F+N+T C/ DISJUNTOR 10A =	4,00	UN
DJT10 = DISJUNTOR TRIPOLAR 10A (QD4, QD5 E QD6 NO QD3; QD7 NO QDG) =	**4,00**	**UN**

8.1.47 DISJUNTOR TRIPOLAR 16A (QD8 NO QDG - PROJETO 13A) - DJT16

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJT16 = contagem

ALIMENTADOR C/ DISJUNTOR 13A (COMERCIAL 16A) =	1,00	UN
DJT16 = DISJUNTOR TRIPOLAR 16A (QD8 NO QDG - PROJETO 13A) =	**1,00**	**UN**

8.1.48 DISJUNTOR TRIPOLAR 25A (QD1, QD2, QD3 E QD9 NO QDG) - DJT25

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJT25 = contagem

ALIMENTADORES C/ DISJUNTOR 25A =	4,00	UN
DJT25 = DISJUNTOR TRIPOLAR 25A (QD1, QD2, QD3 E QD9 NO QDG) =	**4,00**	**UN**

8.1.49 DISJUNTOR TRIPOLAR 70A (QD EXISTENTE NO QDG) - DJT70

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJT70 = contagem

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.07.08 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ALIMENTADOR C/ DISJUNTOR 70A =	1,00	UN
DJT70 = DISJUNTOR TRIPOLAR 70A (QD EXISTENTE NO QDG) =	**1,00**	**UN**

8.1.50 DISJUNTOR TRIPOLAR GERAL 200A (QDG / QM1 - ATÉ 250A) - DJG

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DJG = contagem

DISJUNTOR GERAL 200A DO QDG (DIAGRAMA UNIFILAR - PRANCHA 01/07) =	1,00	UN
DJG = DISJUNTOR TRIPOLAR GERAL 200A (QDG / QM1 - ATÉ 250A) =	**1,00**	**UN**

8.1.51 DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 40A - 30mA - DR

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DR = 1 por quadro

QUADROS QD1 A QD9 C/ "DR" NO DIAGRAMA (In máx. 38,1 A no QD1) =	9,00	UN
DR = DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 40A - 30mA =	**9,00**	**UN**

8.1.52 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (PROJETO: 275 V - 80 kA; 1 POR FASE + NEUTRO) - DPS

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

DPS = NQ x 4

QUADROS C/ DPS NOS DIAGRAMAS (QDG + QD1 A QD9) =	10,00	UN
DPS POR QUADRO (3F + N) =	4,00	UN
DPS = DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (PROJETO: 275 V - 80 kA; 1 POR FASE + NEUTRO) =	**40,00**	**UN**

8.1.53 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES C/ BARRAMENTO (QD1 A QD9) - QD24

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 02/07 (planta de instalações elétricas 1:50): contagem direta dos símbolos e rótulos da planta; conferida com os quadros de cargas das pranchas 03/07 a 05/07.

QD24 = contagem

SÍMBOLOS DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO NA PLANTA =	9,00	UN
QD24 = QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES C/ BARRAMENTO (QD1 A QD9) =	**9,00**	**UN**

8.1.54 QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO ATÉ 36 DIVISÕES C/ BARRAMENTO (QDG) - QD36

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 03/07 a 05/07 (quadros de cargas QD1 a QD9) e 01/07 (quadro de cargas do QDG).

QD36 = contagem

QDG (PRANCHA 01/07) =	1,00	UN
QD36 = QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO ATÉ 36 DIVISÕES C/ BARRAMENTO (QDG) =	**1,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:15 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

8.1.55 SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 kVA - 13,8 kV / 380-220 V C/ MEDIÇÃO, PROTEÇÃO GERAL E MALHA DE ATERRAMENTO - SUB

Ref.: Compl. parte 01 – pranchas 01/07 e 06/07.

SUB = contagem

SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112,5 kVA (PRANCHA 06/07) C/ MALHA DE 9 HASTES 5/8" x 3,00 m E CABO 35 mm² NU (PRANCHA 01/07) =	1,00	UN
SUB = SUBESTAÇÃO AÉREA 112,5 kVA - 13,8 kV / 380-220 V C/ MEDIÇÃO, PROTEÇÃO GERAL E MALHA DE ATERRAMENTO =	**1,00**	**UN**

8.2 CABEAMENTO ESTRUTURADO E CHAMADA DE ENFERMAGEM

8.2.1 TOMADA RJ45 CAT.6 - 1 CONECTOR (PONTO "RJ45(1)") - RJ1

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

RJ1 = contagem

PONTOS "RJ45(1)" NA PLANTA =	12,00	UN
RJ1 = TOMADA RJ45 CAT.6 - 1 CONECTOR (PONTO "RJ45(1)") =	**12,00**	**UN**

8.2.2 TOMADA RJ45 CAT.6 - 2 CONECTORES (PONTO "RJ45(2)") - RJ2

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

RJ2 = contagem

PONTOS "RJ45(2)" NA PLANTA =	11,00	UN
RJ2 = TOMADA RJ45 CAT.6 - 2 CONECTORES (PONTO "RJ45(2)") =	**11,00**	**UN**

8.2.3 PONTO DE CHAMADA DE ENFERMAGEM (INTERRUPTOR TIPO CHAMADA ENFERMARIA) - CHE

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

CHE = contagem

PONTOS "CE(1)" NA PLANTA =	19,00	UN
CHE = PONTO DE CHAMADA DE ENFERMAGEM (INTERRUPTOR TIPO CHAMADA ENFERMARIA) =	**19,00**	**UN**

8.2.4 PAINEL CONCENTRADOR / CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM C/ DISPLAY NO POSTO - PCEN

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

PCE = contagem

SÍMBOLOS "PC - PAINEL CONCENTRADOR" NA PLANTA =	3,00	UN
PCEN = PAINEL CONCENTRADOR / CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM C/ DISPLAY NO POSTO =	**3,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

8.2.5 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x2" (PONTOS DE CABEAMENTO E CHAMADA) - CXL

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

CXL = RJ1 + RJ2 + CHE

RJ1 + RJ2 =	23,00	UN
CHE =	19,00	UN
CXL = CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4"x2" (PONTOS DE CABEAMENTO E CHAMADA) =	**42,00**	**UN**

8.2.6 ELETROCALHA PERFURADA 100x50 mm (TRECHOS "#100x50" NA PLANTA) - ECAL

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

ECAL = medição

ELETROCALHA 100x50 MEDIDA NA PLANTA (17 TRECHOS ROTULADOS) =	81,30	M
ECAL = ELETROCALHA PERFURADA 100x50 mm (TRECHOS "#100x50" NA PLANTA) =	**81,30**	**M**

8.2.7 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (RAMAIS DO CABEAMENTO E DA CHAMADA) - EFLL

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

EFLL = horizontais + descidas

ELETRODUTOS DE TETO MEDIDOS NA PLANTA (TRECHOS SEM ELETROCALHA) =	163,20	M
PONTOS (RJ45 + CE) =	42,00	UN
DESCIDA (HCE - HPI) =	1,80	M
EFLL = ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO (RAMAIS DO CABEAMENTO E DA CHAMADA) =	**238,80**	**M**

8.2.8 CABO UTP 4 PARES CAT.6 - UTP

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

UTP = Σ (distância em planta ao rack/painel x FR) + NC x (descida + subida + sobras)

SOMA DAS DISTÂNCIAS EM PLANTA (ORTOGONAIS) DOS PONTOS RJ45 AO RACK FD1, POR CABO (34 CABOS) =	502,80	M
SOMA DAS DISTÂNCIAS DOS PONTOS DE CHAMADA AO PAINEL CONCENTRADOR MAIS PRÓXIMO (19 CABOS) =	172,90	M
FR - FATOR DE PERCURSO (DESVIOS EM RELAÇÃO À DISTÂNCIA ORTOGONAL) =	1,15	
NC - CABOS = RJ1 + 2 x RJ2 + CHE =	53,00	UN
SV - DESCIDA NO PONTO + SUBIDA NO RACK/PAINEL + SOBRAS P/ CONEXÃO = 1,80 + 1,80 + 3,00 =	6,60	M
UTP = CABO UTP 4 PARES CAT.6 =	**1.126,86**	**M**

8.2.9 PATCH PANEL 24 PORTAS CAT.6 - PPN

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos. Plano de face do rack FD1.

PPN = ROUND(NC RJ45 / 24 + 0,5)

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CABOS RJ45 = RJ1 + 2 x RJ2 =	34,00	UN
PORTAS POR PAINEL =	24,00	UN
PPN = PATCH PANEL 24 PORTAS CAT.6 =	**2,00**	**UN**

8.2.10 RACK FECHADO 19" (PROJETO: CAIXA PADRÃO 10U x 470 mm; REFERÊNCIA SEINFRA: RACK 24U) - RACK

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

RACK = contagem

RACK FD1 (PLANO DE FACE - PRANCHA 01/01) =	1,00	UN
RACK = RACK FECHADO 19" (PROJETO: CAIXA PADRÃO 10U x 470 mm; REFERÊNCIA SEINFRA: RACK 24U) =	**1,00**	**UN**

8.2.11 PATCH CORD CAT.6 2,50 m (LADO RACK E LADO EQUIPAMENTO) - PCRD

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

PCRD = 2 x NC RJ45

CABOS RJ45 =	34,00	UN
PATCH CORDS POR CABO =	2,00	UN
PCRD = PATCH CORD CAT.6 2,50 m (LADO RACK E LADO EQUIPAMENTO) =	**68,00**	**UN**

8.2.12 ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 19" (GUIA DE CABOS) - ORG

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

ORG = contagem

GUIA PARA CABOS NO PLANO DE FACE DO RACK =	1,00	UN
ORG = ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 19" (GUIA DE CABOS) =	**1,00**	**UN**

8.2.13 RÉGUA DE TOMADAS 19" C/ 8 TOMADAS 2P+T 10A - REG

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (cabeamento estruturado / chamada de enfermagem, 1:75): contagem dos pontos e medição das eletrocalhas e eletrodutos.

REG = contagem

RÉGUA "8 TOMADAS 2P+T, 10A" NO PLANO DE FACE DO RACK =	1,00	UN
REG = RÉGUA DE TOMADAS 19" C/ 8 TOMADAS 2P+T 10A =	**1,00**	**UN**

9.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

9.1.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1 1/2" - RGBR

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=03000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

RGBR = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT 1.1/2" =	2,00	UN
RGBR = REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1 1/2" =	**2,00**	**UN**

9.1.2 REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA 1" - RGC1

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

RGC1 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA 1" =	8,00	UN
RGC1 = REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA 1" =	**8,00**	**UN**

9.1.3 REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA 3/4" - RGC3

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

RGC3 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA 3/4" =	59,00	UN
RGC3 = REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA 3/4" =	**59,00**	**UN**

9.1.4 REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA 3/4" - RPC3

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

RPC3 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA 3/4" =	16,00	UN
RPC3 = REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA 3/4" =	**16,00**	**UN**

9.1.5 VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/ REGISTRO ACOPLADO - VDES

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

VDES = alta pressão + baixa pressão

LISTA: VÁLVULA DE DESCARGA ALTA PRESSÃO 1.1/4" =	7,00	UN
LISTA: VÁLVULA DE DESCARGA BAIXA PRESSÃO 1.1/2" =	1,00	UN
VDES = VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/ REGISTRO ACOPLADO =	**8,00**	**UN**

9.1.6 ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 25 mm x 3/4" - AD25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=03000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

AD25 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: ADAPT. SOLD. CURTO C/ BOLSA-ROSCA P/ REGISTRO 25 mm - 3/4" =	134,00	UN
AD25 = ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 25 mm x 3/4" =	**134,00**	**UN**

9.1.7 ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 32 mm x 1" - AD32

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

AD32 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: ADAPTADOR 32 mm - 1" =	16,00	UN
AD32 = ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 32 mm x 1" =	**16,00**	**UN**

9.1.8 ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 40 mm x 1 1/4" - AD40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

AD40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: ADAPTADOR 40 mm - 1.1/4" =	7,00	UN
AD40 = ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 40 mm x 1 1/4" =	**7,00**	**UN**

9.1.9 ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 50 mm x 1 1/2" - AD50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

AD50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: ADAPTADOR 50 mm - 1.1/2" =	5,00	UN
AD50 = ADAPTADOR CURTO C/ BOLSA E ROSCA 50 mm x 1 1/2" =	**5,00**	**UN**

9.1.10 JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL 25 mm - JO25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

JO25 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 90° SOLDÁVEL 25 mm =	80,00	UN
JO25 = JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL 25 mm =	**80,00**	**UN**

9.1.11 JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL 50 mm - JO50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

JO50 = quantidade da lista de materiais do projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LISTA: JOELHO 90° SOLDÁVEL 50 mm =	8,00	UN
JO50 = JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL 50 mm =	**8,00**	**UN**

9.1.12 LUVA PVC SOLDÁVEL 25 mm - LU25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

LU25 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA SOLDÁVEL 25 mm =	59,00	UN
LU25 = LUVA PVC SOLDÁVEL 25 mm =	**59,00**	**UN**

9.1.13 LUVA PVC SOLDÁVEL 32 mm - LU32

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

LU32 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA SOLDÁVEL 32 mm =	8,00	UN
LU32 = LUVA PVC SOLDÁVEL 32 mm =	**8,00**	**UN**

9.1.14 LUVA PVC SOLDÁVEL 50 mm - LU50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

LU50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA SOLDÁVEL 50 mm =	2,00	UN
LU50 = LUVA PVC SOLDÁVEL 50 mm =	**2,00**	**UN**

9.1.15 LUVA PVC SOLDÁVEL C/ ROSCA 25 mm x 3/4" - LUR

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

LUR = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA SOLDÁVEL C/ ROSCA 25 mm - 3/4" (PVC MISTO) =	16,00	UN
LUR = LUVA PVC SOLDÁVEL C/ ROSCA 25 mm x 3/4" =	**16,00**	**UN**

9.1.16 TUBO PVC SOLDÁVEL 25 mm - TU25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

TU25 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TUBOS 25 mm (INCLUI TRECHOS HORIZONTAIS E VERTICAIS DOS ISOMÉTRICOS) =	271,54	M
TU25 = TUBO PVC SOLDÁVEL 25 mm =	**271,54**	**M**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:08:15 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.1.17 TUBO PVC SOLDÁVEL 32 mm - TU32

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

TU32 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TUBOS 32 mm =	17,12	M
TU32 = TUBO PVC SOLDÁVEL 32 mm =	**17,12**	**M**

9.1.18 TUBO PVC SOLDÁVEL 50 mm (REDE INTERNA + ALIMENTADORES AF-14/AF-18 A PARTIR DO CASTELO D'ÁGUA - REV. 01 DA PRANCHA 01/06) - TU50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63). Rev. 01 das pranchas 01/06 e 06/06: reservatório H10/RCi1 substituído pelo castelo d'água (RES-01); AF-14 e AF-18 saem do barrilete na casa de bombas e entram juntas pelo canto noroeste; AF-18 segue no forro pela face oeste até o ponto AF-23.

TU50 = lista - trechos externos originais + novos trechos externos + trecho de AF-18 no forro

LISTA: TUBOS 50 mm (PRANCHA 01/06 ORIGINAL, INCL. OS TRECHOS EXTERNOS DO RESERVATÓRIO H10) =	50,69	M
TRECHOS EXTERNOS ORIGINAIS DO RESERVATÓRIO H10 ATÉ AF-7 E AF-23 (MEDIDOS NA PRANCHA 01/06: 15,78 + 15,13) =	30,91	M
NOVOS TRECHOS EXTERNOS: BARRILETE DO CASTELO (x = 18,40) ATÉ A ENTRADA AF-7 NO CANTO NOROESTE (x = 21,96): 2 x 3,56 =	7,12	M
AF-18: TRECHO NO FORRO PELA FACE OESTE, DO CANTO NOROESTE (y = 2,82) ATÉ O RAMAL AF-23 (y = 11,63): 8,81 + 1,00 =	9,81	M
TU50 = TUBO PVC SOLDÁVEL 50 mm (REDE INTERNA + ALIMENTADORES AF-14/AF-18 A PARTIR DO CASTELO D'ÁGUA - REV. 01 DA PRANCHA 01/06) =	**36,71**	**M**

9.1.19 TÊ 90° PVC SOLDÁVEL 25 mm - TEA25

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

TEA25 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TÊ 90 SOLDÁVEL 25 mm =	63,00	UN
TEA25 = TÊ 90° PVC SOLDÁVEL 25 mm =	**63,00**	**UN**

9.1.20 TÊ 90° PVC SOLDÁVEL 50 mm - TEA50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

TEA50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TÊ 90 SOLDÁVEL 50 mm =	1,00	UN
TEA50 = TÊ 90° PVC SOLDÁVEL 50 mm =	**1,00**	**UN**

9.1.21 TÊ DE REDUÇÃO 90° PVC SOLDÁVEL 32 x 25 mm - TR32

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

TR32 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL 32 mm - 25 mm =	8,00	UN
TR32 = TÊ DE REDUÇÃO 90° PVC SOLDÁVEL 32 x 25 mm =	**8,00**	**UN**

9.1.22 JOELHO 90° C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm x 3/4" - JB34

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

JB34 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 90° SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm - 3/4" =	3,00	UN
JB34 = JOELHO 90° C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm x 3/4" =	**3,00**	**UN**

9.1.23 JOELHO DE REDUÇÃO 90° C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm x 1/2" - JB12

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

JB12 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm - 1/2" =	126,00	UN
JB12 = JOELHO DE REDUÇÃO 90° C/ BUCHA DE LATÃO 25 mm x 1/2" =	**126,00**	**UN**

9.1.24 TÊ DE REDUÇÃO C/ BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL 25 mm x 1/2" - TB12

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

TB12 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TÊ RED. 90 SOLD. C/ BUCHA LATÃO B. CENTRAL 25 mm - 1/2" =	9,00	UN
TB12 = TÊ DE REDUÇÃO C/ BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL 25 mm x 1/2" =	**9,00**	**UN**

9.1.25 ADAPTADOR C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50 mm x 1 1/2" (SAÍDAS DO RESERVATÓRIO) - AFL

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/06 (planta de água fria 1:60 c/ "Lista de materiais - Térreo" gerada pelo projeto) e pranchas 02/06 a 06/06 (isométricos H1 a H63).

AFL = contagem

SAÍDAS DO RESERVATÓRIO H10 (NÓS AF-14 E AF-18, Ø50 - PRANCHA 01/06) =	2,00	UN
AFL = ADAPTADOR C/ FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50 mm x 1 1/2" (SAÍDAS DO RESERVATÓRIO) =	**2,00**	**UN**

9.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

9.2.1 CAIXA DE INSPEÇÃO 40x40x60 cm - CI40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

CI40 = quantidade da lista de materiais do projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=[illegible]000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, [illegible]Autoridade Certificadora [illegible], C=BR, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LISTA: CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES CE 40x40 cm =	7,00	UN
CI40 = CAIXA DE INSPEÇÃO 40x40x60 cm =	**7,00**	**UN**

9.2.2 CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60x60 cm - CI60

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33). Rev. 01 (set/2026): TS1/FA1/SU1/SU2 e a caixa de saída junto ao TS1 suprimidos; adotada como 60x60 cm (caixa mais profunda do coletor).

CI60 = lista de materiais do projeto - caixa suprimida na rev. 01

LISTA: CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES CE 60x60 cm =	7,00	UN
CE DE SAÍDA JUNTO AO TS1 (FINAL DO COLETOR LESTE), SUPRIMIDA NA REV. 01 (COLETOR LESTE PASSA A ESCOAR PARA O NORTE) =	1,00	UN
CI60 = CAIXA DE INSPEÇÃO 60x60x60 cm =	**6,00**	**UN**

9.2.3 CAIXA SIFONADA 150x150x50 mm C/ GRELHA - CSIF

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

CSIF = 150x150x50 + 150x150x50R

LISTA: CAIXA SIFONADA 150x150x50 =	56,00	UN
LISTA: CAIXA SIFONADA 150x150x50R =	2,00	UN
CSIF = CAIXA SIFONADA 150x150x50 mm C/ GRELHA =	**58,00**	**UN**

9.2.4 RALO SIFONADO 100 x 40 mm (REFERÊNCIA: RALO SECO PVC) - RALO

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

RALO = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: RALO SIFONADO ALT. REG. SAÍDA 40 (100 mm - 40 mm) =	6,00	UN
RALO = RALO SIFONADO 100 x 40 mm (REFERÊNCIA: RALO SECO PVC) =	**6,00**	**UN**

9.2.5 CURVA CURTA 90° PVC ESGOTO 100 mm - CC100

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

CC100 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: CURVA 90 CURTA 100 mm =	5,00	UN
CC100 = CURVA CURTA 90° PVC ESGOTO 100 mm =	**5,00**	**UN**

9.2.6 CURVA CURTA 90° PVC ESGOTO 40 mm - CC40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

CC40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: CURVA 90 CURTA 40 mm =	65,00	UN

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=... OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, ... Autoridade Certificadora ... BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CC40 = CURVA CURTA 90° PVC ESGOTO 40 mm =	**65,00**	**UN**

9.2.7 JOELHO 45° PVC ESGOTO 100 mm - J45_100
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

J45_100 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 45 - 100 mm =	18,00	UN
J45_100 = JOELHO 45° PVC ESGOTO 100 mm =	**18,00**	**UN**

9.2.8 JOELHO 45° PVC ESGOTO 40 mm - J45_40
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

J45_40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 45 - 40 mm =	57,00	UN
J45_40 = JOELHO 45° PVC ESGOTO 40 mm =	**57,00**	**UN**

9.2.9 JOELHO 45° PVC ESGOTO 50 mm - J45_50
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

J45_50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 45 - 50 mm =	32,00	UN
J45_50 = JOELHO 45° PVC ESGOTO 50 mm =	**32,00**	**UN**

9.2.10 JOELHO 90° PVC ESGOTO 100 mm C/ ANÉIS - J90_100
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

J90_100 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JOELHO 90 - 100 mm =	28,00	UN
J90_100 = JOELHO 90° PVC ESGOTO 100 mm C/ ANÉIS =	**28,00**	**UN**

9.2.11 JOELHO 90° PVC ESGOTO 40 mm (INCL. JOELHOS C/ ANEL DO ESGOTO SECUNDÁRIO) - J90_40
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

J90_40 = joelho 90 40 mm + joelho 90 c/ anel 40 mm

LISTA: JOELHO 90 - 40 mm =	36,00	UN
LISTA: JOELHO 90 C/ ANEL P/ ESGOTO SECUNDÁRIO 40 mm - 1.1/2" =	59,00	UN
J90_40 = JOELHO 90° PVC ESGOTO 40 mm (INCL. JOELHOS C/ ANEL DO ESGOTO SECUNDÁRIO) =	**95,00**	**UN**

9.2.12 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC ESGOTO 100 x 50 mm - JR100
Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

JR100 = quantidade da lista de materiais do projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LISTA: JUNÇÃO SIMPLES 100 mm - 50 mm =	44,00	UN
JR100 = JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC ESGOTO 100 x 50 mm =	**44,00**	**UN**

9.2.13 JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 100 x 100 mm (REFERÊNCIA: JUNÇÃO C/ INSPEÇÃO) - JS100

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

JS100 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JUNÇÃO SIMPLES 100 mm - 100 mm =	13,00	UN
JS100 = JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 100 x 100 mm (REFERÊNCIA: JUNÇÃO C/ INSPEÇÃO) =	**13,00**	**UN**

9.2.14 JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 40 mm - JS40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

JS40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JUNÇÃO SIMPLES 40 mm x 40 mm =	5,00	UN
JS40 = JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 40 mm =	**5,00**	**UN**

9.2.15 JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 50 x 50 mm - JS50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

JS50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: JUNÇÃO SIMPLES 50 mm - 50 mm =	6,00	UN
JS50 = JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO 50 x 50 mm =	**6,00**	**UN**

9.2.16 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 40 mm - LE40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

LE40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA 40 mm =	32,00	UN
LE40 = LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 40 mm =	**32,00**	**UN**

9.2.17 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 50 mm - LE50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

LE50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: LUVA SIMPLES 50 mm =	15,00	UN
LE50 = LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 50 mm =	**15,00**	**UN**

9.2.18 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100 mm C/ ANÉIS - LE100

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

LE100 = quantidade da lista de materiais do projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=04000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LISTA: LUVA SIMPLES 100 mm =	30,00	UN
LE100 = LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100 mm C/ ANÉIS =	**30,00**	**UN**

9.2.19 TUBO PVC ESGOTO 100 mm - TUE100

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33). Rev. 01 (set/2026): rede interna e coletores mantidos (apenas inversão do sentido dos coletores norte e leste); o novo trecho CI-NO → CX1 (6,00 m) está no item 9.2.33 (trecho A).

TUE100 = lista de materiais do projeto - trechos suprimidos na rev. 01

LISTA: TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 100 mm - 4" =	261,59	M
TRECHO FINAL DO COLETOR LESTE (CI S30 → CE DE SAÍDA JUNTO AO TS1), SUPRIMIDO NA REV. 01 (MEDIDO NA PRANCHA 01/01, 1:100) =	3,91	M
INTERLIGAÇÕES CE → TS1 → FA1 → SU2 → SU1 (2,10 + 1,11 + 0,87 + 0,78), SUPRIMIDAS NA REV. 01 =	4,86	M
TUE100 = TUBO PVC ESGOTO 100 mm =	**252,82**	**M**

9.2.20 TUBO PVC ESGOTO 40 mm - TUE40

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

TUE40 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TUBO RÍGIDO 40 mm =	137,06	M
TUE40 = TUBO PVC ESGOTO 40 mm =	**137,06**	**M**

9.2.21 TUBO PVC ESGOTO 50 mm - TUE50

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

TUE50 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TUBO RÍGIDO 50 mm - 2" =	99,47	M
TUE50 = TUBO PVC ESGOTO 50 mm =	**99,47**	**M**

9.2.22 TÊ SANITÁRIO PVC ESGOTO 100 mm - TS100

Ref.: Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

TS100 = quantidade da lista de materiais do projeto

LISTA: TÊ SANITÁRIO 100 mm - 100 mm =	1,00	UN
TS100 = TÊ SANITÁRIO PVC ESGOTO 100 mm =	**1,00**	**UN**

9.2.23 CAIXA DE CAPTAÇÃO PLUVIAL 60x60x60 cm (PÉ DAS DESCIDAS DAS CALHAS) - CXPL

Ref.: Arquitetura pranchas 07 e 08 (planta de cobertura / calhas nos beirais).

CXPL = ROUND(LCA / ED)

LCA - EXTENSÃO DAS CALHAS (VER ITEM CALH): 2 x 34,90 + 2 x 33,25 + 18,90 =	155,20	M
ED - ESPAÇAMENTO ADOTADO ENTRE DESCIDAS =	12,00	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CXPL = CAIXA DE CAPTAÇÃO PLUVIAL 60x60x60 cm (PÉ DAS DESCIDAS DAS CALHAS) =	**13,00**	**UN**

9.2.24 GRELHA DE FERRO P/ CAIXAS DE CAPTAÇÃO - GRE

Ref.: Idem 9.2.23.

GRE = CXPL x 0,60 x 0,60

CXPL =	13,00	UN
ÁREA DA GRELHA (0,60 x 0,60) =	0,36	M2
GRE = GRELHA DE FERRO P/ CAIXAS DE CAPTAÇÃO =	**4,68**	**M2**

9.2.25 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22 (C4910 NA PLANTA DE COBERTURA) - CALH

Ref.: Arquitetura pranchas 07 e 08 (cobertura) e 03 (ala reformada).

CALH = LCA x DEC

BEIRAIS NORTE E SUL DA AMPLIAÇÃO (PRANCHA 08: "C4910 - CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO"): 2 x 34,90 m =	69,80	M
BEIRAIS DA COBERTURA DA ALA REFORMADA: 2 x 33,25 m =	66,50	M
ENCONTRO DA COBERTURA DA AMPLIAÇÃO COM A EXISTENTE (LESTE) =	18,90	M
LCA = CA + CR + CL =	155,20	M
DEC - DESENVOLVIMENTO DA CHAPA (CALHA 40 x 20 cm + ABAS) =	1,00	M
CALH = CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22 (C4910 NA PLANTA DE COBERTURA) =	**155,20**	**M2**

9.2.26 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO Ø 2,88 m x h 2,50 m (Vu = 14.657,4 L) - SINAPI 98057 - TSEP

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

TSEP = unidades adotadas ≥ V / Vu, com V = 1000 + N x (C x T + K x Lf) (NBR 7229, item 5.2)

N - CONTRIBUINTES EQUIVALENTES =	215,00	UN
C - CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO POR CONTRIBUINTE =	65,00	L/DIA
T - TEMPO DE DETENÇÃO (Qe = 13.975 L/dia > 9.000 L/dia - TABELA 2 DA NBR 7229) =	0,50	DIA
K - TAXA DE ACUMULAÇÃO DE LODO (LIMPEZA ANUAL, TEMPERATURA > 20°C - TABELA 3) =	65,00	DIA
Lf - CONTRIBUIÇÃO DE LODO FRESCO (TABELA 1) =	1,00	L/DIA
V - VOLUME ÚTIL NECESSÁRIO = 1000 + N x (C x T + K x Lf) =	21.962,50	L
Vu - VOLUME ÚTIL DE CADA TANQUE (SINAPI 98057) =	14.657,40	L
NÚMERO MÍNIMO DE TANQUES = V / Vu =	1,50	UN
NÚMERO ADOTADO (MEMORIAL HIDROSSANITÁRIO: 3 UNIDADES EM PARALELO, Vu TOTAL 43.972 L) =	3,00	UN
TSEP = TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO Ø 2,88 m x h 2,50 m (Vu = 14.657,4 L) - SINAPI 98057 =	**3,00**	**UN**

9.2.27 FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 1,6 x 5,6 x h 1,67 m (Vu = 10.752 L) - SINAPI 98093 - FILT

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

FILT = unidades adotadas ≥ Vu,nec / Vu, com Vu,nec = 1,6 x N x C x T (NBR 13969, item 5.4.2)

N - CONTRIBUINTES =	215,00	UN
C - CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO =	65,00	L/DIA
T - TEMPO DE DETENÇÃO (TABELA 2 DA NBR 7229) =	0,50	DIA
Vu,nec = 1,6 x N x C x T =	11.180,00	L
Vu - VOLUME ÚTIL DE CADA FILTRO (SINAPI 98093) =	10.752,00	L
NÚMERO MÍNIMO = Vu,nec / Vu =	1,04	UN
NÚMERO ADOTADO (MEMORIAL HIDROSSANITÁRIO: 3 UNIDADES, Vu TOTAL 32.256 L, TDH = 2,31 DIAS) =	3,00	UN

FILT = FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 1,6 x 5,6 x h 1,67 m (Vu = 10.752 L) - SINAPI 98093 =	**3,00**	**UN**

9.2.28 SUMIDOURO RETANGULAR EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 1,6 x 5,8 x h 3,0 m (ÁREA DE INFILTRAÇÃO 50 m²) - SINAPI 98081 - SUMI

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. O memorial do consultor adota 3 sumidouros (150 m²) com Ci = 99,03 L/m².dia; adotou-se o Ci de 47,24 L/m².dia informado no próprio laudo (Tabela 01), resultando em 6 sumidouros (300 m² > 295,83 m²).

SUMI = ROUNDUP(A / Au), com A = Qe / Ci (NBR 13969, item 5.7 - área de infiltração necessária)

Qe - VAZÃO DIÁRIA DE ESGOTO (215 x 65) =	13.975,00	L/DIA
Ci - COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO DO LAUDO =	47,24	L/M2.DIA
A - ÁREA DE INFILTRAÇÃO NECESSÁRIA = Qe / Ci =	295,83	M2
Au - ÁREA DE INFILTRAÇÃO DE CADA SUMIDOURO (SINAPI 98081) =	50,00	M2
NÚMERO MÍNIMO = A / Au =	5,92	UN

SUMI = SUMIDOURO RETANGULAR EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 1,6 x 5,8 x h 3,0 m (ÁREA DE INFILTRAÇÃO 50 m²) - SINAPI 98081 =	**6,00**	**UN**

9.2.29 CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO/INSPEÇÃO 60x60x60 cm DO SISTEMA DE TRATAMENTO - CXDI

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

CXDI = contagem (prancha ESG-02)

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2026.04.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CX1 (DISTRIBUIÇÃO AOS 3 TANQUES) + CX2 (DISTRIBUIÇÃO AOS 3 FILTROS) + CX3a/b/c (UMA POR FILTRO, DISTRIBUINDO A 2 SUMIDOUROS CADA) =	5,00	UN
CXDI = CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO/INSPEÇÃO 60x60x60 cm DO SISTEMA DE TRATAMENTO =	**5,00**	**UN**

9.2.30 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM e = 20 cm - PROLONGAMENTO EM PROFUNDIDADE DAS CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO - CDAL

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. Caixas mais profundas em razão da cota de chegada do coletor predial (-1,40 na CX1).

CDAL = perímetro médio (4 x 0,80 m) x Σ (profundidade da caixa - 0,60 m da composição C0607)

PERÍMETRO MÉDIO DAS PAREDES (4 x 0,80 m) =	3,20	M
CX1: FUNDO NA COTA -1,50 → 1,50 - 0,60 =	0,90	M
CX2: FUNDO NA COTA -1,86 → 1,86 - 0,60 =	1,26	M
CX3a/b/c: FUNDO NA COTA -2,15 → 3 x (2,15 - 0,60) =	4,65	M
CDAL = ALVENARIA DE TIJOLO COMUM e = 20 cm - PROLONGAMENTO EM PROFUNDIDADE DAS CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO =	**21,79**	**M2**

9.2.31 CHAPISCO NAS FACES INTERNAS DO PROLONGAMENTO DAS CAIXAS - CXCH

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

CXCH = 4 x 0,60 x Σ alturas

PERÍMETRO INTERNO (4 x 0,60) =	2,40	M
Σ ALTURAS DE PROLONGAMENTO =	6,81	M
CXCH = CHAPISCO NAS FACES INTERNAS DO PROLONGAMENTO DAS CAIXAS =	**16,34**	**M2**

9.2.32 EMBOÇO IMPERMEABILIZADO NAS FACES INTERNAS DO PROLONGAMENTO DAS CAIXAS - CXEM

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

CXEM = CXCH

CXCH =	16,34	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CXEM = EMBOÇO IMPERMEABILIZADO NAS FACES INTERNAS DO PROLONGAMENTO DAS CAIXAS =	**16,34**	**M2**

9.2.33 TUBO PVC ESGOTO 100 mm - INTERLIGAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO (CAIXAS, TANQUES, FILTROS E SUMIDOUROS) - TILI

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. Os coletores norte e leste do projeto sanitário tiveram o sentido invertido (prancha 01/01 rev. 01), sem acréscimo de tubulação além do trecho A.

TILI = Σ trechos medidos em planta (prancha ESG-02)

A - CI DO CANTO NOROESTE DA AMPLIAÇÃO (ÚLTIMA CI DO COLETOR PREDIAL, PRANCHA 01/01 REV. 01) → CX1 =	6,00	M
B - CX1 → TANQUES T1, T2 E T3 (EM PARALELO) =	21,54	M
C - SAÍDAS DOS TANQUES → COLETOR DE EFLUENTE → CX2 =	20,27	M
D - CX2 → FILTROS F1, F2 E F3 (EM PARALELO) =	12,00	M
E - SAÍDAS DOS FILTROS → CX3a, CX3b E CX3c =	26,70	M
F - CX3a/b/c → SUMIDOUROS S1 A S6 (6 x 0,65 m) =	3,90	M
TILI = TUBO PVC ESGOTO 100 mm - INTERLIGAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO (CAIXAS, TANQUES, FILTROS E SUMIDOUROS) =	**90,41**	**M**

9.2.34 TUBO DE CONCRETO Ø 60 cm P/ PROLONGAMENTO DAS ABERTURAS DE INSPEÇÃO ATÉ O TERRENO (TANQUES, FILTROS E SUMIDOUROS) - PROL

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. As unidades SINAPI ficam enterradas abaixo do nível do terreno em razão das cotas do coletor.

PROL = Σ (nº de aberturas x altura de recobrimento acima da tampa)

TANQUES: 3 x 2 ABERTURAS x 1,15 m (TAMPA NA COTA -1,19) =	6,90	M
FILTROS: 3 x 3 ABERTURAS x 1,47 m (TAMPA NA COTA -1,52) =	13,23	M
SUMIDOUROS: 6 x 1 ABERTURA x 1,67 m (TAMPA NA COTA -1,72) =	10,02	M
PROL = TUBO DE CONCRETO Ø 60 cm P/ PROLONGAMENTO DAS ABERTURAS DE INSPEÇÃO ATÉ O TERRENO (TANQUES, FILTROS E SUMIDOUROS) =	**30,15**	**M**

9.2.35 TAMPA EM CONCRETO ARMADO 0,70 x 0,70 x 0,15 m P/ OS PROLONGAMENTOS DE INSPEÇÃO - PTAM

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=AGRGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora AGRGOWBRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2026.04.15 15:58:15
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PTAM = nº de aberturas

6 (TANQUES) + 9 (FILTROS) + 6 (SUMIDOUROS) =	21,00	UN
PTAM = TAMPA EM CONCRETO ARMADO 0,70 x 0,70 x 0,15 m P/ OS PROLONGAMENTOS DE INSPEÇÃO =	**21,00**	**UN**

9.2.36 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DAS CAVAS DOS FILTROS (PROF. 2,01 A 4,00 m) - ESCT

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. As composições SINAPI 98057/98093/98081 não incluem escavação nem reaterro (caderno técnico FOSU).

ESCT = 3 x (área da cava c/ folga de 0,30 m por lado) x profundidade (níveis da prancha ESG-02)

FILTROS: 3 x 2,50 x 6,50 x 3,67 (1,90 x 5,90 EXT. + 0,60; FUNDO DA CAVA NA COTA -3,67) =	178,91	M3
ESCT = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DAS CAVAS DOS FILTROS (PROF. 2,01 A 4,00 m) =	**178,91**	**M3**

9.2.37 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DAS CAVAS DOS TANQUES SÉPTICOS E SUMIDOUROS (PROF. 4,01 A 6,00 m) - ESC2

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40. Lençol freático a cerca de 15,5 m de profundidade (laudo) - fundo dos sumidouros a mais de 1,5 m do lençol (NBR 13969).

ESC2 = Σ N x (área da cava c/ folga de 0,30 m por lado) x profundidade

TANQUES: 3 x π/4 x 3,68² x 4,17 (Ø EXT. 3,08 + 0,60; FUNDO DA CAVA NA COTA -4,17) =	133,06	M3
SUMIDOUROS: 6 x 2,60 x 6,80 x 5,40 (2,00 x 6,20 EXT. + 0,60; ENTRADA NA COTA -2,10, h 3,00 + BRITA 0,30 → FUNDO DA CAVA NA COTA -5,40) =	572,83	M3
ESC2 = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DAS CAVAS DOS TANQUES SÉPTICOS E SUMIDOUROS (PROF. 4,01 A 6,00 m) =	**705,89**	**M3**

9.2.38 REATERRO COMPACTADO DAS CAVAS DO SISTEMA DE TRATAMENTO (MATERIAL DA ESCAVAÇÃO) - REAT

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

REAT = ESCT + ESC2 - Σ volumes externos das unidades (do fundo da cava ao topo da tampa)

ESCT + ESC2 =	884,80	M3
TANQUES: 3 x π/4 x 3,08² x 2,98 (TAMPA NA COTA -1,19) =	66,61	M3

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

FILTROS: 3 x 1,90 x 5,90 x 2,15 (TAMPA NA COTA -1,52) =	72,30	M3
SUMIDOUROS: 6 x 2,00 x 6,20 x 3,68 (TAMPA NA COTA -1,72) =	273,79	M3
REAT = REATERRO COMPACTADO DAS CAVAS DO SISTEMA DE TRATAMENTO (MATERIAL DA ESCAVAÇÃO) =	**472,09**	**M3**

9.2.39 CARGA MECANIZADA DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO - CARGT

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

CARGT = (ESCT + ESC2 - REAT) x 1,25

ESCT + ESC2 =	884,80	M3
REAT =	472,09	M3
EMPOLAMENTO =	0,25	
CARGT = CARGA MECANIZADA DO MATERIAL EXCEDENTE DAS ESCAVAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO =	**515,89**	**M3**

9.2.40 TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA (DMT ATÉ 5 km) - SISTEMA DE TRATAMENTO - TRANT

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

TRANT = CARGT

CARGT =	515,89	M3
TRANT = TRANSPORTE DO MATERIAL EXCEDENTE ATÉ O BOTA-FORA (DMT ATÉ 5 km) - SISTEMA DE TRATAMENTO =	**515,89**	**M3**

9.2.41 ESPALHAMENTO MECÂNICO NO BOTA-FORA - SISTEMA DE TRATAMENTO - ESPAT

Ref.: Memorial Hidrossanitário / Estudos Geotécnicos - Teste de Absorção do Solo da UMS São Francisco (Eng. Dennys Diniz Bezerra, CREA 060150464-0, julho/2026): 215 contribuintes equivalentes, contribuição de esgoto 65 L/contrib.dia (Qe = 13.975 L/dia), coeficiente de infiltração Ci = 47,24 L/m².dia (Tabela 01 e conclusão 2 do laudo). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7229 (tanque séptico) e NBR 13969 (filtro anaeróbio e sumidouro). Prancha ESG-02 (adequação do projeto sanitário): sistema locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 / NBR 13969); coletor predial chegando pela face norte (prancha 01/01 rev. 01, com inversão do sentido dos coletores norte e leste), CX1 na cota -1,40.

ESPAT = CARGT

CARGT =	515,89	M3
ESPAT = ESPALHAMENTO MECÂNICO NO BOTA-FORA - SISTEMA DE TRATAMENTO =	**515,89**	**M3**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=RFB e-CPF A1, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.2.42 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS P/ TUBULAÇÕES ENTERRADAS (REDE DE ESGOTO DA EDIFICAÇÃO, DRENAGEM E VALA COMUM DO CASTELO D'ÁGUA) - VESM

Ref.: Valas das tubulações enterradas: as composições SEINFRA de tubos (C2594/C2595/C2597/C2628) e as SINAPI do sistema de tratamento não incluem escavação nem reaterro. Larguras e profundidades médias adotadas: ramais e coletores de 100 mm 0,40 x 0,70 m (ramais sob o piso a 0,45 m e coletores externos a 0,60/1,40 m - prancha 01/01 rev. 01); ramais de 40 e 50 mm 0,30 x 0,40 m; interligações do sistema de tratamento 0,50 x 1,50 m (geratrizes entre -1,2 e -1,7 m - ESG-02); ligação da caixa com grelha do castelo à drenagem pluvial 0,40 x 0,70 m; vala comum AF-14/AF-18/RTI/eletroduto do castelo ao canto noroeste 0,50 x 0,80 m (RES-01 rev. 01, nota 4).

VESM = Σ L x b x h

RAMAIS E COLETORES DE 100 mm (ITEM 9.2.19) x 0,40 x 0,70 =	70,79	M3
RAMAIS DE 40 mm E 50 mm (ITENS 9.2.20 E 9.2.21) x 0,30 x 0,40 =	28,38	M3
LIGAÇÃO DA CAIXA COM GRELHA DO CASTELO À DRENAGEM PLUVIAL (ITEM 9.4.40: 12,00 m) x 0,40 x 0,70 =	3,36	M3
VALA COMUM AF-14/AF-18 + RTI + ELETRODUTO, DA CASA DE BOMBAS AO CANTO NOROESTE (6,00 m) x 0,50 x 0,80 =	2,40	M3
VESM = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS P/ TUBULAÇÕES ENTERRADAS (REDE DE ESGOTO DA EDIFICAÇÃO, DRENAGEM E VALA COMUM DO CASTELO D'ÁGUA) =	**104,93**	**M3**

9.2.43 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (PROF. ATÉ 2,00 m) - INTERLIGAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO - VESC

Ref.: Valas das tubulações enterradas: as composições SEINFRA de tubos (C2594/C2595/C2597/C2628) e as SINAPI do sistema de tratamento não incluem escavação nem reaterro. Larguras e profundidades médias adotadas: ramais e coletores de 100 mm 0,40 x 0,70 m (ramais sob o piso a 0,45 m e coletores externos a 0,60/1,40 m - prancha 01/01 rev. 01); ramais de 40 e 50 mm 0,30 x 0,40 m; interligações do sistema de tratamento 0,50 x 1,50 m (geratrizes entre -1,2 e -1,7 m - ESG-02); ligação da caixa com grelha do castelo à drenagem pluvial 0,40 x 0,70 m; vala comum AF-14/AF-18/RTI/eletroduto do castelo ao canto noroeste 0,50 x 0,80 m (RES-01 rev. 01, nota 4).

VESC = TILI x b x h

TILI - INTERLIGAÇÕES (ITEM 9.2.33) =	90,41	M
LARGURA DA VALA =	0,50	M
PROFUNDIDADE MÉDIA (GERATRIZ INFERIOR ENTRE -1,2 E -1,7 m + BERÇO) =	1,50	M
VESC = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (PROF. ATÉ 2,00 m) - INTERLIGAÇÕES DO SISTEMA DE TRATAMENTO =	**67,81**	**M3**

9.2.44 REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL DAS VALAS (MATERIAL DA ESCAVAÇÃO) - VREA

Ref.: Valas das tubulações enterradas: as composições SEINFRA de tubos (C2594/C2595/C2597/C2628) e as SINAPI do sistema de tratamento não incluem escavação nem reaterro. Larguras e profundidades médias adotadas: ramais e coletores de 100 mm 0,40 x 0,70 m (ramais sob o piso a 0,45 m e coletores externos a 0,60/1,40 m - prancha 01/01 rev. 01); ramais de 40 e 50 mm 0,30 x 0,40 m; interligações do sistema de tratamento 0,50 x 1,50 m (geratrizes entre -1,2 e -1,7 m - ESG-02); ligação da caixa com grelha do castelo à drenagem pluvial 0,40 x 0,70 m; vala comum AF-14/AF-18/RTI/eletroduto do castelo ao canto noroeste 0,50 x 0,80 m (RES-01 rev. 01, nota 4).

VREA = VESM + VESC - volume dos tubos

VESM + VESC =	172,74	M3
VOLUME DOS TUBOS: 100 mm (π/4 x 0,10² x (TUE100 + TILI + 12,00)) + 40/50 mm (π/4 x 0,05² x (TUE40 + TUE50)) =	3,25	M3
VREA = REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL DAS VALAS (MATERIAL DA ESCAVAÇÃO) =	**169,49**	**M3**

9.3 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.3.1 BACIA SANITÁRIA C/ CAIXA ACOPLADA - BAC

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. Conferência: 22 vasos na lista de materiais de água fria.

BAC = Snt.PcD.#01 + Snt.PcD.#02 + Sn.Cx.Ac. adulto + infantil

Snt.PcD.#01 (VASO PcD): 7 UMS + 4 INT =	11,00	UN
Snt.PcD.#02 (VASO PcD C/ BARRA ARTICULADA): 1 UMS =	1,00	UN
Sn.Cx.Ac. SANITÁRIO ADULTO: 5 UMS + 4 INT =	9,00	UN
Sn.Cx.Ac. SANITÁRIO INFANTIL: 1 UMS =	1,00	UN
BAC = BACIA SANITÁRIA C/ CAIXA ACOPLADA =	**22,00**	**UN**

9.3.2 BARRAS DE APOIO EM TUBO DE AÇO INOX (PcD) - BAR

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. Comprimentos conforme detalhes da prancha 22.

BAR = Σ (qtd x comprimento de barras por tipo)

Lv.PcD.#01 (6 un): 2 BARRAS HORIZONTAIS x 0,40 m =	4,80	M
Lv.PcD.#02 (5 un): 1 HORIZONTAL 0,40 + 1 VERTICAL 0,40 =	4,00	M
Snt.PcD.#01 (11 un): LATERAL 0,80 + VERTICAL 0,70 + FUNDO 0,80 =	25,30	M
Snt.PcD.#02 (1 un): BARRA ARTICULADA 0,80 + FIXA 0,70 =	1,50	M
Chv.PcD. C/ ASSENTO (9 un): HORIZONTAL 0,86 + VERTICAL 0,70 =	14,04	M
Chv.PcD. (1 un): HORIZONTAL 0,80 + VERTICAL 0,60 =	1,40	M
BAR = BARRAS DE APOIO EM TUBO DE AÇO INOX (PcD) =	**51,04**	**M**

9.3.3 LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (Lav.#01 45x36) - LAVS

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

LAVS = Lav.#01

Lav.#01: 9 UMS + 2 INT =	11,00	UN
LAVS = LAVATÓRIO DE LOUÇA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (Lav.#01 45x36) =	**11,00**	**UN**

9.3.4 LAVATÓRIO DE LOUÇA C/ COLUNA SUSPENSA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS - LAVC

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

LAVC = Lav.#02 + Lv.Eqp.#01 + Lv.PcD.#01 + Lv.PcD.#02

Lav.#02 (54x40, COLUNA SUSPENSA): 2 UMS + 3 INT =	5,00	UN
Lv.Eqp.#01 (LAVATÓRIO DE EQUIPE - C1618): 12 UMS + 6 INT =	18,00	UN
Lv.PcD.#01: 5 UMS + 1 INT =	6,00	UN
Lv.PcD.#02: 2 UMS + 3 INT =	5,00	UN
LAVC = LAVATÓRIO DE LOUÇA C/ COLUNA SUSPENSA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS =	**34,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 08:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.3.5 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO - CHUV

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. Conferência: 16 chuveiros na lista de materiais de água fria.

CHUV = Chv.PcD. + Chv.PcD. + Chv.

Chv.PcD. C/ ASSENTO: 5 UMS + 4 INT =	9,00	UN
Chv.PcD. C/ DUCHA: 1 UMS =	1,00	UN
Chv.: 2 UMS + 4 INT =	6,00	UN
CHUV = CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO =	**16,00**	**UN**

9.3.6 DUCHA HIGIÊNICA CROMADA - DUCH

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

DUCH = BAC

UMA DUCHA POR BACIA (LISTA DE MATERIAIS: 22 DUCHAS HIGIÊNICAS) =	22,00	UN
DUCH = DUCHA HIGIÊNICA CROMADA =	**22,00**	**UN**

9.3.7 TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS - TINX

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

TINX = Σ (qtd x comprimento x largura)

B.Inx.#01 (1,00 x 0,45): 1 INT =	0,45	M2
B.Inx.#02 (1,35 x 0,55): 2 UMS =	1,49	M2
B.Inx.#04 (1,80 x 0,55): 3 UMS =	2,97	M2
B.Inx.#05 (2,20 x 0,55): 1 INT =	1,21	M2
B.Inx.#06 (TAMPO INOX P/ BANCADA - 1,50 x 0,55 ADOTADO): 1 INT =	0,83	M2
B.Exp.#01 (1,50 x 0,55): 4 UMS + 1 INT =	4,13	M2
B.Exp.#02 (1,80 x 0,55): 1 UMS + 2 INT =	2,97	M2
TINX = TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS =	**14,04**	**M2**

9.3.8 CUBA DE AÇO INOX P/ BANCADA, COMPLETA - CINX

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

CINX = 1 cuba por bancada inox (exceto B.Inx.#03, pia completa)

B.Inx.#01 + #02 + #04 + #05 + #06 = 1 + 2 + 3 + 1 + 1 =	8,00	UN
B.Exp.#01 + #02 = 5 + 3 =	8,00	UN
CINX = CUBA DE AÇO INOX P/ BANCADA, COMPLETA =	**16,00**	**UN**

9.3.9 TORNEIRA CIRÚRGICA (ACIONAMENTO S/ CONTATO MANUAL) - TCIR

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

TCIR = Lv.Eqp.#01 + pias de escovação

LAVATÓRIOS DE EQUIPE Lv.Eqp.#01 =	18,00	UN
PIAS DE ESCOVAÇÃO P.Esc.#01 + #02 = 2 + 2 =	4,00	UN
TCIR = TORNEIRA CIRÚRGICA (ACIONAMENTO S/ CONTATO MANUAL) =	**22,00**	**UN**

9.3.10 SIFÃO CROMADO 1 1/4" x 2" (CUBAS INOX) - SIF2

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. / Compl. parte 01 – prancha 01/01 (planta de esgoto/pluvial 1:100 c/ "Lista de materiais - Térreo" e detalhes S1 a S33).

SIF2 = CINX

CUBAS INOX (SIFÃO DE COPO 1" x 1 1/2" DA LISTA: 71 - 55 LAVATÓRIOS C/ SIFÃO NA COMPOSIÇÃO = 16) =	16,00	UN
SIF2 = SIFÃO CROMADO 1 1/4" x 2" (CUBAS INOX) =	**16,00**	**UN**

9.3.11 SIFÃO CROMADO 1" x 1 1/2" (PIAS DE ESCOVAÇÃO) - SIF1

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

SIF1 = pias de escovação

P.Esc.#01 + P.Esc.#02 =	4,00	UN
SIF1 = SIFÃO CROMADO 1" x 1 1/2" (PIAS DE ESCOVAÇÃO) =	**4,00**	**UN**

9.3.12 PIA DE AÇO INOX 1,50 x 0,58 m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (B.Inx.#03) - PIA

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

PIA = B.Inx.#03

B.Inx.#03 (C1903): 2 UMS + 1 INT =	3,00	UN
PIA = PIA DE AÇO INOX 1,50 x 0,58 m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (B.Inx.#03) =	**3,00**	**UN**

9.3.13 CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX C/ TAMPA E GRELHA - CONE

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

CONE = B.Exp.#01 + B.Exp.#02

B.Exp.#01: 4 UMS + 1 INT =	5,00	UN
B.Exp.#02: 1 UMS + 2 INT =	3,00	UN
CONE = CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX C/ TAMPA E GRELHA =	**8,00**	**UN**

9.3.14 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS - PPT

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PPT = Lv.Eqp.#01 + T.Fd.

LAVATÓRIOS DE EQUIPE (C4825 NO QUADRO) =	18,00	UN
TROCA FRALDA ADULTO T.Fd. (C4825 NO QUADRO): 1 UMS =	1,00	UN
PPT = PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS =	**19,00**	**UN**

9.3.15 PORTA SABÃO LÍQUIDO - PSL

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

PSL = PPT

IDEM PORTA PAPEL TOALHA (C1990 NO QUADRO DO LAVATÓRIO DE EQUIPE) =	19,00	UN
PSL = PORTA SABÃO LÍQUIDO =	**19,00**	**UN**

9.3.16 TANQUE DE LOUÇA C/ COLUNA - TQL

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

TQL = Tq.Lç

Tq.Lç: 1 UMS + 1 INT =	2,00	UN
TQL = TANQUE DE LOUÇA C/ COLUNA =	**2,00**	**UN**

9.3.17 PIA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX 0,95 x 0,45 m (P.Esc.#01) - PESC1

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

PESC1 = P.Esc.#01

P.Esc.#01: 2 INT =	2,00	UN
PESC1 = PIA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX 0,95 x 0,45 m (P.Esc.#01) =	**2,00**	**UN**

9.3.18 PIA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX 1,80 x 0,45 m (P.Esc.#02) - PESC2

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

PESC2 = P.Esc.#02

P.Esc.#02: 2 UMS =	2,00	UN
PESC2 = PIA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX 1,80 x 0,45 m (P.Esc.#02) =	**2,00**	**UN**

9.3.19 GRANITO POLIDO e = 2 cm (ESPELHOS DOS LAVATÓRIOS DE EQUIPE) - GESP

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. (C4065 no quadro do lavatório de equipe).

GESP = Lv.Eqp.#01 x 0,90 m²

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LAVATÓRIOS DE EQUIPE =	18,00	UN
ESPELHO DE GRANITO EMBUTIDO NA ALVENARIA (DETALHE) =	0,90	M2
GESP = GRANITO POLIDO e = 2 cm (ESPELHOS DOS LAVATÓRIOS DE EQUIPE) =	**16,20**	**M2**

9.3.20 BANCADA DE GRANITO CINZA e = 2 cm (B.Grn.#01 A #05, INCL. FRONTÃO DE 0,35 m) - BGRN

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. (C4068 no quadro das bancadas de granito; dimensões dos detalhes da prancha 23).

BGRN = Σ qtd x (tampo + frontão)

B.Grn.#01 APOIO DO PURIFICADOR (0,60 x 0,40 + 0,35 x 0,60): 1 UMS + 1 INT =	0,90	M2
B.Grn.#02 FRALDÁRIO + LAVATÓRIO (1,50 x 0,65 + 0,35 x 1,50): 1 UMS =	1,50	M2
B.Grn.#03 (IDEM #02): 1 UMS =	1,50	M2
B.Grn.#04 EM "L" (2,05 x 0,75 + 1,90 x 0,75 + 0,35 x 4,70): 1 UMS =	4,61	M2
B.Grn.#05 (0,72 x 0,50 + 0,35 x 0,72): 1 INT =	0,61	M2
BGRN = BANCADA DE GRANITO CINZA e = 2 cm (B.Grn.#01 A #05, INCL. FRONTÃO DE 0,35 m) =	**9,12**	**M2**

9.3.21 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (BANCADAS DE GRANITO) - CLE

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros.

CLE = B.Grn.#02 + B.Grn.#03

LAVATÓRIOS EMBUTIDOS NAS BANCADAS B.Grn.#02 E #03 (C0986 NO QUADRO) =	2,00	UN
CLE = CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (BANCADAS DE GRANITO) =	**2,00**	**UN**

9.3.22 CERÂMICA ESMALTADA 10x10 cm NAS BASES DAS BANCADAS DE GRANITO - CBAN

Ref.: Arquitetura pranchas 21 (bancadas), 22 (louças e acessibilidade) e 23 (bancadas de granito) – quadros de quantidades (UMS + INT = TT) e códigos SEINFRA indicados nos próprios quadros. (C4442 no quadro das bancadas de granito).

CBAN = Σ áreas das bases revestidas

B.Grn.#02 E #03: 2 x (1,25 x 1,15) =	2,88	M2
B.Grn.#04: 2,60 x 1,10 + 0,60 x 1,10 =	3,52	M2
B.Grn.#05: 0,60 x 1,10 =	0,66	M2
CBAN = CERÂMICA ESMALTADA 10x10 cm NAS BASES DAS BANCADAS DE GRANITO =	**7,06**	**M2**

9.4 RESERVATÓRIO ELEVADO - CASTELO D'ÁGUA EM CONCRETO ARMADO (37,8 m³: 30,3 m³ POTÁVEL EM 2 CÉLULAS + 7,5 m³ RTI) COM CISTERNA DE 15,7 m³ E RECALQUE

9.4.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DA CAVA DA CISTERNA-CAIXÃO (FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA) - CESC

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida. Cava de 4,20 x 4,20 m até a cota -2,80 (profundidade na faixa de 2,01 a 4,00 m).

CESC = (LCIS + 2 x FOLGA)² x PCAV

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LCIS =	3,20	M
FOLGA LATERAL DE ESCAVAÇÃO (CADA LADO) =	0,50	M
PCAV =	2,80	M
CESC = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DA CAVA DA CISTERNA-CAIXÃO (FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA) =	**49,39**	**M3**

9.4.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm SOB O RADIER DA CISTERNA - CLAS

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CLAS = (LCIS + 0,10)² x 0,05

LCIS + 0,10 (FOLGA) =	3,30	M
ESPESSURA =	0,05	M
CLAS = LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm SOB O RADIER DA CISTERNA =	**0,54**	**M3**

9.4.3 CONCRETO ESTRUTURAL fck = 25 MPa DO CASTELO D'ÁGUA (CISTERNA-CAIXÃO, PILARES, VIGAS, CUBA E CINTA) - CCON

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola).

CCON = Σ volumes por elemento (projeto estrutural)

RADIER 3,20 x 3,20 x 0,30 =	3,07	M3
PAREDES DA CISTERNA 4 x 3,00 x 0,20 x 2,40 =	5,76	M3
COLUNAS DE CANTO NA CISTERNA 4 x 0,40 x 0,40 x 2,40 =	1,54	M3
TAMPA DA CISTERNA 3,20 x 3,20 x 0,15 - ABERTURA 0,70 x 0,70 =	1,46	M3
PILARES 4 x 0,40 x 0,40 x 8,90 =	5,70	M3
VIGAS DE TRAVAMENTO VT 20x40: 8 x 2,00 =	1,28	M3
VIGAS DE APOIO VA 30x60: 4 x 2,00 =	1,44	M3
LAJE DE FUNDO π x 2,00² x 0,25 =	3,14	M3
PAREDE CILÍNDRICA π x (2,00² - 1,80²) x 4,40 =	10,51	M3
PAREDE DIVISÓRIA 0,20 x 3,60 x 4,40 =	3,17	M3
LAJE DE TAMPA (π x 2,00² - 2 x 0,60 x 0,60) x 0,10 =	1,19	M3
CINTA DA CASA DE BOMBAS 4 x 3,00 x 0,20 x 0,20 =	0,48	M3
CCON = CONCRETO ESTRUTURAL fck = 25 MPa DO CASTELO D'ÁGUA (CISTERNA-CAIXÃO, PILARES, VIGAS, CUBA E CINTA) =	**38,73**	**M3**

9.4.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO DO CASTELO D'ÁGUA - CLAN

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola).

CLAN = CCON

CCON =	38,73	M3
CLAN = LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO DO CASTELO D'ÁGUA =	**38,73**	**M3**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.4.5 FORMA PLANA P/ CONCRETO IN LOCO (CISTERNA, PILARES, VIGAS, DIVISÓRIA, FUNDO DAS LAJES E CINTA) - CFOR

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola).

CFOR = Σ áreas de forma dos elementos planos (projeto estrutural)

CISTERNA: RADIER (BORDAS) + PAREDES (2 FACES) + COLUNAS + FUNDO DA TAMPA =	69,06	M2
PILARES 4 x 4 x 0,40 x 8,90 =	56,96	M2
VIGAS VT (8 x 2,00 x 1,00) + VA (4 x 2,00 x 1,50) =	28,00	M2
FUNDO DA LAJE DE FUNDO π x 2,00² =	12,57	M2
DIVISÓRIA 2 x 3,60 x 4,40 =	31,68	M2
FUNDO DA TAMPA E BORDAS DAS ABERTURAS =	9,22	M2
CINTA 4 x 3,00 x 2 x 0,20 =	4,80	M2
CFOR = FORMA PLANA P/ CONCRETO IN LOCO (CISTERNA, PILARES, VIGAS, DIVISÓRIA, FUNDO DAS LAJES E CINTA) =	**212,29**	**M2**

9.4.6 FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA (PAREDE CILÍNDRICA DA CUBA E BORDAS DAS LAJES) - CFCU

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola).

CFCU = faces interna e externa da parede + bordas das lajes de fundo e tampa

PAREDE CILÍNDRICA: π x (4,00 + 3,60) x 4,40 =	105,06	M2
BORDA DA LAJE DE FUNDO: π x 4,00 x 0,25 =	3,14	M2
BORDA DA TAMPA: π x 4,00 x 0,10 =	1,26	M2
CFCU = FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA (PAREDE CILÍNDRICA DA CUBA E BORDAS DAS LAJES) =	**109,46**	**M2**

9.4.7 ARMADURA CA-50 MÉDIA Ø 6,3 A 10,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) - CA50M

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola). Pesos teóricos (comprimento x peso nominal NBR 7480), sem acréscimo de perdas: as composições SEINFRA C0215/C0216/C0217 já incluem 1,15 kg de aço por kg de armadura - mesmo critério do grupo 3 (estrutura da ampliação).

CA50M = peso teórico das relações de aço (Ø 6,3, 8,0 e 10,0)

PESO NAS RELAÇÕES DE AÇO EST-RES-01/02 (Ø 6,3 + Ø 8,0 + Ø 10,0) =	1.858,80	KG
CA50M = ARMADURA CA-50 MÉDIA Ø 6,3 A 10,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) =	**1.858,80**	**KG**

9.4.8 ARMADURA CA-50 GROSSA Ø 12,5 A 25,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) - CA50G

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola). Pesos teóricos (comprimento x peso nominal NBR 7480), sem acréscimo de perdas: as composições SEINFRA C0215/C0216/C0217 já incluem 1,15 kg de aço por kg de armadura - mesmo critério do grupo 3 (estrutura da ampliação).

CA50G = peso teórico das relações de aço (Ø 12,5 e 16,0)

PESO NAS RELAÇÕES DE AÇO (Ø 12,5 + Ø 16,0) =	1.027,50	KG

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:58:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CA50G = ARMADURA CA-50 GROSSA Ø 12,5 A 25,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) =	**1.027,50**	**KG**

9.4.9 ARMADURA CA-60 FINA Ø 5,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) - CA60

Ref.: Projeto estrutural EST-RES-01/EST-RES-02: resumo de materiais por elemento (concreto, formas planas e curvas) e relações de aço (pesos por bitola). Pesos teóricos (comprimento x peso nominal NBR 7480), sem acréscimo de perdas: as composições SEINFRA C0215/C0216/C0217 já incluem 1,15 kg de aço por kg de armadura - mesmo critério do grupo 3 (estrutura da ampliação).

CA60 = peso teórico das relações de aço (Ø 5,0)

PESO NAS RELAÇÕES DE AÇO (Ø 5,0 - ESTRIBOS DAS VT E DA CINTA) =	26,10	KG
CA60 = ARMADURA CA-60 FINA Ø 5,0 mm (CASTELO D'ÁGUA) =	**26,10**	**KG**

9.4.10 REATERRO COMPACTADO DA CAVA DA CISTERNA (FOLGA LATERAL) - CREA

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CREA = CESC - volume enterrado do caixão (LCIS² x PCAV)

CESC =	49,39	M3
VOLUME DO CAIXÃO + LASTRO ABAIXO DA PLATAFORMA: LCIS² x PCAV =	28,67	M3
CREA = REATERRO COMPACTADO DA CAVA DA CISTERNA (FOLGA LATERAL) =	**20,72**	**M3**

9.4.11 PREPARO DA SUPERFÍCIE INTERNA DA CUBA P/ IMPERMEABILIZAÇÃO - CPRE

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CPRE = parede interna + fundo + 2 faces da divisória

PAREDE INTERNA: 2π x 1,80 x HCUB =	49,76	M2
FUNDO: π x 1,80² - 0,20 x 3,60 =	9,46	M2
DIVISÓRIA (2 FACES): 2 x 3,60 x HCUB =	31,68	M2
CPRE = PREPARO DA SUPERFÍCIE INTERNA DA CUBA P/ IMPERMEABILIZAÇÃO =	**90,90**	**M2**

9.4.12 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DA CUBA C/ MEMBRANA ELÁSTICA BICOMPONENTE (RESERVATÓRIO ELEVADO) - CIMP

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CIMP = CPRE

CPRE =	90,90	M2
CIMP = IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DA CUBA C/ MEMBRANA ELÁSTICA BICOMPONENTE (RESERVATÓRIO ELEVADO) =	**90,90**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

9.4.13 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES INTERNAS DA CISTERNA (RESERVATÓRIO ENTERRADO) - CIMC

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CIMC = paredes internas + fundo

PAREDES: 4 x 2,80 x 2,40 =	26,88	M2
FUNDO: 2,80 x 2,80 =	7,84	M2
CIMC = IMPERMEABILIZAÇÃO DAS SUPERFÍCIES INTERNAS DA CISTERNA (RESERVATÓRIO ENTERRADO) =	**34,72**	**M2**

9.4.14 PINTURA LÁTEX 3 DEMÃOS NAS FACES EXTERNAS (CUBA, TAMPA, PILARES, VIGAS E CASA DE BOMBAS) - CPIN

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CPIN = parede externa + tampa + pilares + vigas + faces externas da casa de bombas

PAREDE EXTERNA DA CUBA: 2π x 2,00 x (HCUB + 0,35) =	59,69	M2
TAMPA: π x 2,00² =	12,57	M2
PILARES: 4 x 1,60 x (HFUS - 2,82) =	38,91	M2
VIGAS: 8 x 2,00 x 1,00 + 4 x 2,00 x 1,50 =	28,00	M2
CASA DE BOMBAS (FACES EXTERNAS): 4 x 3,20 x 2,82 - PORTA 1,68 - COBOGÓS 0,50 =	33,92	M2
CPIN = PINTURA LÁTEX 3 DEMÃOS NAS FACES EXTERNAS (CUBA, TAMPA, PILARES, VIGAS E CASA DE BOMBAS) =	**173,08**	**M2**

9.4.15 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/ PROTEÇÃO (GAIOLA) - CESD

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CESD = da laje da casa de bombas (+2,92) ao topo da tampa (+13,75) + prolongamento

TOPO DA TAMPA (+13,75) - LAJE DA CASA DE BOMBAS (+2,92) =	10,83	M
PROLONGAMENTO DE SEGURANÇA ACIMA DA TAMPA =	0,55	M
CESD = ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/ PROTEÇÃO (GAIOLA) =	**11,38**	**M**

9.4.16 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16" P/ RESERVATÓRIO (CUBA) - CTAM

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CTAM = contagem

ABERTURAS DE INSPEÇÃO 0,60 x 0,60 m NA TAMPA DA CUBA (1 POR CÉLULA) =	2,00	UN

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Dados: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=03000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CTAM = TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16" P/ RESERVATÓRIO (CUBA) =	**2,00**	**UN**

9.4.17 TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 70 x 70 cm (CISTERNA) - CTAC

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CTAC = contagem

ABERTURA DE ACESSO 0,70 x 0,70 m NA TAMPA DA CISTERNA =	1,00	UN
CTAC = TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 70 x 70 cm (CISTERNA) =	**1,00**	**UN**

9.4.18 TUBO DE VENTILAÇÃO 50 mm C/ TELA (RESPIROS DA CUBA E DA CISTERNA) - CVEN

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CVEN = contagem

RESPIROS: 2 CÉLULAS DA CUBA + 1 CISTERNA =	3,00	UN
CVEN = TUBO DE VENTILAÇÃO 50 mm C/ TELA (RESPIROS DA CUBA E DA CISTERNA) =	**3,00**	**UN**

9.4.19 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS DO RESERVATÓRIO ELEVADO (CAP. ATÉ 50 m³) - CMON

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CMON = contagem

RESERVATÓRIO ELEVADO (37,8 m³) =	1,00	UN
CMON = MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS DO RESERVATÓRIO ELEVADO (CAP. ATÉ 50 m³) =	**1,00**	**UN**

9.4.20 TUBO PVC SOLDÁVEL 50 mm INCL. CONEXÕES (SAÍDAS, BARRILETE, LIMPEZA, RECALQUE E ALIMENTAÇÃO DA CISTERNA) - CT50

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CT50 = saídas + barrilete + limpezas + recalque + alimentação

SAÍDAS AF-14 E AF-18: 2 x (DE +10,05 ATÉ O BARRILETE EM +0,50) =	19,10	M
BARRILETE DE INTERLIGAÇÃO DAS CÉLULAS NA CASA DE BOMBAS =	4,00	M
LIMPEZAS DE FUNDO: 2 x (DE +9,25 A +0,30 + 2,00 ATÉ A CAIXA) =	21,90	M
RECALQUE: DA BOMBA (+0,40) AO TOPO DA CUBA (+13,65) + 2,00 HORIZONTAL NA TAMPA =	15,25	M
ALIMENTAÇÃO DA CISTERNA (CHEGADA DO RAMAL C/ BOIA) =	3,00	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CT50 = TUBO PVC SOLDÁVEL 50 mm INCL. CONEXÕES (SAÍDAS, BARRILETE, LIMPEZA, RECALQUE E ALIMENTAÇÃO DA CISTERNA) =	**63,25**	**M**

9.4.21 TUBO PVC ESGOTO 75 mm (EXTRAVASORES DA CUBA E DA CISTERNA) - CT75

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CT75 = 2 células + cisterna

CUBA: 2 x (DE +13,25 ATÉ A CAIXA COM GRELHA EM +0,10, + 1,00) =	28,30	M
CISTERNA: DE -0,45 ATÉ A CAIXA COM GRELHA =	3,00	M
CT75 = TUBO PVC ESGOTO 75 mm (EXTRAVASORES DA CUBA E DA CISTERNA) =	**31,30**	**M**

9.4.22 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2" (SAÍDAS, BARRILETE, LIMPEZAS, RECALQUE E ALIMENTAÇÃO) - CRG2

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CRG2 = contagem

2 SAÍDAS + 2 SETORIZAÇÃO DO BARRILETE + 2 LIMPEZAS + 2 RECALQUE (1 POR BOMBA) + 1 ALIMENTAÇÃO =	9,00	UN
CRG2 = REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2" (SAÍDAS, BARRILETE, LIMPEZAS, RECALQUE E ALIMENTAÇÃO) =	**9,00**	**UN**

9.4.23 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2" (RECALQUE) - CVRT

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CVRT = contagem

1 POR BOMBA DE RECALQUE =	2,00	UN
CVRT = VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2" (RECALQUE) =	**2,00**	**UN**

9.4.24 VÁLVULA DE PÉ C/ CRIVO 2" (SUCÇÃO DAS BOMBAS DE RECALQUE NA CISTERNA) - CVPE

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CVPE = contagem

1 POR BOMBA DE RECALQUE =	2,00	UN
CVPE = VÁLVULA DE PÉ C/ CRIVO 2" (SUCÇÃO DAS BOMBAS DE RECALQUE NA CISTERNA) =	**2,00**	**UN**

9.4.25 BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCL. MATERIAL DE SUCÇÃO (RECALQUE CISTERNA → CUBA, 1 + 1 RESERVA) - CBOM

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=03000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida. Vazão de recalque para repor o consumo diário (≈ 14 m³/dia) em ~5 h: Q = 3 m³/h; altura manométrica = 13,75 m (cuba) + 2,5 m (sucção) + perdas ≈ 19 m.c.a. → potência ≈ 0,5 cv → adotado 1 cv.

CBOM = contagem

CONJUNTOS MOTOBOMBA 1 CV (Q ≈ 3 m³/h, Hman ≈ 19 m.c.a.) =	2,00	UN
CBOM = BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCL. MATERIAL DE SUCÇÃO (RECALQUE CISTERNA → CUBA, 1 + 1 RESERVA) =	**2,00**	**UN**

9.4.26 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA ATÉ 4 CV - CINS

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CINS = contagem

CONJUNTOS DE RECALQUE =	2,00	UN
CINS = INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA ATÉ 4 CV =	**2,00**	**UN**

9.4.27 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS COMPLETO (RECALQUE, C/ ALTERNÂNCIA E CHAVES DE NÍVEL) - CQCB

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CQCB = contagem

QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS DE RECALQUE =	1,00	UN
CQCB = QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS COMPLETO (RECALQUE, C/ ALTERNÂNCIA E CHAVES DE NÍVEL) =	**1,00**	**UN**

9.4.28 AUTOMÁTICO DE BOIA (CONTROLE DE NÍVEL) - CBOI

Ref.: Reservatório elevado: memorial hidrossanitário (30.000 L potáveis recomendados, em células); projeto de combate a incêndio (castelo com RTI 7.500 L e casa de bombas na base); prancha RES-01 rev. 01 (castelo d'água com cisterna e recalque: locação, plantas, corte e níveis); projeto estrutural EST-RES-01 (cisterna-caixão, pilares e casa de bombas) e EST-RES-02 (fuste e cuba) com relações de aço e resumos de materiais; memória de cálculo estrutural resumida.

CBOI = contagem

ENTRADA DA CISTERNA (BOIA MECÂNICA) + NÍVEIS DA CUBA E DA CISTERNA P/ COMANDO DAS BOMBAS (2 CHAVES DE BOIA) =	3,00	UN
CBOI = AUTOMÁTICO DE BOIA (CONTROLE DE NÍVEL) =	**3,00**	**UN**

9.4.29 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO e = 20 cm - CASA DE BOMBAS (SOBRE A CISTERNA) - CBALV

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBALV = 4 panos x pé-direito (até a cinta) - porta - cobogós

PANOS: 4 x 3,00 m (EIXO DAS PAREDES) =	12,00	M
ALTURA DO PISO (+0,10) À CINTA (+2,60) =	2,50	M
PORTA 0,80 x 2,10 =	1,68	M2
COBOGÓS 2 x 0,50 x 0,50 =	0,50	M2
CBALV = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO e = 20 cm - CASA DE BOMBAS (SOBRE A CISTERNA) =	**27,82**	**M2**

9.4.30 CHAPISCO NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (2 FACES) - CBCHA

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBCHA = 2 x CBALV

CBALV =	27,82	M2
CBCHA = CHAPISCO NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (2 FACES) =	**55,64**	**M2**

9.4.31 EMBOÇO NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (2 FACES) - CBEMB

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBEMB = CBCHA

CBCHA =	55,64	M2
CBEMB = EMBOÇO NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (2 FACES) =	**55,64**	**M2**

9.4.32 PINTURA LÁTEX 3 DEMÃOS NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (FACES INTERNAS) - CBPIN

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m. As faces externas estão incluídas no item 9.4.14.

CBPIN = CBALV

CBALV =	27,82	M2
CBPIN = PINTURA LÁTEX 3 DEMÃOS NAS PAREDES DA CASA DE BOMBAS (FACES INTERNAS) =	**27,82**	**M2**

9.4.33 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA DE COBERTURA DA CASA DE BOMBAS (VÃO DE 2,81 A 3,80 m) - CBLAJ

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CBLAJ = 3,20 x 3,20

LAJE SOBRE A CINTA: 3,20 x 3,20 =	10,24	M2
CBLAJ = LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA DE COBERTURA DA CASA DE BOMBAS (VÃO DE 2,81 A 3,80 m) =	**10,24**	**M2**

9.4.34 REGULARIZAÇÃO DO PISO DA CASA DE BOMBAS SOBRE A TAMPA DA CISTERNA (ARGAMASSA 1:3, e = 3 cm) - CBREG

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBREG = 2,80 x 2,80

PISO INTERNO: 2,80 x 2,80 =	7,84	M2
CBREG = REGULARIZAÇÃO DO PISO DA CASA DE BOMBAS SOBRE A TAMPA DA CISTERNA (ARGAMASSA 1:3, e = 3 cm) =	**7,84**	**M2**

9.4.35 BASES DE CONCRETO DAS BOMBAS (PISO MORTO fck 13,5 MPa) - CBBAS

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBBAS = 5 bases x 0,80 x 0,50 x 0,10

5 BOMBAS (3 INCÊNDIO + 2 RECALQUE) x 0,80 x 0,50 x 0,10 =	0,20	M3
CBBAS = BASES DE CONCRETO DAS BOMBAS (PISO MORTO fck 13,5 MPa) =	**0,20**	**M3**

9.4.36 PORTA VENEZIANA METÁLICA 0,80 x 2,10 m, INCL. BATENTES E FERRAGENS - CASA DE BOMBAS - CBPOR

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBPOR = 0,80 x 2,10

0,80 x 2,10 =	1,68	M2
CBPOR = PORTA VENEZIANA METÁLICA 0,80 x 2,10 m, INCL. BATENTES E FERRAGENS - CASA DE BOMBAS =	**1,68**	**M2**

9.4.37 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO P/ VENTILAÇÃO DA CASA DE BOMBAS - CBCOB

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 02/05 e 03/05): casa de bombas junto ao castelo d'água; prancha RES-01 rev. 01 e EST-RES-01: casa de bombas 3,20 x 3,20 m (externo) sobre a tampa da cisterna, alvenaria de 20 cm alinhada com as paredes da cisterna, pé-direito 2,70 m, cinta 20x20, laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,00 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 m e 2 cobogós 0,50 x 0,50 m.

CBCOB = 2 x 0,50 x 0,50

2 x 0,50 x 0,50 =	0,50	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CBCOB = COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO P/ VENTILAÇÃO DA CASA DE BOMBAS =	**0,50**	**M2**

9.4.38 CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60 cm C/ FUNDO DE CONCRETO - DESCARGA VISÍVEL DOS EXTRAVASORES E LIMPEZAS DO CASTELO D'ÁGUA - CXGR

Ref.: Prancha RES-01 rev. 01 (nota 6) e prancha 01/06 rev. 01 do projeto hidráulico: extravasores DN 75 e limpezas Ø50 da cuba e da cisterna descarregam de forma visível em caixa 60x60 cm com grelha junto à face oeste da casa de bombas, ligada à caixa de captação pluvial mais próxima (pé da descida da calha no canto noroeste da ampliação - item 9.2.23).

CXGR = contagem

CAIXA COM GRELHA JUNTO À CASA DE BOMBAS (RES-01) =	1,00	UN
CXGR = CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60 cm C/ FUNDO DE CONCRETO - DESCARGA VISÍVEL DOS EXTRAVASORES E LIMPEZAS DO CASTELO D'ÁGUA =	**1,00**	**UN**

9.4.39 GRELHA DE FERRO P/ A CAIXA DE DESCARGA DOS EXTRAVASORES - CXGG

Ref.: Prancha RES-01 rev. 01 (nota 6) e prancha 01/06 rev. 01 do projeto hidráulico: extravasores DN 75 e limpezas Ø50 da cuba e da cisterna descarregam de forma visível em caixa 60x60 cm com grelha junto à face oeste da casa de bombas, ligada à caixa de captação pluvial mais próxima (pé da descida da calha no canto noroeste da ampliação - item 9.2.23).

CXGG = CXGR x 0,60 x 0,60

CXGR =	1,00	UN
ÁREA DA GRELHA (0,60 x 0,60) =	0,36	M2
CXGG = GRELHA DE FERRO P/ A CAIXA DE DESCARGA DOS EXTRAVASORES =	**0,36**	**M2**

9.4.40 TUBO PVC ESGOTO 100 mm - LIGAÇÃO DA CAIXA COM GRELHA À DRENAGEM PLUVIAL - CXGT

Ref.: Prancha RES-01 rev. 01 (nota 6) e prancha 01/06 rev. 01 do projeto hidráulico: extravasores DN 75 e limpezas Ø50 da cuba e da cisterna descarregam de forma visível em caixa 60x60 cm com grelha junto à face oeste da casa de bombas, ligada à caixa de captação pluvial mais próxima (pé da descida da calha no canto noroeste da ampliação - item 9.2.23).

CXGT = trecho medido em planta (RES-01 / ESG-02)

DA CAIXA COM GRELHA (x = 14,35; y = 3,30) CONTORNANDO A CASA DE BOMBAS PELO NORTE ATÉ A CAIXA DE CAPTAÇÃO PLUVIAL DO CANTO NOROESTE DA AMPLIAÇÃO (x = 21,96): 1,30 + 7,60 + 1,00 + 2,00 (DESNÍVEIS) ≈ =	12,00	M
CXGT = TUBO PVC ESGOTO 100 mm - LIGAÇÃO DA CAIXA COM GRELHA À DRENAGEM PLUVIAL =	**12,00**	**M**

9.4.41 ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 32 mm (1"), INCL. CONEXÕES - ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS - CBEL

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 01/05, notas gerais do sistema de hidrantes, itens 6 e 7; NBR 13714): a alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral da edificação, com chave própria; o quadro de comando das bombas (CCM - item 12.23) fica na casa de bombas. O projeto elétrico (pranchas 01/07 a 07/07) não prevê esse circuito: incluído alimentador dedicado derivado a montante da chave geral do QDG da ampliação (prancha 01/07: QDG no corredor de ligação com o prédio existente) até a casa de bombas, atendendo também ao quadro de comando das bombas de recalque (item 9.4.27). Carga: bomba principal 7,5 cv (≈ 11,3 A trifásica) + jockey 0,5 cv + 1 bomba de recalque de 1 cv; cabo 10 mm² (queda de tensão < 1% em regime e < 7% na partida).

CBEL = percurso QDG → casa de bombas

DO QDG (CORREDOR CENTRAL) PELO FORRO ATÉ O CANTO NOROESTE DA AMPLIAÇÃO (PRANCHA 01/07, 1:75, PERCURSO ORTOGONAL) =	51,00	M
DO CANTO NOROESTE À CASA DE BOMBAS, EM VALA COMUM COM AF-14/AF-18 (RES-01) =	6,00	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DESCIDAS/SUBIDAS (QDG 1,50 + CASA DE BOMBAS 1,50) =	3,00	M
CBEL = ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 32 mm (1"), INCL. CONEXÕES - ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS =	**60,00**	**M**

9.4.42 CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1 kV 10 mm² - ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS (3F + N + PE) - CBCA

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 01/05, notas gerais do sistema de hidrantes, itens 6 e 7; NBR 13714): a alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral da edificação, com chave própria; o quadro de comando das bombas (CCM - item 12.23) fica na casa de bombas. O projeto elétrico (pranchas 01/07 a 07/07) não prevê esse circuito: incluído alimentador dedicado derivado a montante da chave geral do QDG da ampliação (prancha 01/07: QDG no corredor de ligação com o prédio existente) até a casa de bombas, atendendo também ao quadro de comando das bombas de recalque (item 9.4.27). Carga: bomba principal 7,5 cv (≈ 11,3 A trifásica) + jockey 0,5 cv + 1 bomba de recalque de 1 cv; cabo 10 mm² (queda de tensão < 1% em regime e < 7% na partida).

CBCA = CBEL x 5 condutores

CBEL =	60,00	M
CONDUTORES (3 FASES + NEUTRO + PROTEÇÃO) =	5,00	UN
CBCA = CABO DE COBRE ISOLADO PVC 0,6/1 kV 10 mm² - ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS (3F + N + PE) =	**300,00**	**M**

9.4.43 DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A NO QDG - PROTEÇÃO DO ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS - CBDJ

Ref.: Projeto de combate a incêndio (prancha 01/05, notas gerais do sistema de hidrantes, itens 6 e 7; NBR 13714): a alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral da edificação, com chave própria; o quadro de comando das bombas (CCM - item 12.23) fica na casa de bombas. O projeto elétrico (pranchas 01/07 a 07/07) não prevê esse circuito: incluído alimentador dedicado derivado a montante da chave geral do QDG da ampliação (prancha 01/07: QDG no corredor de ligação com o prédio existente) até a casa de bombas, atendendo também ao quadro de comando das bombas de recalque (item 9.4.27). Carga: bomba principal 7,5 cv (≈ 11,3 A trifásica) + jockey 0,5 cv + 1 bomba de recalque de 1 cv; cabo 10 mm² (queda de tensão < 1% em regime e < 7% na partida).

CBDJ = contagem

DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A (DERIVAÇÃO A MONTANTE DA CHAVE GERAL DO QDG) =	1,00	UN
CBDJ = DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A NO QDG - PROTEÇÃO DO ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS =	**1,00**	**UN**

10.0 COBERTURA

10.1 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA DA COBERTURA (TESOURAS, TERÇAS E CONTRAVENTAMENTO) - EMT

Ref.: Arquitetura pranchas 07, 08 e 11 (tesouras metálicas vão 18,90 m; cobertura da reforma sobre a laje – prancha 03/12). Estrutura da coberta não detalhada no projeto estrutural: pesos estimados.

EMT = [ampliação: NT x VT x PT + NTe x CT x PTe] x (1 + CV) + [reforma: AR x TX]

NT - TESOURAS DA AMPLIAÇÃO (APOIADAS NOS PILARES PRINCIPAIS A CADA 6,00 m) =	7,00	UN
VT - VÃO DAS TESOURAS =	18,90	M
PT - PESO LINEAR ESTIMADO DA TESOURA (VÃO 18,90 m, TELHA TERMOACÚSTICA) =	45,00	KG/M
NTE - LINHAS DE TERÇAS (6 POR ÁGUA) =	12,00	UN
CT - COMPRIMENTO DAS TERÇAS =	34,90	M
PTE - PESO LINEAR DA TERÇA (PERFIL U ENRIJECIDO 150x60x20x2,65) =	6,40	KG/M
CV - CONTRAVENTAMENTOS, TIRANTES E CHAPAS =	0,10	
AR - ÁREA DA COBERTURA DA ALA REFORMADA (33,25 x 11,80 x 1,005) =	394,31	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025.12.15 15:08:15
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

TX - TAXA DE AÇO DA ESTRUTURA LEVE SOBRE A LAJE (TERÇAS/TRELIÇAS) =	8,00	KG/M2
EMT = ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA DA COBERTURA (TESOURAS, TERÇAS E CONTRAVENTAMENTO) =	**12.651,70**	**KG**

10.2 TELHA DE ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL (COBERTURA PRINCIPAL + MARQUISE DA AMBULÂNCIA) - TSA

Ref.: Arquitetura prancha 08 – C2426.

TSA = 2 x AAG + MQ

AAG - ÁREA DE CADA ÁGUA (PRANCHA 08) =	315,70	M2
MQ - MARQUISE DE ACESSO DE AMBULÂNCIA: 2,40 m x 5,70 m =	13,68	M2
TSA = TELHA DE ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL (COBERTURA PRINCIPAL + MARQUISE DA AMBULÂNCIA) =	**645,08**	**M2**

10.3 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM MARQUISE (ACESSO DE AMBULÂNCIA) - EMM

Ref.: Arquitetura prancha 08 – C1353.

EMM = MQ

MQ =	13,68	M2
EMM = ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM MARQUISE (ACESSO DE AMBULÂNCIA) =	**13,68**	**M2**

10.4 TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA e = 0,7 mm (COBERTURA DA ALA REFORMADA + FECHAMENTO PERIFÉRICO DA AMPLIAÇÃO) - TAO

Ref.: Arquitetura pranchas 03, 08 e 13 – C4827.

TAO = AR + FP

AR - COBERTURA DA ALA REFORMADA =	394,31	M2
FECHAMENTO PERIFÉRICO OESTE (PRANCHA 08) =	32,15	M2
FECHAMENTO PERIFÉRICO SUL (PRANCHA 08) =	58,80	M2
FECHAMENTO PERIFÉRICO LESTE: 18,90 m x 1,70 m =	32,13	M2
TAO = TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA e = 0,7 mm (COBERTURA DA ALA REFORMADA + FECHAMENTO PERIFÉRICO DA AMPLIAÇÃO) =	**517,39**	**M2**

10.5 CUMEEIRA TERMOACÚSTICA - CUM

Ref.: Arquitetura prancha 08 – C1002.

CUM = CC

CC - COMPRIMENTO DA CUMEEIRA (PRANCHA 08) =	34,90	M
CUM = CUMEEIRA TERMOACÚSTICA =	**34,90**	**M**

10.6 RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22 (DESENVOLVIMENTO 33 cm) - RUF

Ref.: Arquitetura prancha 08 – C4911.

RUF = LR x DV

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

LR - ENCONTROS DAS LAJES/PLATIBANDAS COM AS PAREDES MAIS ALTAS (FAIXA SUL 27,30 + OESTE 6,35 + NORTE 8,40 + FOLGAS) =	45,00	M
DV - DESENVOLVIMENTO =	0,33	M
RUF = RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22 (DESENVOLVIMENTO 33 cm) =	**14,85**	**M2**

10.7 REVESTIMENTO METÁLICO TIPO "REYNOBOND" (ACM) - FACHADA NORTE, ELEMENTO CIRCULAR E MARQUISE - ACM

Ref.: Arquitetura pranchas 08 e 13 – C2222.

ACM = LF x HF + π x R² + MQ + FM

LF - EXTENSÃO DO PAINEL DA FACHADA (ELEVAÇÃO NORTE) =	32,20	M
HF - ALTURA DO PAINEL =	2,05	M
R - RAIO DO ELEMENTO CIRCULAR =	1,50	M
MQ - FORRO DA MARQUISE =	13,68	M2
FM - FECHAMENTO PERIFÉRICO DA MARQUISE: (2 x 5,70 + 2,40) x 0,60 m =	8,28	M2
ACM = REVESTIMENTO METÁLICO TIPO "REYNOBOND" (ACM) - FACHADA NORTE, ELEMENTO CIRCULAR E MARQUISE =	**95,04**	**M2**

10.8 REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO DAS LAJES IMPERMEABILIZADAS e = 3 cm - REGL

Ref.: Arquitetura prancha 08 / estrutural prancha 06.

REGL = ALCOB

ALCOB =	109,00	M2
REGL = REGULARIZAÇÃO C/ CAIMENTO DAS LAJES IMPERMEABILIZADAS e = 3 cm =	**109,00**	**M2**

10.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA 3 mm (INCL. RODAPÉ DE 30 cm) - IMPL

Ref.: Arquitetura prancha 08 (lajes impermeabilizadas).

IMPL = ALCOB + PLCOB x HR

ALCOB =	109,00	M2
PLCOB =	60,00	M
HR - RODAPÉ =	0,30	M
IMPL = IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA 3 mm (INCL. RODAPÉ DE 30 cm) =	**127,00**	**M2**

10.10 PROTEÇÃO MECÂNICA DA IMPERMEABILIZAÇÃO - PROT

Ref.: Idem 10.10.

PROT = ALCOB

ALCOB =	109,00	M2
PROT = PROTEÇÃO MECÂNICA DA IMPERMEABILIZAÇÃO =	**109,00**	**M2**

11.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

11.1 JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO, EXCLUSIVE VIDRO (Al.Vd.#01 A #03) - JBA

Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

JBA = Σ (qtd x área)

Al.Vd.#01 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 95x65: 3 UMS + 8 INT = 11 un x 0.62 m² =	6,82	M2
Al.Vd.#02 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 105x65: 17 UMS + 5 INT = 22 un x 0.68 m² =	14,96	M2
Al.Vd.#03 JANELA BASCULANTE ALUMÍNIO 190x80: 8 UMS + 9 INT = 17 un x 1.52 m² =	25,84	M2
JBA = JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO, EXCLUSIVE VIDRO (Al.Vd.#01 A #03) =	**47,62**	**M2**

11.2 VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6 mm P/ JANELAS BASCULANTES - VJB

Ref.: Janelas "exclusive vidro" – prancha 19.

VJB = JBA

JBA =	47,62	M2
VJB = VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6 mm P/ JANELAS BASCULANTES =	**47,62**	**M2**

11.3 PORTA DE ALUMÍNIO C/ VIDRO CRISTAL TEMPERADO (Al.Vd.#04 A #08) - PAV

Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

PAV = Σ (qtd x área)

Al.Vd.#04 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 85x210: 3 UMS + 3 INT = 6 un x 1.79 m² =	10,74	M2
Al.Vd.#05 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x210: 1 UMS + 2 INT = 3 un x 2.31 m² =	6,93	M2
Al.Vd.#06 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x210: 1 UMS + 4 INT = 5 un x 3.98 m² =	19,90	M2
Al.Vd.#07 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x260: 1 UMS + 0 INT = 1 un x 2.86 m² =	2,86	M2
Al.Vd.#08 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x260: 4 UMS + 0 INT = 4 un x 4.55 m² =	18,20	M2
PAV = PORTA DE ALUMÍNIO C/ VIDRO CRISTAL TEMPERADO (Al.Vd.#04 A #08) =	**58,63**	**M2**

11.4 PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE ABRIR (Al.#01 A #04, #08 A #10) - PAA

Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

PAA = Σ (qtd x área)

Al.#01 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 95x210: 8 UMS + 4 INT = 12 un x 2.00 m² =	24,00	M2
Al.#02 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 75x210: 3 UMS + 6 INT = 9 un x 1.58 m² =	14,22	M2
Al.#03 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 UMS + 0 INT = 5 un x 1.79 m² =	8,95	M2
Al.#04 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 85x210: 5 UMS + 8 INT = 13 un x 1.79 m² =	23,27	M2
Al.#08 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR (GUICHÊ) 75x80: 0 UMS + 1 INT = 1 un x 0.60 m² =	0,60	M2
Al.#09 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x160: 0 UMS + 2 INT = 2 un x 0.96 m² =	1,92	M2
Al.#10 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 60x180: 0 UMS + 2 INT = 2 un x 1.08 m² =	2,16	M2
PAA = PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE ABRIR (Al.#01 A #04, #08 A #10) =	**75,12**	**M2**

11.5 PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE CORRER (Al.#05 A #07) - PAC

Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

PAC = Σ (qtd x área)

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Al.#05 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 185x210: 0 UMS + 2 INT = 2 un x 3.88 m² =	7,76	M2
Al.#06 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 245x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un x 4.55 m² =	4,55	M2
Al.#07 PORTA ALUMÍNIO DE CORRER 85x210: 3 UMS + 2 INT = 5 un x 1.79 m² =	8,95	M2
PAC = PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE CORRER (Al.#05 A #07) =	**21,26**	**M2**

11.6 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA E FIXOS DE VIDRO TEMPERADO 3,60x2,90 m (E.Fc.C1954) - PFC
Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

PFC = Σ (qtd x qtd)

E.Fc.C1954 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA E FIXOS VIDRO TEMPERADO 360x290: 1 UMS + 0 INT = 1 un =	1,00	UN
PFC = PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA E FIXOS DE VIDRO TEMPERADO 3,60x2,90 m (E.Fc.C1954) =	**1,00**	**CJ**

11.7 FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO 0,90x2,10 m (E.Fc.C1390) - FBV
Ref.: Arquitetura prancha 19 (quadro de esquadrias).

FBV = Σ (qtd x qtd)

E.Fc.C1390 FIXO E BASCULANTE VIDRO TEMPERADO 90x210: 6 UMS + 0 INT = 6 un =	6,00	UN
FBV = FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO 0,90x2,10 m (E.Fc.C1390) =	**6,00**	**CJ**

11.8 PORTA DE MADEIRA TIPO FICHA EMBUTIDA (E.Md.#01 E #02) - PMF
Ref.: Arquitetura prancha 20 (esquadrias de madeira).

PMF = Σ (qtd x área)

E.Md.#01 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 90x210 C/ BANDEIROLA: 4 UMS + 0 INT = 4 un x 1.89 m² =	7,56	M2
E.Md.#02 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 120x210: 2 UMS + 0 INT = 2 un x 2.52 m² =	5,04	M2
PMF = PORTA DE MADEIRA TIPO FICHA EMBUTIDA (E.Md.#01 E #02) =	**12,60**	**M2**

11.9 BANDEIROLA EM MADEIRA (E.Md.#01) - BAN
Ref.: Arquitetura prancha 20.

BAN = N x L x H

N - PORTAS E.Md.#01 =	4,00	UN
L - LARGURA =	0,90	M
H - ALTURA DA BANDEIROLA (VÃO 2,15 + BANDEIRA ATÉ 2,60) =	0,45	M
BAN = BANDEIROLA EM MADEIRA (E.Md.#01) =	**1,62**	**M2**

11.10 ESQUADRIA DE MADEIRA E VIDRO (E.Md.#03 A #06) - PMV
Ref.: Arquitetura prancha 20.

PMV = Σ (qtd x área)

E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 UMS + 1 INT = 2 un x 3.78 m² =	7,56	M2
E.Md.#04 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 105x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un x 2.21 m² =	2,21	M2
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 UMS + 1 INT = 2 un x 2.63 m² =	5,26	M2

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 2 UMS + 1 INT = 3 un x 3.47 m² =	10,41	M2
PMV = ESQUADRIA DE MADEIRA E VIDRO (E.Md.#03 A #06) =	**25,44**	**M2**

11.11 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (PORTAS DE MADEIRA) - FOR
Ref.: Arquitetura prancha 20.

FOR = Σ (qtd x qtd)

E.Md.#01 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 90x210 C/ BANDEIROLA: 4 UMS + 0 INT = 4 un =	4,00	UN
E.Md.#02 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 120x210: 2 UMS + 0 INT = 2 un =	2,00	UN
E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 UMS + 1 INT = 2 un =	2,00	UN
E.Md.#04 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 105x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un =	1,00	UN
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 UMS + 1 INT = 2 un =	2,00	UN
E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 2 UMS + 1 INT = 3 un =	3,00	UN
FOR = FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (PORTAS DE MADEIRA) =	**14,00**	**CJ**

11.12 ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE) - 2 FACES POR PORTA - ALZ
Ref.: Arquitetura prancha 20.

ALZ = FOR x 2

FOR - PORTAS DE MADEIRA =	14,00	CJ
N - FACES =	2,00	UN
ALZ = ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE) - 2 FACES POR PORTA =	**28,00**	**CJ**

11.13 REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS (2 FACES DAS PORTAS DE MADEIRA) - FMC
Ref.: Arquitetura prancha 20 – C2215.

FMC = (PMF + PMV) x 2

PMF =	12,60	M2
PMV =	25,44	M2
N - FACES =	2,00	UN
FMC = REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS (2 FACES DAS PORTAS DE MADEIRA) =	**76,08**	**M2**

11.14 BATE-MACAS EM AÇO INOX EM PORTAS (FAIXA H = 0,40 m NAS 2 FACES) - BMP
Ref.: Arquitetura pranchas 19/20 (esquadrias com C3651).

BMP = Σ (qtd x L) x HB x 2

Al.Vd.#04 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 85x210: 3 UMS + 3 INT = 6 un x L = 0.85 m =	5,10	M
Al.Vd.#05 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x210: 1 UMS + 2 INT = 3 un x L = 1.10 m =	3,30	M
Al.Vd.#06 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x210: 1 UMS + 4 INT = 5 un x L = 1.75 m =	8,75	M
Al.Vd.#07 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 110x260: 1 UMS + 0 INT = 1 un x L = 1.10 m =	1,10	M
Al.Vd.#08 PORTA ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO 175x260: 4 UMS + 0 INT = 4 un x L = 1.75 m =	7,00	M
Al.#01 PORTA ALUMÍNIO DE ABRIR 95x210: 8 UMS + 4 INT = 12 un x L = 0.95 m =	11,40	M
E.Md.#01 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 90x210 C/ BANDEIROLA: 4 UMS + 0 INT = 4 un x L = 0.90 m =	3,60	M
E.Md.#02 PORTA DE MADEIRA (FICHA) 120x210: 2 UMS + 0 INT = 2 un x L = 1.20 m =	2,40	M
E.Md.#03 PORTA DE MADEIRA E VIDRO 180x210: 1 UMS + 1 INT = 2 un x L = 1.80 m =	3,60	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=...000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, ... Autoridade Certificadora ... BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

E.Md.#04 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 105x210: 1 UMS + 0 INT = 1 un x L = 1.05 m =	1,05	M
E.Md.#05 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 125x210 (2 FLS 0,60): 1 UMS + 1 INT = 2 un x L = 1.25 m =	2,50	M
E.Md.#06 PORTA DE MADEIRA E VIDRO VAI-VEM 165x210 (2 FLS 0,80): 2 UMS + 1 INT = 3 un x L = 1.65 m =	4,95	M
HB - ALTURA DA FAIXA =	0,40	M
NF - FACES =	2,00	UN
BMP = BATE-MACAS EM AÇO INOX EM PORTAS (FAIXA H = 0,40 m NAS 2 FACES) =	**43,80**	**M2**

11.15 PUXADOR HORIZONTAL P/ PORTA - PUX
Ref.: Arquitetura pranchas 19/20 (esquadrias com C4638).

PUX = Σ (folhas x comprimento)

AI.#01: 12 un x 1 folha x 0,60 m =	7,20	M
E.Md.#03: 2 un x 2 folhas x 0,60 m =	2,40	M
E.Md.#04: 1 un x 1 folha x 0,60 m =	0,60	M
E.Md.#05: 2 un x 2 folhas x 0,60 m =	2,40	M
E.Md.#06: 3 un x 2 folhas x 0,60 m =	3,60	M
PUX = PUXADOR HORIZONTAL P/ PORTA =	**16,20**	**M**

11.16 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" x 3" (3 POR FOLHA) - DOB
Ref.: Arquitetura prancha 20.

DOB = folhas x 3

FOLHAS: E.Md.#01 (4) + E.Md.#02 (2) + E.Md.#03 (2 x 2) =	10,00	UN
N - DOBRADIÇAS POR FOLHA =	3,00	UN
DOB = DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" x 3" (3 POR FOLHA) =	**30,00**	**UN**

11.17 DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM (2 POR FOLHA) - DVV
Ref.: Arquitetura prancha 20.

DVV = folhas x 2

FOLHAS: E.Md.#04 (1) + E.Md.#05 (2 x 2) + E.Md.#06 (3 x 2) =	11,00	UN
N - DOBRADIÇAS POR FOLHA =	2,00	UN
DVV = DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM (2 POR FOLHA) =	**22,00**	**UN**

11.18 FECHADURA COMPLETA P/ PORTA EXTERNA (E.Md.#01 A #03) - FEC
Ref.: Arquitetura prancha 20.

FEC = 4 + 2 + 2

PORTAS E.Md.#01 (4) + #02 (2) + #03 (2) =	8,00	UN
FEC = FECHADURA COMPLETA P/ PORTA EXTERNA (E.Md.#01 A #03) =	**8,00**	**UN**

11.19 PORTA C/ BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 0,90x2,90 m (E.VTp.#01) - PVM1
Ref.: Arquitetura prancha 20.

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PVM1 = Σ (qtd x qtd)

E.VTp.#01 PORTA C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 90x280: 1 UMS + 0 INT = 1 un =	1,00	UN
PVM1 = PORTA C/ BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 0,90x2,90 m (E.VTp.#01) =	**1,00**	**CJ**

11.20 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 1,80x2,90 m (E.VTp.#02) - PVM2

Ref.: Arquitetura prancha 20.

PVM2 = Σ (qtd x qtd)

E.VTp.#02 PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 180x280: 1 UMS + 0 INT = 1 un =	1,00	UN
PVM2 = PORTA 2 FOLHAS C/ BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO C/ MOLA 1,80x2,90 m (E.VTp.#02) =	**1,00**	**CJ**

11.21 VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 mm COLOCADO (E.VTp.#03 PORTA FIXA + CORRER E E.VTp.#04 PIVOTANTES) - VT10

Ref.: Arquitetura prancha 20.

VT10 = Σ (qtd x área)

E.VTp.#03 PORTA 2 FLS VIDRO TEMPERADO (1 FIXA + 1 DE CORRER) 165x210: 1 UMS + 2 INT = 3 un x 3.47 m² =	10,41	M2
E.VTp.#04 VIDRO TEMPERADO 2 FLS PIVOTANTES C/ BANDEIRA 90x160: 3 UMS + 1 INT = 4 un x 1.44 m² =	5,76	M2
VT10 = VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 mm COLOCADO (E.VTp.#03 PORTA FIXA + CORRER E E.VTp.#04 PIVOTANTES) =	**16,17**	**M2**

11.22 VISOR C/ VIDRO TEMPERADO 6 mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (E.VTp.#05) - VIS

Ref.: Arquitetura prancha 20.

VIS = Σ (qtd x área)

E.VTp.#05 VISOR VIDRO TEMPERADO 6 mm C/ MOLDURA ALUMÍNIO 120x90: 7 UMS + 2 INT = 9 un x 1.08 m² =	9,72	M2
VIS = VISOR C/ VIDRO TEMPERADO 6 mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (E.VTp.#05) =	**9,72**	**M2**

11.23 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX Ø 1 1/2" - CORR

Ref.: Arquitetura prancha 22 (quadro de corrimãos).

CORR = DEGRAUS + RAMPAS 1/2 + RAMPA 3

CORRIMÃOS 01 E 02 (DEGRAUS) =	4,90	M
CORRIMÃOS 03 A 13 (RAMPAS Cr.Rp.#1 E #2) =	38,75	M
CORRIMÃOS 14 A 19 (RAMPA Cr.Rp.#3) =	14,40	M
CORR = CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX Ø 1 1/2" =	**58,05**	**M**

12.0 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

12.1 ABRIGO P/ HIDRANTE C/ MANGUEIRA E ESGUICHO - ABR

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=00000000000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ABR = quantidade levantada no projeto

HIDRANTES DUPLOS HID.01 A HID.05 (PLANTA) =	5,00	UN
ABR = ABRIGO P/ HIDRANTE C/ MANGUEIRA E ESGUICHO =	**5,00**	**UN**

12.2 HIDRANTE C/ REGISTRO GLOBO ANGULAR 65 mm (2 SAÍDAS POR HIDRANTE DUPLO) - RGA

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

RGA = ABR x 2

ABR =	5,00	UN
SAÍDAS POR HIDRANTE DUPLO =	2,00	UN
RGA = HIDRANTE C/ REGISTRO GLOBO ANGULAR 65 mm (2 SAÍDAS POR HIDRANTE DUPLO) =	**10,00**	**UN**

12.3 HIDRANTE DE PASSEIO (RECALQUE) - HPS

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

HPS = quantidade levantada no projeto

HIDRANTE DE PASSEIO NA VIA PÚBLICA (PLANTA) =	1,00	UN
HPS = HIDRANTE DE PASSEIO (RECALQUE) =	**1,00**	**UN**

12.4 EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 6 kg - EXT

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

EXT = quantidade levantada no projeto

EXTINTORES "ABC" NA PLANTA (ALA 01: 3, ALA 02/EXISTENTE: 4, CASA DE BOMBAS: 1) =	8,00	UN
EXT = EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 6 kg =	**8,00**	**UN**

12.5 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR - SEX

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

SEX = EXT

EXT =	8,00	UN
SEX = SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR =	**8,00**	**UN**

12.6 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ROTA DE FUGA CÓD. 13/17 + HIDRANTES) - PLS

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

PLS = PR + ABR

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foto PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PLACAS CÓD.13 / CÓD.17 CONTADAS NA PLANTA =	27,00	UN
PLACAS DE HIDRANTE =	5,00	UN
PLS = PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ROTA DE FUGA CÓD. 13/17 + HIDRANTES) =	**32,00**	**UN**

12.7 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA (B.A.) - LEM

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

LEM = quantidade levantada no projeto

BLOCOS AUTÔNOMOS "B.A." CONTADOS NA PLANTA =	41,00	UN
LEM = LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA (B.A.) =	**41,00**	**UN**

12.8 ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA-VIDRO - ACM_

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

ACM_ = quantidade levantada no projeto

ACIONADORES AL.01 A AL.05 =	5,00	UN
ACM_ = ACIONADOR MANUAL TIPO QUEBRA-VIDRO =	**5,00**	**UN**

12.9 SINALIZADOR AUDIOVISUAL (SIRENE + STROBO) - SIR

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

SIR = ACM_

ACIONADORES C/ SINALIZADOR AUDIOVISUAL =	5,00	UN
SIR = SINALIZADOR AUDIOVISUAL (SIRENE + STROBO) =	**5,00**	**UN**

12.10 DETECTOR DE FUMAÇA (ENDEREÇÁVEL, FIXADO NO TETO) - EQUIVALENTE SEINFRA: DETECTOR DE TETO INSTALADO - DET

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

DET = quantidade levantada no projeto

DETECTORES CONTADOS NA PLANTA (SÍMBOLOS) =	62,00	UN
DET = DETECTOR DE FUMAÇA (ENDEREÇÁVEL, FIXADO NO TETO) - EQUIVALENTE SEINFRA: DETECTOR DE TETO INSTALADO =	**62,00**	**UN**

12.11 CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME C/ BATERIA - CAL_

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

CAL_ = quantidade levantada no projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CENTRAL "C.A." (VIGIA / CONTROLE DE ACESSO) =	1,00	UN
CAL_ = CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME C/ BATERIA =	**1,00**	**UN**

12.12 ELETRODUTO PVC 3/4" DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME - ELD

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

ELD = L medido x (1 + PV)

L - EXTENSÃO MEDIDA DOS ELETRODUTOS NA PLANTA (1:150) =	860,00	M
PV - SUBIDAS/DESCIDAS E FOLGA =	0,05	
ELD = ELETRODUTO PVC 3/4" DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME =	**903,00**	**M**

12.13 FIO ISOLADO 1,5 mm² (2 x 1,5 mm² NOS LAÇOS + 6 x 1,5 mm² JUNTO À CENTRAL) - FIO

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

FIO = ELD x 2 + LC x 6

ELD =	903,00	M
CONDUTORES POR ELETRODUTO =	2,00	UN
TRECHO C/ 6 CONDUTORES (CENTRAL/ACIONADORES) =	20,00	M
	6,00	UN
FIO = FIO ISOLADO 1,5 mm² (2 x 1,5 mm² NOS LAÇOS + 6 x 1,5 mm² JUNTO À CENTRAL) =	**1.926,00**	**M**

12.14 TUBO DE AÇO GALVANIZADO 65 mm (2 1/2") - REDE DE HIDRANTES - TAG

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes). Prancha 11 (isométrico).

TAG = LP + LV

LP - EXTENSÃO EM PLANTA (MEDIDA, INCL. RECALQUE E CASA DE BOMBAS) =	130,00	M
LV - TRECHOS VERTICAIS (5 HIDRANTES x 1,20 + CASA DE BOMBAS/RESERVATÓRIO 9,00) =	15,00	M
TAG = TUBO DE AÇO GALVANIZADO 65 mm (2 1/2") - REDE DE HIDRANTES =	**145,00**	**M**

12.15 TÊ DE AÇO GALVANIZADO 65 mm - TEG

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 11 (isométrico).

TEG = quantidade levantada no projeto

TÊS (DERIVAÇÕES P/ HIDRANTES, BOMBAS E RECALQUE) =	12,00	UN
TEG = TÊ DE AÇO GALVANIZADO 65 mm =	**12,00**	**UN**

12.16 CURVA DE AÇO GALVANIZADO 65 A 80 mm - CVG

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 11 (isométrico).

CVG = quantidade levantada no projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CURVAS 90° (ISOMÉTRICO) =	16,00	UN
CVG = CURVA DE AÇO GALVANIZADO 65 A 80 mm =	**16,00**	**UN**

12.17 ENVELOPE DE CONCRETO P/ TUBULAÇÃO ENTERRADA - ENV

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

ENV = LE x B x H

LE - TRECHOS "PELO PISO ENVELOPADO" (CASA DE BOMBAS ATÉ A EDIFICAÇÃO E RECALQUE) =	40,00	M
B - LARGURA =	0,30	M
H - ALTURA =	0,30	M
ENV = ENVELOPE DE CONCRETO P/ TUBULAÇÃO ENTERRADA =	**3,60**	**M3**

12.18 BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (BOMBA PRINCIPAL ELÉTRICA - PROJETO: 7,5 CV, 18 m³/h, 49,5 mca) - BOP

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10 (detalhe da casa de bombas).

BOP = quantidade levantada no projeto

BOMBA 01 =	1,00	UN
BOP = BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (BOMBA PRINCIPAL ELÉTRICA - PROJETO: 7,5 CV, 18 m³/h, 49,5 mca) =	**1,00**	**UN**

12.19 BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (RESERVA - PROJETO: MOTOBOMBA A COMBUSTÃO 7,5 CV - EQUIVALENTE ADOTADO) - BOR

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

BOR = quantidade levantada no projeto

BOMBA 02 =	1,00	UN
BOR = BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (RESERVA - PROJETO: MOTOBOMBA A COMBUSTÃO 7,5 CV - EQUIVALENTE ADOTADO) =	**1,00**	**UN**

12.20 BOMBA CENTRÍFUGA 1/2 CV (JOCKEY - PROJETO: 0,5 CV) - BOJ

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

BOJ = quantidade levantada no projeto

BOMBA 03 (JOCKEY) =	1,00	UN
BOJ = BOMBA CENTRÍFUGA 1/2 CV (JOCKEY - PROJETO: 0,5 CV) =	**1,00**	**UN**

12.21 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 A 15 CV - IEB

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

IEB = BOP + BOR

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

BOP =	1,00	UN
BOR =	1,00	UN
IEB = INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 A 15 CV =	**2,00**	**UN**

12.22 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV - IEJ

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

IEJ = BOJ

BOJ =	1,00	UN
IEJ = INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV =	**1,00**	**UN**

12.23 CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES (QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS) - CCM

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

CCM = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE COMANDO "QD" DA CASA DE BOMBAS =	1,00	UN
CCM = CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES (QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS) =	**1,00**	**UN**

12.24 VÁLVULA DE RETENÇÃO 65 mm - VRT

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

VRT = quantidade levantada no projeto

VÁLVULAS DE RETENÇÃO (3 BOMBAS + RECALQUE) =	4,00	UN
VRT = VÁLVULA DE RETENÇÃO 65 mm =	**4,00**	**UN**

12.25 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 65 mm - RGB

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

RGB = quantidade levantada no projeto

REGISTROS (SUCÇÃO E RECALQUE DAS 3 BOMBAS) =	6,00	UN
RGB = REGISTRO DE GAVETA BRUTO 65 mm =	**6,00**	**UN**

12.26 MANÔMETRO 1/2" x 4" - MAN

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 10.

MAN = quantidade levantada no projeto

MANÔMETROS (BARRILETE / PRESSOSTATO) =	2,00	UN
MAN = MANÔMETRO 1/2" x 4" =	**2,00**	**UN**

12.27 CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60 cm (PASSAGEM DA REDE ENTERRADA) - CXA

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 09 (planta de distribuição e sinalização 1:150, setores ALA 01 e ALA 02 – toda a edificação) e prancha 10 (detalhes).

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

CXA = quantidade levantada no projeto

CAIXAS DE PASSAGEM =	2,00	UN
CXA = CAIXA EM ALVENARIA 60x60x60 cm (PASSAGEM DA REDE ENTERRADA) =	**2,00**	**UN**

13.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

13.1 BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" (CAPTAÇÃO EM MALHA NAS COBERTAS + DESCIDAS) - BARRAS DE 6 m - BCA

Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação). As descidas do castelo d'água (pára-raio Franklin do item 13.11) foram medidas com a altura do castelo projetado (RES-01 rev. 01).

BCA = [LCAP + (ND - NDC) x HD + NDC x HDC] / 6 x (1 + PE)

LCAP - EXTENSÃO DA MALHA CAPTORA MEDIDA NA PLANTA DE COBERTA (TODAS AS EDIFICAÇÕES) =	907,00	M
ND - DESCIDAS (HTV NA PLANTA) =	25,00	UN
HD - ALTURA MÉDIA DE CADA DESCIDA NA EDIFICAÇÃO =	4,00	M
NDC - DESCIDAS NO CASTELO D'ÁGUA (2 HASTES "HTV" NO CASTELO) =	2,00	UN
HDC - ALTURA DA DESCIDA NO CASTELO: TAMPA DA CUBA (+13,75, RES-01/EST-RES-02) ATÉ O TERRENO + 1,00 m ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO =	14,75	M
LB - COMPRIMENTO DA BARRA =	6,00	M
PE - EMENDAS E PERDAS =	0,05	
BCA = BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" (CAPTAÇÃO EM MALHA NAS COBERTAS + DESCIDAS) - BARRAS DE 6 m =	**179,99**	**UN**

13.2 TERMINAL AÉREO CAPTOR (H = 25 cm) - TAE

Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

TAE = quantidade levantada no projeto

CAPTORES CONTADOS NA PLANTA DE COBERTA (24 + 11 + 7) =	42,00	UN
TAE = TERMINAL AÉREO CAPTOR (H = 25 cm) =	**42,00**	**UN**

13.3 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 m - HAS

Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

HAS = quantidade levantada no projeto

HASTES "HTV" (23 NA EDIFICAÇÃO + 2 NO CASTELO D'ÁGUA) =	25,00	UN
HAS = ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 m =	**25,00**	**UN**

13.4 CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA (VISITA) - CXI

Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

CXI = HAS

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

HAS =	25,00	UN
CXI = CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA (VISITA) =	**25,00**	**UN**

13.5 CABO DE COBRE NU 50 mm² (ANEL DE ATERRAMENTO ENTERRADO + LIGAÇÕES) - CCN
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

CCN = LA + LCX + ND x LL

LA - ANEL MEDIDO NA PLANTA (1:150) =	301,50	M
LCX - RAMAL ATÉ O CASTELO D'ÁGUA E ANEL DO CASTELO =	30,00	M
ND - DESCIDAS =	25,00	UN
LL - LIGAÇÃO ANEL/HASTE/DESCIDA =	1,50	M
CCN = CABO DE COBRE NU 50 mm² (ANEL DE ATERRAMENTO ENTERRADO + LIGAÇÕES) =	**369,00**	**M**

13.6 SOLDA EXOTÉRMICA (CABO-HASTE E CABO-CABO) - SEX_
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

SEX_ = HAS + ND

HAS =	25,00	UN
DERIVAÇÕES DO ANEL =	25,00	UN
SEX_ = SOLDA EXOTÉRMICA (CABO-HASTE E CABO-CABO) =	**50,00**	**UN**

13.7 PROTEÇÃO MECÂNICA DA DESCIDA C/ TUBO PVC (H = 2,50 m ACIMA DO TERRENO) - PPV
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

PPV = ND

ND =	25,00	UN
PPV = PROTEÇÃO MECÂNICA DA DESCIDA C/ TUBO PVC (H = 2,50 m ACIMA DO TERRENO) =	**25,00**	**UN**

13.8 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 50 mm² (CONEXÕES DESCIDA/CAPTAÇÃO E DESCIDA/CAIXA) - TPR
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

TPR = ND x 2

ND =	25,00	UN
POR DESCIDA =	2,00	UN
TPR = TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 50 mm² (CONEXÕES DESCIDA/CAPTAÇÃO E DESCIDA/CAIXA) =	**50,00**	**UN**

13.9 CONECTOR SPLIT-BOLT (EMENDAS DA MALHA) - SPB
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

SPB = ND

ND =	25,00	UN
SPB = CONECTOR SPLIT-BOLT (EMENDAS DA MALHA) =	**25,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

13.10 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS (QD.EQUAL) - CEQ
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

CEQ = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE EQUALIZAÇÃO (CASTELO D'ÁGUA) + BEP JUNTO AO QGBT =	2,00	UN
CEQ = CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS (QD.EQUAL) =	**2,00**	**UN**

13.11 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (CASTELO D'ÁGUA) - PRF
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

PRF = quantidade levantada no projeto

PÁRA-RAIO FRANKLIN (H = 2,5 m) NO CASTELO D'ÁGUA =	1,00	UN
PRF = PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (CASTELO D'ÁGUA) =	**1,00**	**UN**

13.12 MASTRO DE FERRO GALVANIZADO H = 3 m P/ PÁRA-RAIO - MAS
Ref.: Compl. parte 02 – pranchas 12 (planta de distribuição SPDA – térreo, 1:150) e 13 (planta de coberta – captação).

MAS = quantidade levantada no projeto

MASTRO =	1,00	UN
MAS = MASTRO DE FERRO GALVANIZADO H = 3 m P/ PÁRA-RAIO =	**1,00**	**UN**

14.0 INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS

14.1 TUBO DE COBRE CLASSE A Ø15 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-03) - TC15
Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

TC15 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TC-03 =	200,00	M
TC15 = TUBO DE COBRE CLASSE A Ø15 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-03) =	**200,00**	**M**

14.2 TUBO DE COBRE CLASSE A Ø22 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-02) - TC22
Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

TC22 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TC-02 =	350,00	M
TC22 = TUBO DE COBRE CLASSE A Ø22 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-02) =	**350,00**	**M**

14.3 TUBO DE COBRE CLASSE A Ø28 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-01) - TC28
Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

TC28 = quantidade levantada no projeto

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TC-01 =	52,00	M
TC28 = TUBO DE COBRE CLASSE A Ø28 mm, INCLUSIVE CONEXÕES (TC-01) =	**52,00**	**M**

14.4 VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 1/2" (V15) - V15

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

V15 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES V15 =	12,00	UN
V15 = VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 1/2" (V15) =	**12,00**	**UN**

14.5 VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 3/4" (V22) - V22

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

V22 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES V22 =	26,00	UN
V22 = VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 3/4" (V22) =	**26,00**	**UN**

14.6 VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 1" (V28) - V28

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

V28 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES V28 =	16,00	UN
V28 = VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA 1" (V28) =	**16,00**	**UN**

14.7 CENTRAL MANIFOLD P/ CILINDROS 3 x 3 - OXIGÊNIO (CENTRAL DE O2 3 + 3 CILINDROS C/ MANIFOLD, REGULADORES E CHICOTES) - CO2

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

CO2 = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES ITEM 01 (CENTRAL DE OXIGÊNIO 3 + 3) =	1,00	UN
CO2 = CENTRAL MANIFOLD P/ CILINDROS 3 x 3 - OXIGÊNIO (CENTRAL DE O2 3 + 3 CILINDROS C/ MANIFOLD, REGULADORES E CHICOTES) =	**1,00**	**UN**

14.8 CENTRAL MANIFOLD P/ CILINDROS 2 x 2 - ÓXIDO NITROSO (CENTRAL DE N2O 2 + 2 CILINDROS C/ MANIFOLD) - CN2O

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

CN2O = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES ITEM 02 (CENTRAL DE ÓXIDO NITROSO 2 + 2) =	1,00	UN
CN2O = CENTRAL MANIFOLD P/ CILINDROS 2 x 2 - ÓXIDO NITROSO (CENTRAL DE N2O 2 + 2 CILINDROS C/ MANIFOLD) =	**1,00**	**UN**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

14.9 RÉGUA P/ GÁS MEDICINAL EM ALUMÍNIO 850x220x70 mm (PAINEL MODULAR C/ POSTOS O2 / AR / VÁCUO / N2O) - MODELOS RG#1 A RG#7 - RGS

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

RGS = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES "PAINEL MODULAR (RÉGUA DE GASES)" (31 RÉGUAS LOCADAS NA PLANTA: RG#1 x6, RG#2 x3, RG#3 x13, RG#4 x5, RG#5 x1, RG#6 x2, RG#7 x1; ADOTADO O QUADRO) =	30,00	UN
RGS = RÉGUA P/ GÁS MEDICINAL EM ALUMÍNIO 850x220x70 mm (PAINEL MODULAR C/ POSTOS O2 / AR / VÁCUO / N2O) - MODELOS RG#1 A RG#7 =	**30,00**	**UN**

14.10 PAINEL DE ALARME C/ PRESSOSTATO P/ GASES MEDICINAIS (PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL O2, N2O, VÁCUO E AR) - PAE

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

PAE = quantidade levantada no projeto

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES "PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL" =	1,00	UN
PAE = PAINEL DE ALARME C/ PRESSOSTATO P/ GASES MEDICINAIS (PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL O2, N2O, VÁCUO E AR) =	**1,00**	**UN**

14.11 PLACA DE SINALIZAÇÃO (CENTRAIS DE GASES) - PLG

Ref.: Compl. parte 02 – prancha 05 (planta baixa 1:75 e quadro "ESPECIFICAÇÕES") e pranchas 06 a 08 (isométrico e detalhes).

PLG = quantidade levantada no projeto

CENTRAIS DE O2 E N2O (AMBIENTES CT. GÁS OXIGÊNIO / NITROSO) =	2,00	UN
PLG = PLACA DE SINALIZAÇÃO (CENTRAIS DE GASES) =	**2,00**	**UN**

15.0 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO - INFRAESTRUTURA

15.A1 COMPRIMENTO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS POR CONJUNTO UE/UC (AUXILIAR) - LFRIG

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA). Posições das UE lidas na planta baixa e das UC na planta da laje técnica (mesma escala e mesma implantação); pares UE-n/UC-n conforme numeração do projeto.

L(i) = (Δx + Δy + LVF) x FFR, com Δx e Δy = distâncias ortogonais em planta entre a evaporadora (prancha 01/04) e a condensadora de mesma numeração (prancha 03/04)

UE-01 → UC-01 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 0.50 + Δy 12.59 + LVF) x FFR =	17,70	M
UE-02 → UC-02 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 3.36 + Δy 14.08 + LVF) x FFR =	22,48	M
UE-03 → UC-03 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 5.40 + Δy 13.76 + LVF) x FFR =	24,38	M
UE-04 → UC-04 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 8.63 + Δy 5.66 + LVF) x FFR =	19,02	M
UE-05 → UC-05 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 1.77 + Δy 6.67 + LVF) x FFR =	12,58	M
UE-06 → UC-06 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 5.24 + Δy 4.13 + LVF) x FFR =	13,61	M
UE-07 → UC-07 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 4.13 + Δy 1.19 + LVF) x FFR =	9,15	M
UE-08 → UC-08 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 0.11 + Δy 0.77 + LVF) x FFR =	4,27	M

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2025-12-15 15:58:25
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

UE-09 ⟶ UC-09 (9.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 3.47 + Δy 5.37 + LVF) x FFR =	13,02	M
UE-10 ⟶ UC-10 (12.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 12.83 + Δy 13.18 + LVF) x FFR =	31,91	M
UE-11 ⟶ UC-11 (12.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 3.68 + Δy 6.67 + LVF) x FFR =	14,69	M
UE-12 ⟶ UC-12 (12.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 3.07 + Δy 3.73 + LVF) x FFR =	10,78	M
UE-13 ⟶ UC-13 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 21.62 + Δy 13.04 + LVF) x FFR =	41,43	M
UE-14 ⟶ UC-14 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 9.02 + Δy 15.27 + LVF) x FFR =	30,02	M
UE-15 ⟶ UC-15 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 8.31 + Δy 7.83 + LVF) x FFR =	21,05	M
UE-16 ⟶ UC-16 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 6.38 + Δy 1.01 + LVF) x FFR =	11,43	M
UE-17 ⟶ UC-17 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 4.42 + Δy 5.13 + LVF) x FFR =	13,81	M
UE-18 ⟶ UC-18 (18.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 12.94 + Δy 6.56 + LVF) x FFR =	24,75	M
UE-19 ⟶ UC-19 (24.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 15.19 + Δy 7.70 + LVF) x FFR =	28,48	M
UE-20 ⟶ UC-20 (24.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 1.85 + Δy 7.12 + LVF) x FFR =	13,17	M
UE-21 ⟶ UC-21 (24.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 2.30 + Δy 3.10 + LVF) x FFR =	9,24	M
UE-22 ⟶ UC-22 (24.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 5.69 + Δy 7.65 + LVF) x FFR =	17,97	M
UE-23 ⟶ UC-23 (24.000 BTU/h, HI-WALL): (Δx 6.51 + Δy 10.27 + LVF) x FFR =	21,76	M
UE-24 ⟶ UC-24 (30.000 BTU/h, CASSETE): (Δx 3.41 + Δy 12.54 + LVF) x FFR =	20,85	M
UE-25 ⟶ UC-25 (30.000 BTU/h, CASSETE): (Δx 0.77 + Δy 12.54 + LVF) x FFR =	17,94	M
UE-26 ⟶ UC-26 (48.000 BTU/h, CASSETE): (Δx 18.26 + Δy 10.80 + LVF) x FFR =	35,27	M
UTA-01 (5 TR) ⟶ UC-UTA (CONDENSADORA REMOTA SOBRE A LAJE TÉCNICA): (4.50 + 0.93 + 1,50) x FFR =	7,62	M
LFRIG = COMPRIMENTO DAS LINHAS FRIGORÍGENAS POR CONJUNTO UE/UC (AUXILIAR) =	**508,37**	**M**

15.1 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" ISOLADO (LINHA DE LÍQUIDO DOS SPLITS 9.000 A 18.000 BTU/h) - FR14

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Diâmetros por capacidade (padrão dos fabricantes p/ R-410A): 9.000 - 1/4" + 3/8"; 12.000 e 18.000 - 1/4" + 1/2"; 24.000 e 30.000 - 3/8" + 5/8"; 48.000 - 3/8" + 3/4"; UTA 5 TR - 1/2" + 7/8" (quadro da UTA, prancha 03/04).

FR14 = Σ L dos conjuntos UE/UC que possuem linha Ø 1/4"

UE/UC-01 =	17,70	M
UE/UC-02 =	22,48	M
UE/UC-03 =	24,38	M
UE/UC-04 =	19,02	M
UE/UC-05 =	12,58	M
UE/UC-06 =	13,61	M
UE/UC-07 =	9,15	M
UE/UC-08 =	4,27	M
UE/UC-09 =	13,02	M
UE/UC-10 =	31,91	M
UE/UC-11 =	14,69	M
UE/UC-12 =	10,78	M
UE/UC-13 =	41,43	M
UE/UC-14 =	30,02	M
UE/UC-15 =	21,05	M
UE/UC-16 =	11,43	M
UE/UC-17 =	13,81	M
UE/UC-18 =	24,75	M
FR14 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" ISOLADO (LINHA DE LÍQUIDO DOS SPLITS 9.000 A 18.000 BTU/h) =	**336,07**	**M**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

15.2 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 9.000 + LÍQUIDO DOS 24.000 A 48.000 BTU/h) - FR38

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Diâmetros por capacidade (padrão dos fabricantes p/ R-410A): 9.000 - 1/4" + 3/8"; 12.000 e 18.000 - 1/4" + 1/2"; 24.000 e 30.000 - 3/8" + 5/8"; 48.000 - 3/8" + 3/4"; UTA 5 TR - 1/2" + 7/8" (quadro da UTA, prancha 03/04).

FR38 = Σ L dos conjuntos UE/UC que possuem linha Ø 3/8"

UE/UC-01 =	17,70	M
UE/UC-02 =	22,48	M
UE/UC-03 =	24,38	M
UE/UC-04 =	19,02	M
UE/UC-05 =	12,58	M
UE/UC-06 =	13,61	M
UE/UC-07 =	9,15	M
UE/UC-08 =	4,27	M
UE/UC-09 =	13,02	M
UE/UC-19 =	28,48	M
UE/UC-20 =	13,17	M
UE/UC-21 =	9,24	M
UE/UC-22 =	17,97	M
UE/UC-23 =	21,76	M
UE/UC-24 =	20,85	M
UE/UC-25 =	17,94	M
UE/UC-26 =	35,27	M
FR38 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 9.000 + LÍQUIDO DOS 24.000 A 48.000 BTU/h) =	**300,88**	**M**

15.3 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 12.000 E 18.000 + LÍQUIDO DA UTA) - FR12

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Diâmetros por capacidade (padrão dos fabricantes p/ R-410A): 9.000 - 1/4" + 3/8"; 12.000 e 18.000 - 1/4" + 1/2"; 24.000 e 30.000 - 3/8" + 5/8"; 48.000 - 3/8" + 3/4"; UTA 5 TR - 1/2" + 7/8" (quadro da UTA, prancha 03/04).

FR12 = Σ L dos conjuntos UE/UC que possuem linha Ø 1/2"

UE/UC-10 =	31,91	M
UE/UC-11 =	14,69	M
UE/UC-12 =	10,78	M
UE/UC-13 =	41,43	M
UE/UC-14 =	30,02	M
UE/UC-15 =	21,05	M
UE/UC-16 =	11,43	M
UE/UC-17 =	13,81	M
UE/UC-18 =	24,75	M
UTA-01 (LINHA DE LÍQUIDO 1/2") =	7,62	M
FR12 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 12.000 E 18.000 + LÍQUIDO DA UTA) =	**207,48**	**M**

15.4 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 24.000 E 30.000 BTU/h) - FR58

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Autoridade Certificadora Digital Brasil, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Diâmetros por capacidade (padrão dos fabricantes p/ R-410A): 9.000 - 1/4" + 3/8"; 12.000 e 18.000 - 1/4" + 1/2"; 24.000 e 30.000 - 3/8" + 5/8"; 48.000 - 3/8" + 3/4"; UTA 5 TR - 1/2" + 7/8" (quadro da UTA, prancha 03/04).

FR58 = Σ L dos conjuntos UE/UC que possuem linha Ø 5/8"

UE/UC-19 =	28,48	M
UE/UC-20 =	13,17	M
UE/UC-21 =	9,24	M
UE/UC-22 =	17,97	M
UE/UC-23 =	21,76	M
UE/UC-24 =	20,85	M
UE/UC-25 =	17,94	M
FR58 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" ISOLADO (SUCÇÃO DOS 24.000 E 30.000 BTU/h) =	**129,40**	**M**

15.5 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" ISOLADO (SUCÇÃO DO 48.000 BTU/h) - FR34

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Diâmetros por capacidade (padrão dos fabricantes p/ R-410A): 9.000 - 1/4" + 3/8"; 12.000 e 18.000 - 1/4" + 1/2"; 24.000 e 30.000 - 3/8" + 5/8"; 48.000 - 3/8" + 3/4"; UTA 5 TR - 1/2" + 7/8" (quadro da UTA, prancha 03/04).

FR34 = Σ L dos conjuntos UE/UC que possuem linha Ø 3/4"

UE/UC-26 =	35,27	M
FR34 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" ISOLADO (SUCÇÃO DO 48.000 BTU/h) =	**35,27**	**M**

15.6 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" ISOLADO (SUCÇÃO DA UTA 5 TR) - FR78

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

FR78 = L UTA

UTA-01 (LINHA DE SUCÇÃO 7/8") =	7,62	M
FR78 = REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" ISOLADO (SUCÇÃO DA UTA 5 TR) =	**7,62**	**M**

15.7 CABO ISOLADO 2,5 mm² - INTERLIGAÇÃO UC/UE DOS SPLITS ATÉ 30.000 BTU/h (4 CONDUTORES) - CBI25

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA). Esquemas elétricos dos splits: interligação UC → UE em 4#2,5 mm², eletroduto Ø3/4".

CBI25 = 4 x Σ L (UE/UC-01 a 25)

Σ L DOS CONJUNTOS 01 A 25 =	465,48	M
CONDUTORES POR CONJUNTO (ESQUEMAS ELÉTRICOS: 4#2,5 mm²) =	4,00	UN
CBI25 = CABO ISOLADO 2,5 mm² - INTERLIGAÇÃO UC/UE DOS SPLITS ATÉ 30.000 BTU/h (4 CONDUTORES) =	**1.861,90**	**M**

15.8 CABO ISOLADO 4 mm² - INTERLIGAÇÃO UC/UE DO SPLIT 48.000 BTU/h E CIRCUITOS DA UTA - CBI40

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

CBI40 = 4 x L26 + 5 x LUTA

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

UE/UC-26 (48.000 BTU/h) =	35,27	M
CONDUTORES (4#4 mm²) =	4,00	UN
UTA-01 / CTA-01 (QFAC ⟶ CONDENSADORA: 3#4 + N + T) =	7,62	M
CONDUTORES =	5,00	UN
CBI40 = CABO ISOLADO 4 mm² - INTERLIGAÇÃO UC/UE DO SPLIT 48.000 BTU/h E CIRCUITOS DA UTA =	**179,18**	**M**

15.9 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 3/4" - INTERLIGAÇÃO UC/UE (JUNTO ÀS LINHAS FRIGORÍGENAS) - ELE34

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

ELE34 = Σ L (todos os conjuntos)

Σ L DE TODOS OS CONJUNTOS (LFRIG) =	508,37	M
ELE34 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 3/4" - INTERLIGAÇÃO UC/UE (JUNTO ÀS LINHAS FRIGORÍGENAS) =	**508,37**	**M**

15.10 QUADRO DE FORÇA DO AR CONDICIONADO / UTA (QFAC-UTA 01) - SOBREPOR, ATÉ 12 DIVISÕES - QFAC

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

QFAC = contagem

QFAC-UTA 01 (DIAGRAMA UNIFILAR - PRANCHA 03/04) =	1,00	UN
QFAC = QUADRO DE FORÇA DO AR CONDICIONADO / UTA (QFAC-UTA 01) - SOBREPOR, ATÉ 12 DIVISÕES =	**1,00**	**UN**

15.11 DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A (GERAL DO QFAC-UTA) - DJT32

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

DJT32 = contagem

DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO (CARGA 11,4 kW / 380 V ≈ 17,5 A ⟶ 32 A) =	1,00	UN
DJT32 = DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A (GERAL DO QFAC-UTA) =	**1,00**	**UN**

15.12 DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A (CTA-01, UTA-01 E TOMADAS DE MANUTENÇÃO) - DJT20

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA). Disjuntor de 10 A orçado pela composição de 20 A (menor tripolar da tabela).

DJT20 = contagem

DISJ. TRIFÁSICOS 20 A (CTA-01), 10 A (UTA-01) E 20 A (TOMADAS) DO DIAGRAMA =	3,00	UN
DJT20 = DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A (CTA-01, UTA-01 E TOMADAS DE MANUTENÇÃO) =	**3,00**	**UN**

15.13 DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A (TOMADA DE MANUTENÇÃO / LÂMPADAS PILOTO) - HDJM10

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

HDJM10 = contagem

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=[illegible]000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, [illegible]Autoridade Certificadora [illegible]BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DISJ. MONOFÁSICO 10 A + PROTEÇÃO DAS LÂMPADAS PILOTO =	2,00	UN
HDJM10 = DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A (TOMADA DE MANUTENÇÃO / LÂMPADAS PILOTO) =	**2,00**	**UN**

15.14 CABO ISOLADO 6 mm² - ALIMENTADOR DO QFAC-UTA (3F + N + T) - CBA6

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA). Bitola pela corrente do QFAC (17,5 A; 6 mm² p/ queda de tensão em 40 m) - a confirmar pelo projeto elétrico.

CBA6 = LA x 5

LA - DISTÂNCIA QGBT/QUADRO GERAL → QFAC NA LAJE TÉCNICA (ROTA PELO FORRO E ANEXOS, ADOTADA) =	40,00	M
CONDUTORES (3#6 + N 6 + T 6 mm²) =	5,00	UN
CBA6 = CABO ISOLADO 6 mm² - ALIMENTADOR DO QFAC-UTA (3F + N + T) =	**200,00**	**M**

15.15 ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" - ALIMENTADOR DO QFAC-UTA - ELE1

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA).

ELE1 = LA

LA =	40,00	M
ELE1 = ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL Ø 1" - ALIMENTADOR DO QFAC-UTA =	**40,00**	**M**

15.16 DRENO DE CONDENSADO EM TUBO PVC SOLDÁVEL 25 mm, INCL. CONEXÕES - DREN

Ref.: Projeto HVAC prancha 03/04 (planta baixa da laje técnica 1:75 c/ UC-01 a UC-26 e UC-UTA, quadro da UTA-01, itens A/B/C/O1/O2 e esquemas elétricos, QFAC-UTA). Projeto HVAC prancha 04/04 (detalhes típicos: isolamento da tubulação frigorígena, dreno, sustentação de dutos e difusores, tabela de tubos de cobre). (detalhes de drenagem do condensado).

DREN = A x LA + B x LB + C x LC

A - PONTOS DE DRENO A 2,00 m DO PISO (SPLITS HI-WALL - ITEM A DO QUADRO) =	23,00	UN
LA - COMPRIMENTO MÉDIO POR PONTO (DESCIDA EMBUTIDA ATÉ RALO/CAIXA SIFONADA OU ÁREA EXTERNA) =	4,00	M
B - PONTOS DE DRENO ACIMA DO FORRO (SPLITS CASSETE - ITEM B) =	3,00	UN
LB - COMPRIMENTO MÉDIO POR PONTO (PELO FORRO ATÉ PONTO DE DESCARGA) =	8,00	M
C - PONTO DE DRENO NA LAJE TÉCNICA (UTA - ITEM C) =	1,00	UN
LC - COMPRIMENTO ATÉ O RALO DA LAJE =	6,00	M
DREN = DRENO DE CONDENSADO EM TUBO PVC SOLDÁVEL 25 mm, INCL. CONEXÕES =	**122,00**	**M**

15.17 REDE DE DUTOS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM CHAPA GALVANIZADA C/ ISOLAMENTO TÉRMICO (EQUIVALENTE AO DUTO MPU DO PROJETO) - DUTO

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda). Trechos e seções lidos na planta (rótulos 35x25, 35x15, 35x20, 30x20, 45x35, 30x35, 60x40, 60x35, 50x35 e 40x20); subidas à laje técnica pelos furos indicados nas pranchas 01/04 e 03/04. O projeto especifica duto em painel pré-isolado MPU (prancha 04/04); a SEINFRA não possui composição de duto MPU, adotando-se a rede em chapa galvanizada c/ isolamento térmico como equivalente.

DUTO = Σ (L x perímetro) x PE x FC

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DUTO 35x25 - REDES DOS RECUPERADORES RC-01 (INSUFLAMENTO E RETORNO, 9 TRECHOS: 4,82 + 1,71 + 0,65 + 3,10 + 1,21 + 5,48 + 4,55 + 6,84 + 4,17) + 4 LIGAÇÕES A FA-01/VENEZIANAS x 1,00: L = 36.53 m x PERÍMETRO 2 x (0.35 + 0.25) =	43,84	M2
DUTO 35x15 - RAMAIS ÀS GRELHAS 03/330 (5 TRECHOS: 2,48 + 2,69 + 5,69 + 5,33 + 2,80): L = 18.99 m x PERÍMETRO 2 x (0.35 + 0.15) =	18,99	M2
DUTO 35x20 - RAMAIS VERTICAIS/HORIZONTAIS (3 TRECHOS: 2,86 + 1,83 + 1,75): L = 6.44 m x PERÍMETRO 2 x (0.35 + 0.20) =	7,08	M2
DUTO 30x20 - RAMAIS CURTOS ÀS GRELHAS (0,67 + 6 x 1,00): L = 6.67 m x PERÍMETRO 2 x (0.30 + 0.20) =	6,67	M2
DUTO 45x35 - INSUFLAMENTO DA UTA NA SALA CIRÚRGICA (2,15 + 2,39) + SUBIDAS À LAJE TÉCNICA (1,00 + 1,50): L = 7.04 m x PERÍMETRO 2 x (0.45 + 0.35) =	11,26	M2
DUTO 30x35 - INSUFLAMENTO AOS DIFUSORES (1,90 + 2 x 0,68): L = 3.26 m x PERÍMETRO 2 x (0.30 + 0.35) =	4,24	M2
DUTO 60x40 - RETORNO DA UTA (2,30) + SUBIDAS À LAJE TÉCNICA (1,00 + 1,50): L = 4.80 m x PERÍMETRO 2 x (0.60 + 0.40) =	9,60	M2
DUTO 60x35 - RETORNO (TRONCO): L = 2.60 m x PERÍMETRO 2 x (0.60 + 0.35) =	4,94	M2
DUTO 50x35 - RETORNO (TRONCO): L = 3.80 m x PERÍMETRO 2 x (0.50 + 0.35) =	6,46	M2
DUTO 40x20 - RAMAIS DE RETORNO ÀS 4 GRELHAS DE CANTO: L = 5.20 m x PERÍMETRO 2 x (0.40 + 0.20) =	6,24	M2
PE - PESO DA CHAPA GALVANIZADA #24 (0,64 mm) =	5,10	KG/M2
FC - FATOR DE FLANGES, REFORÇOS, CURVAS, TRANSIÇÕES E DAMPERS =	1,20	
DUTO = REDE DE DUTOS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM CHAPA GALVANIZADA C/ ISOLAMENTO TÉRMICO (EQUIVALENTE AO DUTO MPU DO PROJETO) =	**730,25**	**KG**

15.18 GRELHA DUPLA DEFLEXÃO C/ REGISTRO 300x250 mm (VAT-DG) - INSUFLAMENTO/RETORNO - GREL

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda).

GREL = quadro

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO ITEM 03 (GRELHAS 03/330 NA PLANTA) =	12,00	UN
GREL = GRELHA DUPLA DEFLEXÃO C/ REGISTRO 300x250 mm (VAT-DG) - INSUFLAMENTO/RETORNO =	**12,00**	**UN**

15.19 VENEZIANA P/ ADMISSÃO/DESCARGA DE AR 400x300 mm (TAE) - VENE

Ref.: Projeto HVAC prancha 01/04 (planta baixa ar condicionado 1:75, quadro de especificação dos equipamentos e legenda).

VENE = quadro

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO ITEM 02 (VENEZIANAS 01/1000 NAS REDES DOS RC-01) =	4,00	UN
VENE = VENEZIANA P/ ADMISSÃO/DESCARGA DE AR 400x300 mm (TAE) =	**4,00**	**UN**

15.20 DUTO DE DESCARGA DOS EXAUSTORES AXIAIS (TUBO PVC Ø 150 mm ATÉ A ÁREA EXTERNA) - EXDU

Ref.: Projeto HVAC prancha 02/04 (planta baixa exaustão 1:75, quadro EX-01 a EX-46). Os exaustores (equipamento c/ grelhas autofechantes) e seus pontos elétricos já constam do grupo 8.1 (item C1477, 52 pontos do projeto elétrico).

EXDU = NEXA x LE

NEXA - EXAUSTORES EX-01 A EX-46 =	46,00	UN
LE - COMPRIMENTO MÉDIO DO DUTO DE DESCARGA POR EXAUSTOR (TRAVESSIA DE PAREDE/FORRO ATÉ A GRELHA EXTERNA) =	1,50	M
EXDU = DUTO DE DESCARGA DOS EXAUSTORES AXIAIS (TUBO PVC Ø 150 mm ATÉ A ÁREA EXTERNA) =	**69,00**	**M**

16.0 SERVIÇOS DE LIMPEZA

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

16.1 LIMPEZA GERAL - LIMP

Ref.: Arquitetura prancha 02.

LIMP = AAMP + AREF

AAMP =	709,95	M2
AREF =	417,12	M2
LIMP = LIMPEZA GERAL =	**1.127,07**	**M2**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=13000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**R$ 79.289,92**
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R$ 183,41	24,37%	R$ 228,11	R$ 2.737,32
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	709,95	R$ 7,15	24,37%	R$ 8,89	R$ 6.311,46
1.3	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	27,72	R$ 62,63	24,37%	R$ 77,89	R$ 2.159,11
1.4	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	70,56	R$ 16,70	24,37%	R$ 20,77	R$ 1.465,53
1.5	C1076	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	M	40,80	R$ 27,14	24,37%	R$ 33,75	R$ 1.377,00
1.6	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	166,66	R$ 52,19	24,37%	R$ 64,91	R$ 10.817,90
1.7	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	666,62	R$ 10,44	24,37%	R$ 12,98	R$ 8.652,73
1.8	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	374,00	R$ 14,61	24,37%	R$ 18,17	R$ 6.795,58
1.9	C1061	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	12,00	R$ 20,60	24,37%	R$ 25,62	R$ 307,44
1.10	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	411,97	R$ 12,53	24,37%	R$ 15,58	R$ 6.418,49
1.11	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	411,97	R$ 27,97	24,37%	R$ 34,79	R$ 14.332,44
1.12	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	146,30	R$ 28,37	24,37%	R$ 35,28	R$ 5.161,46
1.13	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	146,30	R$ 32,17	24,37%	R$ 40,01	R$ 5.853,46
1.14	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.200,00	R$ 4,62	24,37%	R$ 5,75	R$ 6.900,00
2	**MOVIMENTO DE TERRA**								**R$ 103.135,38**
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	311,84	R$ 48,92	24,37%	R$ 60,84	R$ 18.972,35
2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	259,88	R$ 31,38	24,37%	R$ 39,03	R$ 10.143,12
2.3	C0329	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	131,55	R$ 32,56	24,37%	R$ 40,49	R$ 5.326,46
2.4	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1.005,70	R$ 9,57	24,37%	R$ 11,90	R$ 11.967,83

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
2.5	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.193,47	R$ 4,32	24,37%	R$ 5,37	R$ 6.408,93
2.6	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1.193,47	R$ 32,17	24,37%	R$ 40,01	R$ 47.750,73
2.7	C2989	SEINFRA	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	1.193,47	R$ 1,73	24,37%	R$ 2,15	R$ 2.565,96
3	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**								**R$ 453.486,61**
3.1	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	8,02	R$ 646,46	24,37%	R$ 804,00	R$ 6.448,08
3.2	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	89,36	R$ 533,00	24,37%	R$ 662,89	R$ 59.235,85
3.3	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	89,36	R$ 159,08	24,37%	R$ 197,85	R$ 17.679,88
3.4	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	4.256,80	R$ 11,96	24,37%	R$ 14,87	R$ 63.298,62
3.5	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	570,90	R$ 12,99	24,37%	R$ 16,16	R$ 9.225,74
3.6	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.416,60	R$ 12,09	24,37%	R$ 15,04	R$ 21.305,66
3.7	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	1.280,29	R$ 151,28	24,37%	R$ 188,15	R$ 240.886,56
3.8	C4455	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	37,08	R$ 132,34	24,37%	R$ 164,59	R$ 6.103,00
3.9	C4456	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	86,00	R$ 132,61	24,37%	R$ 164,93	R$ 14.183,98
3.10	C4452	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	17,96	R$ 147,43	24,37%	R$ 183,36	R$ 3.293,15
3.11	C4071	SEINFRA	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	155,14	R$ 12,10	24,37%	R$ 15,05	R$ 2.334,86
3.12	C1472	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	401,66	R$ 19,00	24,37%	R$ 23,63	R$ 9.491,23
4	**PAREDES E PAINÉIS**								**R$ 251.722,05**
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1.344,72	R$ 62,98	24,37%	R$ 78,33	R$ 105.331,92
4.2	C0052	SEINFRA	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	36,50	R$ 130,91	24,37%	R$ 162,81	R$ 5.942,57
4.3	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	6,63	R$ 1.808,40	24,37%	R$ 2.249,11	R$ 14.911,60

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
4.4	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	12,00	R$ 136,66	24,37%	R$ 169,96	R$ 2.039,52
4.5	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	88,30	R$ 95,24	24,37%	R$ 118,45	R$ 10.459,14
4.6	C4065	SEINFRA	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	3,43	R$ 370,94	24,37%	R$ 461,34	R$ 1.582,40
4.7	C4070	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	11,17	R$ 472,42	24,37%	R$ 587,55	R$ 6.562,93
4.8	C0383	SEINFRA	BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PAREDE	M	179,18	R$ 470,69	24,37%	R$ 585,40	R$ 104.891,97
5	**REVESTIMENTO**								**R$ 549.540,62**
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	4.040,80	R$ 7,42	24,37%	R$ 9,23	R$ 37.296,58
5.2	C3245	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	1.623,22	R$ 34,75	24,37%	R$ 43,22	R$ 70.155,57
5.3	C3407	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	2.417,58	R$ 37,04	24,37%	R$ 46,07	R$ 111.377,91
5.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	1.191,22	R$ 108,24	24,37%	R$ 134,62	R$ 160.362,04
5.5	C4447	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	M2	390,00	R$ 140,65	24,37%	R$ 174,93	R$ 68.222,70
5.6	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	42,00	R$ 87,14	24,37%	R$ 108,38	R$ 4.551,96
5.7	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	1.581,22	R$ 9,63	24,37%	R$ 11,98	R$ 18.943,02
5.8	C1126	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	42,00	R$ 20,66	24,37%	R$ 25,69	R$ 1.078,98
5.9	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	85,20	R$ 14,44	24,37%	R$ 17,96	R$ 1.530,19
5.10	C3035	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	85,20	R$ 39,01	24,37%	R$ 48,52	R$ 4.133,90
5.11	C4481	SEINFRA	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	445,00	R$ 104,86	24,37%	R$ 130,41	R$ 58.032,45
5.12	C4294	SEINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	154,86	R$ 71,94	24,37%	R$ 89,47	R$ 13.855,32
6	**PINTURA**								**R$ 126.377,10**
6.1	C4167	SEINFRA	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	1.472,13	R$ 26,67	24,37%	R$ 33,17	R$ 48.830,55

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
6.2	C1905	SEINFRA	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI	M2	97,55	R$ 133,38	24,37%	R$ 165,88	R$ 16.181,59
6.3	C2232	SEINFRA	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	M2	554,31	R$ 51,39	24,37%	R$ 63,91	R$ 35.425,95
6.4	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	86,50	R$ 21,07	24,37%	R$ 26,20	R$ 2.266,30
6.5	C2476	SEINFRA	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	68,36	R$ 116,53	24,37%	R$ 144,93	R$ 9.907,41
6.6	C1617	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	430,30	R$ 25,72	24,37%	R$ 31,99	R$ 13.765,30
7	**PISOS**								**R$ 257.427,40**
7.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	55,38	R$ 647,03	24,37%	R$ 804,71	R$ 44.564,84
7.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	1.066,19	R$ 29,60	24,37%	R$ 36,81	R$ 39.246,45
7.3	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	242,30	R$ 103,12	24,37%	R$ 128,25	R$ 31.074,98
7.4	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	242,30	R$ 9,63	24,37%	R$ 11,98	R$ 2.902,75
7.5	C4504	SEINFRA	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	68,36	R$ 111,54	24,37%	R$ 138,72	R$ 9.482,90
7.6	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	627,00	R$ 136,06	24,37%	R$ 169,22	R$ 106.100,94
7.7	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	128,53	R$ 109,79	24,37%	R$ 136,55	R$ 17.550,77
7.8	C1927	SEINFRA	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	M2	26,46	R$ 86,41	24,37%	R$ 107,47	R$ 2.843,66
7.9	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	30,90	R$ 95,24	24,37%	R$ 118,45	R$ 3.660,11
8	**INSTALAÇÕES ELETRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS**								**R$ 311.969,75**
8.1	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**								**R$ 263.231,10**
8.1.1	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	161,00	R$ 85,04	24,37%	R$ 105,76	R$ 17.027,36
8.1.2	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	18,00	R$ 128,84	24,37%	R$ 160,24	R$ 2.884,32
8.1.3	C1637	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	7,00	R$ 100,16	24,37%	R$ 124,57	R$ 871,99

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
8.1.4	C1678	SEINFRA	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	8,00	R$ 54,11	24,37%	R$ 67,30	R$ 538,40
8.1.5	C4834	SEINFRA	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	UN	3,00	R$ 109,21	24,37%	R$ 135,82	R$ 407,46
8.1.6	C4810	SEINFRA	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	8,00	R$ 577,79	24,37%	R$ 718,60	R$ 5.748,80
8.1.7	C1477	SEINFRA	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR	UN	52,00	R$ 257,06	24,37%	R$ 319,71	R$ 16.624,92
8.1.8	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	38,00	R$ 17,52	24,37%	R$ 21,79	R$ 828,02
8.1.9	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	119,00	R$ 18,43	24,37%	R$ 22,92	R$ 2.727,48
8.1.10	C4793	SEINFRA	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	2,00	R$ 60,01	24,37%	R$ 74,63	R$ 149,26
8.1.11	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	25,00	R$ 23,28	24,37%	R$ 28,95	R$ 723,75
8.1.12	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	50,00	R$ 17,52	24,37%	R$ 21,79	R$ 1.089,50
8.1.13	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	22,00	R$ 30,90	24,37%	R$ 38,43	R$ 845,46
8.1.14	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	R$ 43,63	24,37%	R$ 54,26	R$ 217,04
8.1.15	C1492	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	5,00	R$ 24,02	24,37%	R$ 29,87	R$ 149,35
8.1.16	C1498	SEINFRA	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V	UN	3,00	R$ 38,18	24,37%	R$ 47,48	R$ 142,44
8.1.17	C1484	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V	UN	1,00	R$ 51,47	24,37%	R$ 64,01	R$ 64,01
8.1.18	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	22,00	R$ 34,29	24,37%	R$ 42,65	R$ 938,30
8.1.19	C4044	SEINFRA	SENSOR DE INTRUSÃO MICRO-PROCESSADOR, TIPO MULTIFEIXES, MONTAGEM DE PAREDE, ALIMENTAÇÃO 220 VAC, UMA - INSTALADO	UN	3,00	R$ 145,38	24,37%	R$ 180,81	R$ 542,43
8.1.20	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	247,00	R$ 8,85	24,37%	R$ 11,01	R$ 2.719,47
8.1.21	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	12,00	R$ 11,18	24,37%	R$ 13,90	R$ 166,80
8.1.22	I6431	SEINFRA	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL - BDI = 15,00	UN	246,00	R$ 4,22	15,00%	R$ 4,85	R$ 1.193,10

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
8.1.23	C5175	SEINFRA	CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO	UN	2,00	R$ 38,46	24,37%	R$ 47,83	R$ 95,66
8.1.24	C0624	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	13,00	R$ 473,51	24,37%	R$ 588,90	R$ 7.655,70
8.1.25	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	1.328,84	R$ 17,50	24,37%	R$ 21,76	R$ 28.915,56
8.1.26	C1191	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	M	40,60	R$ 53,89	24,37%	R$ 67,02	R$ 2.721,01
8.1.27	C1190	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	44,80	R$ 38,71	24,37%	R$ 48,14	R$ 2.156,67
8.1.28	C1189	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	27,40	R$ 26,45	24,37%	R$ 32,90	R$ 901,46
8.1.29	C1188	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	13,80	R$ 22,48	24,37%	R$ 27,96	R$ 385,85
8.1.30	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	68,30	R$ 15,79	24,37%	R$ 19,64	R$ 1.341,41
8.1.31	C1714	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	UN	14,00	R$ 20,02	24,37%	R$ 24,90	R$ 348,60
8.1.32	C1713	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	15,00	R$ 9,44	24,37%	R$ 11,74	R$ 176,10
8.1.33	C1712	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	9,00	R$ 7,42	24,37%	R$ 9,23	R$ 83,07
8.1.34	C1711	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	5,00	R$ 5,60	24,37%	R$ 6,96	R$ 34,80
8.1.35	C1710	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	UN	23,00	R$ 3,81	24,37%	R$ 4,74	R$ 109,02
8.1.36	C1371	SEINFRA	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	M	2.678,79	R$ 5,43	24,37%	R$ 6,75	R$ 18.081,83
8.1.37	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.716,75	R$ 6,91	24,37%	R$ 8,59	R$ 14.746,88
8.1.38	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	961,48	R$ 8,76	24,37%	R$ 10,89	R$ 10.470,52
8.1.39	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	465,50	R$ 15,57	24,37%	R$ 19,36	R$ 9.012,08
8.1.40	C0558	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	64,00	R$ 33,61	24,37%	R$ 41,80	R$ 2.675,20
8.1.41	C0550	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	16,00	R$ 18,62	24,37%	R$ 23,16	R$ 370,56
8.1.42	C0551	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 185MM2	M	170,80	R$ 159,23	24,37%	R$ 198,03	R$ 33.823,52

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
8.1.43	C0557	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	42,70	R$ 79,92	24,37%	R$ 99,40	R$ 4.244,38
8.1.44	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	72,00	R$ 24,06	24,37%	R$ 29,92	R$ 2.154,24
8.1.45	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	R$ 24,06	24,37%	R$ 29,92	R$ 179,52
8.1.46	C1118	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 492,80
8.1.47	C1119	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 123,20
8.1.48	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	4,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 492,80
8.1.49	C1130	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	R$ 143,81	24,37%	R$ 178,86	R$ 178,86
8.1.50	C1109	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A	UN	1,00	R$ 2.365,68	24,37%	R$ 2.942,20	R$ 2.942,20
8.1.51	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	9,00	R$ 160,14	24,37%	R$ 199,17	R$ 1.792,53
8.1.52	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	40,00	R$ 133,83	24,37%	R$ 166,44	R$ 6.657,60
8.1.53	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	9,00	R$ 382,16	24,37%	R$ 475,29	R$ 4.277,61
8.1.54	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	R$ 464,68	24,37%	R$ 577,92	R$ 577,92
8.1.55	C4940	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	R$ 38.926,01	24,37%	R$ 48.412,28	R$ 48.412,28
8.2	**CABEAMENTO ESTRUTURADO E CHAMADA DE ENFERMAGEM**								**R$ 48.738,65**
8.2.1	C5190	SEINFRA	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	12,00	R$ 39,31	24,37%	R$ 48,89	R$ 586,68
8.2.2	C5191	SEINFRA	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	11,00	R$ 89,27	24,37%	R$ 111,03	R$ 1.221,33
8.2.3	C1487	SEINFRA	INTERRUPTOR TIPO CHAMADA ENFERMARIA	UN	19,00	R$ 28,13	24,37%	R$ 34,99	R$ 664,81
8.2.4	S08017	ORSE	Central posto de enfermagem convencional scd/1 - monitoramento	un	3,00	R$ 1.287,19	24,37%	R$ 1.600,88	R$ 4.802,64
8.2.5	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	42,00	R$ 8,85	24,37%	R$ 11,01	R$ 462,42
8.2.6	C1160	SEINFRA	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	81,30	R$ 70,72	24,37%	R$ 87,95	R$ 7.150,34

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
8.2.7	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	238,80	R$ 17,50	24,37%	R$ 21,76	R$ 5.196,29
8.2.8	C4533	SEINFRA	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.126,86	R$ 13,86	24,37%	R$ 17,24	R$ 19.427,07
8.2.9	C5188	SEINFRA	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	UN	2,00	R$ 1.056,87	24,37%	R$ 1.314,43	R$ 2.628,86
8.2.10	C3764	SEINFRA	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	R$ 2.366,00	24,37%	R$ 2.942,59	R$ 2.942,59
8.2.11	C4532	SEINFRA	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M	UN	68,00	R$ 40,82	24,37%	R$ 50,77	R$ 3.452,36
8.2.12	C4568	SEINFRA	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	UN	1,00	R$ 39,68	24,37%	R$ 49,35	R$ 49,35
8.2.13	C4569	SEINFRA	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	UN	1,00	R$ 123,75	24,37%	R$ 153,91	R$ 153,91
9	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**								**R$ 791.813,15**
9.1	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**								**R$ 27.586,64**
9.1.1	C2160	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	2,00	R$ 130,38	24,37%	R$ 162,15	R$ 324,30
9.1.2	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	8,00	R$ 129,24	24,37%	R$ 160,74	R$ 1.285,92
9.1.3	C2166	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	59,00	R$ 110,31	24,37%	R$ 137,19	R$ 8.094,21
9.1.4	C2172	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	16,00	R$ 105,53	24,37%	R$ 131,25	R$ 2.100,00
9.1.5	C2685	SEINFRA	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	UN	8,00	R$ 392,93	24,37%	R$ 488,69	R$ 3.909,52
9.1.6	89429	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	134,00	R$ 6,57	24,37%	R$ 8,17	R$ 1.094,78
9.1.7	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	R$ 6,10	24,37%	R$ 7,59	R$ 121,44
9.1.8	89570	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	R$ 12,17	24,37%	R$ 15,14	R$ 105,98
9.1.9	89595	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	R$ 15,35	24,37%	R$ 19,09	R$ 95,45

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.1.10	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	R$ 10,64	24,37%	R$ 13,23	R$ 1.058,40
9.1.11	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	R$ 20,98	24,37%	R$ 26,09	R$ 208,72
9.1.12	C1729	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	59,00	R$ 5,54	24,37%	R$ 6,89	R$ 406,51
9.1.13	C1730	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	8,00	R$ 7,13	24,37%	R$ 8,87	R$ 70,96
9.1.14	C1732	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	2,00	R$ 13,02	24,37%	R$ 16,19	R$ 32,38
9.1.15	C1739	SEINFRA	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	UN	16,00	R$ 8,59	24,37%	R$ 10,68	R$ 170,88
9.1.16	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	271,54	R$ 9,53	24,37%	R$ 11,85	R$ 3.217,75
9.1.17	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	17,12	R$ 14,24	24,37%	R$ 17,71	R$ 303,20
9.1.18	C2619	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	36,71	R$ 24,75	24,37%	R$ 30,78	R$ 1.129,93
9.1.19	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	63,00	R$ 12,97	24,37%	R$ 16,13	R$ 1.016,19
9.1.20	104004	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R$ 31,77	24,37%	R$ 39,51	R$ 39,51
9.1.21	C2405	SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	8,00	R$ 16,92	24,37%	R$ 21,04	R$ 168,32
9.1.22	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	R$ 17,78	24,37%	R$ 22,11	R$ 66,33
9.1.23	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	126,00	R$ 14,17	24,37%	R$ 17,62	R$ 2.220,12
9.1.24	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	R$ 22,27	24,37%	R$ 27,70	R$ 249,30
9.1.25	94706	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	R$ 38,81	24,37%	R$ 48,27	R$ 96,54
9.2	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO**								**R$ 395.418,45**
9.2.1	C0610	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	7,00	R$ 505,37	24,37%	R$ 628,53	R$ 4.399,71

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.2	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	R$ 726,93	24,37%	R$ 904,08	R$ 5.424,48
9.2.3	C3586	SEINFRA	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	58,00	R$ 59,56	24,37%	R$ 74,07	R$ 4.296,06
9.2.4	C2093	SEINFRA	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	6,00	R$ 56,00	24,37%	R$ 69,65	R$ 417,90
9.2.5	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	R$ 51,02	24,37%	R$ 63,45	R$ 317,25
9.2.6	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	65,00	R$ 14,61	24,37%	R$ 18,17	R$ 1.181,05
9.2.7	C4390	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	18,00	R$ 33,22	24,37%	R$ 41,32	R$ 743,76
9.2.8	C4388	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	57,00	R$ 19,65	24,37%	R$ 24,44	R$ 1.393,08
9.2.9	C4669	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	32,00	R$ 21,56	24,37%	R$ 26,81	R$ 857,92
9.2.10	C1550	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	28,00	R$ 36,74	24,37%	R$ 45,69	R$ 1.279,32
9.2.11	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	95,00	R$ 15,83	24,37%	R$ 19,69	R$ 1.870,55
9.2.12	C1576	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	44,00	R$ 49,68	24,37%	R$ 61,79	R$ 2.718,76
9.2.13	C1574	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	13,00	R$ 48,31	24,37%	R$ 60,08	R$ 781,04
9.2.14	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	R$ 16,35	24,37%	R$ 20,33	R$ 101,65
9.2.15	C3994	SEINFRA	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	6,00	R$ 31,56	24,37%	R$ 39,25	R$ 235,50
9.2.16	C1760	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	UN	32,00	R$ 9,21	24,37%	R$ 11,45	R$ 366,40
9.2.17	C1761	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	15,00	R$ 11,76	24,37%	R$ 14,63	R$ 219,45
9.2.18	C1754	SEINFRA	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4')-C/ANÉIS	UN	30,00	R$ 24,71	24,37%	R$ 30,73	R$ 921,90
9.2.19	C2594	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	252,82	R$ 40,23	24,37%	R$ 50,03	R$ 12.648,58
9.2.20	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	137,06	R$ 17,97	24,37%	R$ 22,35	R$ 3.063,29

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.21	C2597	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	99,47	R$ 24,75	24,37%	R$ 30,78	R$ 3.061,69
9.2.22	C2355	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	R$ 49,70	24,37%	R$ 61,81	R$ 61,81
9.2.23	C4838	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	13,00	R$ 242,25	24,37%	R$ 301,29	R$ 3.916,77
9.2.24	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	4,68	R$ 182,90	24,37%	R$ 227,47	R$ 1.064,56
9.2.25	C4910	SEINFRA	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	155,20	R$ 170,11	24,37%	R$ 211,57	R$ 32.835,66
9.2.26	98057	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,00	R$ 9.912,77	24,37%	R$ 12.328,51	R$ 36.985,53
9.2.27	98093	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,6 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 10752 L (PARA 103 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,00	R$ 15.624,58	24,37%	R$ 19.432,29	R$ 58.296,87
9.2.28	98081	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	6,00	R$ 15.383,87	24,37%	R$ 19.132,92	R$ 114.797,52
9.2.29	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	R$ 726,93	24,37%	R$ 904,08	R$ 4.520,40
9.2.30	C0077	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	21,79	R$ 214,91	24,37%	R$ 267,28	R$ 5.824,03
9.2.31	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	16,34	R$ 7,42	24,37%	R$ 9,23	R$ 150,82
9.2.32	C3245	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	16,34	R$ 34,75	24,37%	R$ 43,22	R$ 706,21
9.2.33	C2594	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	90,41	R$ 40,23	24,37%	R$ 50,03	R$ 4.523,21
9.2.34	C0105	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	30,15	R$ 255,06	24,37%	R$ 317,22	R$ 9.564,18
9.2.35	C4610	SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	UN	21,00	R$ 117,73	24,37%	R$ 146,42	R$ 3.074,82
9.2.36	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	178,91	R$ 12,68	24,37%	R$ 15,77	R$ 2.821,41
9.2.37	C2791	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	M3	705,89	R$ 17,68	24,37%	R$ 21,99	R$ 15.522,52
9.2.38	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	472,10	R$ 27,47	24,37%	R$ 34,16	R$ 16.126,94
9.2.39	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	515,88	R$ 4,32	24,37%	R$ 5,37	R$ 2.770,28

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.40	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	515,88	R$ 32,17	24,37%	R$ 40,01	R$ 20.640,36
9.2.41	C2989	SEINFRA	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	515,88	R$ 1,73	24,37%	R$ 2,15	R$ 1.109,14
9.2.42	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	104,93	R$ 48,92	24,37%	R$ 60,84	R$ 6.383,94
9.2.43	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	67,81	R$ 9,57	24,37%	R$ 11,90	R$ 806,94
9.2.44	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	169,49	R$ 31,38	24,37%	R$ 39,03	R$ 6.615,19
9.3	**LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**								**R$ 148.202,83**
9.3.1	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	22,00	R$ 661,55	24,37%	R$ 822,77	R$ 18.100,94
9.3.2	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	51,04	R$ 195,90	24,37%	R$ 243,64	R$ 12.435,39
9.3.3	C1619	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	11,00	R$ 542,11	24,37%	R$ 674,22	R$ 7.416,42
9.3.4	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	34,00	R$ 667,15	24,37%	R$ 829,73	R$ 28.210,82
9.3.5	C3513	SEINFRA	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	16,00	R$ 105,49	24,37%	R$ 131,20	R$ 2.099,20
9.3.6	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	22,00	R$ 72,80	24,37%	R$ 90,54	R$ 1.991,88
9.3.7	C2302	SEINFRA	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	14,04	R$ 1.087,01	24,37%	R$ 1.351,91	R$ 18.980,82
9.3.8	C0985	SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	UN	16,00	R$ 416,82	24,37%	R$ 518,40	R$ 8.294,40
9.3.9	C2496	SEINFRA	TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO)	UN	22,00	R$ 164,52	24,37%	R$ 204,61	R$ 4.501,42
9.3.10	C2270	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO)	UN	16,00	R$ 208,76	24,37%	R$ 259,63	R$ 4.154,08
9.3.11	C2271	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	4,00	R$ 199,04	24,37%	R$ 247,55	R$ 990,20
9.3.12	C1903	SEINFRA	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	R$ 904,66	24,37%	R$ 1.125,13	R$ 3.375,39
9.3.13	C3671	SEINFRA	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	UN	8,00	R$ 1.145,72	24,37%	R$ 1.424,93	R$ 11.399,44
9.3.14	C4825	SEINFRA	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	19,00	R$ 66,33	24,37%	R$ 82,49	R$ 1.567,31

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.3.15	C1990	SEINFRA	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0)	UN	19,00	R$ 53,36	24,37%	R$ 66,36	R$ 1.260,84
9.3.16	C2312	SEINFRA	TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA	UN	2,00	R$ 779,57	24,37%	R$ 969,55	R$ 1.939,10
9.3.17	CP2026	PRÓPRIA	PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 0,95X 0,45m	M	2,00	R$ 1.062,88	24,37%	R$ 1.321,90	R$ 2.643,80
9.3.18	CP2027	PRÓPRIA	PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 1,80X 0,45m	M	2,00	R$ 1.921,85	24,37%	R$ 2.390,20	R$ 4.780,40
9.3.19	C4065	SEINFRA	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	16,20	R$ 370,94	24,37%	R$ 461,34	R$ 7.473,71
9.3.20	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	9,12	R$ 411,72	24,37%	R$ 512,06	R$ 4.669,99
9.3.21	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	R$ 463,18	24,37%	R$ 576,06	R$ 1.152,12
9.3.22	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	7,06	R$ 87,14	24,37%	R$ 108,38	R$ 765,16
9.4	**RESERVATÓRIO ELEVADO - CASTELO D'ÁGUA EM CONCRETO ARMADO (37,8 m³: 30,3 m³ POTÁVEL EM 2 CÉLULAS + 7,5 m³ RTI) COM CISTERNA DE 15,7 m³ E RECALQUE**								**R$ 220.605,23**
9.4.1	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	49,39	R$ 12,68	24,37%	R$ 15,77	R$ 778,88
9.4.2	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,54	R$ 646,46	24,37%	R$ 804,00	R$ 434,16
9.4.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	38,73	R$ 533,00	24,37%	R$ 662,89	R$ 25.673,73
9.4.4	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	38,73	R$ 159,08	24,37%	R$ 197,85	R$ 7.662,73
9.4.5	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	212,29	R$ 151,28	24,37%	R$ 188,15	R$ 39.942,36
9.4.6	C2822	SEINFRA	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm	M2	109,46	R$ 273,10	24,37%	R$ 339,65	R$ 37.178,09
9.4.7	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.858,80	R$ 11,96	24,37%	R$ 14,87	R$ 27.640,36
9.4.8	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.027,50	R$ 12,99	24,37%	R$ 16,16	R$ 16.604,40
9.4.9	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	26,10	R$ 12,09	24,37%	R$ 15,04	R$ 392,54
9.4.10	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	20,72	R$ 31,38	24,37%	R$ 39,03	R$ 808,70
9.4.11	C2033	SEINFRA	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2	90,90	R$ 3,44	24,37%	R$ 4,28	R$ 389,05

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.4.12	C1473	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE	M2	90,90	R$ 35,99	24,37%	R$ 44,76	R$ 4.068,68
9.4.13	C1475	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	M2	34,72	R$ 87,01	24,37%	R$ 108,21	R$ 3.757,05
9.4.14	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	173,08	R$ 27,77	24,37%	R$ 34,54	R$ 5.978,18
9.4.15	C2768	SEINFRA	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	11,38	R$ 816,84	24,37%	R$ 1.015,90	R$ 11.560,94
9.4.16	C2973	SEINFRA	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	UN	2,00	R$ 699,19	24,37%	R$ 869,58	R$ 1.739,16
9.4.17	C2975	SEINFRA	TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=1/16", 70 X 70CM - PADRÃO CAGECE	UN	1,00	R$ 181,32	24,37%	R$ 225,51	R$ 225,51
9.4.18	C3738	SEINFRA	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	3,00	R$ 74,19	24,37%	R$ 92,27	R$ 276,81
9.4.19	C3512	SEINFRA	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	R$ 2.445,48	24,37%	R$ 3.041,44	R$ 3.041,44
9.4.20	C2628	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	63,25	R$ 45,69	24,37%	R$ 56,82	R$ 3.593,87
9.4.21	C2599	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	31,30	R$ 37,07	24,37%	R$ 46,10	R$ 1.442,93
9.4.22	C2161	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	9,00	R$ 167,26	24,37%	R$ 208,02	R$ 1.872,18
9.4.23	C2712	SEINFRA	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 50mm (2")	UN	2,00	R$ 277,55	24,37%	R$ 345,19	R$ 690,38
9.4.24	C2693	SEINFRA	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 50mm (2")	UN	2,00	R$ 205,95	24,37%	R$ 256,14	R$ 512,28
9.4.25	C0443	SEINFRA	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	UN	2,00	R$ 1.204,07	24,37%	R$ 1.497,50	R$ 2.995,00
9.4.26	C3417	SEINFRA	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	2,00	R$ 661,00	24,37%	R$ 822,09	R$ 1.644,18
9.4.27	C2065	SEINFRA	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	R$ 405,43	24,37%	R$ 504,23	R$ 504,23
9.4.28	C0332	SEINFRA	AUTOMÁTICO DE BOIA	UN	3,00	R$ 84,13	24,37%	R$ 104,63	R$ 313,89
9.4.29	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	27,82	R$ 108,91	24,37%	R$ 135,45	R$ 3.768,22
9.4.30	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	55,64	R$ 7,42	24,37%	R$ 9,23	R$ 513,56

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
9.4.31	C3245	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	55,64	R$ 34,75	24,37%	R$ 43,22	R$ 2.404,76
9.4.32	C4167	SEINFRA	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	27,82	R$ 26,67	24,37%	R$ 33,17	R$ 922,79
9.4.33	C4456	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	10,24	R$ 132,61	24,37%	R$ 164,93	R$ 1.688,88
9.4.34	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	7,84	R$ 29,60	24,37%	R$ 36,81	R$ 288,59
9.4.35	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,20	R$ 647,03	24,37%	R$ 804,71	R$ 160,94
9.4.36	C1991	SEINFRA	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	1,68	R$ 385,84	24,37%	R$ 479,87	R$ 806,18
9.4.37	C0806	SEINFRA	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,50	R$ 140,00	24,37%	R$ 174,12	R$ 87,06
9.4.38	C4838	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00	R$ 242,25	24,37%	R$ 301,29	R$ 301,29
9.4.39	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	0,36	R$ 182,90	24,37%	R$ 227,47	R$ 81,89
9.4.40	C2594	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	12,00	R$ 40,23	24,37%	R$ 50,03	R$ 600,36
9.4.41	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	60,00	R$ 27,32	24,37%	R$ 33,98	R$ 2.038,80
9.4.42	C0547	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	300,00	R$ 13,66	24,37%	R$ 16,99	R$ 5.097,00
9.4.43	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 123,20
10	**COBERTURA**								**R$ 552.913,50**
10.1	C5216	SEINFRA	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	KG	12.651,70	R$ 17,68	24,37%	R$ 21,99	R$ 278.210,88
10.2	C2426	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	M2	645,08	R$ 159,91	24,37%	R$ 198,88	R$ 128.293,51
10.3	C1353	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	13,68	R$ 256,77	24,37%	R$ 319,34	R$ 4.368,57
10.4	C4827	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	M2	517,39	R$ 76,44	24,37%	R$ 95,07	R$ 49.188,27
10.5	C1002	SEINFRA	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	34,90	R$ 77,73	24,37%	R$ 96,67	R$ 3.373,78

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
10.6	C4911	SEINFRA	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	14,85	R$ 155,65	24,37%	R$ 193,58	R$ 2.874,66
10.7	C2222	SEINFRA	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	95,04	R$ 566,14	24,37%	R$ 704,11	R$ 66.918,61
10.8	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	109,00	R$ 29,60	24,37%	R$ 36,81	R$ 4.012,29
10.9	C5019	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=3MM	M2	127,00	R$ 64,85	24,37%	R$ 80,65	R$ 10.242,55
10.10	C2057	SEINFRA	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	109,00	R$ 40,06	24,37%	R$ 49,82	R$ 5.430,38
11	**ESQUADRIAS E FERRAGENS**								**R$ 305.465,51**
11.1	C4830	SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	47,62	R$ 527,57	24,37%	R$ 656,14	R$ 31.245,39
11.2	C4949	SEINFRA	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	47,62	R$ 291,54	24,37%	R$ 362,59	R$ 17.266,54
11.3	C1968	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	58,63	R$ 447,85	24,37%	R$ 556,99	R$ 32.656,32
11.4	C4523	SEINFRA	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	75,12	R$ 451,93	24,37%	R$ 562,07	R$ 42.222,70
11.5	C4514	SEINFRA	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	21,26	R$ 404,39	24,37%	R$ 502,94	R$ 10.692,50
11.6	C1954	SEINFRA	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m	CJ	1,00	R$ 8.940,85	24,37%	R$ 11.119,74	R$ 11.119,74
11.7	C1390	SEINFRA	FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO (0.90X2.10)m E=10mm	CJ	6,00	R$ 1.344,35	24,37%	R$ 1.671,97	R$ 10.031,82
11.8	C1993	SEINFRA	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	M2	12,60	R$ 430,30	24,37%	R$ 535,16	R$ 6.743,02
11.9	C0363	SEINFRA	BANDEIROLA EM MADEIRA	M2	1,62	R$ 196,63	24,37%	R$ 244,55	R$ 396,17
11.10	C1284	SEINFRA	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO	M2	25,44	R$ 462,74	24,37%	R$ 575,51	R$ 14.640,97
11.11	C4421	SEINFRA	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	14,00	R$ 586,20	24,37%	R$ 729,06	R$ 10.206,84
11.12	C4422	SEINFRA	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	28,00	R$ 46,95	24,37%	R$ 58,39	R$ 1.634,92
11.13	C2215	SEINFRA	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS	M2	76,08	R$ 99,51	24,37%	R$ 123,76	R$ 9.415,66
11.14	C3651	SEINFRA	BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PORTA DE MADEIRA	M2	43,80	R$ 796,98	24,37%	R$ 991,20	R$ 43.414,56

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
11.15	C4638	SEINFRA	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	16,20	R$ 226,55	24,37%	R$ 281,76	R$ 4.564,51
11.16	C1143	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN	30,00	R$ 47,81	24,37%	R$ 59,46	R$ 1.783,80
11.17	C1146	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI - VEM	UN	22,00	R$ 122,46	24,37%	R$ 152,30	R$ 3.350,60
11.18	C1360	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	8,00	R$ 153,50	24,37%	R$ 190,91	R$ 1.527,28
11.19	C1956	SEINFRA	PORTA C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (0.90X2.90)m	CJ	1,00	R$ 2.927,71	24,37%	R$ 3.641,19	R$ 3.641,19
11.20	C1952	SEINFRA	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1.80X2.90)m	CJ	1,00	R$ 5.664,64	24,37%	R$ 7.045,11	R$ 7.045,11
11.21	C4951	SEINFRA	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10MM, COLOCADO	M2	16,17	R$ 460,14	24,37%	R$ 572,28	R$ 9.253,77
11.22	C2679	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	9,72	R$ 397,62	24,37%	R$ 494,52	R$ 4.806,73
11.23	C4646	SEINFRA	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	58,05	R$ 385,13	24,37%	R$ 478,99	R$ 27.805,37
12	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**								**R$ 203.866,80**
12.1	C0001	SEINFRA	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UN	5,00	R$ 2.529,32	24,37%	R$ 3.145,72	R$ 15.728,60
12.2	C1456	SEINFRA	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	UN	10,00	R$ 905,09	24,37%	R$ 1.125,66	R$ 11.256,60
12.3	C4304	SEINFRA	HIDRANTE DE PISO	UN	1,00	R$ 1.212,15	24,37%	R$ 1.507,55	R$ 1.507,55
12.4	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	8,00	R$ 858,83	24,37%	R$ 1.068,13	R$ 8.545,04
12.5	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	8,00	R$ 51,89	24,37%	R$ 64,54	R$ 516,32
12.6	C4626	SEINFRA	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	32,00	R$ 19,58	24,37%	R$ 24,35	R$ 779,20
12.7	C4394	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	41,00	R$ 261,01	24,37%	R$ 324,62	R$ 13.309,42
12.8	C0010	SEINFRA	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	UN	5,00	R$ 79,14	24,37%	R$ 98,43	R$ 492,15
12.9	C2275	SEINFRA	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UN	5,00	R$ 258,95	24,37%	R$ 322,06	R$ 1.610,30
12.10	C4177	SEINFRA	DETECTOR TERMO-VELOCIMÉTRICO, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220 VAC, OPERAÇÃO EM REDE - INSTALADO	UN	62,00	R$ 357,06	24,37%	R$ 444,08	R$ 27.532,96

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
12.11	C0732	SEINFRA	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR	UN	1,00	R$ 7.715,34	24,37%	R$ 9.595,57	R$ 9.595,57
12.12	C1205	SEINFRA	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	903,00	R$ 26,40	24,37%	R$ 32,83	R$ 29.645,49
12.13	C1371	SEINFRA	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	M	1.926,00	R$ 5,43	24,37%	R$ 6,75	R$ 13.000,50
12.14	C2563	SEINFRA	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	145,00	R$ 127,17	24,37%	R$ 158,16	R$ 22.933,20
12.15	C2327	SEINFRA	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	12,00	R$ 180,22	24,37%	R$ 224,14	R$ 2.689,68
12.16	C1017	SEINFRA	CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3")	UN	16,00	R$ 267,99	24,37%	R$ 333,30	R$ 5.332,80
12.17	C1248	SEINFRA	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	M3	3,60	R$ 830,37	24,37%	R$ 1.032,73	R$ 3.717,83
12.18	C0448	SEINFRA	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	1,00	R$ 3.524,16	24,37%	R$ 4.383,00	R$ 4.383,00
12.19	C0448	SEINFRA	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	1,00	R$ 3.524,16	24,37%	R$ 4.383,00	R$ 4.383,00
12.20	C0441	SEINFRA	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UN	1,00	R$ 785,94	24,37%	R$ 977,47	R$ 977,47
12.21	C3418	SEINFRA	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV	UN	2,00	R$ 4.120,80	24,37%	R$ 5.125,04	R$ 10.250,08
12.22	C3417	SEINFRA	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	R$ 661,00	24,37%	R$ 822,09	R$ 822,09
12.23	I5980	SEINFRA	CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005 - BDI = 15,00	UN	1,00	R$ 7.596,22	15,00%	R$ 8.735,65	R$ 8.735,65
12.24	C2703	SEINFRA	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	UN	4,00	R$ 438,93	24,37%	R$ 545,90	R$ 2.183,60
12.25	C2162	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	6,00	R$ 320,11	24,37%	R$ 398,12	R$ 2.388,72
12.26	I6375	SEINFRA	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2 - BDI = 15,00	UN	2,00	R$ 203,16	15,00%	R$ 233,63	R$ 467,26
12.27	C0632	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	R$ 435,28	24,37%	R$ 541,36	R$ 1.082,72
13	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA**								**R$ 74.925,98**
13.1	I7551	SEINFRA	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m - BDI = 15,00	UN	179,99	R$ 73,19	15,00%	R$ 84,17	R$ 15.149,76
13.2	I8511	SEINFRA	TERMINAL AÉREO 600mm FIXAÇÃO ROSCA MECÂNICA, C/ ABRAÇADEIRA - BDI = 15,00	UN	42,00	R$ 6,89	15,00%	R$ 7,92	R$ 332,64

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
13.3	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	25,00	R$ 329,79	24,37%	R$ 410,16	R$ 10.254,00
13.4	C4861	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	UN	25,00	R$ 119,12	24,37%	R$ 148,15	R$ 3.703,75
13.5	C0521	SEINFRA	CABO COBRE NU 50MM2	M	369,00	R$ 64,14	24,37%	R$ 79,77	R$ 29.435,13
13.6	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	50,00	R$ 39,74	24,37%	R$ 49,42	R$ 2.471,00
13.7	C2056	SEINFRA	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	UN	25,00	R$ 209,17	24,37%	R$ 260,14	R$ 6.503,50
13.8	C2457	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	50,00	R$ 14,12	24,37%	R$ 17,56	R$ 878,00
13.9	C0860	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	25,00	R$ 12,18	24,37%	R$ 15,15	R$ 378,75
13.10	I8526	SEINFRA	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS - BDI = 15,00	UN	2,00	R$ 260,15	15,00%	R$ 299,17	R$ 598,34
13.11	C4208	SEINFRA	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	R$ 3.281,64	24,37%	R$ 4.081,38	R$ 4.081,38
13.12	C1790	SEINFRA	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,00	R$ 916,40	24,37%	R$ 1.139,73	R$ 1.139,73
14	**INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS**								**R$ 174.868,06**
14.1	C2574	SEINFRA	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E	M	200,00	R$ 65,33	24,37%	R$ 81,25	R$ 16.250,00
14.2	C2575	SEINFRA	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4") CLASSE E	M	350,00	R$ 98,73	24,37%	R$ 122,79	R$ 42.976,50
14.3	C2576	SEINFRA	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 28mm (1") CLASSE E	M	52,00	R$ 118,81	24,37%	R$ 147,76	R$ 7.683,52
14.4	G0368	SEINFRA	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1/2", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO - BDI = 15,00	UN	12,00	R$ 891,77	15,00%	R$ 1.025,54	R$ 12.306,48
14.5	G0369	SEINFRA	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 3/4", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO	UN	26,00	R$ 1.031,34	15,00%	R$ 1.186,04	R$ 30.837,04

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
	G0369		ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO - BDI = 15,00						
14.6	G0370	SEINFRA	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO - BDI = 15,00	UN	16,00	R$ 965,29	15,00%	R$ 1.110,08	R$ 17.761,28
14.7	S08734	ORSE	Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1,00	R$ 1.754,15	24,37%	R$ 2.181,64	R$ 2.181,64
14.8	S08733	ORSE	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1,00	R$ 1.311,27	24,37%	R$ 1.630,83	R$ 1.630,83
14.9	S11218	ORSE	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 01 ponto p/ óxido nitroso, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	un	30,00	R$ 1.142,47	24,37%	R$ 1.420,89	R$ 42.626,70
14.10	I08501	ORSE	Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar - BDI = 15,00	un	1,00	R$ 491,63	15,00%	R$ 565,37	R$ 565,37
14.11	C4626	SEINFRA	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	R$ 19,58	24,37%	R$ 24,35	R$ 48,70
15	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO - INFRAESTRUTURA**								**R$ 134.644,48**
15.1	C4776	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	336,07	R$ 50,47	24,37%	R$ 62,77	R$ 21.095,11
15.2	C4777	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	300,88	R$ 51,18	24,37%	R$ 63,65	R$ 19.151,01
15.3	C4778	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	207,48	R$ 64,62	24,37%	R$ 80,37	R$ 16.675,17
15.4	C4779	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	129,40	R$ 75,98	24,37%	R$ 94,50	R$ 12.228,30
15.5	C4780	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	35,27	R$ 88,48	24,37%	R$ 110,04	R$ 3.881,11
15.6	C4781	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	7,62	R$ 107,42	24,37%	R$ 133,60	R$ 1.018,03
15.7	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.861,90	R$ 6,91	24,37%	R$ 8,59	R$ 15.993,72
15.8	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	179,18	R$ 8,76	24,37%	R$ 10,89	R$ 1.951,27

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
15.9	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	508,37	R$ 11,92	24,37%	R$ 14,82	R$ 7.534,04
15.10	C2072	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R$ 335,25	24,37%	R$ 416,95	R$ 416,95
15.11	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 123,20
15.12	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,00	R$ 99,06	24,37%	R$ 123,20	R$ 369,60
15.13	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	R$ 24,06	24,37%	R$ 29,92	R$ 59,84
15.14	C0537	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	200,00	R$ 9,87	24,37%	R$ 12,28	R$ 2.456,00
15.15	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	40,00	R$ 15,79	24,37%	R$ 19,64	R$ 785,60
15.16	C2625	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	122,00	R$ 24,03	24,37%	R$ 29,89	R$ 3.646,58
15.17	C4119	SEINFRA	REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO, C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM MANTAS DE LÃ DE ROCHA OU VIDRO, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC.	KG	730,25	R$ 19,81	24,37%	R$ 24,64	R$ 17.993,36
15.18	C3873	SEINFRA	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	12,00	R$ 175,36	24,37%	R$ 218,10	R$ 2.617,20
15.19	C3873	SEINFRA	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	R$ 175,36	24,37%	R$ 218,10	R$ 872,40
15.20	C2600	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	69,00	R$ 67,31	24,37%	R$ 83,71	R$ 5.775,99
16	**SERVIÇOS DE LIMPEZA**								**R$ 18.112,01**
16.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	1.127,07	R$ 12,92	24,37%	R$ 16,07	R$ 18.112,01
17	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**								**R$ 164.831,00**
17.1	CADM4.5M	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	R$ 1.325,33	24,37%	R$ 1.648,31	R$ 164.831,00

VALOR TOTAL: **4.554.389,32**

Quatro Milhões Quinhentos e Cinquenta e Quatro Mil Trezentos e Oitenta e Nove reais e Trinta e Dois centavos

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 79.289,92	1,74%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 103.135,38	2,26%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 453.486,61	9,96%
4	PAREDES E PAINÉIS	R$ 251.722,05	5,53%
5	REVESTIMENTO	R$ 549.540,62	12,07%
6	PINTURA	R$ 126.377,10	2,77%
7	PISOS	R$ 257.427,40	5,65%
8	INSTALAÇÕES ELETRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS	R$ 311.969,75	6,85%
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 791.813,15	17,39%
10	COBERTURA	R$ 552.913,50	12,14%
11	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 305.465,51	6,71%
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R$ 203.866,80	4,48%
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	R$ 74.925,98	1,65%
14	INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS	R$ 174.868,06	3,84%
15	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO - INFRAESTRUTURA	R$ 134.644,48	2,96%
16	SERVIÇOS DE LIMPEZA	R$ 18.112,01	0,40%
17	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 164.831,00	3,62%
	VALOR TOTAL:	**R$ 4.554.389,32**	**100,00%**

Quatro Milhões Quinhentos e Cinquenta e Quatro Mil Trezentos e Oitenta e Nove reais e Trinta e Dois centavos

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 79.289,92	84,00 %	16,00 %							**100,00 %**
			R$ 66.603,53	R$ 12.686,39							**R$ 79.289,92**
2	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 103.135,38	88,00 %	12,00 %							**100,00 %**
			R$ 90.759,13	R$ 12.376,25							**R$ 103.135,38**
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 453.486,61	40,00 %	31,00 %	18,00 %	11,00 %					**100,00 %**
			R$ 181.394,64	R$ 140.580,85	R$ 81.627,59	R$ 49.883,53					**R$ 453.486,61**
4	PAREDES E PAINÉIS	R$ 251.722,05	10,00 %	22,00 %	22,00 %	23,00 %	23,00 %				**100,00 %**
			R$ 25.172,21	R$ 55.378,85	R$ 55.378,85	R$ 57.896,07	R$ 57.896,07				**R$ 251.722,05**
5	REVESTIMENTO	R$ 549.540,62		6,00 %	17,00 %	19,00 %	21,00 %	17,00 %	20,00 %		**100,00 %**
				R$ 32.972,44	R$ 93.421,91	R$ 104.412,72	R$ 115.403,53	R$ 93.421,91	R$ 109.908,11		**R$ 549.540,62**
6	PINTURA	R$ 126.377,10						30,00 %	35,00 %	35,00 %	**100,00 %**
								R$ 37.913,13	R$ 44.231,99	R$ 44.231,98	**R$ 126.377,10**
7	PISOS	R$ 257.427,40				16,00 %	18,00 %	18,00 %	23,00 %	25,00 %	**100,00 %**
						R$ 41.188,38	R$ 46.336,93	R$ 46.336,93	R$ 59.208,30	R$ 64.356,86	**R$ 257.427,40**
8	INSTALAÇÕES ELETRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS	R$ 311.969,75		15,00 %	17,00 %	13,00 %	12,00 %	10,00 %	14,00 %	19,00 %	**100,00 %**
				R$ 46.795,46	R$ 53.034,86	R$ 40.556,07	R$ 37.436,37	R$ 31.196,98	R$ 43.675,77	R$ 59.274,24	**R$ 311.969,75**
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 791.813,15	22,00 %	23,00 %	18,00 %	7,00 %	5,00 %	5,00 %	7,00 %	13,00 %	**100,00 %**
			R$ 174.198,89	R$ 182.117,02	R$ 142.526,37	R$ 55.426,92	R$ 39.590,66	R$ 39.590,66	R$ 55.426,92	R$ 102.935,71	**R$ 791.813,15**
10	COBERTURA	R$ 552.913,50		10,00 %	23,00 %	25,00 %	24,00 %	18,00 %			**100,00 %**
				R$ 55.291,35	R$ 127.170,11	R$ 138.228,38	R$ 132.699,24	R$ 99.524,42			**R$ 552.913,50**
11	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 305.465,51						28,00 %	34,00 %	38,00 %	**100,00 %**
								R$ 85.530,34	R$ 103.858,27	R$ 116.076,90	**R$ 305.465,51**
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	R$ 203.866,80				20,00 %	18,00 %	18,00 %	21,00 %	23,00 %	**100,00 %**
						R$ 40.773,36	R$ 36.696,02	R$ 36.696,02	R$ 42.812,03	R$ 46.889,37	**R$ 203.866,80**
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	R$ 74.925,98					27,00 %	24,00 %	23,00 %	26,00 %	**100,00 %**
							R$ 20.230,01	R$ 17.982,24	R$ 17.232,98	R$ 19.480,75	**R$ 74.925,98**
14	INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS	R$ 174.868,06					23,00 %	23,00 %	26,00 %	28,00 %	**100,00 %**
							R$ 40.219,65	R$ 40.219,65	R$ 45.465,70	R$ 48.963,06	**R$ 174.868,06**
15	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO - INFRAESTRUTURA	R$ 134.644,48				18,00 %	19,00 %	18,00 %	22,00 %	23,00 %	**100,00 %**
						R$ 24.236,01	R$ 25.582,45	R$ 24.236,01	R$ 29.621,79	R$ 30.968,22	**R$ 134.644,48**
16	SERVIÇOS DE LIMPEZA	R$ 18.112,01								100,00 %	**100,00 %**
										R$ 18.112,01	**R$ 18.112,01**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	Total parcela
17	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 164.831,00	12,26 %	12,26 %	12,60 %	12,59 %	12,58 %	12,59 %	12,57 %	12,55 %	**100,00 %**
			R$ 20.208,28	R$ 20.208,28	R$ 20.768,71	R$ 20.752,22	R$ 20.735,74	R$ 20.752,22	R$ 20.719,26	R$ 20.686,29	**R$ 164.831,00**
		R$ 4.554.389,32	**R$ 558.336,68**	**R$ 558.406,89**	**R$ 573.928,40**	**R$ 573.353,66**	**R$ 572.826,67**	**R$ 573.400,51**	**R$ 572.161,12**	**R$ 571.975,39**	**R$ 4.554.389,32**
			R$ 558.336,68	**R$ 1.116.743,57**	**R$ 1.690.671,97**	**R$ 2.264.025,63**	**R$ 2.836.852,30**	**R$ 3.410.252,81**	**R$ 3.982.413,93**	**R$ 4.554.389,32**	

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

[COPIA] BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS 2026 SOP - COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	4,00%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	TOTAL	**6,50%**
	Benefícios	
S+G	Garantia/Seguros	0,80%
L	Lucro	6,16%
	TOTAL	**6,96%**
I	**Impostos**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB	2,70%
	TOTAL	**8,35%**

BDI = 24,37%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

BDI MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,45%
DF	Despesas Financeiras	0,85%
R	Riscos	0,85%
	TOTAL	**5,15%**
	Benefícios	
S+G	Garantia/Seguros	0,30%
L	Lucro	5,04%
	TOTAL	**5,34%**
I	**Impostos**	
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	0,00%
	TOTAL	**3,65%**

BDI = 15,00%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	0,00%
B2	Feriados	3,91%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,83%	8,30%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,60%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	9,59%	7,36%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**45,39%**	**16,99%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,85%	3,72%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,75%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,06%	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
	TOTAL	**12,19%**	**9,35%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	16,70%	6,25%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,33%
	TOTAL	**17,13%**	**6,58%**

A + B + C + D = 111,51% 69,72%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	10,00%	10,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**26,80%**	**26,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	0,00%
B2	Feriados	3,69%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,94%**	**18,76%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
	TOTAL	**12,67%**	**9,57%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%
	TOTAL	**12,30%**	**4,61%**

A + B + C + D = 99,71% 59,74%

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,9900	R$ 2,3985
					TOTAL Material:	R$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200

TOTAL SIMPLES:	**183,41**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,78**
VALOR BDI (24.37%):	**44,70**
TOTAL GERAL:	**228,11**

1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 21,7300	R$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R$ 16,0900	R$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 17,0000	R$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R$ 36,6400	R$ 0,3298
					TOTAL Material:	R$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5406

TOTAL SIMPLES:	**7,15**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,57**
VALOR BDI (24.37%):	**1,74**
TOTAL GERAL:	**8,89**

1.3. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,6280

TOTAL SIMPLES:	**62,63**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**41,71**
VALOR BDI (24.37%):	**15,26**
TOTAL GERAL:	**77,89**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.4. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,7008

TOTAL SIMPLES:	**16,70**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,12**
VALOR BDI (24.37%):	**4,07**
TOTAL GERAL:	**20,77**

1.5. C1076 DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,1388

TOTAL SIMPLES:	**27,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,07**
VALOR BDI (24.37%):	**6,61**
TOTAL GERAL:	**33,75**

1.6. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 52,1900

TOTAL SIMPLES:	**52,19**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**34,76**
VALOR BDI (24.37%):	**12,72**
TOTAL GERAL:	**64,91**

1.7. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,4380

TOTAL SIMPLES:	**10,44**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,95**
VALOR BDI (24.37%):	**2,54**
TOTAL GERAL:	**12,98**

1.8. C1064 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,6132

TOTAL SIMPLES:	**14,61**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,73**
VALOR BDI (24.37%):	**3,56**
TOTAL GERAL:	**18,17**

1.9. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,4800	R$ 4,6960
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,6040

TOTAL SIMPLES:	**20,60**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,33**
VALOR BDI (24.37%):	**5,02**
TOTAL GERAL:	**25,62**

1.10. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 24,1600	R$ 1,4496
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5256

TOTAL SIMPLES:	**12,53**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,35**
VALOR BDI (24.37%):	**3,05**
TOTAL GERAL:	**15,58**

1.11. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,9708

TOTAL SIMPLES:	**27,97**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,04**
VALOR BDI (24.37%):	**6,82**
TOTAL GERAL:	**34,79**

1.12. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 62,8491	R$ 15,0838
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 15,0838

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2912

TOTAL SIMPLES:	**28,37**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,43**
VALOR BDI (24.37%):	**6,91**
TOTAL GERAL:	**35,28**

1.13. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	R$ 173,7102	R$ 32,1711
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 32,1711

TOTAL SIMPLES:	**32,17**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,71**
VALOR BDI (24.37%):	**7,84**
TOTAL GERAL:	**40,01**

1.14. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,6150

TOTAL SIMPLES:	**4,62**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,10**
VALOR BDI (24.37%):	**1,13**
TOTAL GERAL:	**5,75**

2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R$ 18,4600	R$ 48,9190
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9190

TOTAL SIMPLES:	**48,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,84**
VALOR BDI (24.37%):	**11,92**
TOTAL GERAL:	**60,84**

2.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**31,38**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,07**
VALOR BDI (24.37%):	**7,65**
TOTAL GERAL:	**39,03**

2.3. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 181,9407	R$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 49,0941	R$ 1,7183
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,0862

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,3830

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 4,6300	R$ 5,0930
					TOTAL Serviço:	R$ 5,0930

TOTAL SIMPLES:	**32,56**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**14,46**
VALOR BDI (24.37%):	**7,93**
TOTAL GERAL:	**40,49**

2.4. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 137,0920	R$ 7,5401
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 7,5401

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 18,4600	R$ 2,0306
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,0306

TOTAL SIMPLES:	**9,57**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,27**
VALOR BDI (24.37%):	**2,33**
TOTAL GERAL:	**11,90**

2.5. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R$ 173,7102	R$ 1,7024
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R$ 229,8427	R$ 2,2525
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,9549

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R$ 18,4600	R$ 0,3618
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,3618

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**4,32**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,55**
VALOR BDI (24.37%):	**1,05**
TOTAL GERAL:	**5,37**

2.6. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	R$ 173,7102	R$ 32,1711
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 32,1711

TOTAL SIMPLES:	**32,17**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,71**
VALOR BDI (24.37%):	**7,84**
TOTAL GERAL:	**40,01**

2.7. C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 93,1931	R$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	R$ 277,5820	R$ 1,7349
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,7349

TOTAL SIMPLES:	**1,73**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,10**
VALOR BDI (24.37%):	**0,42**
TOTAL GERAL:	**2,15**

3.1. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R$ 83,5800	R$ 58,3388
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 302,7778

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 343,6800

TOTAL SIMPLES:	**646,46**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**228,48**
VALOR BDI (24.37%):	**157,54**
TOTAL GERAL:	**804,00**

3.2. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

TOTAL SIMPLES:	**533,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**83,74**
VALOR BDI (24.37%):	**129,89**
TOTAL GERAL:	**662,89**

3.3. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

TOTAL SIMPLES:	**159,08**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**104,55**
VALOR BDI (24.37%):	**38,77**
TOTAL GERAL:	**197,85**

3.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608

TOTAL SIMPLES:	**11,96**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,20**
VALOR BDI (24.37%):	**2,91**
TOTAL GERAL:	**14,87**

3.5. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

TOTAL SIMPLES:	**12,99**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,75**
VALOR BDI (24.37%):	**3,17**
TOTAL GERAL:	**16,16**

3.6. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282

TOTAL SIMPLES:	**12,09**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1,93**
VALOR BDI (24.37%):	**2,95**
TOTAL GERAL:	**15,04**

3.7. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 91,9700	R$ 91,9700
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 242,4900	R$ 48,4980
					TOTAL Serviço:	R$ 140,4680

TOTAL SIMPLES:	**151,28**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,21**
VALOR BDI (24.37%):	**36,87**
TOTAL GERAL:	**188,15**

3.8. C4455 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8282	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO ATÉ 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 45,7300	R$ 45,7300
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 86,8586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

TOTAL SIMPLES:	**132,34**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,95**
VALOR BDI (24.37%):	**32,25**
TOTAL GERAL:	**164,59**

3.9. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 46,0000	R$ 46,0000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 87,1286

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

TOTAL SIMPLES:	**132,61**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,95**

VALOR BDI (24.37%):	**32,32**
TOTAL GERAL:	**164,93**

3.10. C4452 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8279	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 60,8200	R$ 60,8200
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 101,9486

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

TOTAL SIMPLES:	**147,43**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,95**
VALOR BDI (24.37%):	**35,93**
TOTAL GERAL:	**183,36**

3.11. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 10,8000	R$ 10,8000
					TOTAL Material:	R$ 10,8000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 19,1000	R$ 0,5730
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 24,1600	R$ 0,7248
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2978

TOTAL SIMPLES:	**12,10**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,83**
VALOR BDI (24.37%):	**2,95**
TOTAL GERAL:	**15,05**

3.12. C1472 IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2089	TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	1,02000000	R$ 11,3900	R$ 11,6178

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 11,6178

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 7,3840

TOTAL SIMPLES:	**19,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,96**
VALOR BDI (24.37%):	**4,63**
TOTAL GERAL:	**23,63**

4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 83,5800	R$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,9600	R$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,7100	R$ 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
				TOTAL Material:		R$ 18,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R$ 18,4600	R$ 20,6752
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 44,8352

TOTAL SIMPLES:	**62,98**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**28,98**
VALOR BDI (24.37%):	**15,35**
TOTAL GERAL:	**78,33**

4.2. C0052 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 21,4500	R$ 85,8000
				TOTAL Material:		R$ 85,8000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 18,4600	R$ 13,8450
				TOTAL Mão de Obra:		R$ 42,8370

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	R$ 631,2900	R$ 2,2726
				TOTAL Serviço:		R$ 2,2726

TOTAL SIMPLES:	**130,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**27,85**
VALOR BDI (24.37%):	**31,90**
TOTAL GERAL:	**162,81**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

4.3. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R$ 8,2300	R$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 16,5300	R$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R$ 83,5800	R$ 52,1121
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R$ 0,7100	R$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 16,0900	R$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 14,2000	R$ 28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 12,7700	R$ 63,8500
					TOTAL Material:	R$ 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R$ 19,1000	R$ 234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 24,1600	R$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 24,1600	R$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 18,4600	R$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 801,9380

TOTAL SIMPLES:	**1.808,40**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**526,12**
VALOR BDI (24.37%):	**440,71**
TOTAL GERAL:	**2.249,11**

4.4. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 25,1770	R$ 0,5035
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,5035

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R$ 7,1000	R$ 9,5850
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 119,5800	R$ 4,7832
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 35,9500	R$ 35,9500
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R$ 0,7100	R$ 12,3256
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 100,5000	R$ 9,0450
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 17,0000	R$ 0,3400
					TOTAL Material:	R$ 72,3594

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280

I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,7940

TOTAL SIMPLES:	**136,66**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**41,07**
VALOR BDI (24.37%):	**33,30**
TOTAL GERAL:	**169,96**

4.5. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004

TOTAL SIMPLES:	**95,24**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,11**
VALOR BDI (24.37%):	**23,21**
TOTAL GERAL:	**118,45**

4.6. C4065 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,60000000	R$ 0,7100	R$ 1,8460
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 271,6900	R$ 285,2745
I7890	REJUNTE PARA GRANITO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 6,5700	R$ 1,6425
					TOTAL Material:	R$ 288,7630

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,75000000	R$ 18,4600	R$ 32,3050
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 68,5450

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 545,3800	R$ 13,6345
					TOTAL Serviço:	R$ 13,6345

TOTAL SIMPLES:	**370,94**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**47,43**
VALOR BDI (24.37%):	**90,40**

TOTAL GERAL:	**461,34**

4.7. C4070 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R$ 119,5800	R$ 0,4783
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 4,1800	R$ 2,9260
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	R$ 0,7100	R$ 1,1360
I7895	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 316,0500	R$ 316,0500
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	R$ 4,0300	R$ 5,2390
					TOTAL Material:	R$ 325,8293

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 24,1600	R$ 57,9840
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 18,4600	R$ 88,6080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 146,5920

TOTAL SIMPLES:	**472,42**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**95,71**
VALOR BDI (24.37%):	**115,13**
TOTAL GERAL:	**587,55**

4.8. C0383 BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PAREDE (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00330000	R$ 83,5800	R$ 0,2758
I0535	CHAPA AÇO INOX, N.300	SEINFRA	M2	0,30000000	R$ 1.020,0800	R$ 306,0240
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,50000000	R$ 0,7100	R$ 2,4850
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,75000000	R$ 4,0300	R$ 7,0525
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 147,1300	R$ 66,2085
					TOTAL Material:	R$ 382,0458

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 25,0000	R$ 37,5000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 88,6440

TOTAL SIMPLES:	**470,69**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**56,89**
VALOR BDI (24.37%):	**114,71**
TOTAL GERAL:	**585,40**

5.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850

TOTAL SIMPLES:	**7,42**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,37**
VALOR BDI (24.37%):	**1,81**
TOTAL GERAL:	**9,23**

5.2. C3245 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 458,7600	R$ 9,1752
					TOTAL Serviço:	R$ 9,1752

TOTAL SIMPLES:	**34,75**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,97**
VALOR BDI (24.37%):	**8,47**
TOTAL GERAL:	**43,22**

5.3. C3407 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 458,7600	R$ 11,4690
					TOTAL Serviço:	R$ 11,4690

TOTAL SIMPLES:	**37,04**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,59**
VALOR BDI (24.37%):	**9,03**
TOTAL GERAL:	**46,07**

5.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900

TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

TOTAL SIMPLES:	**108,24**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,79**
VALOR BDI (24.37%):	**26,38**
TOTAL GERAL:	**134,62**

5.5. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

TOTAL SIMPLES:	**140,65**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,79**
VALOR BDI (24.37%):	**34,28**
TOTAL GERAL:	**174,93**

5.6. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R$ 2,4200	R$ 9,6800
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 42,5200	R$ 46,7720
					TOTAL Material:	R$ 56,4520

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

TOTAL SIMPLES:	**87,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,79**
VALOR BDI (24.37%):	**21,24**
TOTAL GERAL:	**108,38**

5.7. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

TOTAL SIMPLES:	**9,63**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**2,35**
TOTAL GERAL:	**11,98**

5.8. C1126 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	1,65200000	R$ 6,5700	R$ 10,8536
					TOTAL Material:	R$ 10,8536

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 24,1600	R$ 5,5568
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 18,4600	R$ 4,2458
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,8026

TOTAL SIMPLES:	**20,66**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,33**
VALOR BDI (24.37%):	**5,03**
TOTAL GERAL:	**25,69**

5.9. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 83,5800	R$ 0,6018
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R$ 0,7100	R$ 2,0732
					TOTAL Material:	R$ 2,6750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 18,4600	R$ 5,7226
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,7626

TOTAL SIMPLES:	**14,44**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,62**
VALOR BDI (24.37%):	**3,52**
TOTAL GERAL:	**17,96**

5.10. C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,8340

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 458,7600	R$ 9,1752
					TOTAL Serviço:	R$ 9,1752

TOTAL SIMPLES:	**39,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,72**
VALOR BDI (24.37%):	**9,51**
TOTAL GERAL:	**48,52**

5.11. C4481 FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8306	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 104,8600	R$ 104,8600
					TOTAL Material:	R$ 104,8600

TOTAL SIMPLES:	**104,86**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**25,55**
TOTAL GERAL:	**130,41**

5.12. C4294 FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8292	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 71,9400	R$ 71,9400
					TOTAL Material:	R$ 71,9400

TOTAL SIMPLES:	**71,94**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**17,53**
TOTAL GERAL:	**89,47**

6.1. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	R$ 22,2000	R$ 5,3280
					TOTAL Material:	R$ 6,9526

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,7200

TOTAL SIMPLES:	**26,67**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,49**
VALOR BDI (24.37%):	**6,50**

TOTAL GERAL:	**33,17**

6.2. C1905 PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,50000000	R$ 0,7000	R$ 1,0500
I1510	MASSA A BASE DE EPOXI	SEINFRA	KG	0,80000000	R$ 2,8700	R$ 2,2960
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,50000000	R$ 63,5300	R$ 31,7650
I2094	TINTA EPOXI PARA FUNDO (PRIMER)	SEINFRA	L	0,30000000	R$ 53,5800	R$ 16,0740
					TOTAL Material:	R$ 51,1850

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,90000000	R$ 19,1000	R$ 36,2900
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,90000000	R$ 24,1600	R$ 45,9040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,1940

TOTAL SIMPLES:	**133,38**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**52,19**
VALOR BDI (24.37%):	**32,50**
TOTAL GERAL:	**165,88**

6.3. C2232 REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1822	REVESTIMENTO TEXTURADO PERMALIT DESEMPENADEIRA 222	SEINFRA	KG	3,50000000	R$ 9,4300	R$ 33,0050
					TOTAL Material:	R$ 33,0050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 19,1000	R$ 6,3030
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,3830

TOTAL SIMPLES:	**51,39**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,63**
VALOR BDI (24.37%):	**12,52**
TOTAL GERAL:	**63,91**

6.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**21,07**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,37**
VALOR BDI (24.37%):	**5,13**
TOTAL GERAL:	**26,20**

6.5. C2476 TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	1,50000000	R$ 2,1400	R$ 3,2100
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,80000000	R$ 3,8100	R$ 3,0480
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,30000000	R$ 7,1400	R$ 2,1420
I1890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 46,2500	R$ 3,7000
I2093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,35000000	R$ 63,5300	R$ 22,2355
					TOTAL Material:	R$ 34,3355

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,90000000	R$ 19,1000	R$ 36,2900
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,90000000	R$ 24,1600	R$ 45,9040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,1940

TOTAL SIMPLES:	**116,53**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**52,19**
VALOR BDI (24.37%):	**28,40**
TOTAL GERAL:	**144,93**

6.6. C1617 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,24000000	R$ 18,2200	R$ 4,3728
					TOTAL Material:	R$ 5,9974

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,7200

TOTAL SIMPLES:	**25,72**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,50**
VALOR BDI (24.37%):	**6,27**
TOTAL GERAL:	**31,99**

7.1. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R$ 487,9500	R$ 487,9500
					TOTAL Serviço:	R$ 487,9500

TOTAL SIMPLES:	**647,03**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**188,28**
VALOR BDI (24.37%):	**157,68**
TOTAL GERAL:	**804,71**

7.2. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930

TOTAL SIMPLES:	**29,60**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,59**
VALOR BDI (24.37%):	**7,21**
TOTAL GERAL:	**36,81**

7.3. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

TOTAL SIMPLES:	**103,12**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,49**
VALOR BDI (24.37%):	**25,13**
TOTAL GERAL:	**128,25**

7.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

TOTAL SIMPLES:	**9,63**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**2,35**
TOTAL GERAL:	**11,98**

7.5. C4504 PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8329	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 111,5400	R$ 111,5400
					TOTAL Material:	R$ 111,5400

TOTAL SIMPLES:	**111,54**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**27,18**
TOTAL GERAL:	**138,72**

7.6. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 1,9684	R$ 0,3937
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,3992	R$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,5131

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 20,0000	R$ 3,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7'	SEINFRA	UN	0,03000000	R$ 23,7800	R$ 0,7134
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 47,1586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 87,3840

TOTAL SIMPLES:	**136,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**55,63**
VALOR BDI (24.37%):	**33,16**
TOTAL GERAL:	**169,22**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

7.7. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,3992	R$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,1194

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 20,0000	R$ 2,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 45,4452

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,2240

TOTAL SIMPLES:	**109,79**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**40,53**
VALOR BDI (24.37%):	**26,76**
TOTAL GERAL:	**136,55**

7.8. C1927 PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 25,1770	R$ 1,2589
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,2589

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06460000	R$ 83,5800	R$ 5,3993
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05850000	R$ 100,5000	R$ 5,8793
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,00000000	R$ 0,7100	R$ 14,2000
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	SEINFRA	M	1,46000000	R$ 2,8300	R$ 4,1318
					TOTAL Material:	R$ 29,6104

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,5420

TOTAL SIMPLES:	**86,41**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**36,82**
VALOR BDI (24.37%):	**21,06**
TOTAL GERAL:	**107,47**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

7.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004

TOTAL SIMPLES:	**95,24**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,11**
VALOR BDI (24.37%):	**23,21**
TOTAL GERAL:	**118,45**

8.1.1. C1640 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,3400	R$ 51,3400
					TOTAL Material:	R$ 51,3400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 33,7000

TOTAL SIMPLES:	**85,04**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,27**
VALOR BDI (24.37%):	**20,72**
TOTAL GERAL:	**105,76**

8.1.2. C1666 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,2600	R$ 81,2600
					TOTAL Material:	R$ 81,2600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 19,1000	R$ 21,0100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1500	R$ 26,5650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 47,5750

TOTAL SIMPLES:	**128,84**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,21**
VALOR BDI (24.37%):	**31,40**

TOTAL GERAL:	**160,24**

8.1.3. C1637 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 52,5800	R$ 52,5800
					TOTAL Material:	R$ 52,5800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 19,1000	R$ 21,0100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1500	R$ 26,5650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 47,5750

TOTAL SIMPLES:	**100,16**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,21**
VALOR BDI (24.37%):	**24,41**
TOTAL GERAL:	**124,57**

8.1.4. C1678 LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1471	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,8900	R$ 3,8900
I1380	LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 15,6200	R$ 15,6200
					TOTAL Material:	R$ 19,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1500	R$ 19,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,6000

TOTAL SIMPLES:	**54,11**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,96**
VALOR BDI (24.37%):	**13,19**
TOTAL GERAL:	**67,30**

8.1.5. C4834 ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9451	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE PARA UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 45,9300	R$ 45,9300
I9452	LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA ATÉ 15W	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,3800	R$ 11,3800
					TOTAL Material:	R$ 57,3100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1500	R$ 28,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9000

TOTAL SIMPLES:	**109,21**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,95**

VALOR BDI (24.37%):	**26,61**
TOTAL GERAL:	**135,82**

8.1.6. C4810 PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 433,7700	R$ 433,7700
					TOTAL Material:	R$ 433,7700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1500	R$ 31,3950
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,80000000	R$ 24,1600	R$ 43,4880
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 18,4600	R$ 44,3040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 144,0170

TOTAL SIMPLES:	**577,79**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**92,61**
VALOR BDI (24.37%):	**140,81**
TOTAL GERAL:	**718,60**

8.1.7. C1477 INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1143	EXAUSTOR ELETRICO DOMICILIAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 222,4600	R$ 222,4600
					TOTAL Material:	R$ 222,4600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1500	R$ 19,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,6000

TOTAL SIMPLES:	**257,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,96**
VALOR BDI (24.37%):	**62,65**
TOTAL GERAL:	**319,71**

8.1.8. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**17,52**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,76**
VALOR BDI (24.37%):	**4,27**
TOTAL GERAL:	**21,79**

8.1.9. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3500	R$ 9,3500
					TOTAL Material:	R$ 9,3500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

TOTAL SIMPLES:	**18,43**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,76**
VALOR BDI (24.37%):	**4,49**
TOTAL GERAL:	**22,92**

8.1.10. C4793 TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9412	PLACA/TAMPA PARA TOMADA DE PISO 4"X2" EM INOX OU LATÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,8300	R$ 16,8300
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,7400	R$ 10,7400
					TOTAL Material:	R$ 27,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 19,1000	R$ 14,3250
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1500	R$ 18,1125
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,4375

TOTAL SIMPLES:	**60,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**20,59**
VALOR BDI (24.37%):	**14,62**
TOTAL GERAL:	**74,63**

8.1.11. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,7400	R$ 10,7400
					TOTAL Material:	R$ 10,7400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

TOTAL SIMPLES:	**23,28**

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,96**
VALOR BDI (24.37%):	**5,67**
TOTAL GERAL:	**28,95**

8.1.12. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

TOTAL SIMPLES:	**17,52**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,76**
VALOR BDI (24.37%):	**4,27**
TOTAL GERAL:	**21,79**

8.1.13. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,9000	R$ 14,9000
					TOTAL Material:	R$ 14,9000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

TOTAL SIMPLES:	**30,90**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,16**
VALOR BDI (24.37%):	**7,53**
TOTAL GERAL:	**38,43**

8.1.14. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7100	R$ 20,7100
					TOTAL Material:	R$ 20,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 19,1000	R$ 10,1230
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 24,1500	R$ 12,7995
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9225

TOTAL SIMPLES:	**43,63**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**14,55**
VALOR BDI (24.37%):	**10,63**
TOTAL GERAL:	**54,26**

8.1.15. C1492 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1253	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,4800	R$ 11,4800
					TOTAL Material:	R$ 11,4800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

TOTAL SIMPLES:	**24,02**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,96**
VALOR BDI (24.37%):	**5,85**
TOTAL GERAL:	**29,87**

8.1.16. C1498 INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1257	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,7200	R$ 18,7200
					TOTAL Material:	R$ 18,7200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 24,1500	R$ 10,8675
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4625

TOTAL SIMPLES:	**38,18**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,35**
VALOR BDI (24.37%):	**9,30**
TOTAL GERAL:	**47,48**

8.1.17. C1484 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1264	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1 PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 25,0900	R$ 25,0900
					TOTAL Material:	R$ 25,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 24,1500	R$ 14,7315
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 26,3825

TOTAL SIMPLES:	**51,47**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,75**
VALOR BDI (24.37%):	**12,54**

TOTAL GERAL:	**64,01**

8.1.18. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,2900	R$ 18,2900
					TOTAL Material:	R$ 18,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

TOTAL SIMPLES:	**34,29**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,16**
VALOR BDI (24.37%):	**8,36**
TOTAL GERAL:	**42,65**

8.1.19. C4044 SENSOR DE INTRUSÃO MICRO-PROCESSADOR, TIPO MULTIFEIXES, MONTAGEM DE PAREDE, ALIMENTAÇÃO 220 VAC, UMA - INSTALADO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7454	SENSOR DE INTRUSÃO MICRO-PROCESSADOR, TIPO MULTIFEIXES, MONTAGEM DE PAREDE, ALIMENTAÇÃO 220 VAC, UMA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 145,3800	R$ 145,3800
					TOTAL Material:	R$ 145,3800

TOTAL SIMPLES:	**145,38**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**35,43**
TOTAL GERAL:	**180,81**

8.1.20. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 2,3600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875

TOTAL SIMPLES:	**8,85**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,12**
VALOR BDI (24.37%):	**2,16**
TOTAL GERAL:	**11,01**

8.1.21. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,6900	R$ 4,6900

TOTAL Material:	R$ 4,6900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875

TOTAL SIMPLES:	**11,18**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,12**
VALOR BDI (24.37%):	**2,72**
TOTAL GERAL:	**13,90**

8.1.22. I6431 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,2200	R$ 4,2200
					TOTAL Material:	R$ 4,2200

TOTAL SIMPLES:	**4,22**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**0,63**
TOTAL GERAL:	**4,85**

8.1.23. C5175 CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I10250	CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,0000	R$ 19,0000
					TOTAL Material:	R$ 19,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 24,1500	R$ 10,8675
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4625

TOTAL SIMPLES:	**38,46**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,35**
VALOR BDI (24.37%):	**9,37**
TOTAL GERAL:	**47,83**

8.1.24. C0624 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R$ 7,5900	R$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R$ 16,5300	R$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,15180000	R$ 83,5800	R$ 12,6874
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,08800000	R$ 100,5000	R$ 8,8440
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	15,00000000	R$ 0,9600	R$ 14,4000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R$ 35,9500	R$ 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,00000000	R$ 0,7100	R$ 21,3000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R$ 12,7700	R$ 0,3831

I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	229,00000000	R$ 0,4700	R$ 107,6300
					TOTAL Material:	R$ 179,1992

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 19,1000	R$ 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 19,1000	R$ 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 24,1600	R$ 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 24,1600	R$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,68300000	R$ 24,1600	R$ 113,1413
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12700000	R$ 18,4600	R$ 150,0244
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 294,3129

TOTAL SIMPLES:	**473,51**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**191,18**
VALOR BDI (24.37%):	**115,39**
TOTAL GERAL:	**588,90**

8.1.25. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 2,2200	R$ 2,2200
					TOTAL Material:	R$ 2,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,2800

TOTAL SIMPLES:	**17,50**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,90**
VALOR BDI (24.37%):	**4,26**
TOTAL GERAL:	**21,76**

8.1.26. C1191 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1072	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 24,9100	R$ 24,9100
					TOTAL Material:	R$ 24,9100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,67000000	R$ 19,1000	R$ 12,7970
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,67000000	R$ 24,1500	R$ 16,1805
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 28,9775

TOTAL SIMPLES:	**53,89**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,40**
VALOR BDI (24.37%):	**13,13**
TOTAL GERAL:	**67,02**

8.1.27. C1190 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 17,0800	R$ 17,0800
					TOTAL Material:	R$ 17,0800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6250

TOTAL SIMPLES:	**38,71**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,73**
VALOR BDI (24.37%):	**9,43**
TOTAL GERAL:	**48,14**

8.1.28. C1189 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 10,4500	R$ 10,4500
					TOTAL Material:	R$ 10,4500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

TOTAL SIMPLES:	**26,45**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,16**
VALOR BDI (24.37%):	**6,45**
TOTAL GERAL:	**32,90**

8.1.29. C1188 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 9,5100	R$ 9,5100
					TOTAL Material:	R$ 9,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

TOTAL SIMPLES:	**22,48**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,23**
VALOR BDI (24.37%):	**5,48**
TOTAL GERAL:	**27,96**

8.1.30. C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 7,1400	R$ 7,1400
					TOTAL Material:	R$ 7,1400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500

TOTAL SIMPLES:	**15,79**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**3,85**
TOTAL GERAL:	**19,64**

8.1.31. C1714 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1401	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 2 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,3700	R$ 11,3700
					TOTAL Material:	R$ 11,3700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500

TOTAL SIMPLES:	**20,02**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**4,88**
TOTAL GERAL:	**24,90**

8.1.32. C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,1100	R$ 5,1100
					TOTAL Material:	R$ 5,1100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1500	R$ 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3250

TOTAL SIMPLES:	**9,44**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,75**
VALOR BDI (24.37%):	**2,30**
TOTAL GERAL:	**11,74**

8.1.33. C1712 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,5300	R$ 3,5300
					TOTAL Material:	R$ 3,5300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 24,1500	R$ 2,1735

TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8925

TOTAL SIMPLES:	**7,42**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,47**
VALOR BDI (24.37%):	**1,81**
TOTAL GERAL:	**9,23**

8.1.34. C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,5700	R$ 2,5700
					TOTAL Material:	R$ 2,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1500	R$ 1,6905
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0275

TOTAL SIMPLES:	**5,60**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1,92**
VALOR BDI (24.37%):	**1,36**
TOTAL GERAL:	**6,96**

8.1.35. C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,6500	R$ 1,6500
					TOTAL Material:	R$ 1,6500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 19,1000	R$ 0,9550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1500	R$ 1,2075
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,1625

TOTAL SIMPLES:	**3,81**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1,37**
VALOR BDI (24.37%):	**0,93**
TOTAL GERAL:	**4,74**

8.1.36. C1371 FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 1,0800	R$ 1,1016
					TOTAL Material:	R$ 1,1016

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1500	R$ 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3250

TOTAL SIMPLES:	**5,43**

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,75**
VALOR BDI (24.37%):	**1,32**
TOTAL GERAL:	**6,75**

8.1.37. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 2,1100	R$ 2,1522
					TOTAL Material:	R$ 2,1522

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575

TOTAL SIMPLES:	**6,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,02**
VALOR BDI (24.37%):	**1,68**
TOTAL GERAL:	**8,59**

8.1.38. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 3,5000	R$ 3,5700
					TOTAL Material:	R$ 3,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1500	R$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1900

TOTAL SIMPLES:	**8,76**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,29**
VALOR BDI (24.37%):	**2,13**
TOTAL GERAL:	**10,89**

8.1.39. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 9,3300	R$ 9,5166
					TOTAL Material:	R$ 9,5166

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 24,1500	R$ 3,3810
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0550

TOTAL SIMPLES:	**15,57**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,84**
VALOR BDI (24.37%):	**3,79**
TOTAL GERAL:	**19,36**

8.1.40. C0558 CABO EM PVC 1000V 35MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0373	CABO EM PVC 1000V 35MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 24,0500	R$ 24,5310
					TOTAL Material:	R$ 24,5310

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

TOTAL SIMPLES:	**33,61**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,76**
VALOR BDI (24.37%):	**8,19**
TOTAL GERAL:	**41,80**

8.1.41. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 11,4700	R$ 11,6994
					TOTAL Material:	R$ 11,6994

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 19,1000	R$ 3,0560
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 24,1500	R$ 3,8640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,9200

TOTAL SIMPLES:	**18,62**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,39**
VALOR BDI (24.37%):	**4,54**
TOTAL GERAL:	**23,16**

8.1.42. C0551 CABO EM PVC 1000V 185MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0370	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 124,7300	R$ 127,2246
					TOTAL Material:	R$ 127,2246

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	R$ 19,1000	R$ 14,1340
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,74000000	R$ 24,1500	R$ 17,8710
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,0050

TOTAL SIMPLES:	**159,23**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**20,32**
VALOR BDI (24.37%):	**38,80**

TOTAL GERAL:	**198,03**

8.1.43. C0557 CABO EM PVC 1000V 95MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0377	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 63,0900	R$ 64,3518
					TOTAL Material:	R$ 64,3518

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 19,1000	R$ 6,8760
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 24,1500	R$ 8,6940
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,5700

TOTAL SIMPLES:	**79,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,88**
VALOR BDI (24.37%):	**19,48**
TOTAL GERAL:	**99,40**

8.1.44. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

TOTAL SIMPLES:	**24,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,23**
VALOR BDI (24.37%):	**5,86**
TOTAL GERAL:	**29,92**

8.1.45. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

TOTAL SIMPLES:	**24,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,23**
VALOR BDI (24.37%):	**5,86**
TOTAL GERAL:	**29,92**

8.1.46. C1118 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

8.1.47. C1119 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

8.1.48. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

8.1.49. C1130 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 104,8800	R$ 104,8800
					TOTAL Material:	R$ 104,8800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**143,81**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**35,05**
TOTAL GERAL:	**178,86**

8.1.50. C1109 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0994	DISJUNTOR TIPO COMPACTO E ABERTO 3X 250A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2.279,1800	R$ 2.279,1800
					TOTAL Material:	R$ 2.279,1800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1500	R$ 48,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5000

TOTAL SIMPLES:	**2.365,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**54,91**
VALOR BDI (24.37%):	**576,52**
TOTAL GERAL:	**2.942,20**

8.1.51. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 134,1900	R$ 134,1900
					TOTAL Material:	R$ 134,1900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500

TOTAL SIMPLES:	**160,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,47**
VALOR BDI (24.37%):	**39,03**
TOTAL GERAL:	**199,17**

8.1.52. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 133,8300	R$ 133,8300
					TOTAL Material:	R$ 133,8300

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**133,83**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**32,61**
TOTAL GERAL:	**166,44**

8.1.53. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 136,8400	R$ 136,8400
					TOTAL Material:	R$ 252,4100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1500	R$ 72,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 129,7500

TOTAL SIMPLES:	**382,16**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**82,37**
VALOR BDI (24.37%):	**93,13**
TOTAL GERAL:	**475,29**

8.1.54. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 176,1100	R$ 176,1100
					TOTAL Material:	R$ 291,6800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1500	R$ 96,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 173,0000

TOTAL SIMPLES:	**464,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**109,82**
VALOR BDI (24.37%):	**113,24**
TOTAL GERAL:	**577,92**

8.1.55. C4940 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 62,0412	R$ 248,1648
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 169,7613	R$ 2.037,1356
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2.285,3004

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 8,2500	R$ 49,5000
I8213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 29,4700	R$ 88,4100
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	R$ 23,7100	R$ 592,7500
I0549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 357,2800	R$ 1.071,8400
I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	R$ 80,0100	R$ 400,0500
I9066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,8200	R$ 8,4600
I8076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 10,3900	R$ 31,1700
I1272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	R$ 96,5400	R$ 868,8600
I9067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	R$ 29,5500	R$ 265,9500
I8077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 10,0400	R$ 30,1200
I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 12,4100	R$ 37,2300
I1563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 192,5100	R$ 577,5300
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	R$ 13,7400	R$ 137,4000
I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 18,2600	R$ 73,0400
I8072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 1,0100	R$ 4,0400
I9421	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.367,6600	R$ 1.367,6600
I7477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.324,1500	R$ 1.324,1500
I1768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 805,0300	R$ 805,0300
I2144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 112,5KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440;2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 17.379,1000	R$ 17.379,1000
					TOTAL Material:	R$ 25.112,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 19,1000	R$ 305,6000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 24,1500	R$ 386,4000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 29,0600	R$ 464,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1.452,3200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	R$ 64,1400	R$ 2.244,9000
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 18,6200	R$ 37,2400
C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	M	40,00000000	R$ 79,9200	R$ 3.196,8000
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 169,7900	R$ 1.018,7400
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 473,8500	R$ 473,8500
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,9300	R$ 19,8600
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 12,1800	R$ 24,3600
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,7600	R$ 9,7600
C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 66,7500	R$ 133,5000
C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 608,7400	R$ 608,7400
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	R$ 15,7900	R$ 142,1100
C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	M	12,00000000	R$ 65,8400	R$ 790,0800

C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 128,1000	R$ 768,6000
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	R$ 139,0600	R$ 8,3436
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,8100	R$ 15,2400
C1715	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 31,7100	R$ 190,2600
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	R$ 39,7400	R$ 278,1800
C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 28,8500	R$ 115,4000
					TOTAL Serviço:	R$ 10.075,9636

TOTAL SIMPLES:	**38.926,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3.256,57**
VALOR BDI (24.37%):	**9.486,27**
TOTAL GERAL:	**48.412,28**

8.2.1. C5190 TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I10271	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT. 6, COMPLETA (ESPELHO 4"x2" C/ SUPORTE E 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 30,3900	R$ 30,3900
					TOTAL Material:	R$ 30,3900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20620000	R$ 19,1000	R$ 3,9384
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20620000	R$ 24,1500	R$ 4,9797
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,9181

TOTAL SIMPLES:	**39,31**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,66**
VALOR BDI (24.37%):	**9,58**
TOTAL GERAL:	**48,89**

8.2.2. C5191 TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9414	MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 35,2200	R$ 70,4400
I10272	PLACA E SUPORTE 4" X 2" PARA TOMADA RJ45 CAT. 6 - PARA 2 MÓDULOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 6,2900	R$ 6,2900
					TOTAL Material:	R$ 76,7300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

TOTAL SIMPLES:	**89,27**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,96**
VALOR BDI (24.37%):	**21,76**
TOTAL GERAL:	**111,03**

8.2.3. C1487 INTERRUPTOR TIPO CHAMADA ENFERMARIA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I1269	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 12,1300	R$ 12,1300
					TOTAL Material:	R$ 12,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

TOTAL SIMPLES:	**28,13**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,16**
VALOR BDI (24.37%):	**6,86**
TOTAL GERAL:	**34,99**

8.2.4. S08017 Central posto de enfermagem convencional scd/1 - monitoramento (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,50000000	R$ 3,82	R$ 5,73
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50000000	R$ 3,97	R$ 5,96
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 11,69

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I07955	Central posto de enfermagem convencional scd/1 - Monitoramento	ORSE	un	1,00000000	R$ 1.219,58	R$ 1.219,58
					TOTAL Material:	R$ 1.219,58

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,50000000	R$ 21,68	R$ 32,52
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50000000	R$ 15,59	R$ 23,39
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,91

TOTAL SIMPLES:	**1.287,19**
ENCARGOS INCLUSOS (111.51%):	**29,48**
VALOR BDI (24.37%):	**313,69**
TOTAL GERAL:	**1.600,88**

8.2.5. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 2,3600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875

TOTAL SIMPLES:	**8,85**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,12**
VALOR BDI (24.37%):	**2,16**
TOTAL GERAL:	**11,01**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

8.2.6. C1160 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1048	DUTO PERFURADO-ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X100)MM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 18,8200	R$ 18,8200
					TOTAL Material:	R$ 18,8200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1500	R$ 28,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9000

TOTAL SIMPLES:	**70,72**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,95**
VALOR BDI (24.37%):	**17,23**
TOTAL GERAL:	**87,95**

8.2.7. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 2,2200	R$ 2,2200
					TOTAL Material:	R$ 2,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,2800

TOTAL SIMPLES:	**17,50**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,90**
VALOR BDI (24.37%):	**4,26**
TOTAL GERAL:	**21,76**

8.2.8. C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8368	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 3,0500	R$ 3,0500
					TOTAL Material:	R$ 3,0500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1500	R$ 6,0375
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8125

TOTAL SIMPLES:	**13,86**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,86**
VALOR BDI (24.37%):	**3,38**
TOTAL GERAL:	**17,24**

8.2.9. C5188 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I10269	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 788,6900	R$ 788,6900
					TOTAL Material:	R$ 788,6900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,20070000	R$ 19,1000	R$ 118,4334
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	6,20070000	R$ 24,1500	R$ 149,7469
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,1803

TOTAL SIMPLES:	**1.056,87**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**170,25**
VALOR BDI (24.37%):	**257,56**
TOTAL GERAL:	**1.314,43**

8.2.10. C3764 RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6828	RACK FECHADO 24 U's, 670mm PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.787,5200	R$ 1.787,5200
					TOTAL Material:	R$ 1.787,5200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1500	R$ 193,2000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 29,0600	R$ 232,4800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 578,4800

TOTAL SIMPLES:	**2.366,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**358,31**
VALOR BDI (24.37%):	**576,59**
TOTAL GERAL:	**2.942,59**

8.2.11. C4532 PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8367	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,7800	R$ 34,7800
					TOTAL Material:	R$ 34,7800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1500	R$ 6,0375
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0375

TOTAL SIMPLES:	**40,82**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,77**
VALOR BDI (24.37%):	**9,95**
TOTAL GERAL:	**50,77**

8.2.12. C4568 ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8448	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,9000	R$ 34,9000

TOTAL Material:	R$ 34,9000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7750

TOTAL SIMPLES:	**39,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,10**
VALOR BDI (24.37%):	**9,67**
TOTAL GERAL:	**49,35**

8.2.13. C4569 RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8449	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 123,7500	R$ 123,7500
					TOTAL Material:	R$ 123,7500

TOTAL SIMPLES:	**123,75**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**30,16**
TOTAL GERAL:	**153,91**

9.1.1. C2160 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	R$ 0,3600	R$ 0,6768
I1801	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 93,5100	R$ 93,5100
					TOTAL Material:	R$ 94,1868

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 23,4800	R$ 19,9580
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,1930

TOTAL SIMPLES:	**130,38**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**22,77**
VALOR BDI (24.37%):	**31,77**
TOTAL GERAL:	**162,15**

9.1.2. C2167 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 102,8300	R$ 102,8300
					TOTAL Material:	R$ 103,2620

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**129,24**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,34**
VALOR BDI (24.37%):	**31,50**
TOTAL GERAL:	**160,74**

9.1.3. C2166 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1806	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 84,0000	R$ 84,0000
					TOTAL Material:	R$ 84,3384

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

TOTAL SIMPLES:	**110,31**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,34**
VALOR BDI (24.37%):	**26,88**
TOTAL GERAL:	**137,19**

9.1.4. C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 79,2200	R$ 79,2200
					TOTAL Material:	R$ 79,5584

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

TOTAL SIMPLES:	**105,53**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,34**
VALOR BDI (24.37%):	**25,72**
TOTAL GERAL:	**131,25**

9.1.5. C2685 VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	R$ 0,3600	R$ 0,6768
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 50,5300	R$ 30,3180
I2266	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 276,7800	R$ 276,7800
					TOTAL Material:	R$ 307,7748

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600

TOTAL SIMPLES:	**392,93**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**53,57**
VALOR BDI (24.37%):	**95,76**
TOTAL GERAL:	**488,69**

9.1.6. 89429 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,00	R$ 1,00
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 62,24	R$ 0,36
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02810000	R$ 1,86	R$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 70,52	R$ 0,49
				TOTAL Material:		R$ 1,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08440000	R$ 24,99	R$ 2,10
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08440000	R$ 30,55	R$ 2,57
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 4,67

TOTAL SIMPLES:	**6,57**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**1,61**
VALOR BDI (24.37%):	**1,60**
TOTAL GERAL:	**8,17**

9.1.7. 89553 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,01	R$ 2,01
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	R$ 62,24	R$ 0,51
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 1,86	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R$ 70,52	R$ 0,66
				TOTAL Material:		R$ 3,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05240000	R$ 24,99	R$ 1,30
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05240000	R$ 30,55	R$ 1,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 2,90

TOTAL SIMPLES:	**6,10**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**1,01**
VALOR BDI (24.37%):	**1,49**
TOTAL GERAL:	**7,59**

9.1.8. 89570 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000110	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,97	R$ 6,97
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 62,24	R$ 0,65
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01570000	R$ 1,86	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01250000	R$ 70,52	R$ 0,88
					TOTAL Material:	R$ 8,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06590000	R$ 24,99	R$ 1,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06590000	R$ 30,55	R$ 2,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,65

TOTAL SIMPLES:	**12,17**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**1,27**
VALOR BDI (24.37%):	**2,97**
TOTAL GERAL:	**15,14**

9.1.9. 89595 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000111	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,43	R$ 9,43
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01290000	R$ 62,24	R$ 0,80
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01610000	R$ 1,86	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01650000	R$ 70,52	R$ 1,16
					TOTAL Material:	R$ 11,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07120000	R$ 24,99	R$ 1,77
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07120000	R$ 30,55	R$ 2,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,94

TOTAL SIMPLES:	**15,35**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**1,36**
VALOR BDI (24.37%):	**3,74**
TOTAL GERAL:	**19,09**

9.1.10. 89412 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 62,24	R$ 0,36
00003522	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,72	R$ 2,72
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02810000	R$ 1,86	R$ 0,05

00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 70,52	R$ 0,49
					TOTAL Material:	R$ 3,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12660000	R$ 24,99	R$ 3,16
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12660000	R$ 30,55	R$ 3,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,02

TOTAL SIMPLES:	**10,64**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2,43**
VALOR BDI (24.37%):	**2,59**
TOTAL GERAL:	**13,23**

9.1.11. 103984 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01650000	R$ 62,24	R$ 1,02
00003540	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,59	R$ 5,59
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05100000	R$ 1,86	R$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	R$ 70,52	R$ 1,55
					TOTAL Material:	R$ 8,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R$ 24,99	R$ 5,73
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R$ 30,55	R$ 7,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,73

TOTAL SIMPLES:	**20,98**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**4,41**
VALOR BDI (24.37%):	**5,11**
TOTAL GERAL:	**26,09**

9.1.12. C1729 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168
I1411	LUVA PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,9000	R$ 0,9000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00800000	R$ 61,0200	R$ 0,4882
					TOTAL Material:	R$ 1,7050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

TOTAL SIMPLES:	**5,54**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,41**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (24.37%):	**1,35**
TOTAL GERAL:	**6,89**

9.1.13. C1730 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00700000	R$ 63,3600	R$ 0,4435
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,1800	R$ 2,1800
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
					TOTAL Material:	R$ 3,2947

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

TOTAL SIMPLES:	**7,13**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,41**
VALOR BDI (24.37%):	**1,74**
TOTAL GERAL:	**8,87**

9.1.14. C1732 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R$ 63,3600	R$ 0,9504
I1414	LUVA PVC SOLDAVEL DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,7700	R$ 4,7700
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	R$ 61,0200	R$ 1,3424
					TOTAL Material:	R$ 7,0628

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612

TOTAL SIMPLES:	**13,02**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,75**
VALOR BDI (24.37%):	**3,17**
TOTAL GERAL:	**16,19**

9.1.15. C1739 LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R$ 63,3600	R$ 0,1584
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	R$ 0,3600	R$ 0,1404
I1449	LUVA PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,6600	R$ 1,6600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 61,0200	R$ 0,2441
					TOTAL Material:	R$ 2,2029

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 23,4800	R$ 3,5220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,3870

TOTAL SIMPLES:	**8,59**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,02**
VALOR BDI (24.37%):	**2,09**
TOTAL GERAL:	**10,68**

9.1.16. C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00050000	R$ 63,3600	R$ 0,0317
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	R$ 61,0200	R$ 0,0122
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 4,3300	R$ 4,3733
					TOTAL Material:	R$ 4,4172

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 23,4800	R$ 2,8176
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1096

TOTAL SIMPLES:	**9,53**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,22**
VALOR BDI (24.37%):	**2,32**
TOTAL GERAL:	**11,85**

9.1.17. C2617 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00070000	R$ 63,3600	R$ 0,0444
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 8,5600	R$ 8,6456
					TOTAL Material:	R$ 8,7083

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 19,1000	R$ 2,4830
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 23,4800	R$ 3,0524
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5354

TOTAL SIMPLES:	**14,24**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,48**
VALOR BDI (24.37%):	**3,47**
TOTAL GERAL:	**17,71**

9.1.18. C2619 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00120000	R$ 63,3600	R$ 0,0760
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R$ 61,0200	R$ 0,0305
I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 14,2800	R$ 14,4228

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 14,5293

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192

TOTAL SIMPLES:	**24,75**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,43**
VALOR BDI (24.37%):	**6,03**
TOTAL GERAL:	**30,78**

9.1.19. 89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 62,24	R$ 0,65
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04530000	R$ 1,86	R$ 0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 70,52	R$ 0,84
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,35	R$ 1,35
					TOTAL Material:	R$ 2,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18120000	R$ 24,99	R$ 4,52
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18120000	R$ 30,55	R$ 5,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,05

TOTAL SIMPLES:	**12,97**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**3,48**
VALOR BDI (24.37%):	**3,16**
TOTAL GERAL:	**16,13**

9.1.20. 104004 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02470000	R$ 62,24	R$ 1,53
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,07650000	R$ 1,86	R$ 0,14
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03300000	R$ 70,52	R$ 2,32
00007142	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS,50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,80	R$ 10,80
					TOTAL Material:	R$ 14,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30590000	R$ 24,99	R$ 7,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30590000	R$ 30,55	R$ 9,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,98

TOTAL SIMPLES:	**31,77**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**5,88**
VALOR BDI (24.37%):	**7,74**
TOTAL GERAL:	**39,51**

9.1.21. C2405 TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00950000	R$ 63,3600	R$ 0,6019
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
I1981	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,3100	R$ 7,3100
					TOTAL Material:	R$ 8,8272

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 19,1000	R$ 3,6290
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 23,4800	R$ 4,4612
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,0902

TOTAL SIMPLES:	**16,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,09**
VALOR BDI (24.37%):	**4,12**
TOTAL GERAL:	**21,04**

9.1.22. 89366 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 62,24	R$ 0,36
00003524	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,02	R$ 9,02
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R$ 1,86	R$ 0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 70,52	R$ 0,49
					TOTAL Material:	R$ 9,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R$ 24,99	R$ 3,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R$ 30,55	R$ 4,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,85

TOTAL SIMPLES:	**17,78**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2,72**
VALOR BDI (24.37%):	**4,33**
TOTAL GERAL:	**22,11**

9.1.23. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 62,24	R$ 0,36
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,00	R$ 6,00

00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R$ 1,86	R$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 70,52	R$ 0,49
					TOTAL Material:	R$ 6,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 24,99	R$ 3,27
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 30,55	R$ 4,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,27

TOTAL SIMPLES:	**14,17**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2,51**
VALOR BDI (24.37%):	**3,45**
TOTAL GERAL:	**17,62**

9.1.24. 89396 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00880000	R$ 62,24	R$ 0,54
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04840000	R$ 1,86	R$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01050000	R$ 70,52	R$ 0,74
00007137	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,20	R$ 11,20
					TOTAL Material:	R$ 12,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17480000	R$ 24,99	R$ 4,36
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17480000	R$ 30,55	R$ 5,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,70

TOTAL SIMPLES:	**22,27**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**3,36**
VALOR BDI (24.37%):	**5,43**
TOTAL GERAL:	**27,70**

9.1.25. 94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000099	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 29,36	R$ 29,36
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	R$ 62,24	R$ 0,51
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00780000	R$ 1,86	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R$ 70,52	R$ 0,77
					TOTAL Material:	R$ 30,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14720000	R$ 24,99	R$ 3,67

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14720000	R$ 30,55	R$ 4,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,16

TOTAL SIMPLES:	**38,81**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2,83**
VALOR BDI (24.37%):	**9,46**
TOTAL GERAL:	**48,27**

9.2.1. C0610 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R$ 7,5900	R$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R$ 16,5300	R$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,19500000	R$ 83,5800	R$ 16,2981
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,06700000	R$ 100,5000	R$ 6,7335
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	14,93300000	R$ 0,9600	R$ 14,3357
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R$ 35,9500	R$ 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	43,56000000	R$ 0,7100	R$ 30,9276
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R$ 12,7700	R$ 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	228,96000000	R$ 0,4700	R$ 107,6112
					TOTAL Material:	R$ 190,2439

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 19,1000	R$ 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 19,1000	R$ 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 24,1600	R$ 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 24,1600	R$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,81100000	R$ 24,1600	R$ 116,2338
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,08700000	R$ 18,4600	R$ 167,7460
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 315,1270

TOTAL SIMPLES:	**505,37**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**205,01**
VALOR BDI (24.37%):	**123,16**
TOTAL GERAL:	**628,53**

9.2.2. C0607 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,27500000	R$ 83,5800	R$ 22,9845
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10800000	R$ 100,5000	R$ 10,8540
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	19,91000000	R$ 0,9600	R$ 19,1136
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	63,84500000	R$ 0,7100	R$ 45,3300
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R$ 12,7700	R$ 0,7534

I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	305,28000000	R$ 0,4700	R$ 143,4816
					TOTAL Material:	R$ 270,0318

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 19,1000	R$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 19,1000	R$ 22,6335
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 24,1600	R$ 5,4360
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 24,1600	R$ 28,6296
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,49100000	R$ 24,1600	R$ 156,8226
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,95100000	R$ 18,4600	R$ 239,0755
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 456,8947

TOTAL SIMPLES:	**726,93**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**297,21**
VALOR BDI (24.37%):	**177,15**
TOTAL GERAL:	**904,08**

9.2.3. C3586 CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
					TOTAL Material:	R$ 38,2700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

TOTAL SIMPLES:	**59,56**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,39**
VALOR BDI (24.37%):	**14,51**
TOTAL GERAL:	**74,07**

9.2.4. C2093 RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,2700	R$ 14,2700
					TOTAL Material:	R$ 14,2700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	R$ 19,1000	R$ 18,7180
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	R$ 23,4800	R$ 23,0104
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 41,7284

TOTAL SIMPLES:	**56,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**26,25**
VALOR BDI (24.37%):	**13,65**
TOTAL GERAL:	**69,65**

9.2.5. 89748 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 5,00	R$ 10,00
00001966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 27,38	R$ 27,38
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R$ 25,69	R$ 2,95
					TOTAL Material:	R$ 40,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R$ 24,99	R$ 4,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R$ 30,55	R$ 5,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,69

TOTAL SIMPLES:	**51,02**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**3,71**
VALOR BDI (24.37%):	**12,43**
TOTAL GERAL:	**63,45**

9.2.6. 89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R$ 62,24	R$ 0,61
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,90	R$ 5,90
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 1,86	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 70,52	R$ 1,05
					TOTAL Material:	R$ 7,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 24,99	R$ 3,17
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 30,55	R$ 3,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,04

TOTAL SIMPLES:	**14,61**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2,44**
VALOR BDI (24.37%):	**3,56**
TOTAL GERAL:	**18,17**

9.2.7. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	R$ 63,3600	R$ 2,6611
I8242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8300	R$ 8,8300
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	R$ 61,0200	R$ 3,8443
					TOTAL Material:	R$ 15,3354

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R$ 19,1000	R$ 8,0220
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R$ 23,4800	R$ 9,8616
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,8836

TOTAL SIMPLES:	**33,22**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,25**
VALOR BDI (24.37%):	**8,10**
TOTAL GERAL:	**41,32**

9.2.8. C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02800000	R$ 63,3600	R$ 1,7741
I8240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,4800	R$ 2,4800
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04300000	R$ 61,0200	R$ 2,6239
					TOTAL Material:	R$ 6,8780

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

TOTAL SIMPLES:	**19,65**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,03**
VALOR BDI (24.37%):	**4,79**
TOTAL GERAL:	**24,44**

9.2.9. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 63,3600	R$ 1,9008
I6235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,0200	R$ 4,0200
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	R$ 61,0200	R$ 2,8679
					TOTAL Material:	R$ 8,7887

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

TOTAL SIMPLES:	**21,56**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,03**
VALOR BDI (24.37%):	**5,25**
TOTAL GERAL:	**26,81**

9.2.10. C1550 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 3,3900	R$ 6,7800

I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
					TOTAL Material:	R$ 17,5785

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610

TOTAL SIMPLES:	**36,74**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,05**
VALOR BDI (24.37%):	**8,95**
TOTAL GERAL:	**45,69**

9.2.11. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 63,3600	R$ 0,6336
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
					TOTAL Material:	R$ 3,9089

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224

TOTAL SIMPLES:	**15,83**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,50**
VALOR BDI (24.37%):	**3,86**
TOTAL GERAL:	**19,69**

9.2.12. C1576 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,9900	R$ 5,9800
I0076	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,8400	R$ 1,8400
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,8600	R$ 19,8600
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,05600000	R$ 43,0100	R$ 2,4086
					TOTAL Material:	R$ 30,0886

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868

TOTAL SIMPLES:	**49,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,33**
VALOR BDI (24.37%):	**12,11**
TOTAL GERAL:	**61,79**

9.2.13. C1574 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,9900	R$ 5,9800
I1326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7600	R$ 20,7600
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
					TOTAL Material:	R$ 28,7185

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868

TOTAL SIMPLES:	**48,31**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,33**
VALOR BDI (24.37%):	**11,77**
TOTAL GERAL:	**60,08**

9.2.14. 89783 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01480000	R$ 62,24	R$ 0,92
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 4,44	R$ 4,44
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01070000	R$ 1,86	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	R$ 70,52	R$ 1,58
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R$ 24,99	R$ 4,23
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16930000	R$ 30,55	R$ 5,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,40

TOTAL SIMPLES:	**16,35**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**3,26**
VALOR BDI (24.37%):	**3,98**
TOTAL GERAL:	**20,33**

9.2.15. C3994 JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 63,3600	R$ 2,5344
I7492	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,4600	R$ 10,4600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06000000	R$ 61,0200	R$ 3,6612
					TOTAL Material:	R$ 16,6556

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 23,4800	R$ 8,2180
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9030

TOTAL SIMPLES:	**31,56**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,38**
VALOR BDI (24.37%):	**7,69**
TOTAL GERAL:	**39,25**

9.2.16. C1760 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 63,3600	R$ 0,6336
I1458	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,7000	R$ 1,7000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
					TOTAL Material:	R$ 3,2489

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612

TOTAL SIMPLES:	**9,21**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,75**
VALOR BDI (24.37%):	**2,24**
TOTAL GERAL:	**11,45**

9.2.17. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R$ 63,3600	R$ 0,9504
I1459	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,5100	R$ 3,5100
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	R$ 61,0200	R$ 1,3424
					TOTAL Material:	R$ 5,8028

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612

TOTAL SIMPLES:	**11,76**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,75**
VALOR BDI (24.37%):	**2,87**
TOTAL GERAL:	**14,63**

9.2.18. C1754 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4')-C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,9900	R$ 5,9800
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
I1457	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 6,9600	R$ 6,9600

TOTAL Material:	R$ 14,9185

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 19,1000	R$ 4,3930
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 23,4800	R$ 5,4004
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,7934

TOTAL SIMPLES:	**24,71**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,16**
VALOR BDI (24.37%):	**6,02**
TOTAL GERAL:	**30,73**

9.2.19. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 3,3900	R$ 1,1187
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	R$ 43,0100	R$ 0,9892
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 18,0861

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416

TOTAL SIMPLES:	**40,23**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,93**
VALOR BDI (24.37%):	**9,80**
TOTAL GERAL:	**50,03**

9.2.20. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R$ 61,0200	R$ 0,4577
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 6,9100	R$ 6,9791
					TOTAL Material:	R$ 7,7536

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192

TOTAL SIMPLES:	**17,97**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,43**
VALOR BDI (24.37%):	**4,38**
TOTAL GERAL:	**22,35**

9.2.21. C2597 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 2,0900	R$ 0,6897
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 43,0100	R$ 0,4301
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 10,7500	R$ 10,8575
					TOTAL Material:	R$ 11,9773

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

TOTAL SIMPLES:	**24,75**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,03**
VALOR BDI (24.37%):	**6,03**
TOTAL GERAL:	**30,78**

9.2.22. C2355 TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 3,3900	R$ 10,1700
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,06900000	R$ 43,0100	R$ 2,9677
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,9800	R$ 16,9800
					TOTAL Material:	R$ 30,1177

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868

TOTAL SIMPLES:	**49,70**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,32**
VALOR BDI (24.37%):	**12,11**
TOTAL GERAL:	**61,81**

9.2.23. C4838 CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,78000000	R$ 62,9800	R$ 112,1044
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,83000000	R$ 7,4200	R$ 13,5786
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 646,4600	R$ 25,8584
C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	1,83000000	R$ 49,5700	R$ 90,7131
					TOTAL Serviço:	R$ 242,2545

TOTAL SIMPLES:	**242,25**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**115,46**
VALOR BDI (24.37%):	**59,04**
TOTAL GERAL:	**301,29**

9.2.24. C1436 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01000000	R$ 119,5800	R$ 1,1958
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 0,9600	R$ 0,9600
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,80000000	R$ 0,7100	R$ 2,6980
I1223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 108,6800	R$ 114,1140
					TOTAL Material:	R$ 118,9678

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,9300

TOTAL SIMPLES:	**182,90**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**41,23**
VALOR BDI (24.37%):	**44,57**
TOTAL GERAL:	**227,47**

9.2.25. C4910 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0632	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI)	SEINFRA	H	0,01830000	R$ 61,4460	R$ 1,1245
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,01320000	R$ 128,4306	R$ 1,6953
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,8198

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	2,03500000	R$ 35,0000	R$ 71,2250
I6804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	R$ 78,2900	R$ 12,5264
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 14,2000	R$ 0,3550
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00490000	R$ 63,0700	R$ 0,3090
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 147,1300	R$ 26,4834
					TOTAL Material:	R$ 110,8988

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,63300000	R$ 18,4600	R$ 11,6852
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,53900000	R$ 24,1600	R$ 13,0222
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,3934

TOTAL SIMPLES:	**170,11**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**36,69**
VALOR BDI (24.37%):	**41,46**
TOTAL GERAL:	**211,57**

9.2.26. 98057 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	1,42730000	R$ 68,46	R$ 97,71
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,70040000	R$ 162,52	R$ 113,82
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 211,53

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00012568	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	5,00000000	R$ 1.582,35	R$ 7.911,75
					TOTAL Material:	R$ 7.911,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60570000	R$ 31,00	R$ 111,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,83310000	R$ 24,19	R$ 68,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 180,30

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,13140000	R$ 691,77	R$ 90,89
97740	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,55420000	R$ 2.259,81	R$ 1.252,38
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,01540000	R$ 4.356,18	R$ 67,08
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,79420000	R$ 250,37	R$ 198,84
					TOTAL Serviço:	R$ 1.609,19

TOTAL SIMPLES:	**9.912,77**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**291,34**
VALOR BDI (24.37%):	**2.415,74**
TOTAL GERAL:	**12.328,51**

9.2.27. 98093 FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,6 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 10752 L (PARA 103 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	3,14040000	R$ 68,46	R$ 214,99
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	1,54100000	R$ 162,52	R$ 250,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 465,43

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	239,19380000	R$ 5,89	R$ 1.408,85

00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	159,60000000	R$ 3,65	R$ 582,54
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,04080000	R$ 8,61	R$ 0,35
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	6,68100000	R$ 128,66	R$ 859,57
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,88800000	R$ 11,05	R$ 9,81
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,09360000	R$ 15,72	R$ 1,47
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,05600000	R$ 3,87	R$ 4,08
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,31200000	R$ 20,49	R$ 67,86
					TOTAL Material:	R$ 2.934,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	63,59110000	R$ 31,00	R$ 1.971,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	49,96450000	R$ 24,19	R$ 1.208,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3.179,96

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	1,40250000	R$ 691,77	R$ 970,20
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,24180000	R$ 579,78	R$ 140,19
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026	SINAPI	KG	18,75680000	R$ 11,29	R$ 211,76
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	63,17640000	R$ 15,94	R$ 1.007,03
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026	SINAPI	KG	3,94880000	R$ 11,72	R$ 46,27
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	2,38000000	R$ 536,68	R$ 1.277,29
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026	SINAPI	M3	0,46760000	R$ 1.151,23	R$ 538,31
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026	SINAPI	M3	0,11960000	R$ 1.207,33	R$ 144,39
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	1,66170000	R$ 2.665,08	R$ 4.428,56
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	1,12100000	R$ 250,37	R$ 280,66
					TOTAL Serviço:	R$ 9.044,66

TOTAL SIMPLES:	**15.624,58**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2.561,74**
VALOR BDI (24.37%):	**3.807,71**
TOTAL GERAL:	**19.432,29**

9.2.28. 98081 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	1,71260000	R$ 68,46	R$ 117,24
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,84040000	R$ 162,52	R$ 136,58
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 253,82

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	3,06240000	R$ 128,66	R$ 394,00
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	6.596,35460000	R$ 0,61	R$ 4.023,77
					TOTAL Material:	R$ 4.417,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	93,83620000	R$ 31,00	R$ 2.908,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	73,72850000	R$ 24,19	R$ 1.783,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4.692,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	SINAPI	M3	3,06130000	R$ 884,27	R$ 2.707,01
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2026	SINAPI	KG	9,62520000	R$ 11,29	R$ 108,66
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,12000000	R$ 78,46	R$ 244,79
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, FGK = 20 MPA. AF_06/2026	SINAPI	M3	0,31200000	R$ 1.151,23	R$ 359,18
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,86800000	R$ 2.665,08	R$ 2.313,28
101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	1,15900000	R$ 247,59	R$ 286,95
					TOTAL Serviço:	R$ 6.019,87

TOTAL SIMPLES:	**15.383,87**
ENCARGOS INCLUSOS (99.71%):	**2.437,39**
VALOR BDI (24.37%):	**3.749,05**
TOTAL GERAL:	**19.132,92**

9.2.29. C0607 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,27500000	R$ 83,5800	R$ 22,9845
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10800000	R$ 100,5000	R$ 10,8540
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	19,91000000	R$ 0,9600	R$ 19,1136
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	63,84500000	R$ 0,7100	R$ 45,3300

I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R$ 12,7700	R$ 0,7534
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	305,28000000	R$ 0,4700	R$ 143,4816
					TOTAL Material:	R$ 270,0318

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 19,1000	R$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 19,1000	R$ 22,6335
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 24,1600	R$ 5,4360
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 24,1600	R$ 28,6296
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,49100000	R$ 24,1600	R$ 156,8226
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,95100000	R$ 18,4600	R$ 239,0755
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 456,8947

TOTAL SIMPLES:	**726,93**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**297,21**
VALOR BDI (24.37%):	**177,15**
TOTAL GERAL:	**904,08**

9.2.30. C0077 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06930000	R$ 83,5800	R$ 5,7921
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	10,37000000	R$ 0,9600	R$ 9,9552
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,37000000	R$ 0,7100	R$ 7,3627
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	159,00000000	R$ 0,4700	R$ 74,7300
					TOTAL Material:	R$ 97,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,07000000	R$ 18,4600	R$ 56,6722
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,0722

TOTAL SIMPLES:	**214,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**75,78**
VALOR BDI (24.37%):	**52,37**
TOTAL GERAL:	**267,28**

9.2.31. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850

TOTAL SIMPLES:	**7,42**

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,37**
VALOR BDI (24.37%):	**1,81**
TOTAL GERAL:	**9,23**

9.2.32. C3245 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 458,7600	R$ 9,1752
					TOTAL Serviço:	R$ 9,1752

TOTAL SIMPLES:	**34,75**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,97**
VALOR BDI (24.37%):	**8,47**
TOTAL GERAL:	**43,22**

9.2.33. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 3,3900	R$ 1,1187
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	R$ 43,0100	R$ 0,9892
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 18,0861

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416

TOTAL SIMPLES:	**40,23**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,93**
VALOR BDI (24.37%):	**9,80**
TOTAL GERAL:	**50,03**

9.2.34. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	R$ 128,4306	R$ 3,4676
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,4676

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	R$ 83,5800	R$ 0,4095
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	R$ 0,7100	R$ 1,3774
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 214,9300	R$ 219,2286
					TOTAL Material:	R$ 221,0155

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	R$ 18,4600	R$ 13,6604
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,5724

TOTAL SIMPLES:	**255,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**20,19**
VALOR BDI (24.37%):	**62,16**
TOTAL GERAL:	**317,22**

9.2.35. C4610 TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m) (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,07350000	R$ 55,4400	R$ 4,0748
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	3,67500000	R$ 12,5200	R$ 46,0110
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,07350000	R$ 495,6500	R$ 36,4303
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,15800000	R$ 123,5600	R$ 19,5225
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,07350000	R$ 159,0800	R$ 11,6924
					TOTAL Serviço:	R$ 117,7310

TOTAL SIMPLES:	**117,73**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**27,77**
VALOR BDI (24.37%):	**28,69**
TOTAL GERAL:	**146,42**

9.2.36. C2790 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 137,0920	R$ 10,2819
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,2819

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,3998

TOTAL SIMPLES:	**12,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,85**
VALOR BDI (24.37%):	**3,09**
TOTAL GERAL:	**15,77**

9.2.37. C2791 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0735	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 284,4726	R$ 15,6460
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 15,6460

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 18,4600	R$ 2,0306

TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,0306

TOTAL SIMPLES:	**17,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,28**
VALOR BDI (24.37%):	**4,31**
TOTAL GERAL:	**21,99**

9.2.38. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 181,9407	R$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R$ 49,0941	R$ 1,7183
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,0862

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,3830

TOTAL SIMPLES:	**27,47**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,98**
VALOR BDI (24.37%):	**6,69**
TOTAL GERAL:	**34,16**

9.2.39. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R$ 173,7102	R$ 1,7024
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R$ 229,8427	R$ 2,2525
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,9549

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R$ 18,4600	R$ 0,3618
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,3618

TOTAL SIMPLES:	**4,32**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,55**
VALOR BDI (24.37%):	**1,05**
TOTAL GERAL:	**5,37**

9.2.40. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	R$ 173,7102	R$ 32,1711
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 32,1711

TOTAL SIMPLES:	**32,17**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,71**
VALOR BDI (24.37%):	**7,84**
TOTAL GERAL:	**40,01**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.2.41. C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 93,1931	R$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	R$ 277,5820	R$ 1,7349
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,7349

TOTAL SIMPLES:	**1,73**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,10**
VALOR BDI (24.37%):	**0,42**
TOTAL GERAL:	**2,15**

9.2.42. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R$ 18,4600	R$ 48,9190
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9190

TOTAL SIMPLES:	**48,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,84**
VALOR BDI (24.37%):	**11,92**
TOTAL GERAL:	**60,84**

9.2.43. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 137,0920	R$ 7,5401
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 7,5401

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 18,4600	R$ 2,0306
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,0306

TOTAL SIMPLES:	**9,57**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,27**
VALOR BDI (24.37%):	**2,33**
TOTAL GERAL:	**11,90**

9.2.44. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

TOTAL SIMPLES:	**31,38**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,07**
VALOR BDI (24.37%):	**7,65**
TOTAL GERAL:	**39,03**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.3.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 237,2400	R$ 237,2400
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,6300	R$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 36,9300	R$ 36,9300
					TOTAL Material:	R$ 576,3916

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600

TOTAL SIMPLES:	**661,55**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**53,57**
VALOR BDI (24.37%):	**161,22**
TOTAL GERAL:	**822,77**

9.3.2. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 159,0700	R$ 159,0700
					TOTAL Material:	R$ 159,2363

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,6610

TOTAL SIMPLES:	**195,90**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**23,21**
VALOR BDI (24.37%):	**47,74**
TOTAL GERAL:	**243,64**

9.3.3. C1619 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R$ 0,3600	R$ 0,3024
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,9600	R$ 100,9600
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800

I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,1200	R$ 19,1200
					TOTAL Material:	R$ 425,0124

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 19,1000	R$ 52,5250
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 23,4800	R$ 64,5700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,0950

TOTAL SIMPLES:	**542,11**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**73,66**
VALOR BDI (24.37%):	**132,11**
TOTAL GERAL:	**674,22**

9.3.4. C1618 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 22,5900	R$ 45,1800
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	R$ 0,3600	R$ 0,4032
I1343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 199,0100	R$ 199,0100
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
					TOTAL Material:	R$ 526,6332

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 19,1000	R$ 63,0300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 23,4800	R$ 77,4840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 140,5140

TOTAL SIMPLES:	**667,15**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**88,40**
VALOR BDI (24.37%):	**162,58**
TOTAL GERAL:	**829,73**

9.3.5. C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 84,1000	R$ 84,1000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 84,2008

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

TOTAL SIMPLES:	**105,49**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,39**
VALOR BDI (24.37%):	**25,71**

TOTAL GERAL:	**131,20**

9.3.6. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,4100	R$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 51,5108

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

TOTAL SIMPLES:	**72,80**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,39**
VALOR BDI (24.37%):	**17,74**
TOTAL GERAL:	**90,54**

9.3.7. C2302 TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	SEINFRA	M3	0,08000000	R$ 362,6300	R$ 29,0104
I1090	EMULSÃO ASFALTICA	SEINFRA	KG	1,05000000	R$ 18,1800	R$ 19,0890
I1926	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 911,0500	R$ 911,0500
					TOTAL Material:	R$ 959,1494

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,8600

TOTAL SIMPLES:	**1.087,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**82,46**
VALOR BDI (24.37%):	**264,90**
TOTAL GERAL:	**1.351,91**

9.3.8. C0985 CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0915	CUBA DE AÇO INOX	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 175,4100	R$ 175,4100
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 174,3000	R$ 174,3000
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 31,8900	R$ 31,8900
					TOTAL Material:	R$ 381,6000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,2200

TOTAL SIMPLES:	**416,82**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,62**

VALOR BDI (24.37%):	**101,58**
TOTAL GERAL:	**518,40**

9.3.9. C2496 TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I2125	TORNEIRA CIRÚRGICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 136,7400	R$ 136,7400
					TOTAL Material:	R$ 136,8408

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 19,1000	R$ 12,4150
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,6770

TOTAL SIMPLES:	**164,52**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**17,41**
VALOR BDI (24.37%):	**40,09**
TOTAL GERAL:	**204,61**

9.3.10. C2270 SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 174,3000	R$ 174,3000
					TOTAL Material:	R$ 174,4008

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,3620

TOTAL SIMPLES:	**208,76**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,74**
VALOR BDI (24.37%):	**50,87**
TOTAL GERAL:	**259,63**

9.3.11. C2271 SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
					TOTAL Material:	R$ 164,6808

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,3620

TOTAL SIMPLES:	**199,04**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,74**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (24.37%):	**48,51**
TOTAL GERAL:	**247,55**

9.3.12. C1903 PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,60000000	R$ 7,5900	R$ 4,5540
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01900000	R$ 119,5800	R$ 2,2720
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,83000000	R$ 0,7100	R$ 6,9793
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,13000000	R$ 0,3600	R$ 0,4068
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,02600000	R$ 100,5000	R$ 2,6130
I1649	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1.50x0,58	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 269,0900	R$ 269,0900
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 209,3700	R$ 209,3700
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 110,3800	R$ 110,3800
I2264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 56,2000	R$ 56,2000
					TOTAL Material:	R$ 661,8651

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 23,4800	R$ 82,1800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,20000000	R$ 24,1600	R$ 53,1520
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,20000000	R$ 18,4600	R$ 40,6120
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 242,7940

TOTAL SIMPLES:	**904,66**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**154,23**
VALOR BDI (24.37%):	**220,47**
TOTAL GERAL:	**1.125,13**

9.3.13. C3671 CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 119,5800	R$ 1,7937
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,35000000	R$ 0,7100	R$ 3,7985
I6739	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.064,0300	R$ 1.064,0300
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 100,5000	R$ 3,0150
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	0,85000000	R$ 23,8700	R$ 20,2895
I2089	TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	0,65000000	R$ 11,3900	R$ 7,4035
					TOTAL Material:	R$ 1.100,3302

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 18,4600	R$ 21,2290
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 45,3890

TOTAL SIMPLES:	**1.145,72**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**29,35**

VALOR BDI (24.37%):	**279,21**
TOTAL GERAL:	**1.424,93**

9.3.14. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 54,2500	R$ 54,2500
					TOTAL Material:	R$ 54,2500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800

TOTAL SIMPLES:	**66,33**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,55**
VALOR BDI (24.37%):	**16,16**
TOTAL GERAL:	**82,49**

9.3.15. C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,2800	R$ 41,2800
					TOTAL Material:	R$ 41,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800

TOTAL SIMPLES:	**53,36**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,55**
VALOR BDI (24.37%):	**13,00**
TOTAL GERAL:	**66,36**

9.3.16. C2312 TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 30,4300	R$ 30,4300
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,75000000	R$ 0,3600	R$ 0,2700
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 174,3000	R$ 174,3000
I1937	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 414,9400	R$ 414,9400
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 31,8900	R$ 31,8900
					TOTAL Material:	R$ 651,8300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,7400

TOTAL SIMPLES:	**779,57**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**80,36**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (24.37%):	**189,98**
TOTAL GERAL:	**969,55**

9.3.17. CP2026 PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 0,95X 0,45m (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0521	CHAPA AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20 (1,0MM - 8,24KG/M2)	SEINFRA	M2	1,49000000	R$ 609,12	R$ 907,59
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,47000000	R$ 0,36	R$ 0,17
I2270	VÁLVULA DE METAL 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 48,67	R$ 48,67
					TOTAL Material:	R$ 956,43

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,10	R$ 47,75
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 23,48	R$ 58,70
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 106,45

TOTAL SIMPLES:	**1.062,88**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**66,94**
VALOR BDI (24.37%):	**259,02**
TOTAL GERAL:	**1.321,90**

9.3.18. CP2027 PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 1,80X 0,45m (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0521	CHAPA AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20 (1,0MM - 8,24KG/M2)	SEINFRA	M2	2,82000000	R$ 609,12	R$ 1.717,72
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,36	R$ 0,34
I2270	VÁLVULA DE METAL 1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 48,67	R$ 97,34
					TOTAL Material:	R$ 1.815,40

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,10	R$ 47,75
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 23,48	R$ 58,70
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 106,45

TOTAL SIMPLES:	**1.921,85**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**66,94**
VALOR BDI (24.37%):	**468,35**
TOTAL GERAL:	**2.390,20**

9.3.19. C4065 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,60000000	R$ 0,7100	R$ 1,8460
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 271,6900	R$ 285,2745
I7890	REJUNTE PARA GRANITO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 6,5700	R$ 1,6425
					TOTAL Material:	R$ 288,7630

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,75000000	R$ 18,4600	R$ 32,3050
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 68,5450

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 545,3800	R$ 13,6345
					TOTAL Serviço:	R$ 13,6345

TOTAL SIMPLES:	**370,94**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**47,43**
VALOR BDI (24.37%):	**90,40**
TOTAL GERAL:	**461,34**

9.3.20. C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 119,5800	R$ 0,9566
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 342,5800	R$ 342,5800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R$ 0,7100	R$ 2,2720
					TOTAL Material:	R$ 345,8086

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 65,9120

TOTAL SIMPLES:	**411,72**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**42,90**
VALOR BDI (24.37%):	**100,34**
TOTAL GERAL:	**512,06**

9.3.21. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 94,0600	R$ 94,0600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R$ 0,3600	R$ 0,3024
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,1200	R$ 19,1200
					TOTAL Material:	R$ 399,3124

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,8700

TOTAL SIMPLES:	**463,18**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**40,18**
VALOR BDI (24.37%):	**112,88**
TOTAL GERAL:	**576,06**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.3.22. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R$ 2,4200	R$ 9,6800
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 42,5200	R$ 46,7720
					TOTAL Material:	R$ 56,4520

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

TOTAL SIMPLES:	**87,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,79**
VALOR BDI (24.37%):	**21,24**
TOTAL GERAL:	**108,38**

9.4.1. C2790 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 137,0920	R$ 10,2819
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,2819

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,3998

TOTAL SIMPLES:	**12,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,85**
VALOR BDI (24.37%):	**3,09**
TOTAL GERAL:	**15,77**

9.4.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R$ 83,5800	R$ 58,3388
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 302,7778

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 343,6800

TOTAL SIMPLES:	**646,46**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**228,48**
VALOR BDI (24.37%):	**157,54**
TOTAL GERAL:	**804,00**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.4.3. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

TOTAL SIMPLES:	**533,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**83,74**
VALOR BDI (24.37%):	**129,89**
TOTAL GERAL:	**662,89**

9.4.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

TOTAL SIMPLES:	**159,08**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**104,55**
VALOR BDI (24.37%):	**38,77**
TOTAL GERAL:	**197,85**

9.4.5. C4301 FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 91,9700	R$ 91,9700
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 242,4900	R$ 48,4980
					TOTAL Serviço:	R$ 140,4680

TOTAL SIMPLES:	**151,28**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,21**
VALOR BDI (24.37%):	**36,87**
TOTAL GERAL:	**188,15**

9.4.6. C2822 FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,40000000	R$ 69,6400	R$ 27,8560
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,10000000	R$ 8,4500	R$ 0,8450
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 22,1100	R$ 22,5522
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 17,2300	R$ 6,8920
I2430	TABUA EM MADEIRA TAIPA	SEINFRA	M2	1,36500000	R$ 32,5800	R$ 44,4717
					TOTAL Material:	R$ 102,6169

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1600	R$ 96,6400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 18,4600	R$ 73,8400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 170,4800

TOTAL SIMPLES:	**273,10**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**109,95**
VALOR BDI (24.37%):	**66,55**
TOTAL GERAL:	**339,65**

9.4.7. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608

TOTAL SIMPLES:	**11,96**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,20**
VALOR BDI (24.37%):	**2,91**
TOTAL GERAL:	**14,87**

9.4.8. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

TOTAL SIMPLES:	**12,99**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,75**
VALOR BDI (24.37%):	**3,17**
TOTAL GERAL:	**16,16**

9.4.9. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282

TOTAL SIMPLES:	**12,09**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1,93**
VALOR BDI (24.37%):	**2,95**
TOTAL GERAL:	**15,04**

9.4.10. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

TOTAL SIMPLES:	**31,38**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,07**
VALOR BDI (24.37%):	**7,65**
TOTAL GERAL:	**39,03**

9.4.11. C2033 PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00040000	R$ 83,5800	R$ 0,0334
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,60000000	R$ 0,7100	R$ 0,4260
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 17,7200	R$ 1,7720
					TOTAL Material:	R$ 2,2314

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2080

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**3,44**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**0,76**
VALOR BDI (24.37%):	**0,84**
TOTAL GERAL:	**4,28**

9.4.12. C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01400000	R$ 83,5800	R$ 1,1701
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	R$ 0,7100	R$ 5,1759
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,7200	R$ 3,5440
I1250	IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	SEINFRA	KG	3,00000000	R$ 3,5700	R$ 10,7100
I1522	MEMBRANA ELASTICA	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 6,2300	R$ 9,3450
					TOTAL Material:	R$ 29,9450

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0400

TOTAL SIMPLES:	**35,99**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,78**
VALOR BDI (24.37%):	**8,77**
TOTAL GERAL:	**44,76**

9.4.13. C1475 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0107	AREIA FINA	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 83,5800	R$ 3,3432
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	15,00000000	R$ 0,7100	R$ 10,6500
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,80000000	R$ 7,0000	R$ 5,6000
					TOTAL Material:	R$ 19,5932

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 24,1600	R$ 20,5360
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,66000000	R$ 18,4600	R$ 30,6436
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 67,4146

TOTAL SIMPLES:	**87,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**43,92**
VALOR BDI (24.37%):	**21,20**
TOTAL GERAL:	**108,21**

9.4.14. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,7800	R$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750

I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	R$ 22,2000	R$ 5,3280
					TOTAL Material:	R$ 8,0511

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,7200

TOTAL SIMPLES:	**27,77**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,49**
VALOR BDI (24.37%):	**6,77**
TOTAL GERAL:	**34,54**

9.4.15. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,2700	R$ 13,0800
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,23000000	R$ 32,4400	R$ 39,9012
I2333	FERRO CHATO 2" x 1/4" (2,53KG/M)	SEINFRA	KG	6,12000000	R$ 9,2700	R$ 56,7324
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	20,41000000	R$ 9,1800	R$ 187,3638
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,25000000	R$ 34,4900	R$ 43,1125
					TOTAL Material:	R$ 340,1899

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 24,1600	R$ 241,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 25,0000	R$ 75,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 476,6480

TOTAL SIMPLES:	**816,84**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**302,25**
VALOR BDI (24.37%):	**199,06**
TOTAL GERAL:	**1.015,90**

9.4.16. C2973 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0466	CANTONEIRA DE FERRO 1 1/4" x 1/8" (L X E) (1,50KG/M)	SEINFRA	KG	5,32000000	R$ 8,7900	R$ 46,7628
I0533	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA 2.0 x 1.0M, ESP=1/16"	SEINFRA	UN	0,73610000	R$ 275,0300	R$ 202,4496
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,30000000	R$ 32,4400	R$ 9,7320
I2334	FERRO CHATO 2" x 1/8" (1,27KG/M)	SEINFRA	KG	0,80940000	R$ 9,1800	R$ 7,4303
I2339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	SEINFRA	KG	2,03300000	R$ 9,1800	R$ 18,6629
I2337	FERRO CHATO 3/4" x 3/16" (0,71KG/M)	SEINFRA	KG	0,42000000	R$ 9,1800	R$ 3,8556
I2388	PARAFUSO EM AÇO C/PORCA, CABEÇA SEXTAVADA 1/2 x 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,7300	R$ 3,4600
					TOTAL Material:	R$ 292,3532

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 19,1000	R$ 95,5000

I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 24,1600	R$ 241,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 25,0000	R$ 12,5000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 364,0960

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C2039	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA	SEINFRA	M2	1,30000000	R$ 10,3400	R$ 13,4420
C2464	TINTA À ÓLEO EM PAREDES INTERNAS DUAS DEMÃOS S/MASSA	SEINFRA	M2	1,30000000	R$ 22,5400	R$ 29,3020
					TOTAL Serviço:	R$ 42,7440

TOTAL SIMPLES:	**699,19**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**248,84**
VALOR BDI (24.37%):	**170,39**
TOTAL GERAL:	**869,58**

9.4.17. C2975 TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=1/16", 70 X 70CM - PADRÃO CAGECE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	0,08000000	R$ 7,1000	R$ 0,5680
I0533	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA 2.0 x 1.0M, ESP=1/16"	SEINFRA	UN	0,32000000	R$ 275,0300	R$ 88,0096
					TOTAL Material:	R$ 88,5776

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 25,0000	R$ 50,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 50,0000

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C2039	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA	SEINFRA	M2	1,30000000	R$ 10,3400	R$ 13,4420
C2464	TINTA À ÓLEO EM PAREDES INTERNAS DUAS DEMÃOS S/MASSA	SEINFRA	M2	1,30000000	R$ 22,5400	R$ 29,3020
					TOTAL Serviço:	R$ 42,7440

TOTAL SIMPLES:	**181,32**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**50,88**
VALOR BDI (24.37%):	**44,19**
TOTAL GERAL:	**225,51**

9.4.18. C3738 INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0887	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 50MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 5,4600	R$ 10,9200
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 10,7500	R$ 43,0000
					TOTAL Material:	R$ 53,9200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0279	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 50mm	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 1,6400	R$ 4,9200
C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,30000000	R$ 7,9100	R$ 2,3730
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 62,6300	R$ 1,8789

C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,30000000	R$ 37,0400	R$ 11,1120
					TOTAL Serviço:	R$ 20,2839

TOTAL SIMPLES:	**74,19**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,62**
VALOR BDI (24.37%):	**18,08**
TOTAL GERAL:	**92,27**

9.4.19. C3512 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 0,3554	R$ 2,8432
I0771	TALHA MANUAL (CHP)	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 0,2666	R$ 2,1328
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,9760

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 19,1000	R$ 458,4000
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 24,1600	R$ 579,8400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	72,00000000	R$ 18,4600	R$ 1.329,1200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2.367,3600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 3.657,2100	R$ 73,1442
					TOTAL Serviço:	R$ 73,1442

TOTAL SIMPLES:	**2.445,48**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1.558,02**
VALOR BDI (24.37%):	**595,96**
TOTAL GERAL:	**3.041,44**

9.4.20. C2628 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00170000	R$ 63,3600	R$ 0,1077
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00070000	R$ 61,0200	R$ 0,0427
I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,40000000	R$ 14,2800	R$ 19,9920
					TOTAL Material:	R$ 20,1424

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480

TOTAL SIMPLES:	**45,69**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,07**
VALOR BDI (24.37%):	**11,13**
TOTAL GERAL:	**56,82**

9.4.21. C2599 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS (M)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0081	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 75MM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 2,6000	R$ 0,8580
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,01500000	R$ 43,0100	R$ 0,6452
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 14,9800	R$ 15,1298
					TOTAL Material:	R$ 16,6330

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 19,1000	R$ 9,1680
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 23,4800	R$ 11,2704
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,4384

TOTAL SIMPLES:	**37,07**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,86**
VALOR BDI (24.37%):	**9,03**
TOTAL GERAL:	**46,10**

9.4.22. C2161 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	R$ 0,3600	R$ 0,8136
I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 130,2500	R$ 130,2500
					TOTAL Material:	R$ 131,0636

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 23,4800	R$ 19,9580
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,1930

TOTAL SIMPLES:	**167,26**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**22,77**
VALOR BDI (24.37%):	**40,76**
TOTAL GERAL:	**208,02**

9.4.23. C2712 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	R$ 0,3600	R$ 0,8136
I2281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 240,5400	R$ 240,5400
					TOTAL Material:	R$ 241,3536

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 23,4800	R$ 19,9580
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,1930

TOTAL SIMPLES:	**277,55**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**22,77**
VALOR BDI (24.37%):	**67,64**
TOTAL GERAL:	**345,19**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.4.24. C2693 VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	R$ 0,3600	R$ 0,8136
I2289	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 50MM (2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 168,9400	R$ 168,9400
					TOTAL Material:	R$ 169,7536

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 23,4800	R$ 19,9580
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,1930

TOTAL SIMPLES:	**205,95**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**22,77**
VALOR BDI (24.37%):	**50,19**
TOTAL GERAL:	**256,14**

9.4.25. C0443 BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 63,3600	R$ 15,8400
I0253	BOMBA CENTRIFUGA P=1CV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 877,1500	R$ 877,1500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 0,3600	R$ 1,0800
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,9400	R$ 5,9400
I2218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 19,9500	R$ 119,7000
I2284	VÁLVULA RETENÇÃO. PE C/CRIVO - 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8300	R$ 65,8300
					TOTAL Material:	R$ 1.085,5400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,1000	R$ 47,7500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 23,4800	R$ 58,7000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 118,5250

TOTAL SIMPLES:	**1.204,07**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**74,51**
VALOR BDI (24.37%):	**293,43**
TOTAL GERAL:	**1.497,50**

9.4.26. C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 23,4800	R$ 234,8000
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 24,1600	R$ 241,6000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 18,4600	R$ 184,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 661,0000

TOTAL SIMPLES:	**661,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**419,02**

VALOR BDI (24.37%):	**161,09**
TOTAL GERAL:	**822,09**

9.4.27. C2065 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I0200	BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 54,1600	R$ 54,1600
I0436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 89,8800	R$ 89,8800
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
I1205	FUSIVEL DIAZED 63A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,7700	R$ 4,7700
I1692	PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGACÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,5100	R$ 11,5100
					TOTAL Material:	R$ 254,0500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1500	R$ 84,5250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 151,3750

TOTAL SIMPLES:	**405,43**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**96,10**
VALOR BDI (24.37%):	**98,80**
TOTAL GERAL:	**504,23**

9.4.28. C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0148	AUTOMATICO DE BOIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,8800	R$ 40,8800
					TOTAL Material:	R$ 40,8800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2500

TOTAL SIMPLES:	**84,13**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**27,46**
VALOR BDI (24.37%):	**20,50**
TOTAL GERAL:	**104,63**

9.4.29. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R$ 83,5800	R$ 3,4519
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,9600	R$ 5,9424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,7100	R$ 4,3949
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R$ 0,5300	R$ 24,9100
					TOTAL Material:	R$ 38,6992

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R$ 18,4600	R$ 33,9664
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,2064

TOTAL SIMPLES:	**108,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**45,45**
VALOR BDI (24.37%):	**26,54**
TOTAL GERAL:	**135,45**

9.4.30. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850

TOTAL SIMPLES:	**7,42**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,37**
VALOR BDI (24.37%):	**1,81**
TOTAL GERAL:	**9,23**

9.4.31. C3245 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 458,7600	R$ 9,1752
					TOTAL Serviço:	R$ 9,1752

TOTAL SIMPLES:	**34,75**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**18,97**
VALOR BDI (24.37%):	**8,47**
TOTAL GERAL:	**43,22**

9.4.32. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	R$ 22,2000	R$ 5,3280
					TOTAL Material:	R$ 6,9526

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,7200

TOTAL SIMPLES:	**26,67**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,49**
VALOR BDI (24.37%):	**6,50**
TOTAL GERAL:	**33,17**

9.4.33. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 46,0000	R$ 46,0000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 87,1286

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

TOTAL SIMPLES:	**132,61**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**19,95**
VALOR BDI (24.37%):	**32,32**
TOTAL GERAL:	**164,93**

9.4.34. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930

TOTAL SIMPLES:	**29,60**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,59**

VALOR BDI (24.37%):	**7,21**
TOTAL GERAL:	**36,81**

9.4.35. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R$ 487,9500	R$ 487,9500
					TOTAL Serviço:	R$ 487,9500

TOTAL SIMPLES:	**647,03**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**188,28**
VALOR BDI (24.37%):	**157,68**
TOTAL GERAL:	**804,71**

9.4.36. C1991 PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1713	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 299,3200	R$ 299,3200
					TOTAL Material:	R$ 299,3200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0205	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:8	SEINFRA	M3	0,00700000	R$ 590,1700	R$ 4,1312
					TOTAL Serviço:	R$ 4,1312

TOTAL SIMPLES:	**385,84**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**54,49**
VALOR BDI (24.37%):	**94,03**
TOTAL GERAL:	**479,87**

9.4.37. C0806 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 21,4500	R$ 85,8000
					TOTAL Material:	R$ 85,8000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 18,4600	R$ 15,6910
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9310

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	R$ 631,2900	R$ 2,2726
					TOTAL Serviço:	R$ 2,2726

TOTAL SIMPLES:	**140,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**33,62**
VALOR BDI (24.37%):	**34,12**
TOTAL GERAL:	**174,12**

9.4.38. C4838 CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,78000000	R$ 62,9800	R$ 112,1044
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,83000000	R$ 7,4200	R$ 13,5786
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 646,4600	R$ 25,8584
C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	1,83000000	R$ 49,5700	R$ 90,7131
					TOTAL Serviço:	R$ 242,2545

TOTAL SIMPLES:	**242,25**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**115,46**
VALOR BDI (24.37%):	**59,04**
TOTAL GERAL:	**301,29**

9.4.39. C1436 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01000000	R$ 119,5800	R$ 1,1958
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 0,9600	R$ 0,9600
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,80000000	R$ 0,7100	R$ 2,6980
I1223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 108,6800	R$ 114,1140
					TOTAL Material:	R$ 118,9678

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,9300

TOTAL SIMPLES:	**182,90**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**41,23**
VALOR BDI (24.37%):	**44,57**
TOTAL GERAL:	**227,47**

9.4.40. C2594 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 3,3900	R$ 1,1187
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	R$ 43,0100	R$ 0,9892

I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 18,0861

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416

TOTAL SIMPLES:	**40,23**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,93**
VALOR BDI (24.37%):	**9,80**
TOTAL GERAL:	**50,03**

9.4.41. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 7,1400	R$ 7,8540
					TOTAL Material:	R$ 7,8540

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 24,1500	R$ 10,8675
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4625

TOTAL SIMPLES:	**27,32**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,36**
VALOR BDI (24.37%):	**6,66**
TOTAL GERAL:	**33,98**

9.4.42. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 7,4600	R$ 7,6092
					TOTAL Material:	R$ 7,6092

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 24,1500	R$ 3,3810
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0550

TOTAL SIMPLES:	**13,66**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,84**
VALOR BDI (24.37%):	**3,33**
TOTAL GERAL:	**16,99**

9.4.43. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

10.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0633	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHI)	SEINFRA	H	0,00500000	R$ 102,1564	R$ 0,5108
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	R$ 275,1219	R$ 0,1926
I0637	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00030000	R$ 33,4057	R$ 0,0100
I0751	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00010000	R$ 44,3592	R$ 0,0044
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,7178

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 20,2900	R$ 0,0913
G0470	CANTONEIRA EM AÇO ABAS IGUAIS " L" 1 1/2" x 1 1/2" ESPESSURA DE 3/16" PESO NOMINAL 2,68KG/M	SEINFRA	KG	0,51670000	R$ 6,8200	R$ 3,5239
I9530	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/2" (12,50MM - 98,00 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00640000	R$ 8,5000	R$ 0,0544
I7480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" (9,5MM - 74,48 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00180000	R$ 8,5000	R$ 0,0153
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,00180000	R$ 32,4400	R$ 0,0584
I13304	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) - SACA DE 25KG	SEINFRA	UN	0,00130000	R$ 138,2200	R$ 0,1797
I13303	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SEINFRA	KG	0,56600000	R$ 11,8600	R$ 6,7128
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,01510000	R$ 28,8100	R$ 0,4350
					TOTAL Material:	R$ 11,0708

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00080000	R$ 19,1000	R$ 0,0153
I1278	JATISTA	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 24,1600	R$ 0,0097
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,23700000	R$ 24,1600	R$ 5,7259
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 24,1600	R$ 0,0097
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 18,4600	R$ 0,0074
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,00500000	R$ 25,0000	R$ 0,1250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,8930

TOTAL SIMPLES:	**17,68**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,78**
VALOR BDI (24.37%):	**4,31**
TOTAL GERAL:	**21,99**

10.2. C2426 TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,2900	R$ 6,8700
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 0,3400	R$ 1,0200
I2042	TELHA ALUMÍNIO, MIOLO POLIURETANO, T+T	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 139,2300	R$ 139,2300
					TOTAL Material:	R$ 147,1200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 18,4600	R$ 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7860

TOTAL SIMPLES:	**159,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,25**
VALOR BDI (24.37%):	**38,97**
TOTAL GERAL:	**198,88**

10.3. C1353 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	SEINFRA	KG	14,80000000	R$ 9,4300	R$ 139,5640
					TOTAL Material:	R$ 139,5640

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 24,1600	R$ 66,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 18,4600	R$ 50,7650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,2050

TOTAL SIMPLES:	**256,77**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**75,59**
VALOR BDI (24.37%):	**62,57**
TOTAL GERAL:	**319,34**

10.4. C4827 TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,2900	R$ 6,8700
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 0,3400	R$ 1,0200
I9141	TELHA ALUMINIO ONDULADA, ALTURA = *18* MM, E = 0,7 MM	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 50,5200	R$ 55,5720
					TOTAL Material:	R$ 63,4620

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9780

TOTAL SIMPLES:	**76,44**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,24**
VALOR BDI (24.37%):	**18,63**
TOTAL GERAL:	**95,07**

10.5. C1002 CUMEEIRA TERMOACÚSTICA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0929	CUMEEIRA TERMOACUSTICA	SEINFRA	UN	0,82500000	R$ 87,9300	R$ 72,5423
					TOTAL Material:	R$ 72,5423

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1600	R$ 2,8992
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1912

TOTAL SIMPLES:	**77,73**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,29**
VALOR BDI (24.37%):	**18,94**
TOTAL GERAL:	**96,67**

10.6. C4911 RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0632	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI)	SEINFRA	H	0,01830000	R$ 61,4460	R$ 1,1245
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,01320000	R$ 128,4306	R$ 1,6953
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,8198

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9375	CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2)	SEINFRA	KG	2,03500000	R$ 35,0000	R$ 71,2250
I6804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	R$ 78,2900	R$ 12,5264
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02400000	R$ 14,2000	R$ 0,3408
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00480000	R$ 63,0700	R$ 0,3027
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 147,1300	R$ 26,4834
					TOTAL Material:	R$ 110,8783

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,82800000	R$ 18,4600	R$ 15,2849
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,44800000	R$ 24,1600	R$ 10,8237
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 41,9516

TOTAL SIMPLES:	**155,65**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**27,64**
VALOR BDI (24.37%):	**37,93**
TOTAL GERAL:	**193,58**

10.7. C2222 REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0024	ADESIVO DE CONTATO	SEINFRA	KG	1,25000000	R$ 39,4500	R$ 49,3125
I1821	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO REYNOBOND, DUAS CHAPAS	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 170,6900	R$ 196,2935

TOTAL Material:	R$ 245,6060

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 24,1600	R$ 84,5600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 320,5300

TOTAL SIMPLES:	**566,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**201,80**
VALOR BDI (24.37%):	**137,97**
TOTAL GERAL:	**704,11**

10.8. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930

TOTAL SIMPLES:	**29,60**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,59**
VALOR BDI (24.37%):	**7,21**
TOTAL GERAL:	**36,81**

10.9. C5019 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=3MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1218	GAS	SEINFRA	KG	0,26000000	R$ 7,6400	R$ 1,9864
I9505	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=3MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 34,9500	R$ 40,1925
I9509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	R$ 9,9100	R$ 3,9640
					TOTAL Material:	R$ 46,1429

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,7080

TOTAL SIMPLES:	**64,85**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**11,95**
VALOR BDI (24.37%):	**15,80**
TOTAL GERAL:	**80,65**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

10.10. C2057 PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,24000000	R$ 0,7100	R$ 4,4304
I1562	PAPEL KRAFT BETUMADO DUPLO	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 4,9800	R$ 5,7270
					TOTAL Material:	R$ 13,2081

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 26,8480

TOTAL SIMPLES:	**40,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**17,47**
VALOR BDI (24.37%):	**9,76**
TOTAL GERAL:	**49,82**

11.1. C4830 JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I9142	JANELA ALUMINIO BASCULANTE 100 X 100 CM (AXL)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 417,5200	R$ 417,5200
					TOTAL Material:	R$ 417,5200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 88,0900

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02100000	R$ 1.045,7200	R$ 21,9601
					TOTAL Serviço:	R$ 21,9601

TOTAL SIMPLES:	**527,57**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**64,77**
VALOR BDI (24.37%):	**128,57**
TOTAL GERAL:	**656,14**

11.2. C4949 VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 10,8200	R$ 16,2300
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 253,6800	R$ 253,6800
					TOTAL Material:	R$ 269,9100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6300

TOTAL SIMPLES:	**291,54**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,73**
VALOR BDI (24.37%):	**71,05**
TOTAL GERAL:	**362,59**

11.3. C1968 PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R$ 83,5800	R$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R$ 0,7100	R$ 0,8307
I1515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 9,3400	R$ 14,0100
I1623	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO FOSCO (DIVISORIA)	SEINFRA	KG	2,50000000	R$ 38,6800	R$ 96,7000
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 253,6800	R$ 253,6800
					TOTAL Material:	R$ 365,4631

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900

TOTAL SIMPLES:	**447,85**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**53,62**
VALOR BDI (24.37%):	**109,14**
TOTAL GERAL:	**556,99**

11.4. C4523 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8347	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 451,9300	R$ 451,9300
					TOTAL Material:	R$ 451,9300

TOTAL SIMPLES:	**451,93**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**110,14**
TOTAL GERAL:	**562,07**

11.5. C4514 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8338	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 404,3900	R$ 404,3900
					TOTAL Material:	R$ 404,3900

TOTAL SIMPLES:	**404,39**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**98,55**
TOTAL GERAL:	**502,94**

11.6. C1954 PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m (CJ)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0856	CONTRAPLACA DE FECHADURA CENTRAL (1504)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 22,9000	R$ 29,7700
I1034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 44,9200	R$ 116,7920
I1036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 37,1000	R$ 96,4600
I1151	FACAO SIMPLES PARA LATERAL E BANDEIRA (1209)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 86,2400	R$ 224,2240
I1152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 137,6200	R$ 178,9060
I1525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 771,0200	R$ 2.004,6520
I1743	PUXADOR CONCHA (1606)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 14,2500	R$ 37,0500
I1893	SUPORTE COM MIOLO PARA 2 VIDROS (1306)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 60,3500	R$ 156,9100
I1896	SUPORTE DE CANTO (1302)	SEINFRA	UN	7,80000000	R$ 26,0600	R$ 203,2680
I1897	SUPORTE DE CENTRO (1329)	SEINFRA	UN	3,90000000	R$ 26,0600	R$ 101,6340
I2160	TRINCO INFERIOR (1502)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 46,1500	R$ 59,9950
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	13,57200000	R$ 422,2800	R$ 5.731,1842
					TOTAL Material:	R$ 8.940,8452

TOTAL SIMPLES:	**8.940,85**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**2.178,89**
TOTAL GERAL:	**11.119,74**

11.7. C1390 FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO (0.90X2.10)m E=10mm (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0299	BUCHA PARA PIVOTANTE DE DOBRADICA REF. 1201	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 8,6800	R$ 22,5680
I0863	CORRENTE PARA BASCULANTE (1003)	SEINFRA	M	1,95000000	R$ 27,3000	R$ 53,2350
I1035	DOBRADIÇA PARA BASCULANTE (1123)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 19,5700	R$ 50,8820
I1896	SUPORTE DE CANTO (1302)	SEINFRA	UN	5,20000000	R$ 26,0600	R$ 135,5120
I2159	TRINCO COM MOLA PARA BASCULANTE (1523)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 34,3200	R$ 44,6160
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	2,45700000	R$ 422,2800	R$ 1.037,5420
					TOTAL Material:	R$ 1.344,3550

TOTAL SIMPLES:	**1.344,35**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**327,62**
TOTAL GERAL:	**1.671,97**

11.8. C1993 PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1705	PORTA DE FICHA EMBUTIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 342,9100	R$ 342,9100
					TOTAL Material:	R$ 342,9100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,02000000	R$ 19,1000	R$ 38,5820
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,02000000	R$ 24,1600	R$ 48,8032
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 87,3852

TOTAL SIMPLES:	**430,30**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**55,49**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (24.37%):	**104,86**
TOTAL GERAL:	**535,16**

11.9. C0363 BANDEIROLA EM MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,7000	R$ 0,7000
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,04500000	R$ 3.162,7100	R$ 142,3220
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 17,0000	R$ 1,7000
					TOTAL Material:	R$ 144,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9120

TOTAL SIMPLES:	**196,63**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,96**
VALOR BDI (24.37%):	**47,92**
TOTAL GERAL:	**244,55**

11.10. C1284 ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,03800000	R$ 3.162,7100	R$ 120,1830
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	1,35000000	R$ 10,8200	R$ 14,6070
I2257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 209,3300	R$ 219,7965
					TOTAL Material:	R$ 354,5865

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,1000	R$ 47,7500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 108,1500

TOTAL SIMPLES:	**462,74**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**68,67**
VALOR BDI (24.37%):	**112,77**
TOTAL GERAL:	**575,51**

11.11. C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I8269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	M	5,10000000	R$ 50,2800	R$ 256,4280
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	12,00000000	R$ 0,3400	R$ 4,0800
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600

TOTAL Material:	R$ 504,9051

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 81,2980

TOTAL SIMPLES:	**586,20**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**52,21**
VALOR BDI (24.37%):	**142,86**
TOTAL GERAL:	**729,06**

11.12. C4422 ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8268	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm	SEINFRA	M	5,20000000	R$ 5,7900	R$ 30,1080
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 17,0000	R$ 1,7000
					TOTAL Material:	R$ 31,8080

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,1410

TOTAL SIMPLES:	**46,95**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,61**
VALOR BDI (24.37%):	**11,44**
TOTAL GERAL:	**58,39**

11.13. C2215 REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0814	COLA ESPECIAL 'PVA'	SEINFRA	KG	0,35000000	R$ 17,9400	R$ 6,2790
I1193	FORMICA P/REVESTIMENTO	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 57,8900	R$ 60,7845
					TOTAL Material:	R$ 67,0635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 19,1000	R$ 14,3250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,4450

TOTAL SIMPLES:	**99,51**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**20,60**
VALOR BDI (24.37%):	**24,25**
TOTAL GERAL:	**123,76**

11.14. C3651 BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PORTA DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0521	CHAPA AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20 (1,0MM - 8,24KG/M2)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 609,1200	R$ 609,1200
I0815	COLA ESPECIAL DE NEOPRENE	SEINFRA	KG	0,35000000	R$ 25,5300	R$ 8,9355
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 3.162,7100	R$ 63,2542
I1619	PERFIL 'U' DE AÇO 1 1/2X3X1/8' CHAPA 26 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 13,3100	R$ 26,6200
					TOTAL Material:	R$ 707,9297

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 89,0500

TOTAL SIMPLES:	**796,98**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**56,29**
VALOR BDI (24.37%):	**194,22**
TOTAL GERAL:	**991,20**

11.15. C4638 PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8639	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 220,5100	R$ 220,5100
					TOTAL Material:	R$ 220,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0400

TOTAL SIMPLES:	**226,55**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,77**
VALOR BDI (24.37%):	**55,21**
TOTAL GERAL:	**281,76**

11.16. C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1028	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2"X3" REF.1523	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 35,8500	R$ 35,8500
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 0,1900	R$ 1,1400
					TOTAL Material:	R$ 36,9900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

TOTAL SIMPLES:	**47,81**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,87**
VALOR BDI (24.37%):	**11,65**
TOTAL GERAL:	**59,46**

11.17. C1146 DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI - VEM (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1037	DOBRADIÇA VAI - VEM, EM AÇO/FERRO, CROMADA - TAMANHO 3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 110,5000	R$ 110,5000
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 0,1900	R$ 1,1400
					TOTAL Material:	R$ 111,6400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

TOTAL SIMPLES:	**122,46**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,87**
VALOR BDI (24.37%):	**29,84**
TOTAL GERAL:	**152,30**

11.18. C1360 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 66,9800	R$ 66,9800
					TOTAL Material:	R$ 66,9800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5200

TOTAL SIMPLES:	**153,50**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**54,93**
VALOR BDI (24.37%):	**37,41**
TOTAL GERAL:	**190,91**

11.19. C1956 PORTA C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (0.90X2.90)m (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 44,9200	R$ 58,3960
I1036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 37,1000	R$ 48,2300
I1152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 137,6200	R$ 178,9060
I1525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 771,0200	R$ 1.002,3260
I1743	PUXADOR CONCHA (1606)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 14,2500	R$ 18,5250
I1896	SUPORTE DE CANTO (1302)	SEINFRA	UN	3,90000000	R$ 26,0600	R$ 101,6340
I1905	SUPORTE PARA BANDEIRA COM PONTO GIRO (1203)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 66,8400	R$ 86,8920
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	3,39300000	R$ 422,2800	R$ 1.432,7960
					TOTAL Material:	R$ 2.927,7050

TOTAL SIMPLES:	**2.927,71**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**713,48**
TOTAL GERAL:	**3.641,19**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

11.20. C1952 PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1.80X2.90)m (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0856	CONTRAPLACA DE FECHADURA CENTRAL (1504)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 22,9000	R$ 29,7700
I1034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 44,9200	R$ 116,7920
I1036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 37,1000	R$ 96,4600
I1152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 137,6200	R$ 178,9060
I1525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 771,0200	R$ 2.004,6520
I1743	PUXADOR CONCHA (1606)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 14,2500	R$ 37,0500
I1896	SUPORTE DE CANTO (1302)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 26,0600	R$ 67,7560
I1897	SUPORTE DE CENTRO (1329)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 26,0600	R$ 33,8780
I1905	SUPORTE PARA BANDEIRA COM PONTO GIRO (1203)	SEINFRA	UN	2,60000000	R$ 66,8400	R$ 173,7840
I2160	TRINCO INFERIOR (1502)	SEINFRA	UN	1,30000000	R$ 46,1500	R$ 59,9950
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	6,78600000	R$ 422,2800	R$ 2.865,5921
					TOTAL Material:	R$ 5.664,6351

TOTAL SIMPLES:	**5.664,64**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**1.380,47**
TOTAL GERAL:	**7.045,11**

11.21. C4951 VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10MM, COLOCADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 10,8200	R$ 16,2300
I2258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 422,2800	R$ 422,2800
					TOTAL Material:	R$ 438,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6300

TOTAL SIMPLES:	**460,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,73**
VALOR BDI (24.37%):	**112,14**
TOTAL GERAL:	**572,28**

11.22. C2679 VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	SEINFRA	KG	3,10000000	R$ 1,5600	R$ 4,8360
I1515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 9,3400	R$ 14,0100
I2157	TRILHO DE ALUMINIO PARA FORRO DE GESSO	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 9,0100	R$ 36,0400
I2259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 253,6800	R$ 253,6800
					TOTAL Material:	R$ 308,5660

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500

I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 89,0500

TOTAL SIMPLES:	**397,62**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**56,30**
VALOR BDI (24.37%):	**96,90**
TOTAL GERAL:	**494,52**

11.23. C4646 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8648	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	SEINFRA	UN	0,60000000	R$ 36,0000	R$ 21,6000
I8647	CURVA AÇO INOX DIAM 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,60000000	R$ 30,8100	R$ 18,4860
I8646	TUBO AÇO INOX DIAM 1 1/2"	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 160,2000	R$ 320,4000
					TOTAL Material:	R$ 360,4860

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 24,6490

TOTAL SIMPLES:	**385,13**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**15,87**
VALOR BDI (24.37%):	**93,86**
TOTAL GERAL:	**478,99**

12.1. C0001 ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0003	ABRIGO P/ HIDRANTE 60 X 90 X 17CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 458,2500	R$ 458,2500
I0006	ADAPTADOR PARA INCÊNDIO - 65X65MM (2 1/2X2 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 87,6100	R$ 87,6100
I1098	ESGUICHO C/ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X 5/8"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 129,5200	R$ 129,5200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,41000000	R$ 0,3600	R$ 0,5076
I1499	MANGUEIRA COM UNIÃO ENGATE RÁPIDO 2 1/2"X30M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.455,4400	R$ 1.455,4400
I1816	REGISTRO GLOBO ANGULAR 65MM (2 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 200,0000	R$ 200,0000
					TOTAL Material:	R$ 2.331,3276

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,65000000	R$ 19,1000	R$ 88,8150
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,65000000	R$ 23,4800	R$ 109,1820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 197,9970

TOTAL SIMPLES:	**2.529,32**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**124,55**
VALOR BDI (24.37%):	**616,40**
TOTAL GERAL:	**3.145,72**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

12.2. C1456 HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,41000000	R$ 0,3600	R$ 0,5076
I1246	HIDRANTE COM REGISTRO GLOBO AMARELO 2 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 855,6200	R$ 855,6200
					TOTAL Material:	R$ 856,1276

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 19,1000	R$ 21,9650
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 23,4800	R$ 27,0020
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9670

TOTAL SIMPLES:	**905,09**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,80**
VALOR BDI (24.37%):	**220,57**
TOTAL GERAL:	**1.125,66**

12.3. C4304 HIDRANTE DE PISO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8205	HIDRANTE DE PISO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.003,6300	R$ 1.003,6300
					TOTAL Material:	R$ 1.003,6300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 19,1000	R$ 114,6000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 23,4800	R$ 93,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 208,5200

TOTAL SIMPLES:	**1.212,15**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**131,89**
VALOR BDI (24.37%):	**295,40**
TOTAL GERAL:	**1.507,55**

12.4. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 840,0000	R$ 840,0000
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,9000	R$ 1,8000
					TOTAL Material:	R$ 841,8000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 23,4800	R$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,0320

TOTAL SIMPLES:	**858,83**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,71**
VALOR BDI (24.37%):	**209,30**
TOTAL GERAL:	**1.068,13**

12.5. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 12,2200	R$ 0,3666
					TOTAL Material:	R$ 0,3666

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,5200

TOTAL SIMPLES:	**51,89**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**32,54**
VALOR BDI (24.37%):	**12,65**
TOTAL GERAL:	**64,54**

12.6. C4626 PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 147,4200	R$ 6,9730
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,01350000	R$ 31,8800	R$ 0,4304
I8619	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 2,3200	R$ 1,3920
I8626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,01500000	R$ 48,9500	R$ 0,7343
I8627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0,02250000	R$ 0,7100	R$ 0,0160
I8628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 15,4800	R$ 0,0697
I8625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,01760000	R$ 0,7900	R$ 0,0139
I8629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 100,6600	R$ 4,7612
					TOTAL Material:	R$ 14,3905

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,01800000	R$ 29,1300	R$ 0,5243
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13500000	R$ 18,4600	R$ 2,4921
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1908

TOTAL SIMPLES:	**19,58**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,34**
VALOR BDI (24.37%):	**4,77**
TOTAL GERAL:	**24,35**

12.7. C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 239,7000	R$ 239,7000
					TOTAL Material:	R$ 239,7000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,3050

TOTAL SIMPLES:	**261,01**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**13,74**
VALOR BDI (24.37%):	**63,61**
TOTAL GERAL:	**324,62**

12.8. C0010 ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0005	ACIONAD.MANUAL, TIPO QUEBRE O VIDRO, MOD. EUROTRON	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 62,4400	R$ 62,4400
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,9000	R$ 1,8000
					TOTAL Material:	R$ 64,2400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 23,4800	R$ 8,2180
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9030

TOTAL SIMPLES:	**79,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,37**
VALOR BDI (24.37%):	**19,29**
TOTAL GERAL:	**98,43**

12.9. C2275 SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 0,9000	R$ 5,4000
I1867	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 228,4800	R$ 228,4800
					TOTAL Material:	R$ 233,8800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 29,0600	R$ 10,1710
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 23,4800	R$ 8,2180
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,0740

TOTAL SIMPLES:	**258,95**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**15,44**
VALOR BDI (24.37%):	**63,11**
TOTAL GERAL:	**322,06**

12.10. C4177 DETECTOR TERMO-VELOCIMÉTRICO, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220 VAC, OPERAÇÃO EM REDE - INSTALADO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7976	DETECTOR TERMO-VELOCIMÉTRICO, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220 VAC, OPERAÇÃO EM REDE - INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 357,0600	R$ 357,0600
					TOTAL Material:	R$ 357,0600

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**357,06**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**87,02**
TOTAL GERAL:	**444,08**

12.11. C0732 CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0507	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERVIS., MOD.FIRE-LITE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7.606,8700	R$ 7.606,8700
					TOTAL Material:	R$ 7.606,8700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 29,0600	R$ 43,5900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 108,4650

TOTAL SIMPLES:	**7.715,34**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**67,19**
VALOR BDI (24.37%):	**1.880,23**
TOTAL GERAL:	**9.595,57**

12.12. C1205 ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4" (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1087	ELETRODUTO TIPO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 13,4300	R$ 13,4300
					TOTAL Material:	R$ 13,4300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

TOTAL SIMPLES:	**26,40**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,23**
VALOR BDI (24.37%):	**6,43**
TOTAL GERAL:	**32,83**

12.13. C1371 FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 1,0800	R$ 1,1016
					TOTAL Material:	R$ 1,1016

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1500	R$ 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3250

TOTAL SIMPLES:	**5,43**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,75**

VALOR BDI (24.37%):	**1,32**
TOTAL GERAL:	**6,75**

12.14. C2563 TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,41000000	R$ 0,3600	R$ 0,5076
I2172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 90,4200	R$ 91,3242
					TOTAL Material:	R$ 91,8318

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,83000000	R$ 19,1000	R$ 15,8530
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,83000000	R$ 23,4800	R$ 19,4884
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,3414

TOTAL SIMPLES:	**127,17**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**22,23**
VALOR BDI (24.37%):	**30,99**
TOTAL GERAL:	**158,16**

12.15. C2327 TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1949	TE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 140,6200	R$ 140,6200
					TOTAL Material:	R$ 140,6200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,93000000	R$ 19,1000	R$ 17,7630
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,93000000	R$ 23,4800	R$ 21,8364
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 39,5994

TOTAL SIMPLES:	**180,22**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,91**
VALOR BDI (24.37%):	**43,92**
TOTAL GERAL:	**224,14**

12.16. C1017 CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0932	CURVA AÇO GALVANIZADO 2 1/2" MACHO-FEMEA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 233,9300	R$ 233,9300
					TOTAL Material:	R$ 233,9300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 23,4800	R$ 18,7840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,0640

TOTAL SIMPLES:	**267,99**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**21,42**
VALOR BDI (24.37%):	**65,31**
TOTAL GERAL:	**333,30**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

12.17. C1248 ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92220000	R$ 83,5800	R$ 77,0775
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,83600000	R$ 100,5000	R$ 84,0180
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	281,00000000	R$ 0,7100	R$ 199,5100
					TOTAL Material:	R$ 360,6055

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	17,93000000	R$ 18,4600	R$ 330,9878
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 451,7878

TOTAL SIMPLES:	**830,37**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**307,06**
VALOR BDI (24.37%):	**202,36**
TOTAL GERAL:	**1.032,73**

12.18. C0448 BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0246	BOMBA CENTRIFUGA PRESSURISAÇÃO HIDRANTE P=10CV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3.125,4000	R$ 3.125,4000
					TOTAL Material:	R$ 3.125,4000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 29,0600	R$ 58,1200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 23,4800	R$ 187,8400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 398,7600

TOTAL SIMPLES:	**3.524,16**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**248,95**
VALOR BDI (24.37%):	**858,84**
TOTAL GERAL:	**4.383,00**

12.19. C0448 BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0246	BOMBA CENTRIFUGA PRESSURISAÇÃO HIDRANTE P=10CV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3.125,4000	R$ 3.125,4000
					TOTAL Material:	R$ 3.125,4000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 29,0600	R$ 58,1200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 23,4800	R$ 187,8400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 398,7600

TOTAL SIMPLES:	**3.524,16**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**248,95**
VALOR BDI (24.37%):	**858,84**
TOTAL GERAL:	**4.383,00**

12.20. C0441 BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 63,3600	R$ 15,8400
I0251	BOMBA CENTRIFUGA P=1/2CV	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 521,4200	R$ 521,4200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 0,3600	R$ 1,0800
I1298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8700	R$ 2,8700
I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 11,1100	R$ 66,6600
I2286	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 59,5400	R$ 59,5400
					TOTAL Material:	R$ 667,4100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 19,1000	R$ 47,7500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 23,4800	R$ 58,7000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 118,5250

TOTAL SIMPLES:	**785,94**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**74,51**
VALOR BDI (24.37%):	**191,53**
TOTAL GERAL:	**977,47**

12.21. C3418 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	40,00000000	R$ 23,4800	R$ 939,2000
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	40,00000000	R$ 24,1600	R$ 966,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	120,00000000	R$ 18,4600	R$ 2.215,2000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4.120,8000

TOTAL SIMPLES:	**4.120,80**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2.667,54**
VALOR BDI (24.37%):	**1.004,24**
TOTAL GERAL:	**5.125,04**

12.22. C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 23,4800	R$ 234,8000
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 24,1600	R$ 241,6000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 18,4600	R$ 184,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 661,0000

TOTAL SIMPLES:	**661,00**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**419,02**
VALOR BDI (24.37%):	**161,09**
TOTAL GERAL:	**822,09**

12.23. I5980 CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I5980	CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7.596,2200	R$ 7.596,2200
					TOTAL Material:	R$ 7.596,2200

TOTAL SIMPLES:	**7.596,22**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**1.139,43**
TOTAL GERAL:	**8.735,65**

12.24. C2703 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 65mm (2 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,82000000	R$ 0,3600	R$ 1,0152
I2282	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 65MM (2 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 388,9500	R$ 388,9500
					TOTAL Material:	R$ 389,9652

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 19,1000	R$ 21,9650
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 23,4800	R$ 27,0020
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9670

TOTAL SIMPLES:	**438,93**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,80**
VALOR BDI (24.37%):	**106,97**
TOTAL GERAL:	**545,90**

12.25. C2162 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,82000000	R$ 0,3600	R$ 1,0152
I1803	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 65MM (2 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 270,1300	R$ 270,1300
					TOTAL Material:	R$ 271,1452

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 19,1000	R$ 21,9650
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 23,4800	R$ 27,0020
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9670

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**320,11**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**30,80**
VALOR BDI (24.37%):	**78,01**
TOTAL GERAL:	**398,12**

12.26. I6375 MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I6375	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 203,1600	R$ 203,1600
					TOTAL Material:	R$ 203,1600

TOTAL SIMPLES:	**203,16**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**30,47**
TOTAL GERAL:	**233,63**

12.27. C0632 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	R$ 83,5800	R$ 9,8457
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	R$ 100,5000	R$ 9,8490
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	R$ 0,9600	R$ 7,3382
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	R$ 0,7100	R$ 19,8800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	R$ 12,7700	R$ 0,7534
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	R$ 0,4700	R$ 66,2700
					TOTAL Material:	R$ 141,4510

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 19,1000	R$ 4,2975
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 19,1000	R$ 22,6335
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	R$ 24,1600	R$ 5,4360
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	R$ 24,1600	R$ 28,6296
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	R$ 24,1600	R$ 99,2976
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	R$ 18,4600	R$ 133,5396
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 293,8338

TOTAL SIMPLES:	**435,28**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**190,41**
VALOR BDI (24.37%):	**106,08**
TOTAL GERAL:	**541,36**

13.1. I7551 BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 73,1900	R$ 73,1900

TOTAL Material:	R$ 73,1900

TOTAL SIMPLES:	**73,19**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**10,98**
TOTAL GERAL:	**84,17**

13.2. I8511 TERMINAL AÉREO 600mm FIXAÇÃO ROSCA MECÂNICA, C/ ABRAÇADEIRA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8511	TERMINAL AÉREO 600mm FIXAÇÃO ROSCA MECÂNICA, C/ ABRAÇADEIRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 6,8900	R$ 6,8900
					TOTAL Material:	R$ 6,8900

TOTAL SIMPLES:	**6,89**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**1,03**
TOTAL GERAL:	**7,92**

13.3. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 34,9100	R$ 104,7300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8700	R$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8300	R$ 2,8300
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
					TOTAL Material:	R$ 226,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 103,0750

TOTAL SIMPLES:	**329,79**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**65,93**
VALOR BDI (24.37%):	**80,37**
TOTAL GERAL:	**410,16**

13.4. C4861 CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8524	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 27,5500	R$ 27,5500
					TOTAL Material:	R$ 27,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 91,5700

TOTAL SIMPLES:	**119,12**

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**57,65**
VALOR BDI (24.37%):	**29,03**
TOTAL GERAL:	**148,15**

13.5. C0521 CABO COBRE NU 50MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0461	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 49,7400	R$ 50,7348
					TOTAL Material:	R$ 50,7348

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 19,1000	R$ 5,9210
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 24,1500	R$ 7,4865
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,4075

TOTAL SIMPLES:	**64,14**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,51**
VALOR BDI (24.37%):	**15,63**
TOTAL GERAL:	**79,77**

13.6. C3909 SOLDA EXOTÉRMICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 23,7400	R$ 23,7400
I7378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,8000	R$ 4,8000
I7379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	SEINFRA	UN	0,04000000	R$ 194,6800	R$ 7,7872
					TOTAL Material:	R$ 36,3272

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1500	R$ 1,9320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 18,4600	R$ 1,4768
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4088

TOTAL SIMPLES:	**39,74**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**2,20**
VALOR BDI (24.37%):	**9,68**
TOTAL GERAL:	**49,42**

13.7. C2056 PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1904	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA MASTRO DE PARA-RAIO COM 1 DESCIDA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 8,8000	R$ 17,6000
I2215	TUBO PVC RÍGIDO P/PROTEÇÃO CORDOALHA 2'X3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 126,6900	R$ 126,6900
					TOTAL Material:	R$ 144,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8750

TOTAL SIMPLES:	**209,17**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**41,19**
VALOR BDI (24.37%):	**50,97**
TOTAL GERAL:	**260,14**

13.8. C2457 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2076	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,4700	R$ 5,4700
					TOTAL Material:	R$ 5,4700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500

TOTAL SIMPLES:	**14,12**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**3,44**
TOTAL GERAL:	**17,56**

13.9. C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3200	R$ 9,3200
					TOTAL Material:	R$ 9,3200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,8650

TOTAL SIMPLES:	**12,18**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**1,85**
VALOR BDI (24.37%):	**2,97**
TOTAL GERAL:	**15,15**

13.10. I8526 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8526	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,1500	R$ 260,1500
					TOTAL Material:	R$ 260,1500

TOTAL SIMPLES:	**260,15**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**39,02**
TOTAL GERAL:	**299,17**

13.11. C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 154,4500	R$ 154,4500
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 950,5200	R$ 950,5200
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	20,00000000	R$ 44,6900	R$ 893,8000
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 916,4000	R$ 916,4000
C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 157,3100	R$ 157,3100
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 209,1700	R$ 209,1700
					TOTAL Serviço:	R$ 3.281,6500

TOTAL SIMPLES:	**3.281,64**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**636,98**
VALOR BDI (24.37%):	**799,74**
TOTAL GERAL:	**4.081,38**

13.12. C1790 MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0206	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 56,5800	R$ 56,5800
I0341	CABO COBRE NU 70MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 65,7000	R$ 197,1000
I0850	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA PARA-RAIOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 111,4300	R$ 111,4300
I10254	MASTRO SIMPLES FG DE 1 1/2"X3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 152,4600	R$ 152,4600
I1898	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA MASTRO DE PARA-RAIO COM 1 DESCIDA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 17,6100	R$ 52,8300
					TOTAL Material:	R$ 570,4000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1500	R$ 193,2000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 346,0000

TOTAL SIMPLES:	**916,40**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**219,65**
VALOR BDI (24.37%):	**223,33**
TOTAL GERAL:	**1.139,73**

14.1. C2574 TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00030000	R$ 49,9000	R$ 0,0150
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	R$ 147,1300	R$ 0,3090
I2175	TUBO COBRE DE 15MM CLASSE E	SEINFRA	M	1,80000000	R$ 28,3100	R$ 50,9580
					TOTAL Material:	R$ 51,2820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 19,1000	R$ 6,3030
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 23,4800	R$ 7,7484
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,0514

TOTAL SIMPLES:	**65,33**

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,84**
VALOR BDI (24.37%):	**15,92**
TOTAL GERAL:	**81,25**

14.2. C2575 TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4") CLASSE E (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00050000	R$ 49,9000	R$ 0,0250
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00400000	R$ 147,1300	R$ 0,5885
I2176	TUBO COBRE DE 22MM CLASSE E	SEINFRA	M	1,70000000	R$ 48,7000	R$ 82,7900
					TOTAL Material:	R$ 83,4035

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 19,1000	R$ 6,8760
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 23,4800	R$ 8,4528
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,3288

TOTAL SIMPLES:	**98,73**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,64**
VALOR BDI (24.37%):	**24,06**
TOTAL GERAL:	**122,79**

14.3. C2576 TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 28mm (1") CLASSE E (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00060000	R$ 49,9000	R$ 0,0299
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 147,1300	R$ 0,7357
I2177	TUBO COBRE DE 28MM CLASSE E	SEINFRA	M	1,60000000	R$ 61,8000	R$ 98,8800
					TOTAL Material:	R$ 99,6456

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610

TOTAL SIMPLES:	**118,81**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**12,06**
VALOR BDI (24.37%):	**28,95**
TOTAL GERAL:	**147,76**

14.4. G0368 VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1/2", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

G0368	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1/2", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 891,7700	R$ 891,7700
				TOTAL Material:		R$ 891,7700

TOTAL SIMPLES:	**891,77**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**133,77**
TOTAL GERAL:	**1.025,54**

14.5. G0369 VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 3/4", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
G0369	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 3/4", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1.031,3400	R$ 1.031,3400
					TOTAL Material:	R$ 1.031,3400

TOTAL SIMPLES:	**1.031,34**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**154,70**
TOTAL GERAL:	**1.186,04**

14.6. G0370 VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
G0370	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 965,2900	R$ 965,2900
					TOTAL Material:	R$ 965,2900

TOTAL SIMPLES:	**965,29**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**144,79**

TOTAL GERAL:	**1.110,08**

14.7. S08734 Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,50000000	R$ 3,91	R$ 1,96
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R$ 3,97	R$ 1,99
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 3,95

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I08986	Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	un	1,00000000	R$ 1.731,89	R$ 1.731,89
					TOTAL Material:	R$ 1.731,89

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,50000000	R$ 21,07	R$ 10,54
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R$ 15,59	R$ 7,80
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 18,34

TOTAL SIMPLES:	**1.754,15**
ENCARGOS INCLUSOS (111.51%):	**9,64**
VALOR BDI (24.37%):	**427,49**
TOTAL GERAL:	**2.181,64**

14.8. S08733 Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,40000000	R$ 3,91	R$ 1,56
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R$ 3,97	R$ 1,59
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 3,15

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I08985	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	un	1,00000000	R$ 1.293,44	R$ 1.293,44
					TOTAL Material:	R$ 1.293,44

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	h	0,40000000	R$ 21,07	R$ 8,43
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R$ 15,59	R$ 6,24
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,67

TOTAL SIMPLES:	**1.311,27**
ENCARGOS INCLUSOS (111.51%):	**7,75**
VALOR BDI (24.37%):	**319,56**
TOTAL GERAL:	**1.630,83**

14.9. S11218 Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 01 ponto p/ óxido nitroso, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,50000000	R$ 3,82	R$ 5,73

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,50000000	R$ 3,97	R$ 5,96
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 11,69

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I12102	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 01 ponto p/ óxido nitroso, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 1.074,86	R$ 1.074,86
					TOTAL Material:	R$ 1.074,86

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,50000000	R$ 21,68	R$ 32,52
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,50000000	R$ 15,59	R$ 23,39
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,91

TOTAL SIMPLES:	**1.142,47**
ENCARGOS INCLUSOS (111.51%):	**29,48**
VALOR BDI (24.37%):	**278,42**
TOTAL GERAL:	**1.420,89**

14.10. I08501 Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I08501	Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 491,63	R$ 491,63
					TOTAL Material:	R$ 491,63

TOTAL SIMPLES:	**491,63**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (15.00%):	**73,74**
TOTAL GERAL:	**565,37**

14.11. C4626 PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8624	CHAPA EM ALUMÍNIO N.16, ESP. = 1,50MM (4,05KG/M2)	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 147,4200	R$ 6,9730
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,01350000	R$ 31,8800	R$ 0,4304
I8619	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 2,3200	R$ 1,3920
I8626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	SEINFRA	M2	0,01500000	R$ 48,9500	R$ 0,7343
I8627	LIXA D'ÁGUA N.100	SEINFRA	UN	0,02250000	R$ 0,7100	R$ 0,0160
I8628	ORQUIMOL	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 15,4800	R$ 0,0697
I8625	TESOURA PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	0,01760000	R$ 0,7900	R$ 0,0139
I8629	VINIL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	SEINFRA	M2	0,04730000	R$ 100,6600	R$ 4,7612
					TOTAL Material:	R$ 14,3905

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	0,01800000	R$ 29,1300	R$ 0,5243
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 24,1600	R$ 1,0872
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13500000	R$ 18,4600	R$ 2,4921

TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1908

TOTAL SIMPLES:	**19,58**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,34**
VALOR BDI (24.37%):	**4,77**
TOTAL GERAL:	**24,35**

15.1. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,02190000	R$ 71,6500	R$ 1,5691
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00030000	R$ 49,9000	R$ 0,0150
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00210000	R$ 147,1300	R$ 0,3090
I9077	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,80000000	R$ 17,8800	R$ 32,1840
					TOTAL Material:	R$ 39,8221

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 23,4800	R$ 5,8700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,6450

TOTAL SIMPLES:	**50,47**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**6,70**
VALOR BDI (24.37%):	**12,30**
TOTAL GERAL:	**62,77**

15.2. C4777 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,03290000	R$ 71,6500	R$ 2,3573
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00040000	R$ 49,9000	R$ 0,0200
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00310000	R$ 147,1300	R$ 0,4561
I9078	TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 27,5000	R$ 30,2500
					TOTAL Material:	R$ 38,8284

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 23,4800	R$ 6,8092
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,3482

TOTAL SIMPLES:	**51,18**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**7,77**
VALOR BDI (24.37%):	**12,47**
TOTAL GERAL:	**63,65**

15.3. C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,04390000	R$ 71,6500	R$ 3,1454
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00060000	R$ 49,9000	R$ 0,0299
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00420000	R$ 147,1300	R$ 0,6179
I9082	TUBO COBRE DE 1/2", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 37,3000	R$ 41,0300
					TOTAL Material:	R$ 50,5682

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 19,1000	R$ 6,3030
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 23,4800	R$ 7,7484
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,0514

TOTAL SIMPLES:	**64,62**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,84**
VALOR BDI (24.37%):	**15,75**
TOTAL GERAL:	**80,37**

15.4. C4779 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,05490000	R$ 71,6500	R$ 3,9336
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00070000	R$ 49,9000	R$ 0,0349
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00520000	R$ 147,1300	R$ 0,7651
I9079	TUBO COBRE DE 5/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 46,3900	R$ 51,0290
					TOTAL Material:	R$ 61,5076

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 19,1000	R$ 6,4940
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R$ 23,4800	R$ 7,9832
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,4772

TOTAL SIMPLES:	**75,98**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,10**
VALOR BDI (24.37%):	**18,52**
TOTAL GERAL:	**94,50**

15.5. C4780 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,06580000	R$ 71,6500	R$ 4,7146
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00090000	R$ 49,9000	R$ 0,0449
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00630000	R$ 147,1300	R$ 0,9269
I9083	TUBO COBRE DE 3/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 56,1100	R$ 61,7210
					TOTAL Material:	R$ 73,1524

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 19,1000	R$ 6,8760
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 23,4800	R$ 8,4528
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,3288

TOTAL SIMPLES:	**88,48**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**9,64**
VALOR BDI (24.37%):	**21,56**
TOTAL GERAL:	**110,04**

15.6. C4781 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1179	FITA DE CALDEAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 3,8300	R$ 5,7450
I1503	MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM	SEINFRA	M2	0,07680000	R$ 71,6500	R$ 5,5027
I1596	PASTA PARA SOLDAR 450G	SEINFRA	UN	0,00100000	R$ 49,9000	R$ 0,0499
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00730000	R$ 147,1300	R$ 1,0740
I9080	TUBO COBRE DE 22,22MM CLASSE A	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 70,9200	R$ 78,0120
					TOTAL Material:	R$ 90,3836

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 23,4800	R$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,0320

TOTAL SIMPLES:	**107,42**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,72**
VALOR BDI (24.37%):	**26,18**
TOTAL GERAL:	**133,60**

15.7. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 2,1100	R$ 2,1522
					TOTAL Material:	R$ 2,1522

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575

TOTAL SIMPLES:	**6,91**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,02**
VALOR BDI (24.37%):	**1,68**
TOTAL GERAL:	**8,59**

15.8. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 3,5000	R$ 3,5700

TOTAL Material:	R$ 3,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1500	R$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1900

TOTAL SIMPLES:	**8,76**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,29**
VALOR BDI (24.37%):	**2,13**
TOTAL GERAL:	**10,89**

15.9. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 4,5700	R$ 4,5700
					TOTAL Material:	R$ 4,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 19,1000	R$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 24,1500	R$ 4,1055
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3525

TOTAL SIMPLES:	**11,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**4,67**
VALOR BDI (24.37%):	**2,90**
TOTAL GERAL:	**14,82**

15.10. C2072 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1755	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 255X315X135MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 133,1800	R$ 133,1800
					TOTAL Material:	R$ 248,7500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1500	R$ 48,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5000

TOTAL SIMPLES:	**335,25**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**54,91**
VALOR BDI (24.37%):	**81,70**
TOTAL GERAL:	**416,95**

15.11. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300

TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

15.12. C1121 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

TOTAL SIMPLES:	**99,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**24,72**
VALOR BDI (24.37%):	**24,14**
TOTAL GERAL:	**123,20**

15.13. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

TOTAL SIMPLES:	**24,06**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,23**
VALOR BDI (24.37%):	**5,86**
TOTAL GERAL:	**29,92**

15.14. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 4,1600	R$ 4,2432
					TOTAL Material:	R$ 4,2432

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 19,1000	R$ 2,4830
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1500	R$ 3,1395
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,6225

TOTAL SIMPLES:	**9,87**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**3,57**
VALOR BDI (24.37%):	**2,41**
TOTAL GERAL:	**12,28**

15.15. C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 7,1400	R$ 7,1400
					TOTAL Material:	R$ 7,1400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500

TOTAL SIMPLES:	**15,79**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**5,49**
VALOR BDI (24.37%):	**3,85**
TOTAL GERAL:	**19,64**

15.16. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	R$ 63,3600	R$ 0,0507
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,60000000	R$ 4,3300	R$ 6,9280
					TOTAL Material:	R$ 6,9970

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 23,4800	R$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,0320

TOTAL SIMPLES:	**24,03**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**10,72**
VALOR BDI (24.37%):	**5,86**
TOTAL GERAL:	**29,89**

15.17. C4119 REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO, C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM MANTAS DE LÃ DE ROCHA OU VIDRO, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC. (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7940	REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO, C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM MANTAS DE LÃ DE ROCHA OU VIDRO, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC.	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 19,8100	R$ 19,8100
					TOTAL Material:	R$ 19,8100

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**19,81**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**4,83**
TOTAL GERAL:	**24,64**

15.18. C3873 GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7363	GRELHAS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 175,3600	R$ 175,3600
					TOTAL Material:	R$ 175,3600

TOTAL SIMPLES:	**175,36**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**42,74**
TOTAL GERAL:	**218,10**

15.19. C3873 GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I7363	GRELHAS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 175,3600	R$ 175,3600
					TOTAL Material:	R$ 175,3600

TOTAL SIMPLES:	**175,36**
ENCARGOS INCLUSOS:	**0,00**
VALOR BDI (24.37%):	**42,74**
TOTAL GERAL:	**218,10**

15.20. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 41,3500	R$ 41,7635
					TOTAL Material:	R$ 41,7635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480

TOTAL SIMPLES:	**67,31**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**16,07**
VALOR BDI (24.37%):	**16,40**
TOTAL GERAL:	**83,71**

16.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL SIMPLES:	**12,92**
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	**8,67**
VALOR BDI (24.37%):	**3,15**
TOTAL GERAL:	**16,07**

17.1. CADM4.5M ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	1,00000000	R$ 6.171,03	R$ 6.171,03
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,60000000	R$ 17.326,01	R$ 10.395,61
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16.566,64

TOTAL SIMPLES:	**1.325,33**
ENCARGOS INCLUSOS (47.48%):	**6.508,24**
TOTAL PARA 8 MESES:	**132.533,12**
FRAÇÃO DE 100%:	**1.325,33**
VALOR BDI (24.37%):	**322,98**
TOTAL GERAL:	**1.648,31**

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	Serviço	M2	1.492,58	R$ 188,15	**R$ 280.828,93**	**6,17%**	**6,17%**	A
C5216	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	12.651,70	R$ 21,99	**R$ 278.210,88**	**6,11%**	**12,27%**	A
CADM4.5M	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R$ 1.648,31	**R$ 164.831,00**	**3,62%**	**15,89%**	A
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	1.191,22	R$ 134,62	**R$ 160.362,04**	**3,52%**	**19,41%**	A
C2426	TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	SEINFRA	Serviço	M2	645,08	R$ 198,88	**R$ 128.293,51**	**2,82%**	**22,23%**	A
98081	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 19.132,92	**R$ 114.797,52**	**2,52%**	**24,75%**	A
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	Serviço	M2	2.417,58	R$ 46,07	**R$ 111.377,91**	**2,45%**	**27,20%**	A
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	627,00	R$ 169,22	**R$ 106.100,94**	**2,33%**	**29,53%**	A
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M2	1.344,72	R$ 78,33	**R$ 105.331,92**	**2,31%**	**31,84%**	A
C0383	BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PAREDE	SEINFRA	Serviço	M	179,18	R$ 585,40	**R$ 104.891,97**	**2,30%**	**34,14%**	A
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	6.115,60	R$ 14,87	**R$ 90.938,97**	**2,00%**	**36,14%**	A
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	128,09	R$ 662,89	**R$ 84.909,58**	**1,86%**	**38,00%**	A
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	Serviço	M3	1.855,65	R$ 40,01	**R$ 74.244,56**	**1,63%**	**39,63%**	A
C3245	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	Serviço	M2	1.695,20	R$ 43,22	**R$ 73.266,54**	**1,61%**	**41,24%**	A
C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	390,00	R$ 174,93	**R$ 68.222,70**	**1,50%**	**42,74%**	A
C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	SEINFRA	Serviço	M2	95,04	R$ 704,11	**R$ 66.918,61**	**1,47%**	**44,21%**	A
98093	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,6 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 10752 L (PARA 103 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 19.432,29	**R$ 58.296,87**	**1,28%**	**45,49%**	A
C4481	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	445,00	R$ 130,41	**R$ 58.032,45**	**1,27%**	**46,76%**	A
C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	1.499,95	R$ 33,17	**R$ 49.753,34**	**1,09%**	**47,86%**	A
C4827	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	SEINFRA	Serviço	M2	517,39	R$ 95,07	**R$ 49.188,27**	**1,08%**	**48,94%**	A
C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 48.412,28	**R$ 48.412,28**	**1,06%**	**50,00%**	B
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	55,58	R$ 804,71	**R$ 44.725,78**	**0,98%**	**50,98%**	B
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	Serviço	M2	1.183,03	R$ 36,81	**R$ 43.547,33**	**0,96%**	**51,94%**	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3651	BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PORTA DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	43,80	R$ 991,20	**R$ 43.414,56**	**0,95%**	**52,89%**	B
C2575	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 22mm (3/4") CLASSE E	SEINFRA	Serviço	M	350,00	R$ 122,79	**R$ 42.976,50**	**0,94%**	**53,84%**	B
S11218	Régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 01 ponto p/ óxido nitroso, 08 tomadas elétricas, mod.Square Line,VTC Vitatec ou similar	ORSE	Serviço	un	30,00	R$ 1.420,89	**R$ 42.626,70**	**0,94%**	**54,77%**	B
C4523	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	75,12	R$ 562,07	**R$ 42.222,70**	**0,93%**	**55,70%**	B
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	4.112,78	R$ 9,23	**R$ 37.960,96**	**0,83%**	**56,53%**	B
C2822	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm	SEINFRA	Serviço	M2	109,46	R$ 339,65	**R$ 37.178,09**	**0,82%**	**57,35%**	B
98057	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 12.328,51	**R$ 36.985,53**	**0,81%**	**58,16%**	B
C2232	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	554,31	R$ 63,91	**R$ 35.425,95**	**0,78%**	**58,94%**	B
C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	Serviço	M	1.567,64	R$ 21,76	**R$ 34.111,85**	**0,75%**	**59,69%**	B
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	SEINFRA	Serviço	M	170,80	R$ 198,03	**R$ 33.823,52**	**0,74%**	**60,43%**	B
C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SEINFRA	Serviço	M2	155,20	R$ 211,57	**R$ 32.835,66**	**0,72%**	**61,15%**	B
C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	SEINFRA	Serviço	M2	58,63	R$ 556,99	**R$ 32.656,32**	**0,72%**	**61,87%**	B
C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	SEINFRA	Serviço	M2	47,62	R$ 656,14	**R$ 31.245,39**	**0,69%**	**62,55%**	B
C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	SEINFRA	Serviço	M	4.604,79	R$ 6,75	**R$ 31.082,33**	**0,68%**	**63,24%**	B
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	242,30	R$ 128,25	**R$ 31.074,98**	**0,68%**	**63,92%**	B
G0369	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 3/4", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	Material	UN	26,00	R$ 1.186,04	**R$ 30.837,04**	**0,68%**	**64,60%**	B
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	Serviço	M	3.578,65	R$ 8,59	**R$ 30.740,60**	**0,67%**	**65,27%**	B
C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	SEINFRA	Serviço	M	903,00	R$ 32,83	**R$ 29.645,49**	**0,65%**	**65,92%**	B
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	Serviço	M	369,00	R$ 79,77	**R$ 29.435,13**	**0,65%**	**66,57%**	B
C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	34,00	R$ 829,73	**R$ 28.210,82**	**0,62%**	**67,19%**	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	SEINFRA	Serviço	M	58,05	R$ 478,99	**R$ 27.805,37**	**0,61%**	**67,80%**	B
C4177	DETECTOR TERMO-VELOCIMÉTRICO, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220 VAC, OPERAÇÃO EM REDE - INSTALADO	SEINFRA	Serviço	UN	62,00	R$ 444,08	**R$ 27.532,96**	**0,60%**	**68,40%**	B
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.598,40	R$ 16,16	**R$ 25.830,14**	**0,57%**	**68,97%**	B
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	Serviço	M3	416,77	R$ 60,84	**R$ 25.356,29**	**0,56%**	**69,53%**	B
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	128,09	R$ 197,85	**R$ 25.342,61**	**0,56%**	**70,08%**	B
C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	145,00	R$ 158,16	**R$ 22.933,20**	**0,50%**	**70,59%**	B
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	Serviço	M2	1.823,52	R$ 11,98	**R$ 21.845,77**	**0,48%**	**71,07%**	B
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.442,70	R$ 15,04	**R$ 21.698,21**	**0,48%**	**71,54%**	B
C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	336,07	R$ 62,77	**R$ 21.095,11**	**0,46%**	**72,01%**	B
C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	SEINFRA	Serviço	M	1.126,86	R$ 17,24	**R$ 19.427,07**	**0,43%**	**72,43%**	B
C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	300,88	R$ 63,65	**R$ 19.151,01**	**0,42%**	**72,85%**	B
C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	SEINFRA	Serviço	M2	14,04	R$ 1.351,91	**R$ 18.980,82**	**0,42%**	**73,27%**	B
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	1.127,07	R$ 16,07	**R$ 18.112,01**	**0,40%**	**73,67%**	B
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 822,77	**R$ 18.100,94**	**0,40%**	**74,06%**	B
C4119	REDE DE INSUFLAMENTO/RETORNO, C/ DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA, DEFLETORES, CHAVEAMENTOS, FIXAÇÕES, ISOLAMENTO TÉRMICO EM MANTAS DE LÃ DE ROCHA OU VIDRO, DUTOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO ETC.	SEINFRA	Serviço	KG	730,25	R$ 24,64	**R$ 17.993,36**	**0,40%**	**74,46%**	B
C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	M	355,23	R$ 50,03	**R$ 17.772,16**	**0,39%**	**74,85%**	B
G0370	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	Material	UN	16,00	R$ 1.110,08	**R$ 17.761,28**	**0,39%**	**75,24%**	B
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	450,09	R$ 39,03	**R$ 17.567,01**	**0,39%**	**75,63%**	B
C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	128,53	R$ 136,55	**R$ 17.550,77**	**0,39%**	**76,01%**	B
C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	SEINFRA	Serviço	M2	47,62	R$ 362,59	**R$ 17.266,54**	**0,38%**	**76,39%**	B
C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	SEINFRA	Serviço	UN	161,00	R$ 105,76	**R$ 17.027,36**	**0,37%**	**76,76%**	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	207,48	R$ 80,37	**R$ 16.675,17**	**0,37%**	**77,13%**	B
C1477	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR	SEINFRA	Serviço	UN	52,00	R$ 319,71	**R$ 16.624,92**	**0,37%**	**77,50%**	B
C2574	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 15mm (1/2") CLASSE E	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 81,25	**R$ 16.250,00**	**0,36%**	**77,85%**	B
C1905	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI	SEINFRA	Serviço	M2	97,55	R$ 165,88	**R$ 16.181,59**	**0,36%**	**78,21%**	B
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	472,10	R$ 34,16	**R$ 16.126,94**	**0,35%**	**78,56%**	B
C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	96,24	R$ 164,93	**R$ 15.872,86**	**0,35%**	**78,91%**	B
C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 3.145,72	**R$ 15.728,60**	**0,35%**	**79,26%**	B
C2791	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.01 a 6.00m	SEINFRA	Serviço	M3	705,89	R$ 21,99	**R$ 15.522,52**	**0,34%**	**79,60%**	B
I7551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	SEINFRA	Material	UN	179,99	R$ 84,17	**R$ 15.149,76**	**0,33%**	**79,93%**	B
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	6,63	R$ 2.249,11	**R$ 14.911,60**	**0,33%**	**80,26%**	C
C1284	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO	SEINFRA	Serviço	M2	25,44	R$ 575,51	**R$ 14.640,97**	**0,32%**	**80,58%**	C
C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	Serviço	M2	411,97	R$ 34,79	**R$ 14.332,44**	**0,31%**	**80,89%**	C
C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	154,86	R$ 89,47	**R$ 13.855,32**	**0,30%**	**81,20%**	C
C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	430,30	R$ 31,99	**R$ 13.765,30**	**0,30%**	**81,50%**	C
C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	Serviço	UN	41,00	R$ 324,62	**R$ 13.309,42**	**0,29%**	**81,79%**	C
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	Serviço	M3	1.073,51	R$ 11,90	**R$ 12.774,77**	**0,28%**	**82,07%**	C
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	Serviço	M	51,04	R$ 243,64	**R$ 12.435,39**	**0,27%**	**82,34%**	C
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	Serviço	M	1.140,66	R$ 10,89	**R$ 12.421,79**	**0,27%**	**82,62%**	C
G0368	VÁLVULA ESFERA DO TIPO TRIPARTIDA DE DIÂMETRO 1/2", TESTADA A FOGO ("FIRE TESTED TYPE") CONFORME ISO 10497; ACIONAMENTO MANUAL; PADRÃO CONSTRUTIVO: ISO 17292; EXTREMIDADE DE CONEXÃO: ENCAIXE PARA SOLDA (ES), COM NIPLE DE EXTENSÃO, SCH 160; CLASSE DE PRESSÃO: 800 LIBRAS; CORPO COM PARTES APARAFUSADAS; MATERIAL DO CORPO: AÇO FORJADO ASTM A105; PASSAGEM PLENA; MATERIAL DO OBTURADOR: AISI 410, SEDE RESILIENTE; TIPO DE ACIONADOR: ALAVANCA; ESFERA FLUTUANTE; ABNT NBR 15857 ANEXO C, TESTADA A FOGO	SEINFRA	Material	UN	12,00	R$ 1.025,54	**R$ 12.306,48**	**0,27%**	**82,89%**	C
C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	129,40	R$ 94,50	**R$ 12.228,30**	**0,27%**	**83,16%**	C
C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M	11,38	R$ 1.015,90	**R$ 11.560,94**	**0,25%**	**83,41%**	C
C3671	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 1.424,93	**R$ 11.399,44**	**0,25%**	**83,66%**	C
C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 1.125,66	**R$ 11.256,60**	**0,25%**	**83,91%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1954	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m	SEINFRA	Serviço	CJ	1,00	R$ 11.119,74	**R$ 11.119,74**	**0,24%**	**84,15%**	C
C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	Serviço	M2	166,66	R$ 64,91	**R$ 10.817,90**	**0,24%**	**84,39%**	C
C4514	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	21,26	R$ 502,94	**R$ 10.692,50**	**0,23%**	**84,62%**	C
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	Serviço	M	88,30	R$ 118,45	**R$ 10.459,14**	**0,23%**	**84,85%**	C
C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 410,16	**R$ 10.254,00**	**0,23%**	**85,08%**	C
C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15 CV	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 5.125,04	**R$ 10.250,08**	**0,23%**	**85,30%**	C
C5019	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=3MM	SEINFRA	Serviço	M2	127,00	R$ 80,65	**R$ 10.242,55**	**0,22%**	**85,53%**	C
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	Serviço	CJ	14,00	R$ 729,06	**R$ 10.206,84**	**0,22%**	**85,75%**	C
C1390	FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO (0.90X2.10)m E=10mm	SEINFRA	Serviço	CJ	6,00	R$ 1.671,97	**R$ 10.031,82**	**0,22%**	**85,97%**	C
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	R$ 904,08	**R$ 9.944,88**	**0,22%**	**86,19%**	C
C2476	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	SEINFRA	Serviço	M2	68,36	R$ 144,93	**R$ 9.907,41**	**0,22%**	**86,41%**	C
C0732	CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 9.595,57	**R$ 9.595,57**	**0,21%**	**86,62%**	C
C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	Serviço	M	30,15	R$ 317,22	**R$ 9.564,18**	**0,21%**	**86,83%**	C
C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	Serviço	M2	401,66	R$ 23,63	**R$ 9.491,23**	**0,21%**	**87,04%**	C
C4504	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	68,36	R$ 138,72	**R$ 9.482,90**	**0,21%**	**87,25%**	C
C2215	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS	SEINFRA	Serviço	M2	76,08	R$ 123,76	**R$ 9.415,66**	**0,21%**	**87,45%**	C
C4951	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10MM, COLOCADO	SEINFRA	Serviço	M2	16,17	R$ 572,28	**R$ 9.253,77**	**0,20%**	**87,66%**	C
C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	1.709,35	R$ 5,37	**R$ 9.179,21**	**0,20%**	**87,86%**	C
C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	19,63	R$ 461,34	**R$ 9.056,10**	**0,20%**	**88,06%**	C
C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	Serviço	M	465,50	R$ 19,36	**R$ 9.012,08**	**0,20%**	**88,25%**	C
C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 4.383,00	**R$ 8.766,00**	**0,19%**	**88,45%**	C
I5980	CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 8.735,65	**R$ 8.735,65**	**0,19%**	**88,64%**	C
C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	666,62	R$ 12,98	**R$ 8.652,73**	**0,19%**	**88,83%**	C
C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 1.068,13	**R$ 8.545,04**	**0,19%**	**89,02%**	C
C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 518,40	**R$ 8.294,40**	**0,18%**	**89,20%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	59,00	R$ 137,19	**R$ 8.094,21**	**0,18%**	**89,38%**	C
C2576	TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 28mm (1") CLASSE E	SEINFRA	Serviço	M	52,00	R$ 147,76	**R$ 7.683,52**	**0,17%**	**89,54%**	C
C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	13,00	R$ 588,90	**R$ 7.655,70**	**0,17%**	**89,71%**	C
C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	508,37	R$ 14,82	**R$ 7.534,04**	**0,17%**	**89,88%**	C
C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	R$ 674,22	**R$ 7.416,42**	**0,16%**	**90,04%**	C
C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	SEINFRA	Serviço	M	81,30	R$ 87,95	**R$ 7.150,34**	**0,16%**	**90,20%**	C
C1952	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1.80X2.90)m	SEINFRA	Serviço	CJ	1,00	R$ 7.045,11	**R$ 7.045,11**	**0,15%**	**90,35%**	C
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	Serviço	M2	1.200,00	R$ 5,75	**R$ 6.900,00**	**0,15%**	**90,50%**	C
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	8,56	R$ 804,00	**R$ 6.882,24**	**0,15%**	**90,66%**	C
C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	SEINFRA	Serviço	M2	374,00	R$ 18,17	**R$ 6.795,58**	**0,15%**	**90,80%**	C
C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	Serviço	M2	12,60	R$ 535,16	**R$ 6.743,02**	**0,15%**	**90,95%**	C
C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	R$ 166,44	**R$ 6.657,60**	**0,15%**	**91,10%**	C
C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	Serviço	M2	11,17	R$ 587,55	**R$ 6.562,93**	**0,14%**	**91,24%**	C
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 260,14	**R$ 6.503,50**	**0,14%**	**91,39%**	C
C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	Serviço	M2	411,97	R$ 15,58	**R$ 6.418,49**	**0,14%**	**91,53%**	C
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	709,95	R$ 8,89	**R$ 6.311,46**	**0,14%**	**91,66%**	C
C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	37,08	R$ 164,59	**R$ 6.103,00**	**0,13%**	**91,80%**	C
C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	173,08	R$ 34,54	**R$ 5.978,18**	**0,13%**	**91,93%**	C
C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	SEINFRA	Serviço	M2	36,50	R$ 162,81	**R$ 5.942,56**	**0,13%**	**92,06%**	C
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	Serviço	M2	21,79	R$ 267,28	**R$ 5.824,03**	**0,13%**	**92,19%**	C
C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	Serviço	M	69,00	R$ 83,71	**R$ 5.775,99**	**0,13%**	**92,32%**	C
C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 718,60	**R$ 5.748,80**	**0,13%**	**92,44%**	C
C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	SEINFRA	Serviço	M2	109,00	R$ 49,82	**R$ 5.430,38**	**0,12%**	**92,56%**	C
C1017	CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3")	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 333,30	**R$ 5.332,80**	**0,12%**	**92,68%**	C
C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	Serviço	M3	131,55	R$ 40,49	**R$ 5.326,46**	**0,12%**	**92,79%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	49,06	R$ 108,38	**R$ 5.317,12**	**0,12%**	**92,91%**	C
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	146,30	R$ 35,28	**R$ 5.161,46**	**0,11%**	**93,03%**	C
C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	Serviço	M	300,00	R$ 16,99	**R$ 5.097,00**	**0,11%**	**93,14%**	C
C2679	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	Serviço	M2	9,72	R$ 494,52	**R$ 4.806,73**	**0,11%**	**93,24%**	C
S08017	Central posto de enfermagem convencional scd/1 - monitoramento	ORSE	Serviço	un	3,00	R$ 1.600,88	**R$ 4.802,64**	**0,11%**	**93,35%**	C
CP2027	PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 1,80X 0,45m	PRÓPRIA	Serviço	M	2,00	R$ 2.390,20	**R$ 4.780,40**	**0,10%**	**93,45%**	C
C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	Serviço	M2	9,12	R$ 512,06	**R$ 4.669,99**	**0,10%**	**93,56%**	C
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	Serviço	M	16,20	R$ 281,76	**R$ 4.564,51**	**0,10%**	**93,66%**	C
C2496	TORNEIRA CIRÚRGICA (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 204,61	**R$ 4.501,42**	**0,10%**	**93,75%**	C
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 628,53	**R$ 4.399,71**	**0,10%**	**93,85%**	C
C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	SEINFRA	Serviço	M2	13,68	R$ 319,34	**R$ 4.368,57**	**0,10%**	**93,95%**	C
C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	Serviço	UN	58,00	R$ 74,07	**R$ 4.296,06**	**0,09%**	**94,04%**	C
C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	R$ 475,29	**R$ 4.277,61**	**0,09%**	**94,14%**	C
C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	SEINFRA	Serviço	M	42,70	R$ 99,40	**R$ 4.244,38**	**0,09%**	**94,23%**	C
C4838	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	SEINFRA	Serviço	UN	14,00	R$ 301,29	**R$ 4.218,06**	**0,09%**	**94,32%**	C
C2270	SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 259,63	**R$ 4.154,08**	**0,09%**	**94,41%**	C
C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	85,20	R$ 48,52	**R$ 4.133,90**	**0,09%**	**94,50%**	C
C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 4.081,38	**R$ 4.081,38**	**0,09%**	**94,59%**	C
C1473	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE	SEINFRA	Serviço	M2	90,90	R$ 44,76	**R$ 4.068,68**	**0,09%**	**94,68%**	C
C2685	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 488,69	**R$ 3.909,52**	**0,09%**	**94,77%**	C
C4780	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	35,27	R$ 110,04	**R$ 3.881,11**	**0,09%**	**94,85%**	C
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	Serviço	M2	27,82	R$ 135,45	**R$ 3.768,22**	**0,08%**	**94,94%**	C
C1475	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	SEINFRA	Serviço	M2	34,72	R$ 108,21	**R$ 3.757,05**	**0,08%**	**95,02%**	C
C1248	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	SEINFRA	Serviço	M3	3,60	R$ 1.032,73	**R$ 3.717,83**	**0,08%**	**95,10%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4861	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 148,15	**R$ 3.703,75**	**0,08%**	**95,18%**	C
C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	Serviço	M3	1.709,35	R$ 2,15	**R$ 3.675,10**	**0,08%**	**95,26%**	C
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	Serviço	M	30,90	R$ 118,45	**R$ 3.660,10**	**0,08%**	**95,34%**	C
C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	Serviço	M	122,00	R$ 29,89	**R$ 3.646,58**	**0,08%**	**95,42%**	C
C1956	PORTA C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (0.90X2.90)m	SEINFRA	Serviço	CJ	1,00	R$ 3.641,19	**R$ 3.641,19**	**0,08%**	**95,50%**	C
C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	SEINFRA	Serviço	M3	228,30	R$ 15,77	**R$ 3.600,29**	**0,08%**	**95,58%**	C
C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	63,25	R$ 56,82	**R$ 3.593,86**	**0,08%**	**95,66%**	C
C3873	GRELHA DE INSUFLAMENTO/RETORNO, EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 218,10	**R$ 3.489,60**	**0,08%**	**95,74%**	C
C4532	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M	SEINFRA	Serviço	UN	68,00	R$ 50,77	**R$ 3.452,36**	**0,08%**	**95,81%**	C
C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 1.125,13	**R$ 3.375,39**	**0,07%**	**95,89%**	C
C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	SEINFRA	Serviço	M	34,90	R$ 96,67	**R$ 3.373,78**	**0,07%**	**95,96%**	C
C1146	DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI - VEM	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 152,30	**R$ 3.350,60**	**0,07%**	**96,03%**	C
C4452	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	17,96	R$ 183,36	**R$ 3.293,15**	**0,07%**	**96,11%**	C
C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	271,54	R$ 11,85	**R$ 3.217,75**	**0,07%**	**96,18%**	C
C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	Serviço	UN	289,00	R$ 11,01	**R$ 3.181,89**	**0,07%**	**96,25%**	C
C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	SEINFRA	Serviço	UN	21,00	R$ 146,42	**R$ 3.074,82**	**0,07%**	**96,31%**	C
C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	137,06	R$ 22,35	**R$ 3.063,29**	**0,07%**	**96,38%**	C
C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	M	99,47	R$ 30,78	**R$ 3.061,69**	**0,07%**	**96,45%**	C
C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 3.041,44	**R$ 3.041,44**	**0,07%**	**96,52%**	C
C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 1.497,50	**R$ 2.995,00**	**0,07%**	**96,58%**	C
C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 2.942,59	**R$ 2.942,59**	**0,06%**	**96,65%**	C
C1109	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 2.942,20	**R$ 2.942,20**	**0,06%**	**96,71%**	C
C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	SEINFRA	Serviço	UN	18,00	R$ 160,24	**R$ 2.884,32**	**0,06%**	**96,77%**	C
C4911	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SEINFRA	Serviço	M2	14,85	R$ 193,58	**R$ 2.874,66**	**0,06%**	**96,84%**	C
C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	SEINFRA	Serviço	M2	26,46	R$ 107,47	**R$ 2.843,66**	**0,06%**	**96,90%**	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R$ 228,11	**R$ 2.737,32**	**0,06%**	**96,96%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	119,00	R$ 22,92	**R$ 2.727,48**	**0,06%**	**97,02%**	C
C1191	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	40,60	R$ 67,02	**R$ 2.721,01**	**0,06%**	**97,08%**	C
C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	UN	44,00	R$ 61,79	**R$ 2.718,76**	**0,06%**	**97,14%**	C
C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R$ 224,14	**R$ 2.689,68**	**0,06%**	**97,20%**	C
C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	SEINFRA	Serviço	M	64,00	R$ 41,80	**R$ 2.675,20**	**0,06%**	**97,26%**	C
CP2026	PIA DE ESCOVAÇÃO AÇO INOX 0,95X 0,45m	PRÓPRIA	Serviço	M	2,00	R$ 1.321,90	**R$ 2.643,80**	**0,06%**	**97,32%**	C
C5188	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 1.314,43	**R$ 2.628,86**	**0,06%**	**97,37%**	C
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 49,42	**R$ 2.471,00**	**0,05%**	**97,43%**	C
C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 822,09	**R$ 2.466,27**	**0,05%**	**97,48%**	C
C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 12,28	**R$ 2.456,00**	**0,05%**	**97,54%**	C
C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 398,12	**R$ 2.388,72**	**0,05%**	**97,59%**	C
C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	Serviço	M2	155,14	R$ 15,05	**R$ 2.334,86**	**0,05%**	**97,64%**	C
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	86,50	R$ 26,20	**R$ 2.266,30**	**0,05%**	**97,69%**	C
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	126,00	R$ 17,62	**R$ 2.220,12**	**0,05%**	**97,74%**	C
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	Serviço	UN	74,00	R$ 29,92	**R$ 2.214,08**	**0,05%**	**97,79%**	C
C2703	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 545,90	**R$ 2.183,60**	**0,05%**	**97,83%**	C
S08734	Central manifold para cilindros 3 x 3 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	Serviço	un	1,00	R$ 2.181,64	**R$ 2.181,64**	**0,05%**	**97,88%**	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	27,72	R$ 77,89	**R$ 2.159,11**	**0,05%**	**97,93%**	C
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	44,80	R$ 48,14	**R$ 2.156,67**	**0,05%**	**97,98%**	C
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	108,30	R$ 19,64	**R$ 2.127,01**	**0,05%**	**98,02%**	C
C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 131,25	**R$ 2.100,00**	**0,05%**	**98,07%**	C
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 131,20	**R$ 2.099,20**	**0,05%**	**98,12%**	C
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R$ 169,96	**R$ 2.039,52**	**0,04%**	**98,16%**	C
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	60,00	R$ 33,98	**R$ 2.038,80**	**0,04%**	**98,21%**	C
C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 90,54	**R$ 1.991,88**	**0,04%**	**98,25%**	C
C2312	TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 969,55	**R$ 1.939,10**	**0,04%**	**98,29%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	88,00	R$ 21,79	**R$ 1.917,52**	**0,04%**	**98,33%**	C
C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	R$ 208,02	**R$ 1.872,18**	**0,04%**	**98,37%**	C
C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	95,00	R$ 19,69	**R$ 1.870,55**	**0,04%**	**98,42%**	C
C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	R$ 199,17	**R$ 1.792,53**	**0,04%**	**98,46%**	C
C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 59,46	**R$ 1.783,80**	**0,04%**	**98,49%**	C
C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 869,58	**R$ 1.739,16**	**0,04%**	**98,53%**	C
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	Serviço	CJ	28,00	R$ 58,39	**R$ 1.634,92**	**0,04%**	**98,57%**	C
S08733	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	ORSE	Serviço	un	1,00	R$ 1.630,83	**R$ 1.630,83**	**0,04%**	**98,60%**	C
C2275	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 322,06	**R$ 1.610,30**	**0,04%**	**98,64%**	C
C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	SEINFRA	Serviço	UN	19,00	R$ 82,49	**R$ 1.567,31**	**0,03%**	**98,67%**	C
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	85,20	R$ 17,96	**R$ 1.530,19**	**0,03%**	**98,71%**	C
C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 190,91	**R$ 1.527,28**	**0,03%**	**98,74%**	C
C4304	HIDRANTE DE PISO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 1.507,55	**R$ 1.507,55**	**0,03%**	**98,77%**	C
C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	Serviço	M2	70,56	R$ 20,77	**R$ 1.465,53**	**0,03%**	**98,81%**	C
C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	M	31,30	R$ 46,10	**R$ 1.442,93**	**0,03%**	**98,84%**	C
C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	57,00	R$ 24,44	**R$ 1.393,08**	**0,03%**	**98,87%**	C
C1076	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS	SEINFRA	Serviço	M	40,80	R$ 33,75	**R$ 1.377,00**	**0,03%**	**98,90%**	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 160,74	**R$ 1.285,92**	**0,03%**	**98,93%**	C
C1550	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	UN	28,00	R$ 45,69	**R$ 1.279,32**	**0,03%**	**98,96%**	C
C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0)	SEINFRA	Serviço	UN	19,00	R$ 66,36	**R$ 1.260,84**	**0,03%**	**98,98%**	C
C5191	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	R$ 111,03	**R$ 1.221,33**	**0,03%**	**99,01%**	C
I6431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	SEINFRA	Material	UN	246,00	R$ 4,85	**R$ 1.193,10**	**0,03%**	**99,04%**	C
89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	65,00	R$ 18,17	**R$ 1.181,05**	**0,03%**	**99,06%**	C
C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 576,06	**R$ 1.152,12**	**0,03%**	**99,09%**	C
C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	SEINFRA	Serviço	M2	5,04	R$ 227,47	**R$ 1.146,45**	**0,03%**	**99,11%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 1.139,73	**R$ 1.139,73**	**0,03%**	**99,14%**	C
C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	36,71	R$ 30,78	**R$ 1.129,93**	**0,02%**	**99,16%**	C
89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	134,00	R$ 8,17	**R$ 1.094,78**	**0,02%**	**99,19%**	C
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 541,36	**R$ 1.082,72**	**0,02%**	**99,21%**	C
C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	Serviço	M2	42,00	R$ 25,69	**R$ 1.078,98**	**0,02%**	**99,23%**	C
89412	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	80,00	R$ 13,23	**R$ 1.058,40**	**0,02%**	**99,26%**	C
C4781	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 7/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M	7,62	R$ 133,60	**R$ 1.018,03**	**0,02%**	**99,28%**	C
89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	63,00	R$ 16,13	**R$ 1.016,19**	**0,02%**	**99,30%**	C
C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 247,55	**R$ 990,20**	**0,02%**	**99,32%**	C
C0441	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 977,47	**R$ 977,47**	**0,02%**	**99,34%**	C
C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 42,65	**R$ 938,30**	**0,02%**	**99,37%**	C
C1754	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4')-C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 30,73	**R$ 921,90**	**0,02%**	**99,39%**	C
C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	27,40	R$ 32,90	**R$ 901,46**	**0,02%**	**99,41%**	C
C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 17,56	**R$ 878,00**	**0,02%**	**99,42%**	C
C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 124,57	**R$ 871,99**	**0,02%**	**99,44%**	C
C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	32,00	R$ 26,81	**R$ 857,92**	**0,02%**	**99,46%**	C
C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	22,00	R$ 38,43	**R$ 845,46**	**0,02%**	**99,48%**	C
C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	UN	34,00	R$ 24,35	**R$ 827,90**	**0,02%**	**99,50%**	C
C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	Serviço	M2	1,68	R$ 479,87	**R$ 806,18**	**0,02%**	**99,52%**	C
C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	UN	13,00	R$ 60,08	**R$ 781,04**	**0,02%**	**99,53%**	C
C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	Serviço	UN	18,00	R$ 41,32	**R$ 743,76**	**0,02%**	**99,55%**	C
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 28,95	**R$ 723,75**	**0,02%**	**99,57%**	C
C2712	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 345,19	**R$ 690,38**	**0,02%**	**99,58%**	C
C1487	INTERRUPTOR TIPO CHAMADA ENFERMARIA	SEINFRA	Serviço	UN	19,00	R$ 34,99	**R$ 664,81**	**0,01%**	**99,60%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 123,20	**R$ 616,00**	**0,01%**	**99,61%**	C
I8526	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	SEINFRA	Material	UN	2,00	R$ 299,17	**R$ 598,34**	**0,01%**	**99,62%**	C
C5190	TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-6, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R$ 48,89	**R$ 586,68**	**0,01%**	**99,64%**	C
C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 577,92	**R$ 577,92**	**0,01%**	**99,65%**	C
I08501	Posto - Painel de alarme com pressostato para oxigênio, White Martins ou similar	ORSE	Material	un	1,00	R$ 565,37	**R$ 565,37**	**0,01%**	**99,66%**	C
C4044	SENSOR DE INTRUSÃO MICRO-PROCESSADOR, TIPO MULTIFEIXES, MONTAGEM DE PAREDE, ALIMENTAÇÃO 220 VAC, UMA - INSTALADO	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 180,81	**R$ 542,43**	**0,01%**	**99,67%**	C
C1678	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 67,30	**R$ 538,40**	**0,01%**	**99,68%**	C
C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 64,54	**R$ 516,32**	**0,01%**	**99,70%**	C
C2693	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 256,14	**R$ 512,28**	**0,01%**	**99,71%**	C
C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 504,23	**R$ 504,23**	**0,01%**	**99,72%**	C
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 123,20	**R$ 492,80**	**0,01%**	**99,73%**	C
C0010	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 98,43	**R$ 492,15**	**0,01%**	**99,74%**	C
I6375	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2	SEINFRA	Material	UN	2,00	R$ 233,63	**R$ 467,26**	**0,01%**	**99,75%**	C
C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 69,65	**R$ 417,90**	**0,01%**	**99,76%**	C
C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 416,95	**R$ 416,95**	**0,01%**	**99,77%**	C
C4834	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 135,82	**R$ 407,46**	**0,01%**	**99,78%**	C
C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	59,00	R$ 6,89	**R$ 406,51**	**0,01%**	**99,79%**	C
C0363	BANDEIROLA EM MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	1,62	R$ 244,55	**R$ 396,17**	**0,01%**	**99,79%**	C
C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	SEINFRA	Serviço	M2	90,90	R$ 4,28	**R$ 389,05**	**0,01%**	**99,80%**	C
C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	M	13,80	R$ 27,96	**R$ 385,85**	**0,01%**	**99,81%**	C
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 15,15	**R$ 378,75**	**0,01%**	**99,82%**	C
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	Serviço	M	16,00	R$ 23,16	**R$ 370,56**	**0,01%**	**99,83%**	C
C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 123,20	**R$ 369,60**	**0,01%**	**99,84%**	C
C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	32,00	R$ 11,45	**R$ 366,40**	**0,01%**	**99,84%**	C
C1714	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 75mm (2 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	14,00	R$ 24,90	**R$ 348,60**	**0,01%**	**99,85%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I8511	TERMINAL AÉREO 600mm FIXAÇÃO ROSCA MECÂNICA, C/ ABRAÇADEIRA	SEINFRA	Material	UN	42,00	R$ 7,92	**R$ 332,64**	**0,01%**	**99,86%**	C
C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 162,15	**R$ 324,30**	**0,01%**	**99,87%**	C
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 63,45	**R$ 317,25**	**0,01%**	**99,87%**	C
C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 104,63	**R$ 313,89**	**0,01%**	**99,88%**	C
C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R$ 25,62	**R$ 307,44**	**0,01%**	**99,89%**	C
C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	17,12	R$ 17,71	**R$ 303,20**	**0,01%**	**99,89%**	C
C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 92,27	**R$ 276,81**	**0,01%**	**99,90%**	C
89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R$ 27,70	**R$ 249,30**	**0,01%**	**99,91%**	C
C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 39,25	**R$ 235,50**	**0,01%**	**99,91%**	C
C2975	TAMPA DE INSPEÇÃO REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=1/16", 70 X 70CM - PADRÃO CAGECE	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 225,51	**R$ 225,51**	**0,00%**	**99,92%**	C
C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 14,63	**R$ 219,45**	**0,00%**	**99,92%**	C
C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 54,26	**R$ 217,04**	**0,00%**	**99,93%**	C
103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 26,09	**R$ 208,72**	**0,00%**	**99,93%**	C
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 29,92	**R$ 179,52**	**0,00%**	**99,93%**	C
C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 178,86	**R$ 178,86**	**0,00%**	**99,94%**	C
C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 11,74	**R$ 176,10**	**0,00%**	**99,94%**	C
C1739	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 10,68	**R$ 170,88**	**0,00%**	**99,95%**	C
C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 21,04	**R$ 168,32**	**0,00%**	**99,95%**	C
C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R$ 13,90	**R$ 166,80**	**0,00%**	**99,95%**	C
C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 153,91	**R$ 153,91**	**0,00%**	**99,96%**	C
C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 29,87	**R$ 149,35**	**0,00%**	**99,96%**	C
C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 74,63	**R$ 149,26**	**0,00%**	**99,96%**	C
C1498	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 47,48	**R$ 142,44**	**0,00%**	**99,97%**	C
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 123,20	**R$ 123,20**	**0,00%**	**99,97%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 123,20	**R$ 123,20**	**0,00%**	**99,97%**	C
89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R$ 7,59	**R$ 121,44**	**0,00%**	**99,97%**	C
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	23,00	R$ 4,74	**R$ 109,02**	**0,00%**	**99,98%**	C
89570	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R$ 15,14	**R$ 105,98**	**0,00%**	**99,98%**	C
89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 20,33	**R$ 101,65**	**0,00%**	**99,98%**	C
94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 48,27	**R$ 96,54**	**0,00%**	**99,98%**	C
C5175	CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 47,83	**R$ 95,66**	**0,00%**	**99,98%**	C
89595	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 19,09	**R$ 95,45**	**0,00%**	**99,99%**	C
C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	0,50	R$ 174,12	**R$ 87,06**	**0,00%**	**99,99%**	C
C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	R$ 9,23	**R$ 83,07**	**0,00%**	**99,99%**	C
C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 8,87	**R$ 70,96**	**0,00%**	**99,99%**	C
89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 22,11	**R$ 66,33**	**0,00%**	**99,99%**	C
C1484	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES UMA PARALELO 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 64,01	**R$ 64,01**	**0,00%**	**100,00%**	C
C2355	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 61,81	**R$ 61,81**	**0,00%**	**100,00%**	C
C4568	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 49,35	**R$ 49,35**	**0,00%**	**100,00%**	C
104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 39,51	**R$ 39,51**	**0,00%**	**100,00%**	C
C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 6,96	**R$ 34,80**	**0,00%**	**100,00%**	C
C1732	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 16,19	**R$ 32,38**	**0,00%**	**100,00%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ
REFERÊNCIA:	MAPP nº 3376
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

DATA : 30/09/2026 **BDI :** 24,37%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/07	111,51%	69,72%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2026/08 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

Subtotal até 100,00%%	**R$ 4.554.389,34**
Outros	**-R$ 0,02**
Valor total do Orçamento	**R$ 4.554.389,32**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE SÃO FRANCISCO

LOCALIZAÇÃO: RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA, SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO**

UNIDADE: **%**

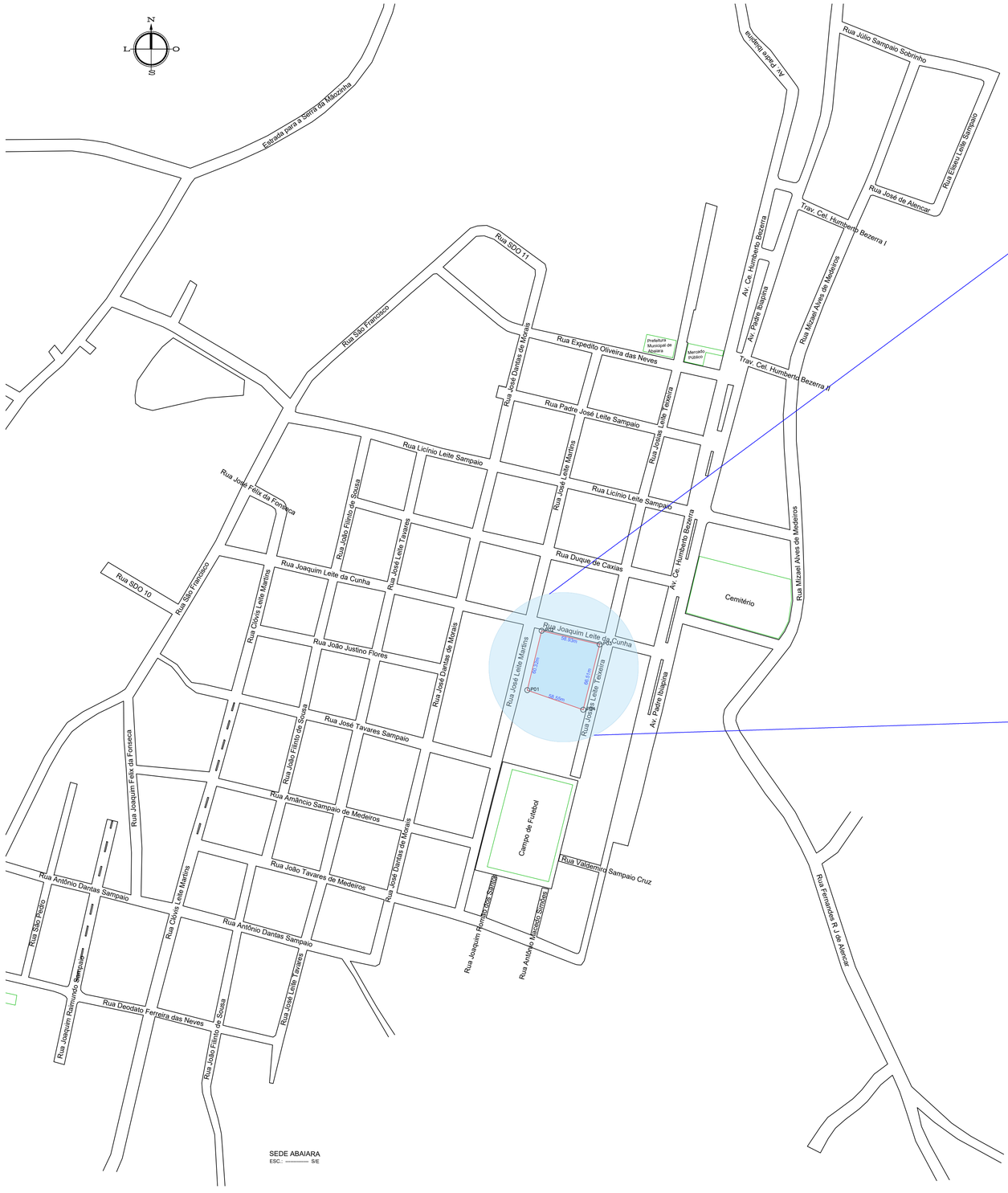
REFERÊNCIA: **TABELA SEINFRA-CE 28.1 COM DESONERAÇÃO**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,00	6.171,03	6.171,03
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,60	17.326,01	10.395,61

TOTAL SIMPLES		16.566,64
TOTAL PARA	8 MESES	132.533,12
FRAÇÃO DE 100%		1.325,33
BDI:	24,37%	322,98
TOTAL GERAL		**1.648,31**

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Nome: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=44664482000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu concordo/aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC.: ——————— S/E

TERRENO LEVANTADO

LADOS		AZIMUTE	DISTÂNCIA	COORDENADAS (UTM)	
Vértice	Vértice		(metros)	N (metros)	E (metros)
P01	P02	13°36'29,25"	60,322	9.186.206,86	494.564,53
P02	P03	103°14'14,34"	58,929	9.186.265,49	494.578,72
P03	P04	194°11'01,85"	66,510	9.186.251,99	494.636,08
P04	P01	289°17'48,32"	58,548	9.186.187,51	494.619,79



NOTAS
- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:
LOCALIZAÇÃO

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA

PRANCHA:
01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

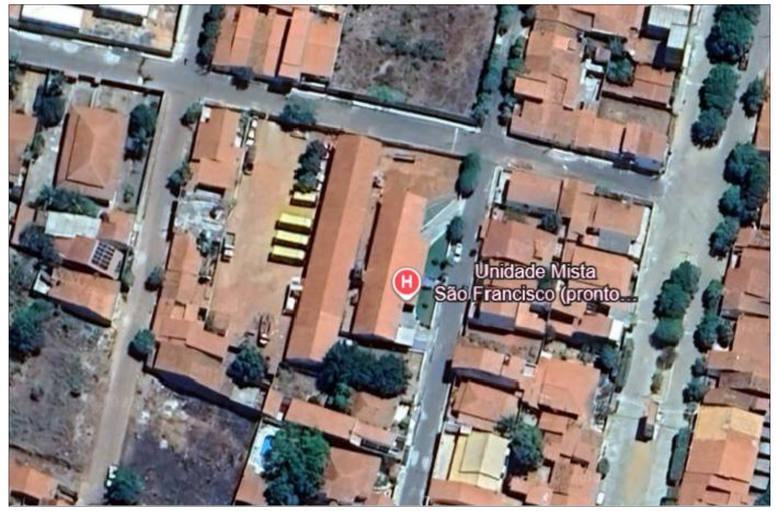
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251354

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ.: CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

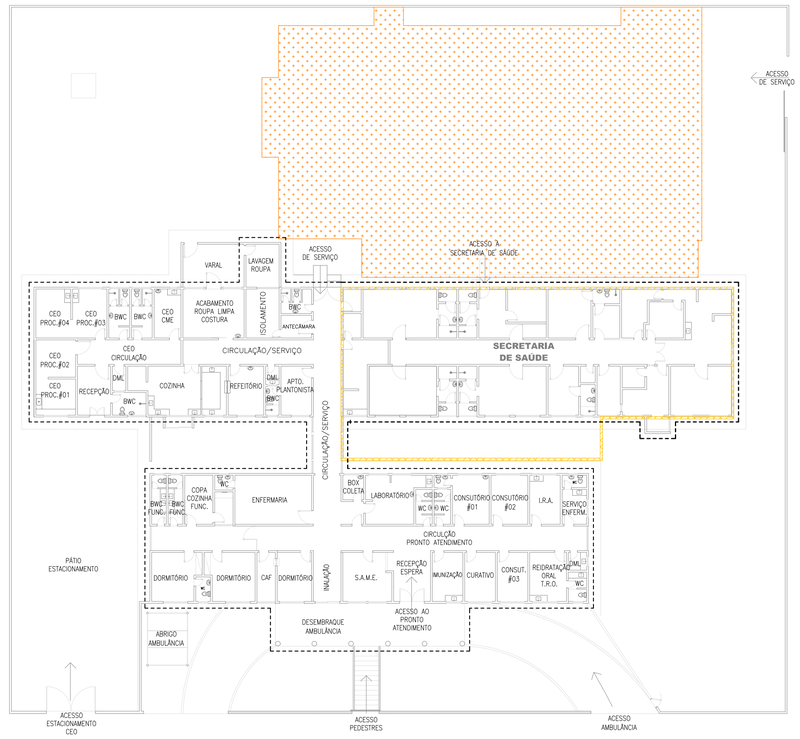
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE





3 COORDENADAS
7°21'43.21"S
39°02'58.12"W



2 PLANTA IMPLANTAÇÃO / INTERVENÇÃO ESCALA: 1/125

1 PLANTA CADASTRAL ESCALA: 1/250

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVISÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N.
Itaremá – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2778320
Rua Josias Leite Teixeira S/N, Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

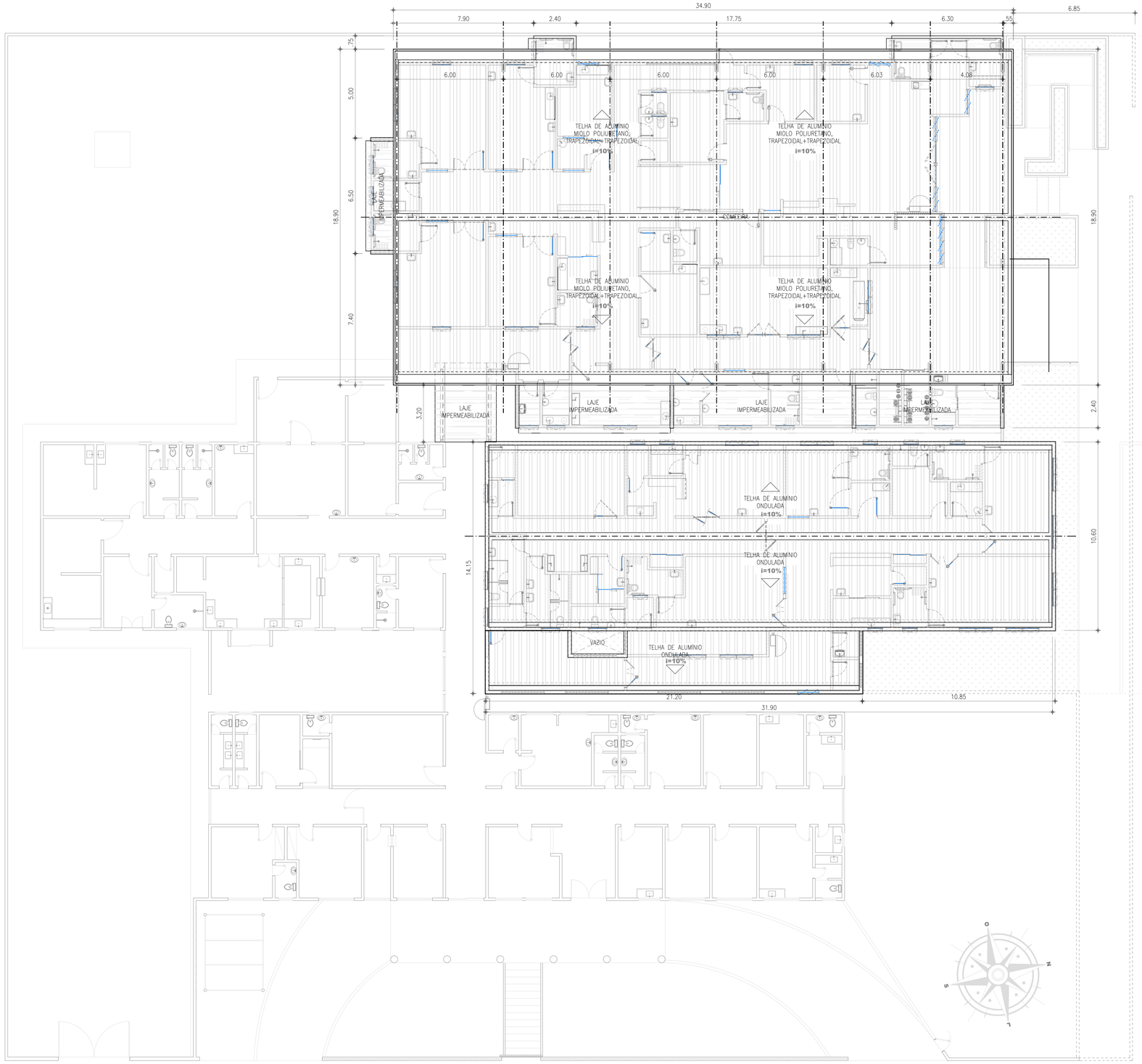
ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO:
PLANTA IMPLANTAÇÃO / INTERVENÇÃO ESCALA: 1/125
PLANTA CADASTRAL DE PAVIMENTO ESCALA: 1/250

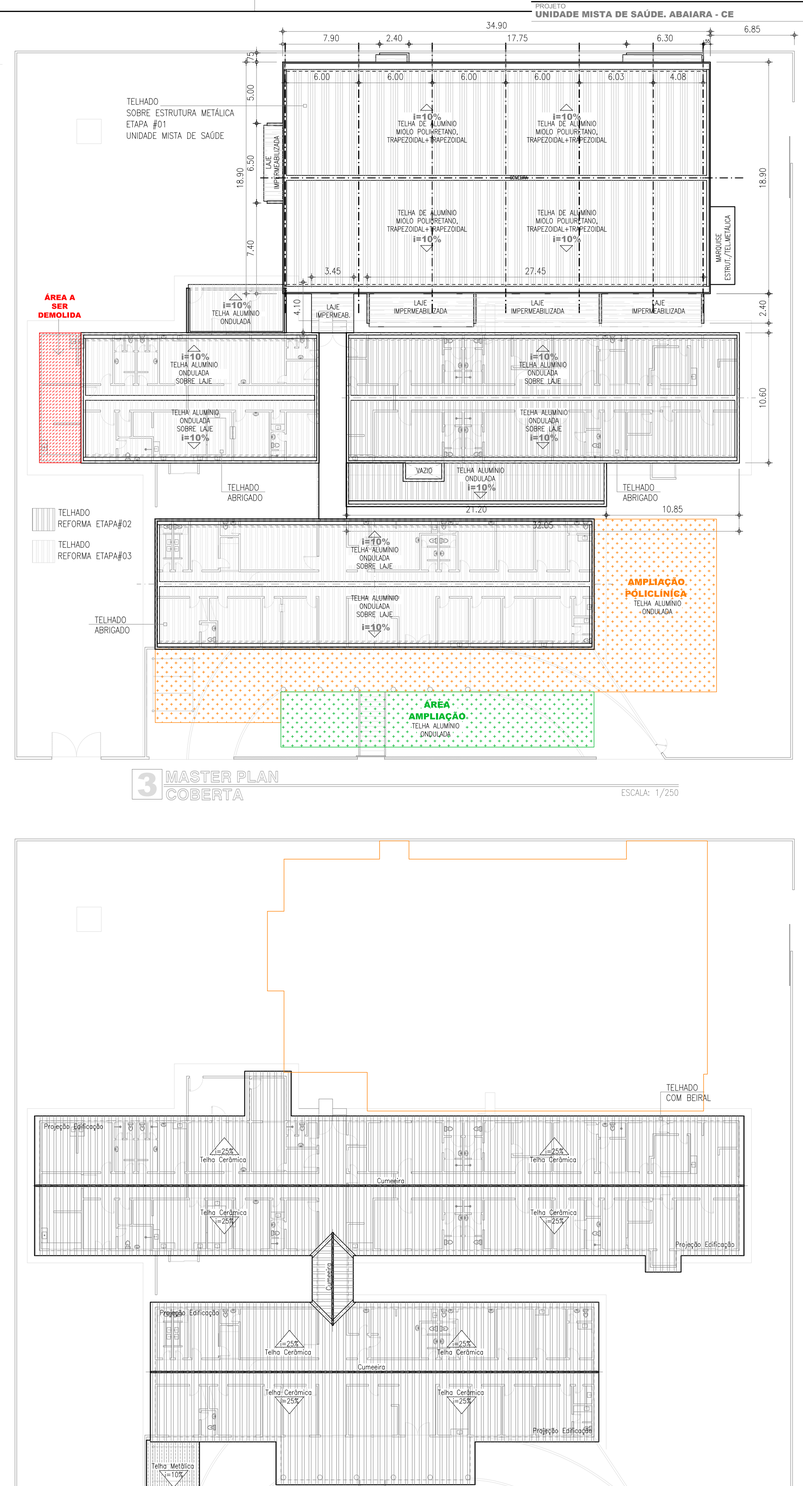
NOV 2025/2026

01/03 ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



1 PLANTA COBERTA — ESCALA: 1/125



3 MASTER PLAN COBERTA — ESCALA: 1/250

1 PLANTA CADASTRAL COBERTA — ESCALA: 1/250

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
- Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
- Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
- Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAUDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736320
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEUDO: PLANTA IMPLANTAÇÃO / COBERTURA — ESCALA: 1/125
PLANTAS: CADASTRAL(COBERTURA). MASTER PLAN. — ESCALA: 1/250

02/25 REV. 01
ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE

CASA DE COMPRESSORES VÁCUO AR COMPRIMIDO A=27.30m²
OBSERVAÇÃO#03 A=26.57m²
BWC.PNE#03 A=5.35m²
UTILIDADES A=4.35m²
BWC.PNE#04 A=5.35m² P=9.30m
OBSERVAÇÃO#02 A=26.59m²
MEDICAÇÃO REIDRATAÇÃO A=20.36m²
BWC.PNE#02 A=5.46m²
INALAÇÃO COLETIVA A=13.40m²
INAL. INDIV. A=2.55m²
CIRCULAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO A=58.72m²
415.32
POSTO A=7.42m²
SERVIÇO A=4.05m²
OBSERVAÇÃO#01 PEDIATRICA A=18.93m²
BWC.PNE#01 A=4.27m²
CIRCULAÇÃO SERVIÇO A=24.40m²
415.45
i=8.2%
CIRCULAÇÃO A=13.86m²
WC.#05 A=1.80m²
WC.#04 A=1.80m²
DEP. A=1.80m²
WC.#02 A=3.36m²
CONSULTÓRIO#02 A=11.70m²
CONSULTÓRIO#01 A=10.05m²
SERVIÇO SOCIAL A=8.30m²
RECEPÇÃO/ESPERA CIRCULAÇÃO A=73.90m²
415.15
GUARDA MACA
FARMÁCIA A=3.71m²
WC.#03 A=2.36m²
CONSULTÓRIO#03 A=11.43m²
ATENDIMENTO CADASTRO A=15.90m²
SUTURAS CURATIVOS A=11.45m²
SALA DE EMERGÊNCIA A=27.00m²
415.13
CIRC. PRIVATIVA EMERGÊNCIA A=24.40m²
WC.PNE#02 A=4.38m²
WC.PNE#01 A=4.86m²
WC.#01 INFANTIL A=3.15m² P=7.20m
ESPERA PEDIATRICA A=10.00m² P=13.50m
ACESSO PRONTO ATENDIMENTO A=60.35m²
415.13
HIGIENIZAÇÃO A=6.93m²
DESEMBARQUE AMBULÂNCIA ACESSO EMERGÊNCIA A=68.18m² P=38.00m
414.92
414.90
414.54
+.36 i=8.3%
+.24 i=8.2%
414.93
415.12
414.64
414.61
22.05
3.00
1.55
5.35
3.15
5.70
3.30
i=8.0%
LEITO ISOLAMENTO A=11.10m²
415.32
ANTICÂMARA A=4.50m²
SALA PROCEDIMENTOS ESPECIAIS INVASIVOS A=17.36m²
DML A=2.90m²
UTILIDADES A=3.60m²
BWC.PNE#05 A=4.80m²
QUARTO PLANTÃO A=8.54m²
BWC.#01 A=3.60m²
CT.GÁS NITROSO A=3.78m²
CT.GÁS OXIGÊNIO A=4.20m²
BWC.#02 A=3.00m²
VIGIA CONTROLE ACESSO A=5.40m²
34.25
6.20
2.40
3.95
2.85
3.75
3.00
6.00
5.80
415.78
CIRCULAÇÃO TRSNAVERSAL UNIDADE EXISTENTE
DISPENSAÇÃO RSS A=2.77m²
UTILIDADES SL.CIR. A=3.00m²
SALA CIRÚRGICA A=24.00m²
FARMÁCIA A=2.10m²
UTILIDADES A=3.15m²
POSTO SER.ENFERAGEM PRESCRIÇÃO A=6.93m²
POS ANESTÁSCIO RECUPERAÇÃO A=22.00m²
CIRCULAÇÃO PRIVATIVA CT.CIRÚRGICO A=28.73m²
415.78
LEITO ISOLAMENTO A=14.00m²
ANTECÂMARA A=4.07m²
BWC.PNE. A=4.40m²
BWC. A=2.52m²
BWC.PNE A=5.46m²
BWC.PNE A=4.40m²
UTILIDADES A=3.42m²
ENFERMARIA#03 A=23.37m²
ENFERMARIA#03 A=27.80m²
BWC BARREIRA#01 A=7.50m²
BWC BARREIRA#02 A=8.07m²
HALL A=2.40m²
ESCOVAÇÃO A=2.25m² P=6.50m
CENTRAL MATERIAL A=6.67m² P=11.30m
BWC ACOMPANHANTES A=3.60m²
SOLÁRIUM A=4.05m²
BWC.PNE A=5.27m²
ROUPARIA A=1.38m²
GUARDA PERDENCES A=2.55m²
ENFERMARIA#01 A=24.86m²
ESTAR/BRINQUEDOTECA A=10.59m²
HALL/ESTAR ACESSO INTERNAÇÃO A=21.28m²
CIRCULAÇÃO ACESSO INTERNAÇÃO A=61.88m²
ROUPARIA
MATERIAIS A=1.94m²
POSTO ENFERAGEM PRESCRIÇÃO A=8.00m²
SERVIÇO ENFERMAGEM A=5.36m²
BWC.PNE A=4.16m²
DML A=2.25m² P=6.00m
DTRSS A=2.62m² P=6.50m
21.20
12.10
13.40
10.85
10.60
7.15
2.50
CIRCULAÇÃO/SERVIÇO

UNIDADES FUNCIONAIS

- ATENDIMENTO EMERGÊMCIA
- ATENDIMENTO AMBULATÓRIAL / URGÊNCIA
- APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPIA – EXAMES
- APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPIA – PROCEDIMENTOS
- INTERNAÇÃO

FLUXO DE PACIENTES

- Paciente em Ambulância
- Paciente em Maca
- Paciente Deambulando
- Paciente Atendimento Emergência
- Paciente Consultório/Exame
- Paciente Atendimento Ambulatorial/Urgência

1 PLANTA DE LAYOUT
ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itarema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Dados: 2024.05.18 13:05:11 -03'00'
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2737853
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

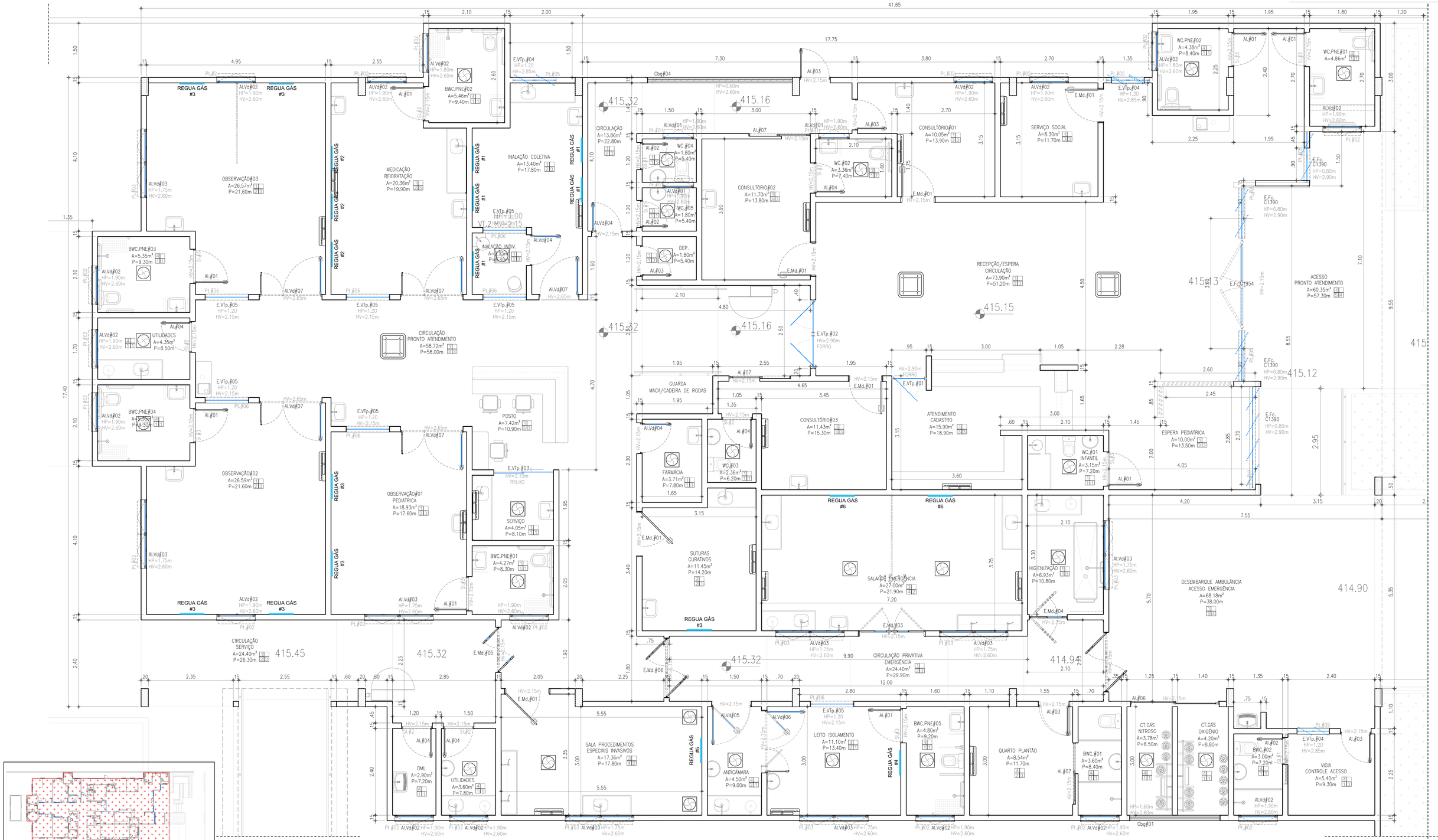
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

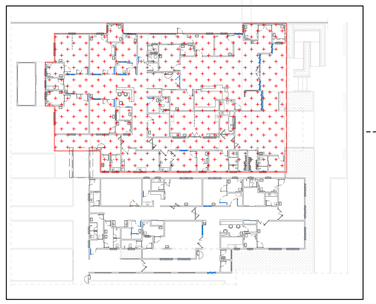
ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT | ESCALA: 1/75
ETAPA#01 – ESTAPA#02

FOLHA 3 DE 3 FOLHAS
03
ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE





VENTILAÇÃO MECÂNICA

CACETE

SPLIT

EXAUSTÃO

REVESTIMENTOS

TETO / ESPECIAL / PISO / PAREDE

PISO

1. C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm(900cm²) PEI-5
2. C4504 – PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX",e=2,0mm
3. C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)
4. C1919 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)

PAREDE

1. REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1.90
   C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE
   C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
   * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=0.80
   C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA
2. * REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1.20
   C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE
   C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
   * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.40
   C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA
3. * REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1.20
   C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO)
   C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
   * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.50
   C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA
4. * REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1.20
   C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO)
   C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
   * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.50
   C1905 – PINTURA À BASE EPÓXI C/ EMASSAMENTO EM PAREDE INTERNA
5. * REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1.20
   C4442 – CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10cm (100cm²) DECORATIVA PARA PAREDE
   C1126 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 10x10cm (100 cm²)
   * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=2.30
   C2232 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES EXTERNA C/DESEMPENADEIRA
6. * PINTURA PAREDE. PISO/TETO
   C1905 – PINTURA BASE EPÓXI C/EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE

TETO

1. C4481 – FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMINIO BRANCO
2. C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO
   C1615 – LATEX DUAS DEMÃOS EM FORRO DE GESSO S/MASSA – BRANCO
3. C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO
   C2476 – TINTA EPÓXI EM TETO SELADOR E EMASSAMENTO ACRILICO – BRANCO
4. C1617 – LATEX TRÊS DEMÃOS EM LAJE – S/MASSA – BRANCO

1 PLANTA DE PAVIMENTO
PRONTO ATENDIMENTO
AMPLIAÇÃO
ESCALA: 1/50

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
- Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
- Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
- Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
NO: CI=BR, O=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Digital Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2727329
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

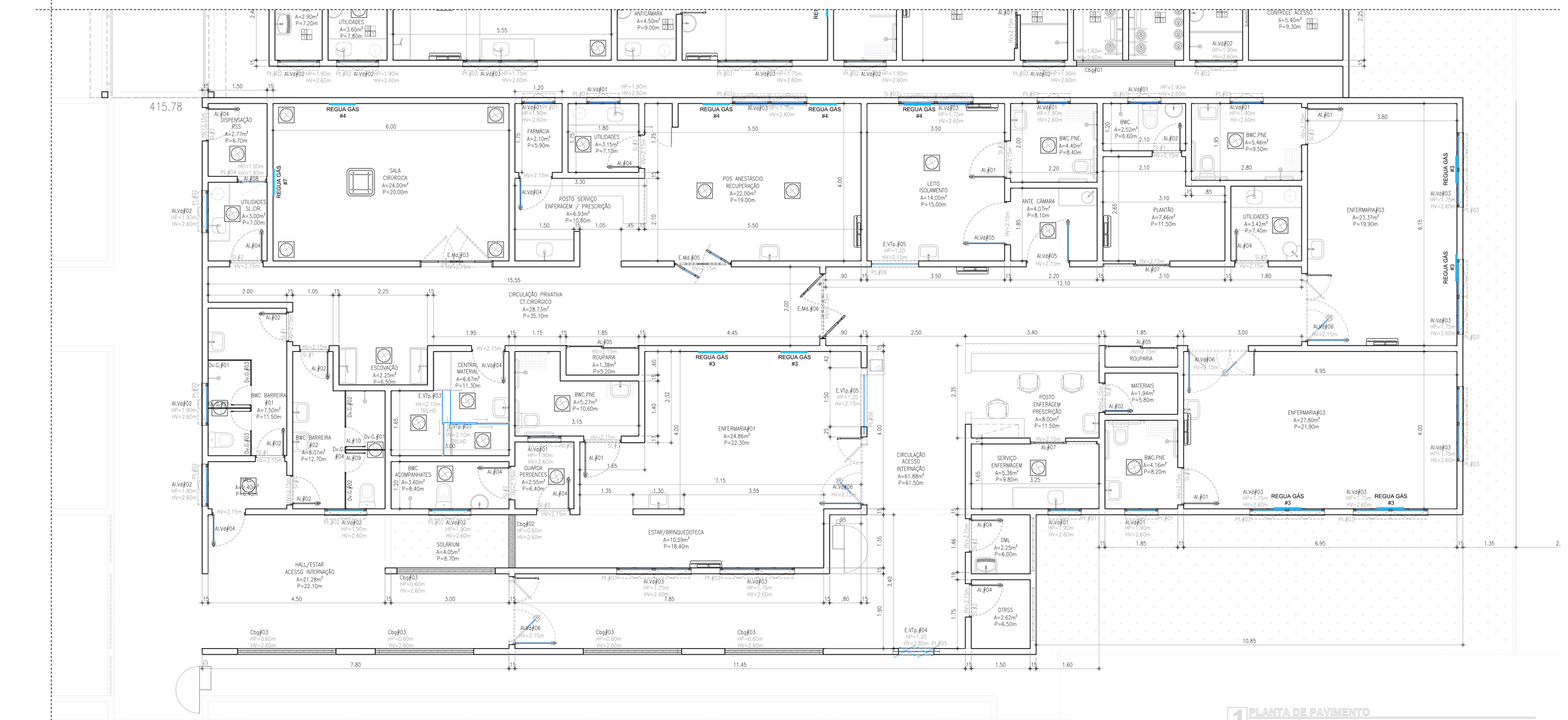
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487 87

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

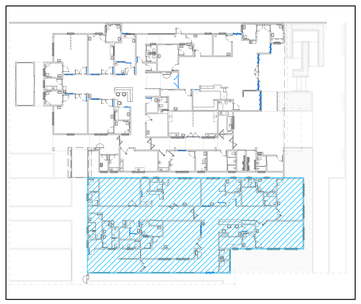
CONTEÚDO: PLANTA DE FORRO | ESCALA: 1/50

NOTA SEMANAL 04/23
ARQ 01

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



1 PLANTA DE PAVIMENTO
INTERNAÇÃO / CT. CIRURGICO ESCALA: 1/50
REFORMA
SEGUNDA ETAPA DE INTERVENÇÃO



VENTILAÇÃO MECÂNICA
CACETE
SPLIT
EXAUSTÃO

REVESTIMENTOS
ESPECIAL
TETO
PISO
PAREDE

PISO

1	C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm(900cm²) PEI-5
2	C4504 – PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX",e=2,0mm
3	C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)
4	C1919 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)

PAREDE

1
* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1,90
C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE
C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
* REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=0,80
C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

2
* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1,20
C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE
C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
* REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1,40
C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

3
* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1,20
C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO)
C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
* REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1,50
C4167 – LATEX ACRILICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

4
* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1,20
C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO)
C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²)
* REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1,50
C1905 – PINTURA À BASE EPÓXI C/ EMASSAMENTO EM PAREDE INTERNA

6
* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR H=1,20
C4442 – CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10cm (100cm²) DECORATIVA PARA PAREDE
C1126 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 10x10cm (100 cm²)
* REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=2,30
C2232 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES EXTERNA C/DESEMPENADEIRA

* PINTURA PAREDE PISO/TETO
C1905 – PINTURA BASE EPÓXI C/EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE

TETO

1	C4481 – FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO BRANCO
2	C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO C1615 – LATEX DUAS DEMÃOS EM FORRO DE GESSO S/MASSA – BRANCO
3	C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO C2476 – TINTA EPÓXI EM TETO SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO – BRANCO
4	C1617 – LATEX TRÊS DEMÃOS EM LAJE – S/MASSA – BRANCO

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremaa – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
– (085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND:C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PJ A1, OU=Videoconferencia, OU=27134000500282, OU=AC OnlineRFB Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNPJ(C): 07.663.941/0001-54
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

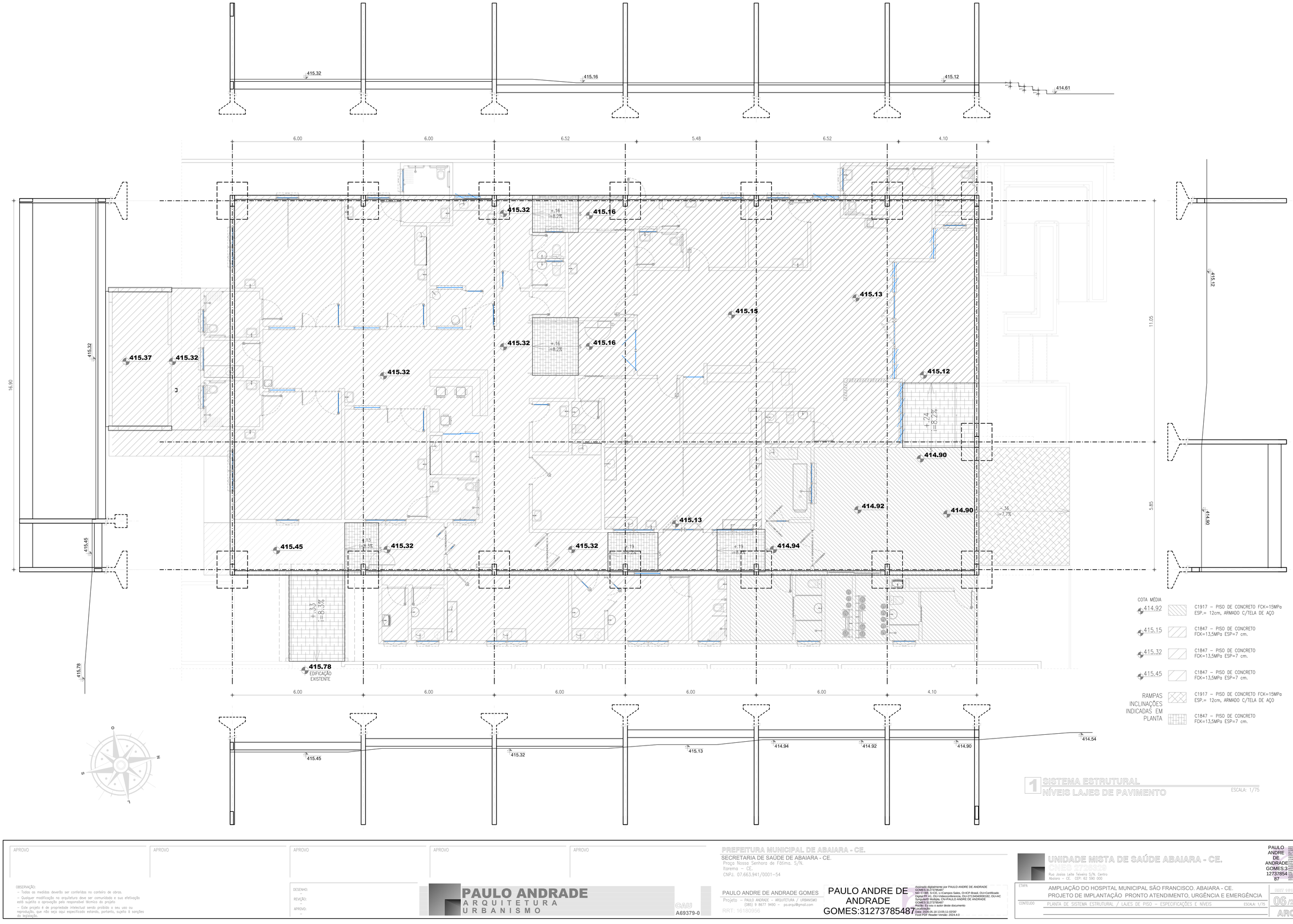
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA DE PAVIMENTO – UNIDADE DE INTERNAÇÃO E SALA CIRÚRGICA ESCALA: 1/50
A SER IMPLANTADA EM SEGUNDA ETAPA DE INTERVENÇÃO

05/23 ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



COTA MÉDIA

414.92	C1917 – PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO
415.15	C1847 – PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm.
415.32	C1847 – PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm.
415.45	C1847 – PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm.
RAMPAS INCLINAÇÕES INDICADAS EM PLANTA	C1917 – PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO
	C1847 – PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm.

1 SISTEMA ESTRUTURAL
NÍVEIS LAJES DE PAVIMENTO
ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibida a seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N.
Itaremá – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

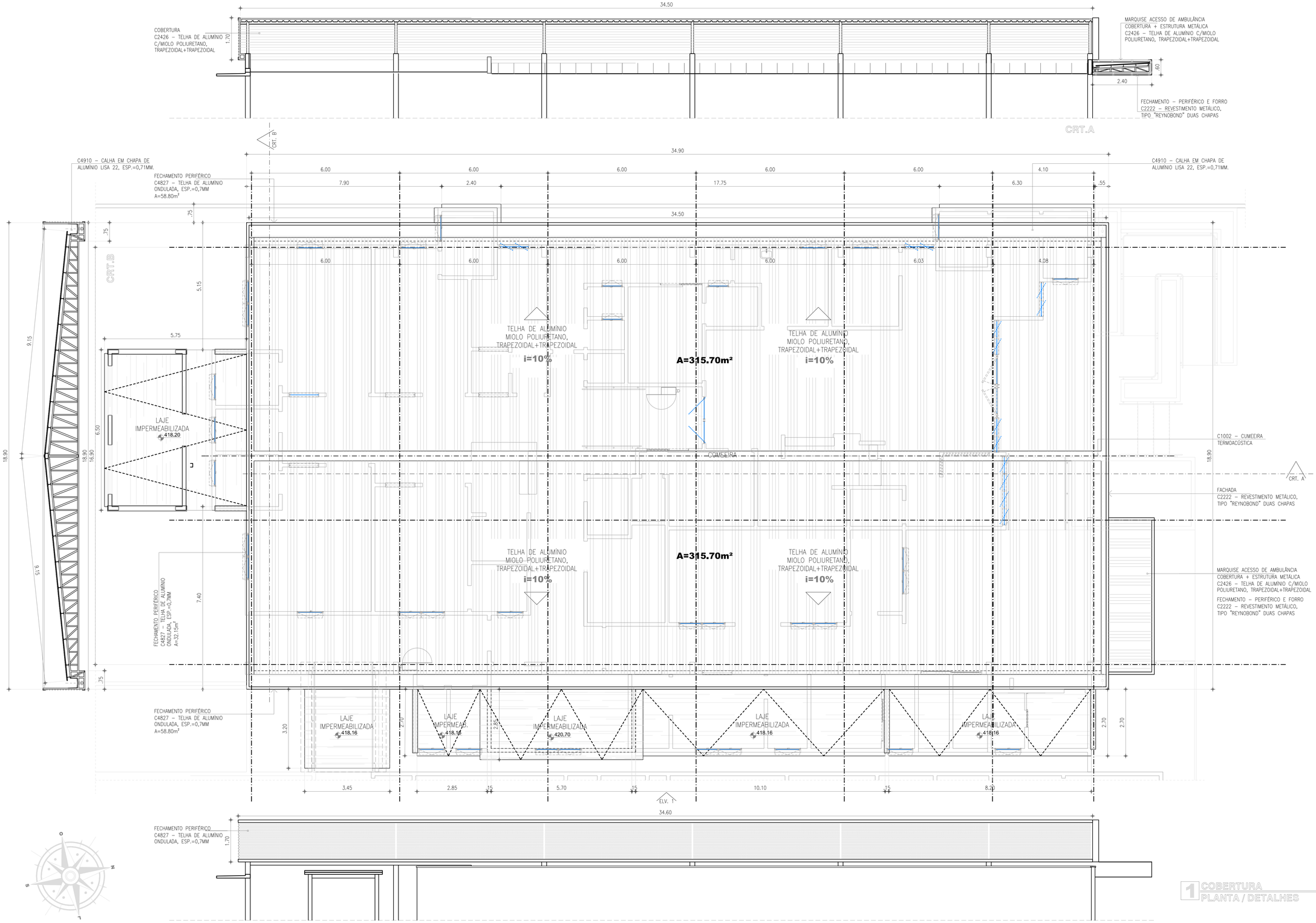
UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736320
Rua Josias Leite Teixeira S/N, Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
CONTEÚDO: PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
PLANTA DE SISTEMA ESTRUTURAL / LAJES DE PISO – ESPECIFICAÇÕES E NÍVEIS — ESCALA: 1/75

06/23
ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



1 COBERTURA PLANTA / DETALHES ESCALA: 1/75

ELV.1

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremá – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngular4D Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736320
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngular4D Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

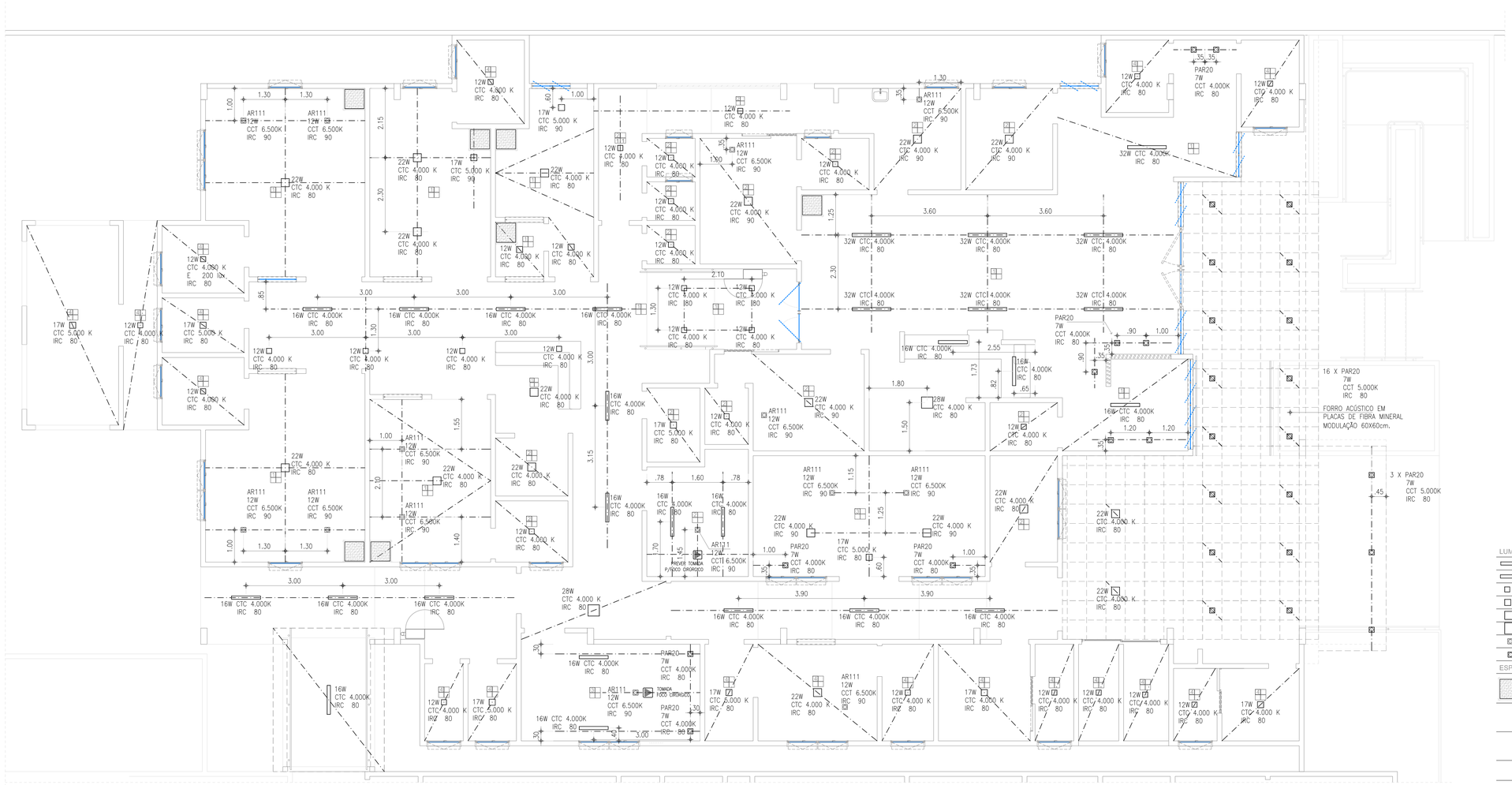
CONTEÚDO: PLANTA DE FORRO — ESCALA: 1/75

NRO 1918/2025

07 DE 13

ARQ. EL

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



LUMINÁRIAS

- LUMINÁRIA LINEAR 16W SOBREPOR
- LUMINÁRIA LINEAR 32W SOBREPOR
- LUMINÁRIA PAINEL 12W SOBREPOR
- LUMINÁRIA PAINEL 17W SOBREPOR
- LUMINÁRIA PAINEL 22W SOBREPOR
- LUMINÁRIA PAINEL 28W SOBREPOR
- LUMINÁRIA SOBREPOR LAMP. AR111
- LUMINÁRIA SOBREPOR LAMP. PAR20

ESPECIFICAÇÕES DE FORRO

- C4481 – FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO BRANCO
- C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO
  C1615 – LATEX DUAS DEMÃOS EM FORRO DE GESSO S/MASSA – BRANCO
- C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO
  C2476 – TINTA EPÓXI EM TETO SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO – BRANCO
- C1617 – LATEX TRÊS DEMÃOS EM LAJE – S/MASSA – BRANCO

1 PLANTA DE FORRO
ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngular4D Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2726529
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 63 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA DE FORRO — ESCALA: 1/75

NRT 16180956

10/23 ARQ



PISO

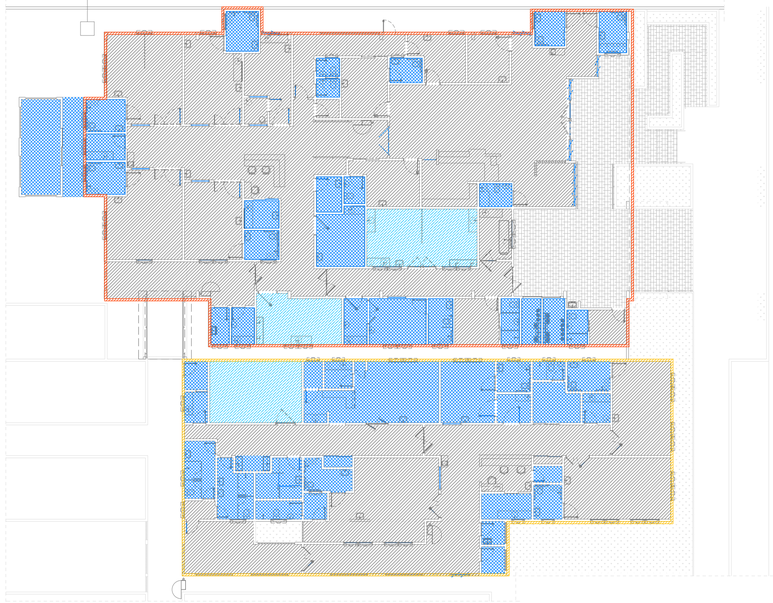
1	C3001 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) – PEI-5	A= 107.30 m² P= 203.50 m	A= 135.00 m² P= 230.60 m
2	C4504 – PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX",e=2,0mm	A= 44.36 m² P= 39.70 m	A= 24.00 m² P= 20.00 m
3	C1920 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	A= 412.00 m² P= 385.30 m	A= 215.00 m² P= 182.00 m
4	C1919 – PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	A= 128.53 m² P= 90.30 m	

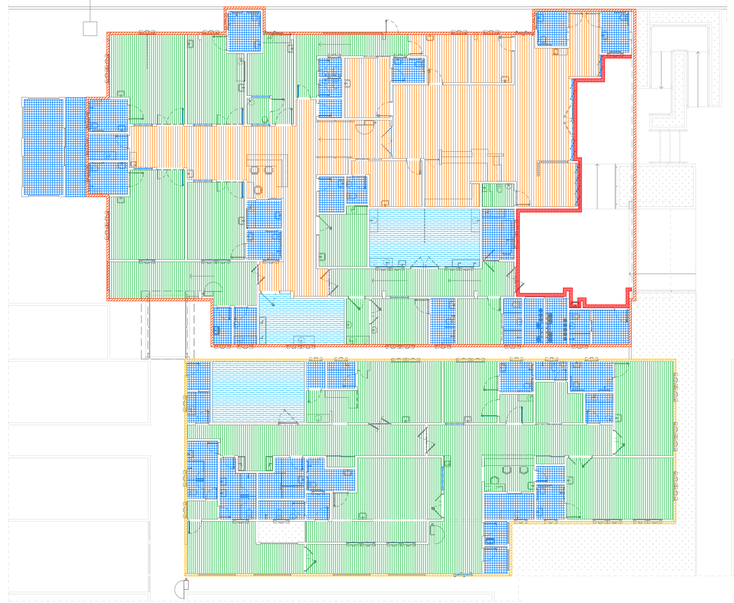
PAREDE

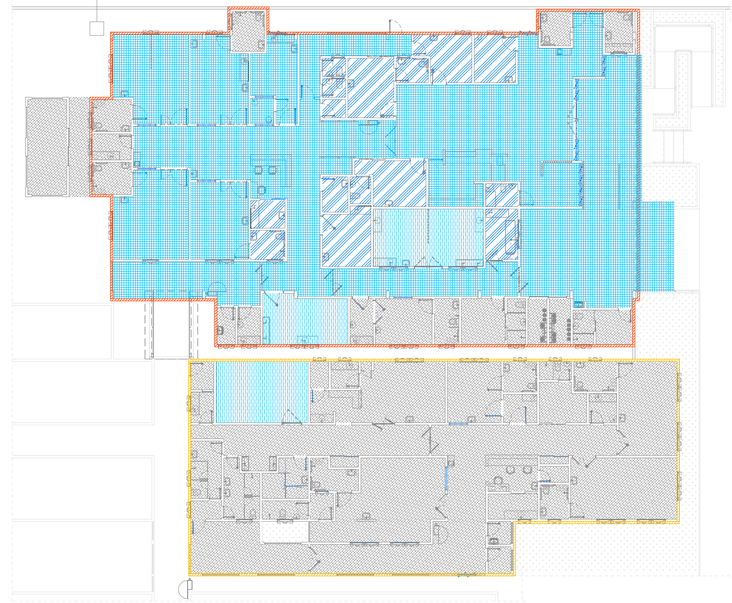
1	* REVESTIMENTO PISO / FORRO H=1.90 C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=0.80 C4167 – LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	A= 91.30 m² P= 193.20 m	A= 77.00 m² P= 155.80 m
2	* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR CERAMICA H=1.20 C4445 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA ACIMA 30x30cm (900cm²) PEI-5 P/ PAREDE C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.40 C4167 – LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	A= 206.00 m² P= 239.50 m	A= 167.50 m² P= 200.60 m
3	* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR CERAMICA H=1.20 C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.40 C4167 – LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	A= 221.90 m² P= 179.80 m	A= 49.86 m² P= 85.50 m
4	* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR CERAMICA H=1.20 C4447 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C1123 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM PORCELANATO, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=1.50 C1905 – PINTURA À BASE EPÓXI C/ EMASSAMENTO EM PAREDE INTERNA	A= 44.36 m² P= 39.70 m	A= 24.00 m² P= 20.00 m
5	* REVESTIMENTO FAIXA INFERIOR CERAMICA H=1.20 C4442 – CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10cm (100cm²) DECORATIVA PARA PAREDE C1126 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 10x10cm (100 cm²) * REVESTIMENTO FAIXA SUPERIOR PINTURA H=2.30 C2232 – REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	A= 79.50 m² P= 35.00 m	
6	* PINTURA PAREDE PISO/TETO C1905 – PINTURA BASE EPÓXI C/EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE	A= 44.36 m² P= 39.70 m	A= 49.86 m² P= 85.50 m

TETO

1	C4481 – FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO BRANCO	A= 107.30 m² P= 203.50 m	A= 49.86 m² P= 85.50 m
2	C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO C1615 – LATEX DUAS DEMÃOS EM FORRO DE GESSO S/MASSA – BRANCO	A= 86.50 m² P= 141.00 m	A= 49.86 m² P= 85.50 m
3	C4294 – FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO C2476 – TINTA EPÓXI EM TETO SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO – BRANCO	A= 44.36 m² P= 39.70 m	A= 24.00 m² P= 20.00 m
4	C1617 – LATEX TRÊS DEMÃOS EM LAJE – S/MASSA – BRANCO	A= 85.20 m² P= 154.40 m	A= 345.10 m² P= 397.40 m







1 PLANTA ESPECIFICAÇÃO REVESTIMENTOS — ESCALA: 200

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1, OU=Videoconferencia, OU=21344000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

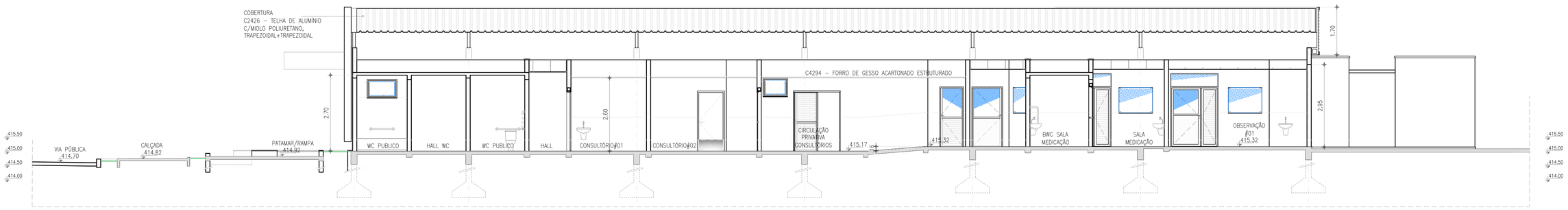
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA ESPECIFICAÇÕES DE REVESTIMENTOS / ACABAMENTO — ESCALA: 1/200

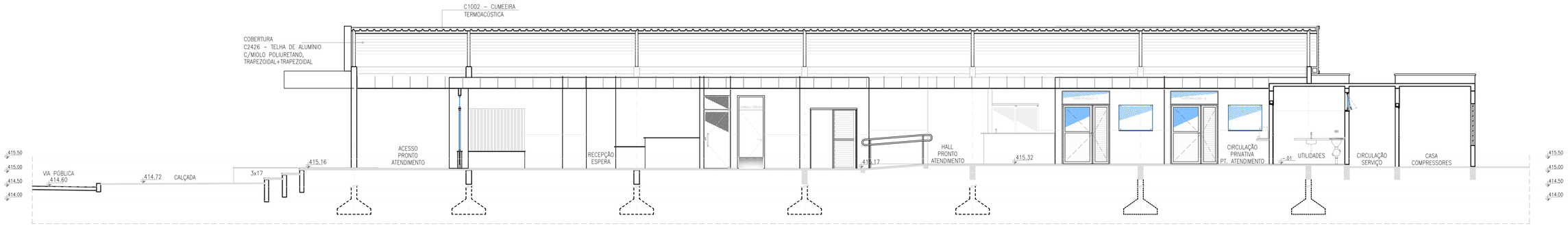
FOLHA | FOLHAS
11 /23
ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



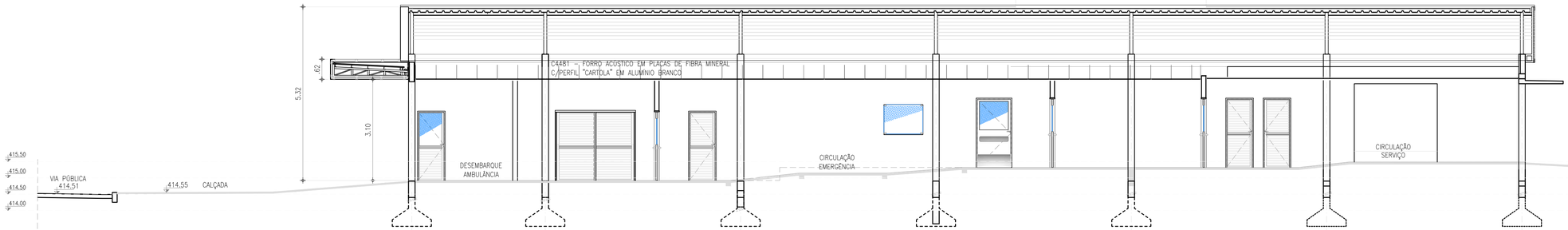
3 CORTE C / C´

ESCALA: 1/75



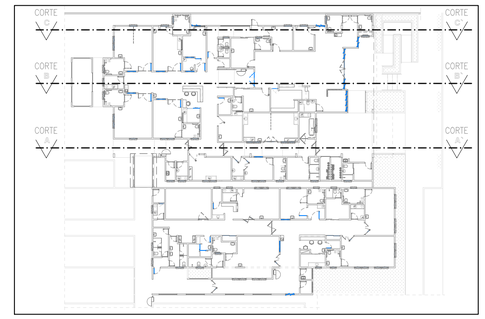
2 CORTE B / B´

ESCALA: 1/75



1 CORTE A / A´

ESCALA: 1/75



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N.
Itaremo – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736520
Rua Josias Leite Teixeira S/N, Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

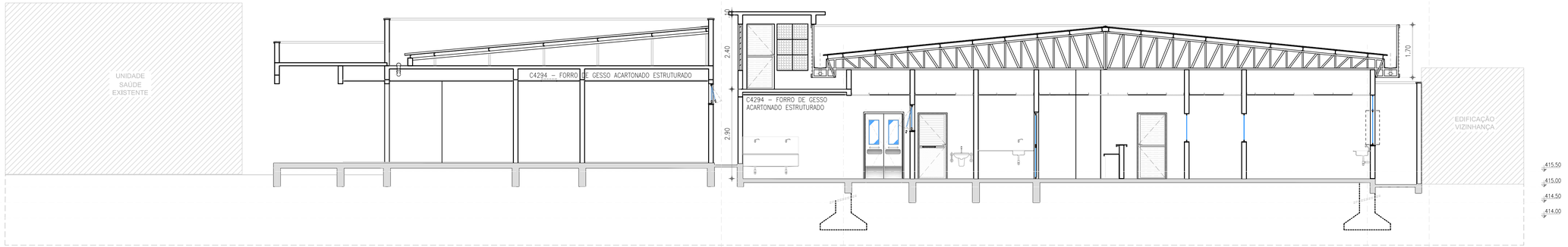
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

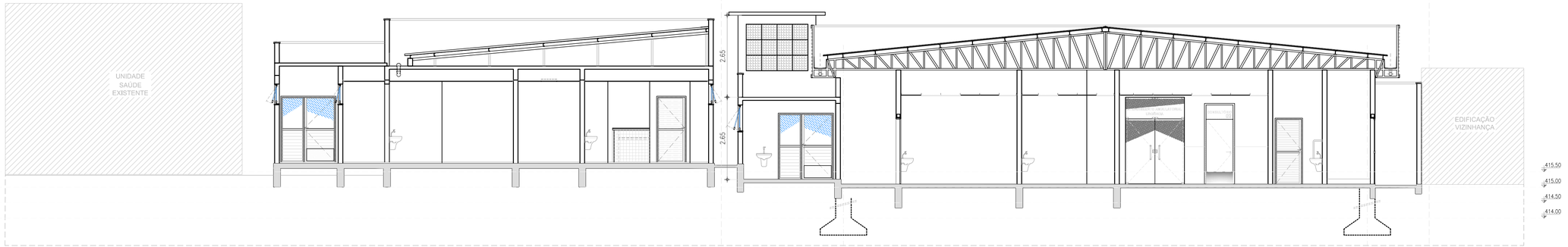
CONTEÚDO: CORTES — ESCALA: 1/75

NOV 2025/REVISÃO

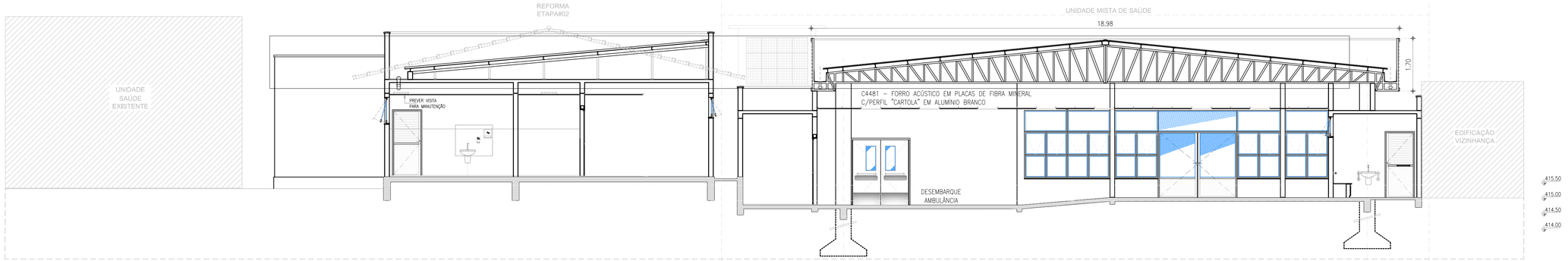
10/23 ARQ



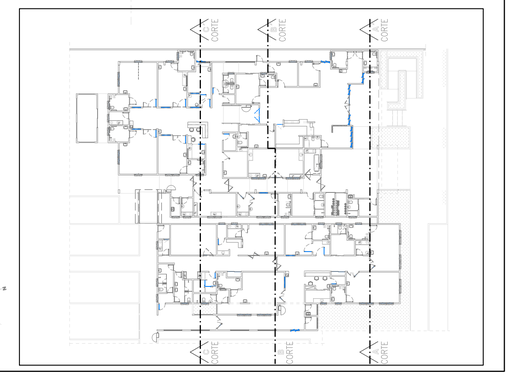
3 CORTE C / C´ ESCALA: 1/75



2 CORTE B / B´ ESCALA: 1/75



1 CORTE A / A´ ESCALA: 1/75



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reproducão, que não seja aquí especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremaa – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

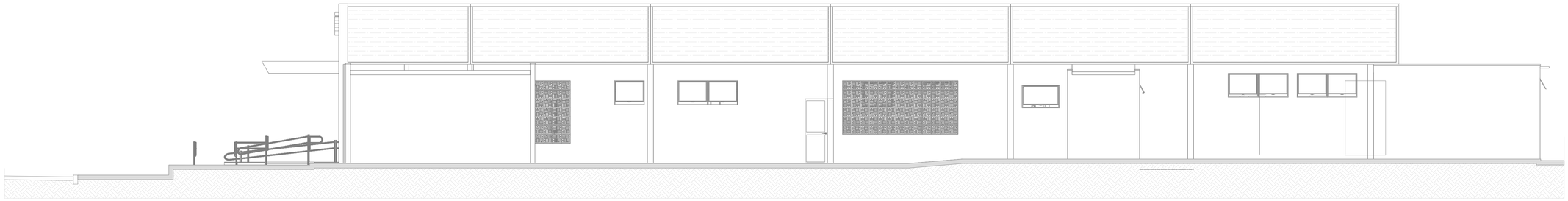
UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736826
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

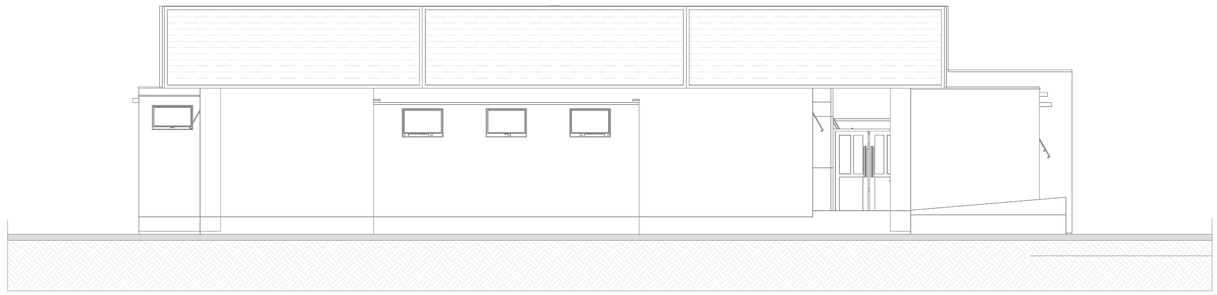
ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEUDO: CORTES | ESCALA: 1/75

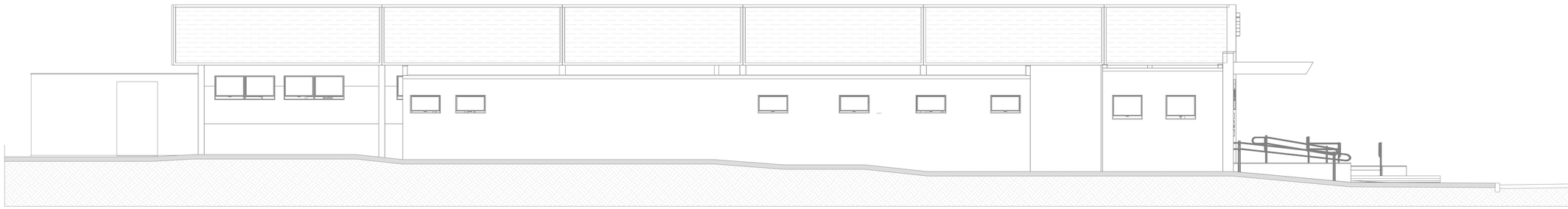
PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



4 ELEVAÇÃO OESTE
ESCALA: 1/100



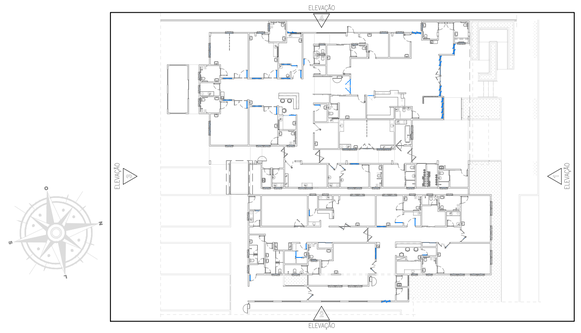
3 ELEVAÇÃO SUL
ESCALA: 1/100



2 ELEVAÇÃO LESTE
ESCALA: 1/100



1 ELEVAÇÃO NORTE
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1/100



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibida o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaorema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16160956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Dados: 2026.05.18 13:05:11 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
PRONTO ATENDIMENTO
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: FACHADAS — ESCALA: 1/75

FOLHA 12/12 — 12 m2 — ARQ PLT





APROVO

APROVO

APROVO

APROVO

APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
–
REVISÃO:
–
APROVO:
–

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremo – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736320
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

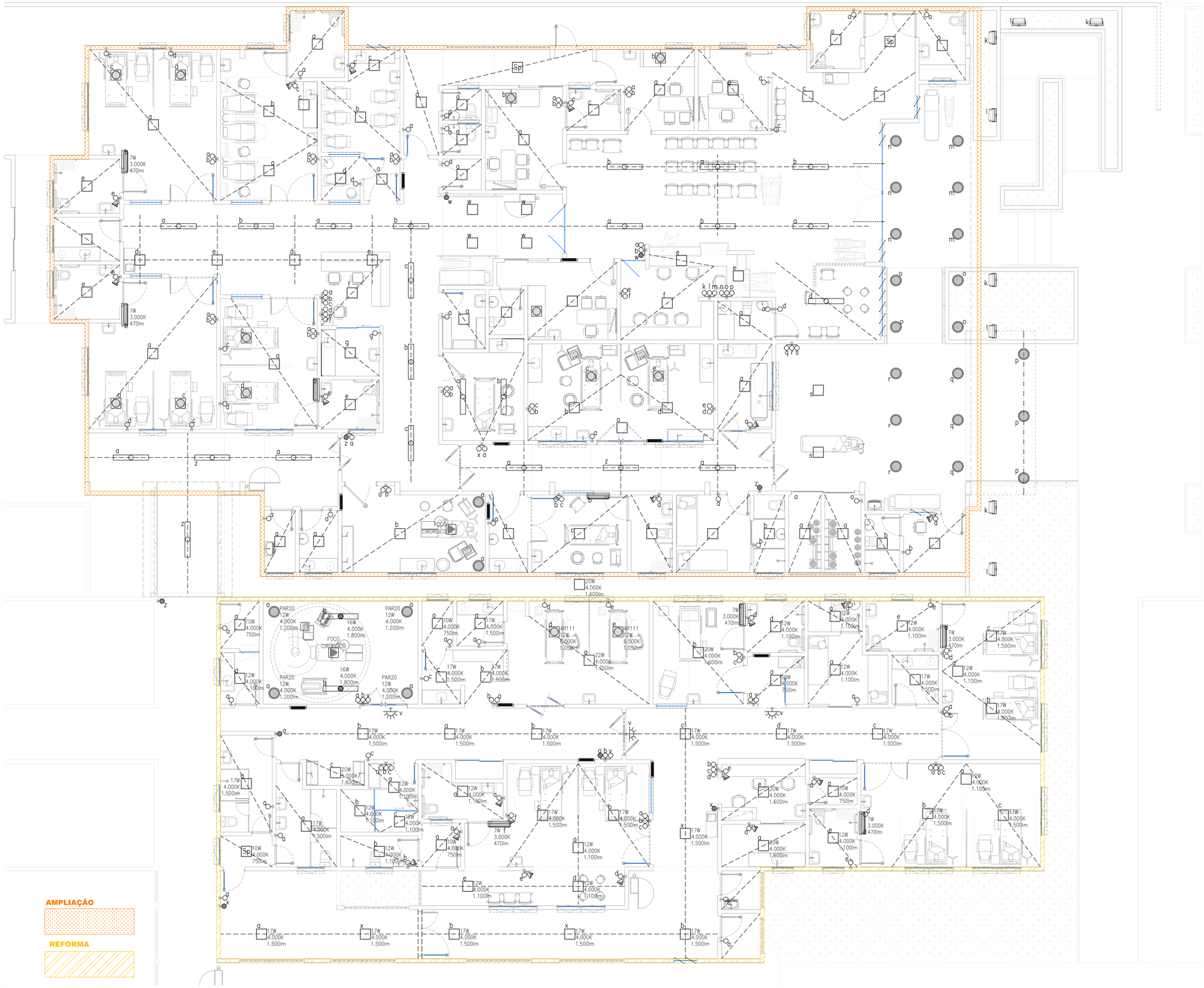
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: IMAGENS ILUSTRATIVAS – FACHADA NORTE (PRINCIPAL) — ESCALA: SEM

13/25 ARQ

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



TOMADAS / TERMINAIS

- QUADRO TERMINAL DE LUZ E FORÇA EMBUTIDO. QD.
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. BAIXA – 0.30 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. MÉDIA – 1.30 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. ALTA – 2.00 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NO PISO
- TOMADA CORRENTE NO TETO
- TOMADA DE REDE – LG NA PAREDE. BAIXA – ALTURA INDICADA
- TOMADA DE REDE – TV NA PAREDE. MÉDIA – ALTURA INDICADA
- TOMADA DE REDE – WI-FI
- BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA NA PAREDE. H=40CM PISO ACABADO
- SINALIZAÇÃO AVISO ENFERMAGEM – IS – 1.50 PISO ACABADO
- RELÓGIO ELÉTRICO NO TETO
- RELÓGIO ELÉTRICO NA PAREDE – H=2.20
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
- INTERRUPTOR PARALELO OU THREE-WAY
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO OU FOUR-WAY
- INTERRUPTOR TIME DIGITAL
- BOTÃO DE CAMPANHIA NA PAREDE
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO–EMBUTIDO
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO–APOIADO/APARENTE
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO–PENDENTE
- PONTO LUZ ARANDELA NA PAREDE–ARANDELA H=INDICADA
- PONTO LUZ NO TETO–EMBUTIDA
- PONTO LUZ NO TETO–APOIADO/APARENTE – PLAFON
- PONTO LUZ PAR30 NO TETO–EMBUTIDA
- PONTO LUZ PAR30 NO TETO–APOIADO/APARENTE – PLAFON
- IUMINÁRIA NO TETO–APOIADO/APARENTE C/LAMPADA
- PONTO LUZ NO TETO–PENDENTE
- PONTO ILUMINAÇÃO VIGÍLIA NA PAREDE/EMBUTIDO H=50cm
- PONTO LUZ ALERTA NA PAREDE – ALTURA INDICADA
- PONTO ILUMINAÇÃO REFLETOR DE PISO

CLIMATIZAÇÃO/EXAUTÃO

- VENTILAÇÃO / EXAUSTÃO MECÂNICA

1 PLANTA PONTOS DE ILUMINAÇÃO ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itarema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2726826
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

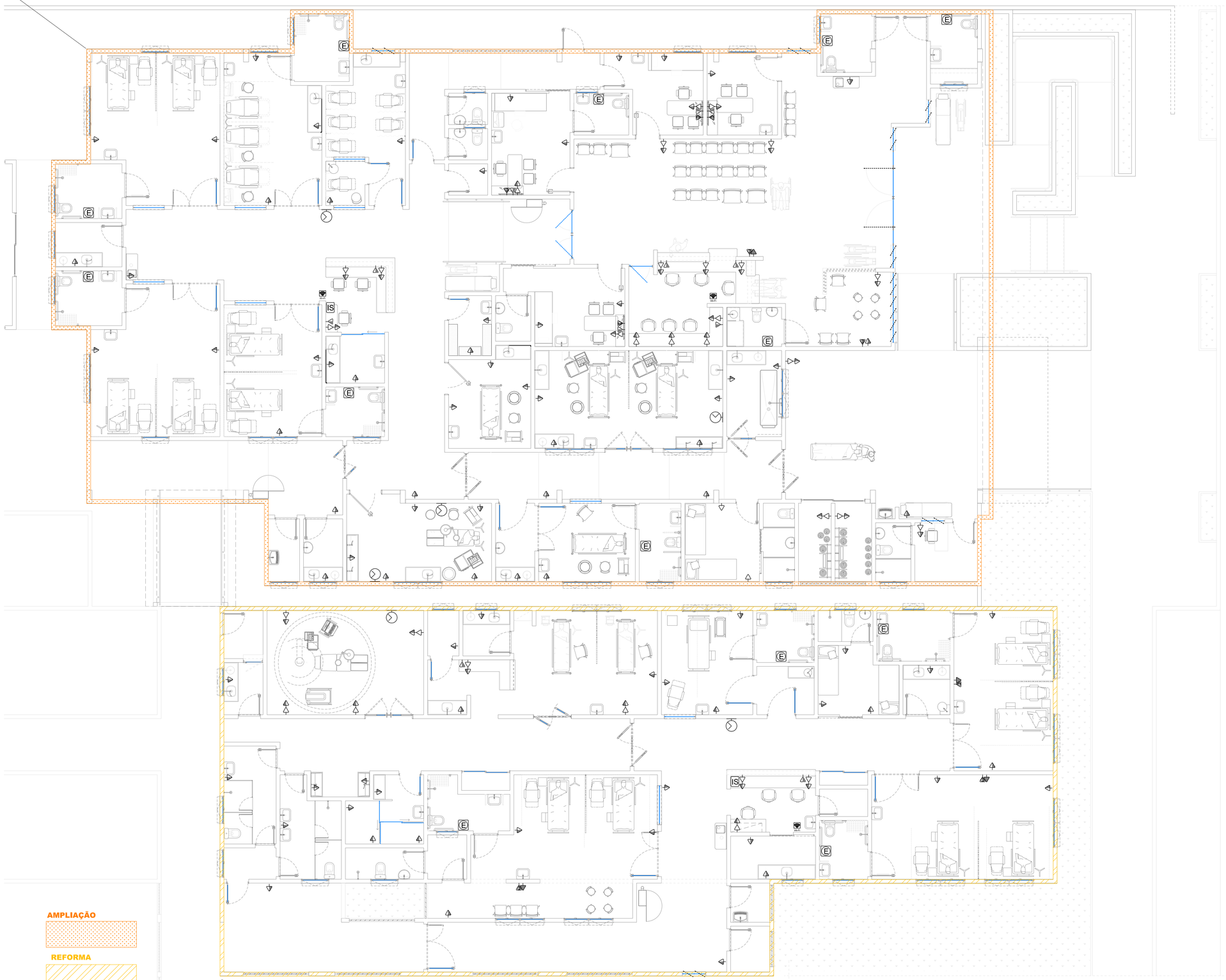
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA LOCAÇÃO PONTOS DE ILUMINAÇÃO — ESCALA: 1/75

15 ARQ PLUS

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



AMPLIAÇÃO

REFORMA

TOMADAS / TERMINAIS	
	QUADRO TERMINAL DE LUZ E FORÇA EMBUTIDO. QD.
	TOMADA CORRENTE NA PAREDE. BAIXA – 0.30 PISO ACABADO
	TOMADA CORRENTE NA PAREDE. MÉDIA – 1.30 PISO ACABADO
	TOMADA CORRENTE NA PAREDE. ALTA – 2.00 PISO ACABADO
	TOMADA CORRENTE NO PISO
	TOMADA CORRENTE NO TETO
	TOMADA DE REDE – LG NA PAREDE. BAIXA – ALTURA INDICADA
	TOMADA DE REDE – TV NA PAREDE. MÉDIA – ALTURA INDICADA
	TOMADA DE REDE – WI-FI
E	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA NA PAREDE. H=40CM PISO ACABADO
IS	SINALIZAÇÃO AVISO ENFERMAGEM – IS – 1.50 PISO ACABADO
	RELÓGIO ELÉTRICO NO TETO
	RELÓGIO ELÉTRICO NA PAREDE – H=2.20
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
	INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
	INTERRUPTOR PARALELO OU THREE-WAY
	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO OU FOUR-WAY
MTDg	INTERRUPTOR TIME DIGITAL
	BOTÃO DE CAMPANHIA NA PAREDE
	PONTO LUZ LINEAR NO TETO-EMBUTIDO
	PONTO LUZ LINEAR NO TETO-APOIADO/APARENTE
	PONTO LUZ LINEAR NO TETO-PENDENTE
	PONTO LUZ ARANDELA NA PAREDE-ARANDELA H=INDICADA
	PONTO LUZ NO TETO-EMBUTIDA
	PONTO LUZ NO TETO-APOIADO/APARENTE – PLAFON
	PONTO LUZ PAR30 NO TETO-EMBUTIDA
	PONTO LUZ PAR30 NO TETO-APOIADO/APARENTE – PLAFON
	IUMINÁRIA NO TETO-APOIADO/APARENTE C/LAMPADA
	PONTO LUZ NO TETO-PENDENTE
	PONTO ILUMINAÇÃO VIGÍLIA NA PAREDE/EMBUTIDO H=50cm
	PONTO LUZ ALERTA NA PAREDE – ALTURA INDICADA
	PONTO ILUMINAÇÃO REFLETOR DE PISO
CLIMATIZAÇÃO/EXAUTÃO	
	VENTILAÇÃO / EXAUSTÃO MECÂNICA

1 PLANTA
TUG / TUE / SINALIZAÇÃO / PT.LÓGICA ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação no arquiteturo deve ser comunicado e sua efetivação está sujeitá a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
–
REVIÇÃO:
–
APROVO:
–

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arquit@gmail.com
RRT: 16160956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=Autoridade Certificadora Digital PR v4.1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026-05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
PROJETO ARQUITETÔNICO
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 63 590 000

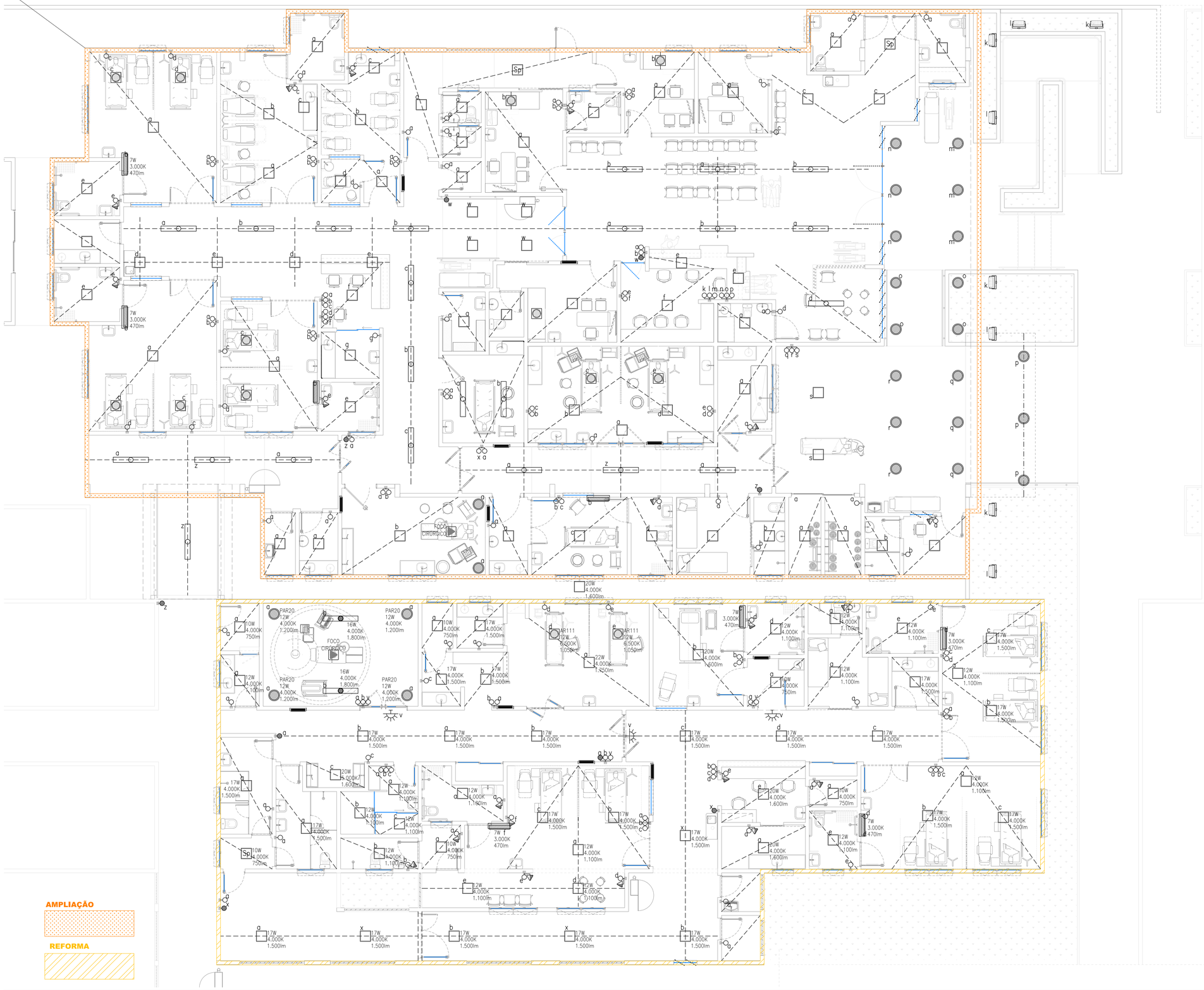
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA LOCAÇÃO PONTOS DE TOMADAS USO GERAL / USO ESPECIFICO / PONROS DE LÓGICA — ESCALA: 1/75

REV: 16/05/2026
16/05/26
ARQ PLT 01

PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



AMPLIAÇÃO

REFORMA

TOMADAS / TERMINAIS

- QUADRO TERMINAL DE LUZ E FORÇA EMBUTIDO. QD.
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. BAIXA – 0.30 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. MÉDIA – 1.30 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NA PAREDE. ALTA – 2.00 PISO ACABADO
- TOMADA CORRENTE NO PISO
- TOMADA CORRENTE NO TETO
- TOMADA DE REDE – LG NA PAREDE. BAIXA – ALTURA INDICADA
- TOMADA DE REDE – TV NA PAREDE. MÉDIA – ALTURA INDICADA
- TOMADA DE REDE – WI-FI
- BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA NA PAREDE. H=40CM PISO ACABADO
- SINALIZAÇÃO AVISO ENFERMAGEM – IS – 1.50 PISO ACABADO
- RELÓGIO ELÉTRICO NO TETO
- RELÓGIO ELÉTRICO NA PAREDE – H=2.20
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
- INTERRUPTOR PARALELO OU THREE-WAY
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO OU FOUR-WAY
- INTERRUPTOR TIME DIGITAL
- BOTÃO DE CAMPANHIA NA PAREDE
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO-EMBUTIDO
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO-APOIADO/APARENTE
- PONTO LUZ LINEAR NO TETO-PENDENTE
- PONTO LUZ ARANDELA NA PAREDE-ARANDELA H=INDICADA
- PONTO LUZ NO TETO-EMBUTIDA
- PONTO LUZ NO TETO-APOIADO/APARENTE – PLAFON
- PONTO LUZ PAR30 NO TETO-EMBUTIDA
- PONTO LUZ PAR30 NO TETO-APOIADO/APARENTE – PLAFON
- IUMINÁRIA NO TETO-APOIADO/APARENTE C/LAMPADA
- PONTO LUZ NO TETO-PENDENTE
- PONTO ILUMINAÇÃO VIGÍLIA NA PAREDE/EMBUTIDO H=50cm
- PONTO LUZ ALERTA NA PAREDE – ALTURA INDICADA
- PONTO ILUMINAÇÃO REFLETOR DE PISO

CLIMATIZAÇÃO/EXAUTÃO

- VENTILAÇÃO / EXAUSTÃO MECÂNICA

1 PLANTA BASE ELETRICA / LÓGICA / CLIMATIZAÇÃO ESCALA: 1/75

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itarema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqu@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2026-05-18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2726826
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

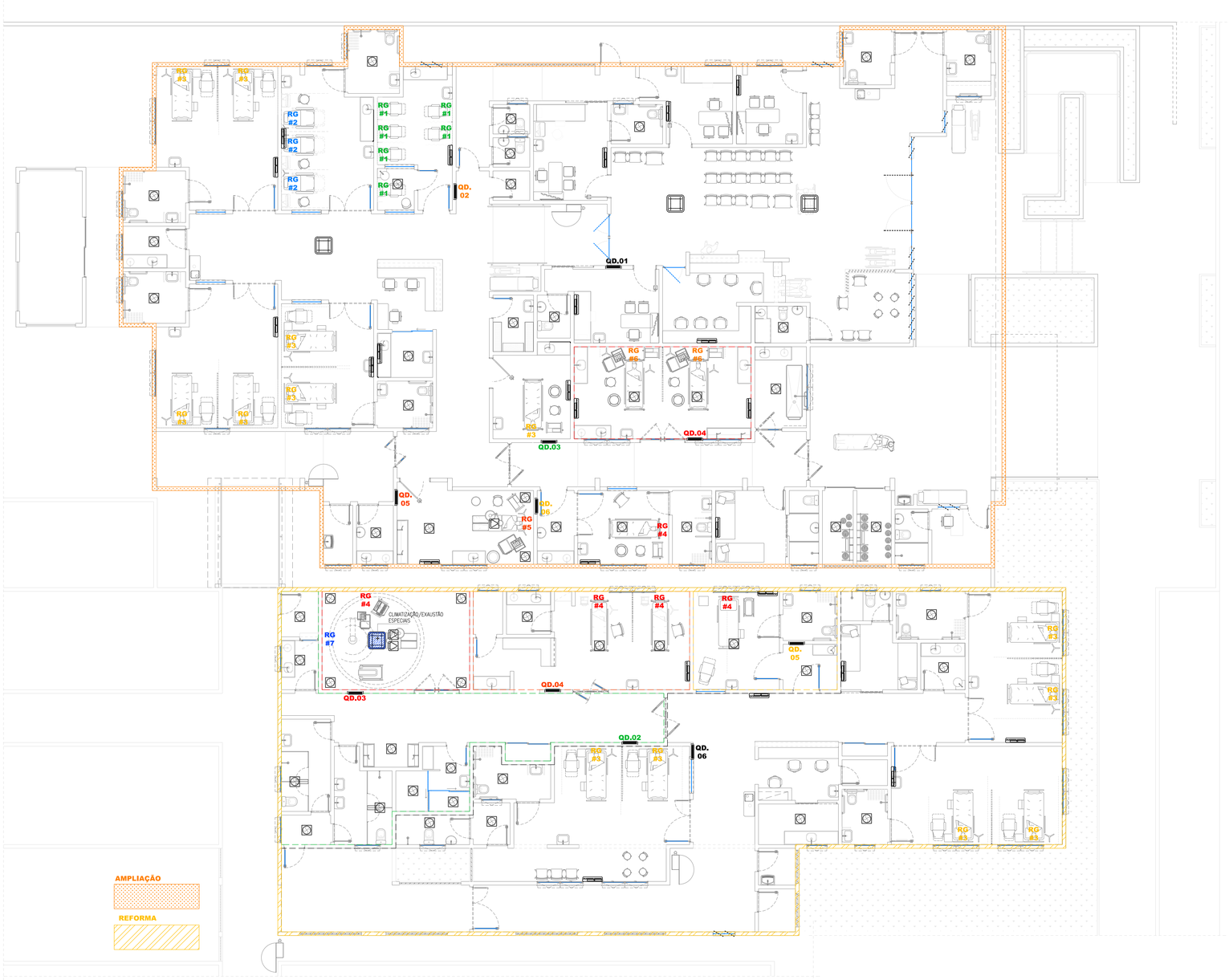
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

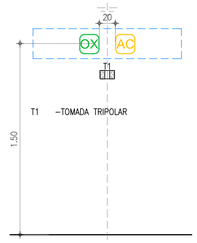
CONTEUDO: PLANTA PONTOS DE ELETRICA / LÓGICA / CLIMATIZAÇÃO — ESCALA: 1/75

17/23 ARQ. ELE

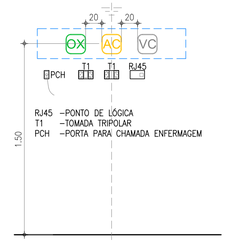
PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE



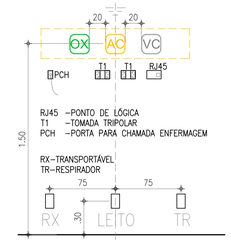
RG #1 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
RX - INALAÇÃO



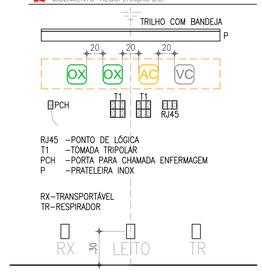
RG #2 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
POLTRONAS / MEDICAÇÃO



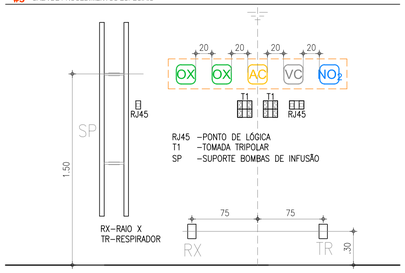
RG #3 RÉGUA DE INSTALAÇÕES #02
OBSERVAÇÃO / ENFERMARIA



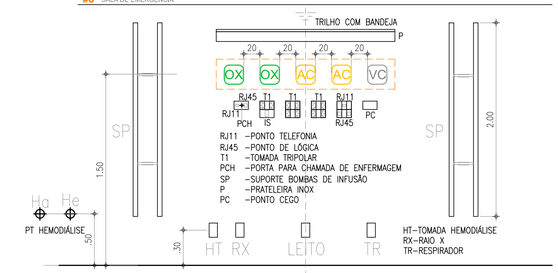
RG #4 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
ISOLAMENTO - RECUPERAÇÃO C.C.



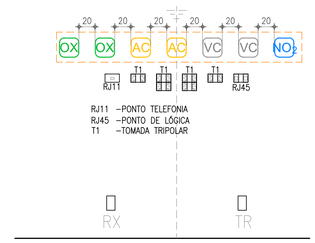
RG #5 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA DE PROCEDIMENTOS ESPECIAIS



RG #6 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA DE EMERGÊNCIA



RG #7 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA CIRURGICA



1 PLANTA GASES ESCALA: 1/100

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação no arquitetura deve ser comunicado e sua efetivação está sujeitá a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N.
Itaiema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE - ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arquit@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134000000182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2025-05-18 13:05:11-0300'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
PRONTO ATENDIMENTO
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: PLANTA LOCAÇÃO PONTOS DE GASES MEDICINAIS — ESCALA: 1/100
CONFIGURAÇÃO RÉGUAS DE GASES MEDICINAIS

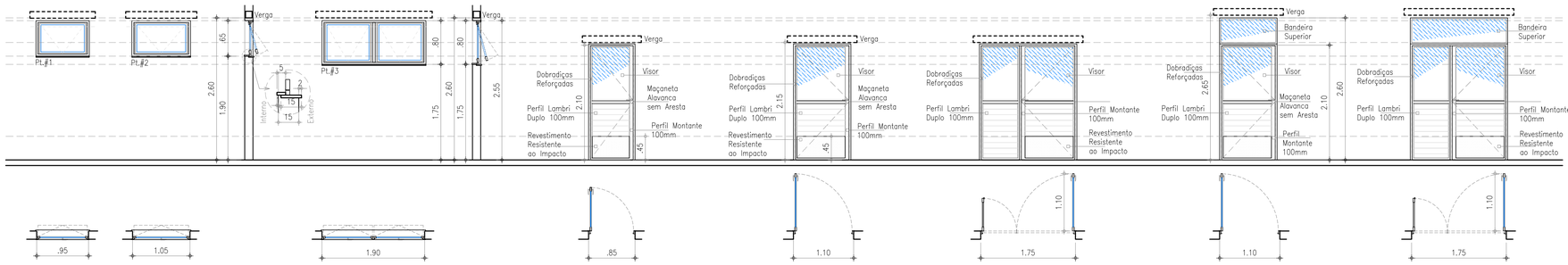
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:12737854 87

AUTOR: 18/23 ARQ

PL

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO - Al.Vd.

Al.Vd.#01 95x65 11und. | Al.Vd.#02 105x65 22und. | Al.Vd.#03 190x80 17und. | Al.Vd.#04 85x210 6und. | Al.Vd.#05 110x210 3und. | Al.Vd.#06 175x210 5und. | Al.Vd.#07 110x260 1und. | Al.Vd.#07 175x260 4und.



Esquadrias - Al.Vd.

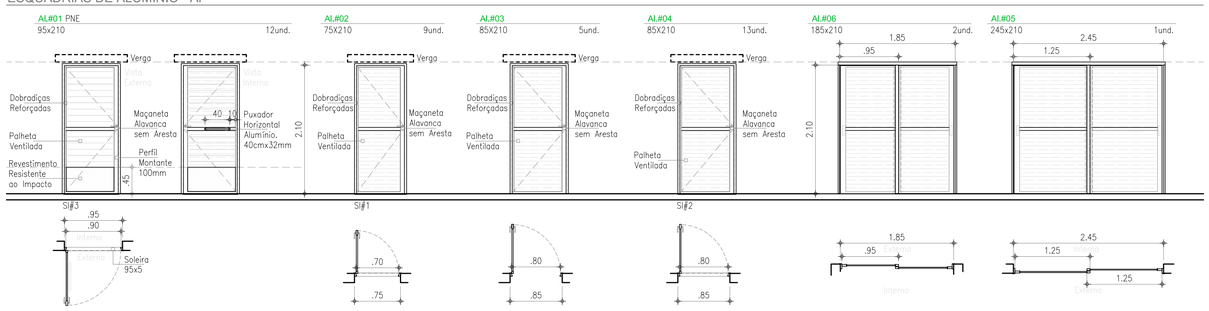
N.ESQ.	QUANT. UMS	QUANT. INT	QUANT. TT	DIM.	m²	VÃO	H.VERGA	SOLEIRA	PEITORIL	H.PEITORIL	
Al.Vd.#01	3	8	11	95X65	0.62	95X67	260	–	Pt.#1	190	C4830 – JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO L30 BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO
Al.Vd.#02	17	5	22	105X65	0.68	105X67	260	–	Pt.#2	190	C4830 – JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO L30 BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO
Al.Vd.#03	8	9	17	190X80	1.52	190X87	260	–	Pt.#3	175	C4830 – JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO L30 BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO
Al.Vd.#04	3	3	6	85X210	1.79	85X212	215	–	–	–	C1968 – PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO Alumínio L30 – Branco C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO
Al.Vd.#05	1	2	3	110X210	2.31	110X212	215	–	–	–	C1968 – PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO Alumínio L30 – Branco C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO
Al.Vd.#06	1	4	5	175X210	3.98	110X212	215	–	–	–	C1968 – PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO Alumínio L30 – Branco C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO
Al.Vd.#07	1	–	1	110X260	2.86	110X262	265	–	–	–	C1968 – PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO Alumínio L30 – Branco C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO
Al.Vd.#08	4	–	4	175X260	4.55	110X262	265	–	–	–	C1968 – PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO Alumínio L30 – Branco C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO

UMS Unidade Mista de Saúde
INT Internação
TT Total

C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO
Comprimento maior que a abertura,
exigindo apoio dos dois lados (no mínimo 30cm)

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO - Al

Al.#01 PNE 95x210 12und. | Al.#02 75X210 9und. | Al.#03 85X210 5und. | Al.#04 85X210 13und. | Al.#06 185x210 2und. | Al.#05 245x210 1und.



Esquadrias - Al. Alumínio Branco L30

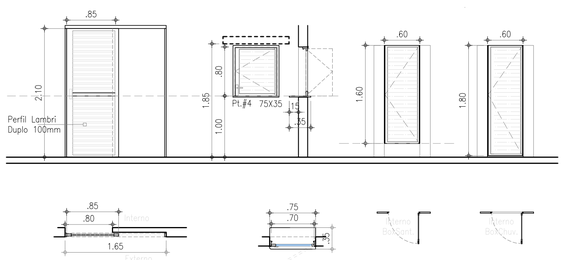
N.ESQ.	QUANT. UMS	QUANT. INT	QUANT. TT	DIM.	m²	VÃO	H.VERGA	SOLEIRA	PEITORIL	H.PEITORIL	
Al.#01	8	4	12	95X210	2.00	95X212	215	Sl.#3	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR. C3651 – BATE-MACAS AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA
Al.#02	3	6	9	75X210	1.58	75X212	215	Sl.#1	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.
Al.#03	5	–	5	85X210	1.79	85X212	215	Sl.#2	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.
Al.#04	5	8	13	85X210	1.79	85X212	215	–	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.
Al.#05	–	2	2	185X210	3.88	185X212	215	–	–	–	C4514 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE CORRER.
Al.#06	1	–	1	245X210	4.55	245X212	215	–	–	–	C4514 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE CORRER.
Al.#07	3	2	5	85X210	1.79	80X212 165X212	215	–	–	–	C4514 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO DE CORRER.
Al.#08	–	1	1	75X80	0.60	75X82	215	–	Pt.#4	100	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.
Al.#09	–	2	2	60X160	0.96	–	–	–	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.
Al.#10	–	2	2	60X180	1.08	–	–	–	–	–	C4523 – PORTA EM ALUMÍNIO BRANCO, DE ABRIR.

UMS Unidade Mista de Saúde
INT Internação
TT Total

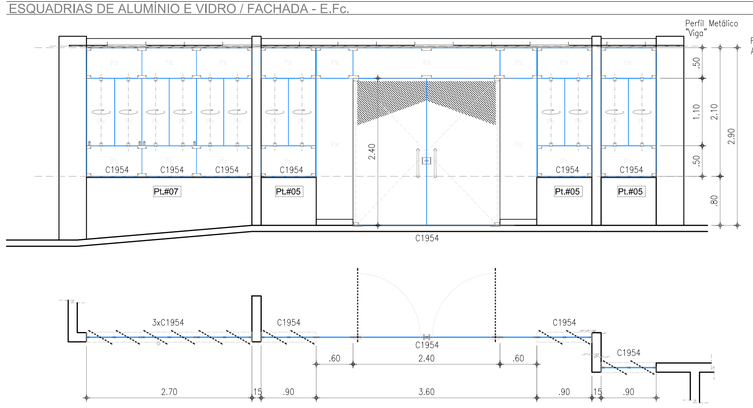
C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO
Comprimento maior que a abertura,
exigindo apoio dos dois lados (no mínimo 30cm)

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO - Al

Al.#07 85x210 4und. | Al.#08 75X80 1und. | Al.#09 60X160 2und. | Al.#10 60X180 2und.

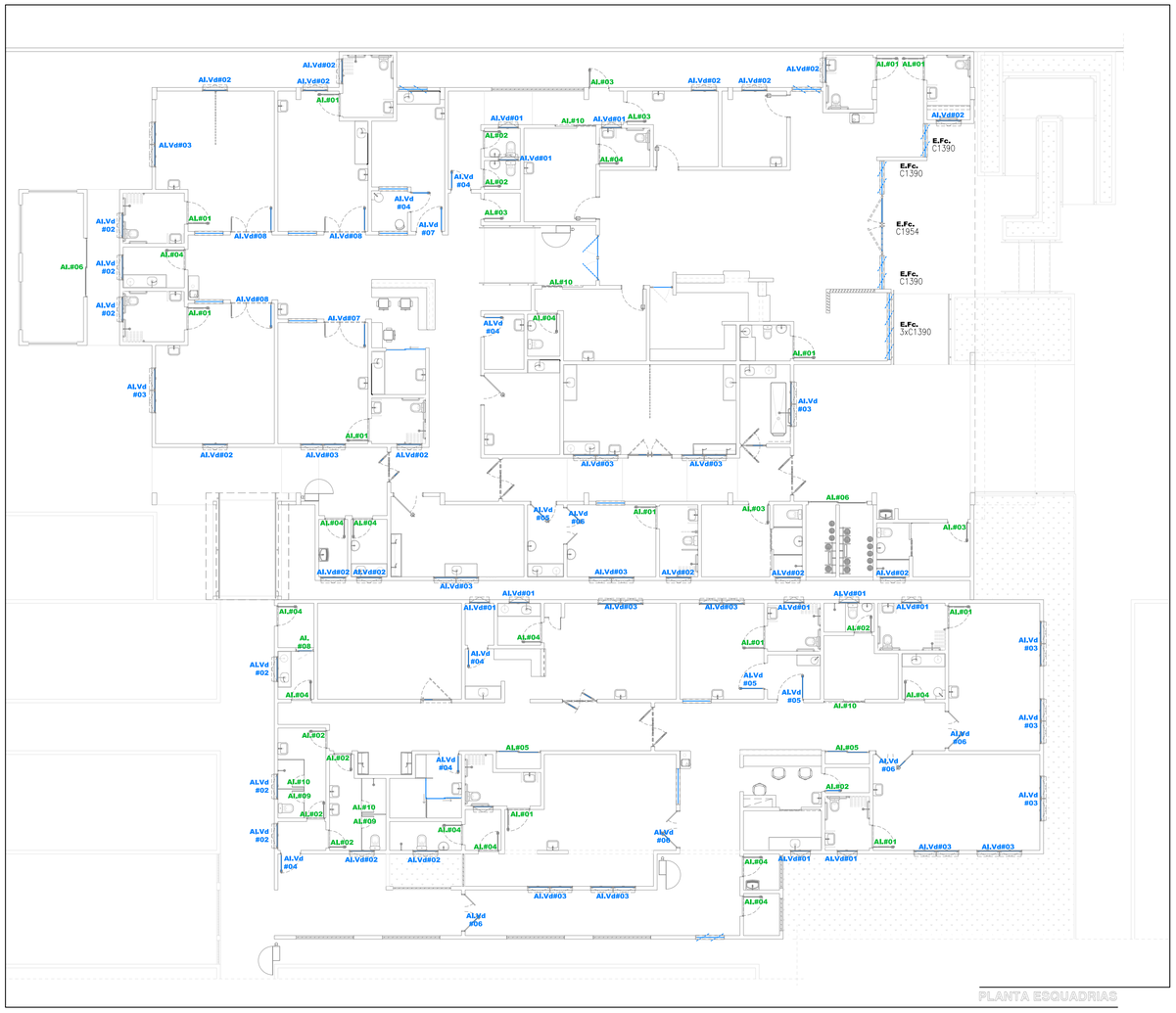


ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO / FACHADA - E.Fc.



Esquadrias - E.Fc.

N.ESQ.	QUANT. UMS	QUANT. INT	QUANT. TT	DIM.	m²	VÃO	H.VERGA	SOLEIRA	PEITORIL	H.PEITORIL	
E.Fc.C1954	1	–	1	360X290	10.44	360X290	290	–	Pt.07	80	C1954 – PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m
E.Fc.C1390	6	–	6	90X210	1.89	90X210	290	–	Pt.05	80	C1390 – FIXO E BASCULANTE DE VIDRO TEMPERADO (0.90X2.10)m E=10mm



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aquí especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO: –
REVIÇÃO: –
APROVO: –

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
GAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N,
Itaremа – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – po.arqui@gmail.com
RRT: 16160956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, OU=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC SOLUTI Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

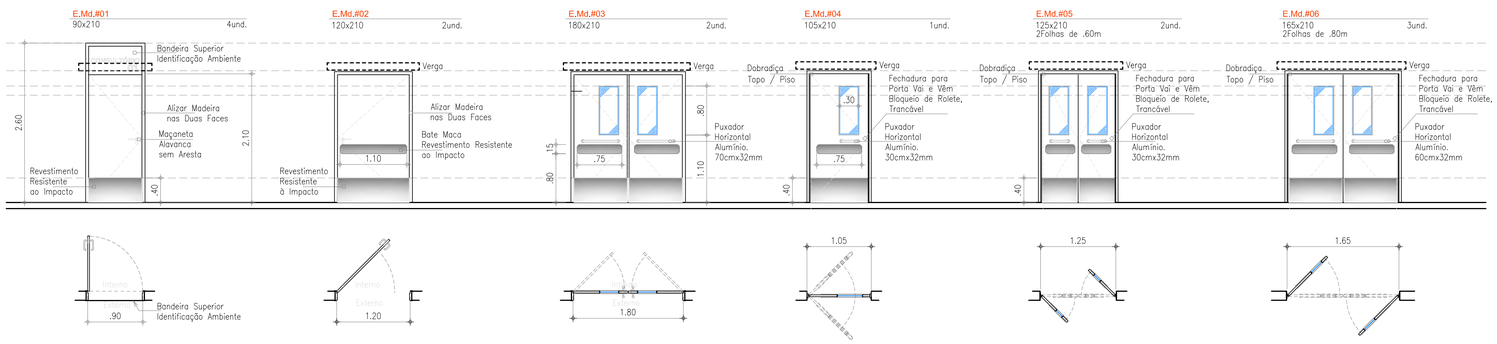
UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 0742500
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 63 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:12737854787

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
CONTEÚDO: DETALHES – ESQUADRIAS

ANO: 2026 | FOLHA: 19 | ESCALA: 1/25 | ARQ

ESQUADRIAS DE MADEIRA



Esquadrias - Al.Vd.

N.ESQ.	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.	m²	VÃO	H.VERGA	SOLEIRA	PEITORIL	H.PEITORIL	
E.Md.#01	4	–	4	90X210	1.89	98X215	215	–	–	–	C1993 – PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA C0363 – BANDEIROLA EM MADEIRA C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C1143 – DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" C1360 – FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA
E.Md.#02	2	–	2	120X210	2.52	128X215	215	–	–	–	C1993 – PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C1143 – DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" C1360 – FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA
E.Md.#03	1	1	2	180X210	3.78	188X215	215	–	–	–	C1284 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA C1143 – DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" C1360 – FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA
E.Md.#04	1	–	1	105X210	2.21	115X215	215	–	–	–	C1284 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA C1146 – DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM – FECHADURA PARA PORTA VAI E VÊM COM BLOQUEIO DE ROLETE, TRANCÁVEL
E.Md.#04	1	–	1	105X210	2.21	115X215	215	–	–	–	C1284 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA C1146 – DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM – FECHADURA PARA PORTA VAI E VÊM COM BLOQUEIO DE ROLETE, TRANCÁVEL
E.Md.#05	1	1	2	125X210	2.63	135X215	215	–	–	–	C1284 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA C1146 – DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM – FECHADURA PARA PORTA VAI E VÊM COM BLOQUEIO DE ROLETE, TRANCÁVEL
E.Md.#05	2	1	3	125X210	2.63	135X215	215	–	–	–	C1284 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO C4421 – FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm C4422 – ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) C2215 – REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS C3651 – BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO C4638 – PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA C1146 – DOBRADIÇA CROMADA TIPO VAI-VEM – FECHADURA PARA PORTA VAI E VÊM COM BLOQUEIO DE ROLETE, TRANCÁVEL

UMS Unidade Mista de Saúde
INT Internação
TT Total

C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO
Comprimento maior que a abertura,
exigindo apoio dos dois lados (no mínimo 30cm)

SOLEIRA - GRANITO CINZA

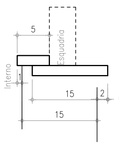
C2284 – SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.
Sl.#01 Al.#02	3	6	9	80X15
Sl.#02 Al.#03	5	8	13	90X5
Sl.#03 Al.#01	8	4	12	100X5

PEITORIS - GRANITO CINZA

C1869 – PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm
C4065 – GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.	m²
Pt.#01 Al.Vd.#01	3	8	11	100X15 100X5	0.15 0.05
Pt.#02 Al.Vd.#02	17	5	22	110X15 110X5	0.17 0.06
Pt.#03 Al.Vd.#03	8	9	17	200X15 200X5	0.15 0.05
Pt.#04 Al.#08	–	1	1	75X35	0.26
Pt.#05 E.Fc E.Vt.#04	6	1	7	90X15 90X5	0.26 0.05
Pt.#06 E.Vt.#05	7	2	9	120X15	0.18
Pt.#07 E.Fc	1	–	1	200X15 200X5	0.30 0.10



DIVISÓRIAS DE GRANITO - BOX BWC

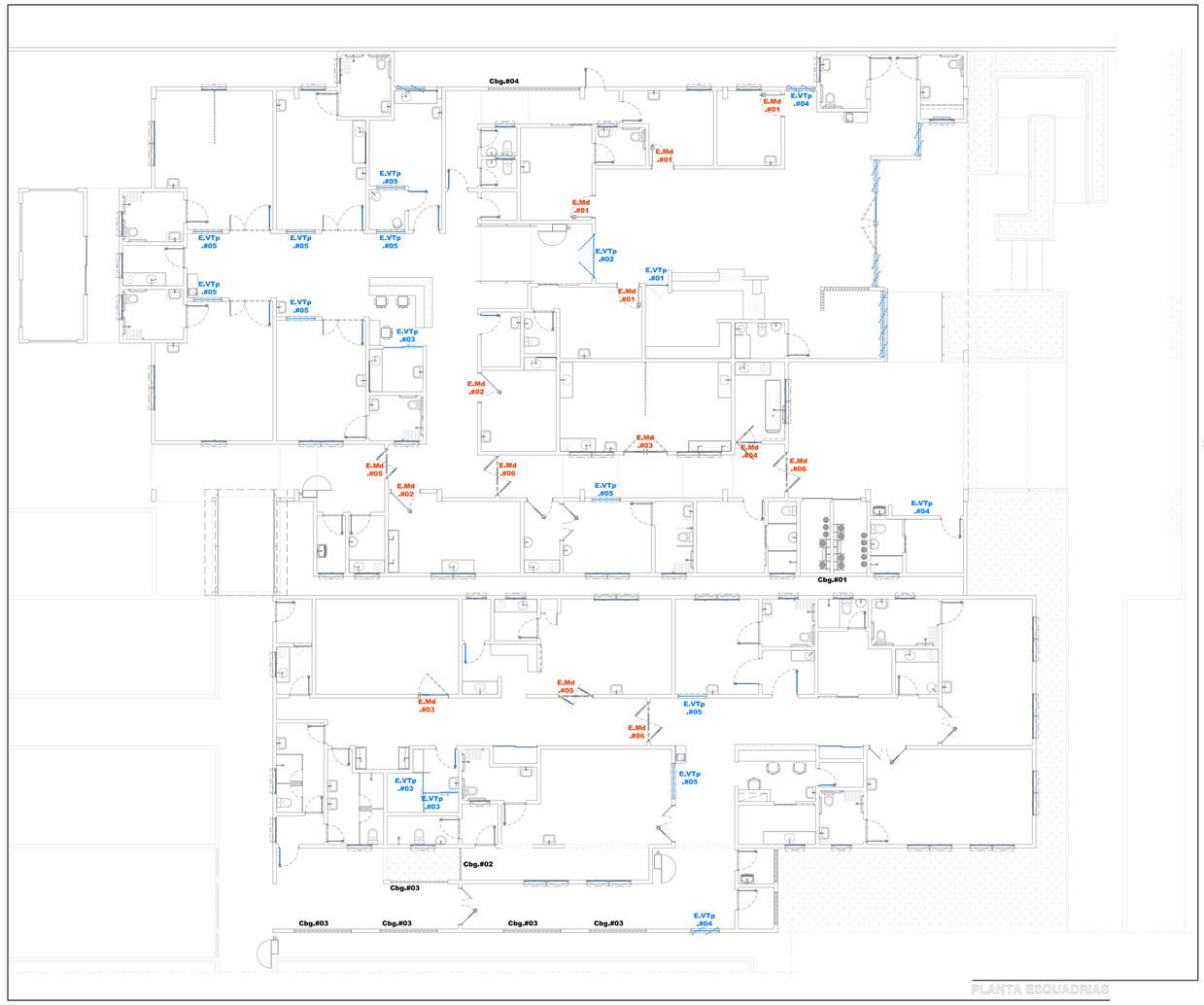
C4070 – DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.	m²
Dv.G.#01	–	3	3	105X180	1.89
Dv.G.#02	–	2	2	83X180	1.49
Dv.G.#03	–	2	2	55X180	0.99
Dv.G.#04	–	2	2	15X180	0.27

ALVENARIA COBOGÓ - Cbg.

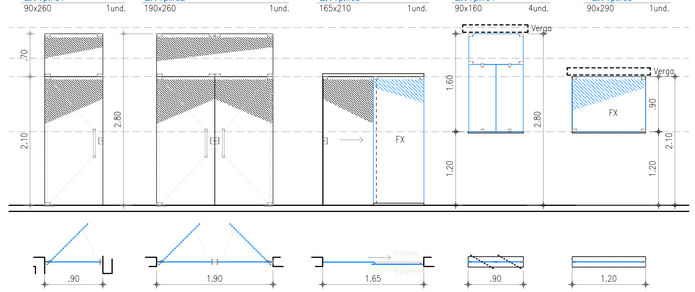
C0052 – ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) ANTI-CHUVA

	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.	m²	H.PEITORIL	H.VERGA
Cbg.#01	1	–	1	250X100	2.50	160	260
Cbg.#02	–	1	1	100X200	2.00	60	260
Cbg.#03	–	5	5	250X200	5.00	60	260
Cbg.#04	1	–	1	350X200	7.00	60	260



PLANTA ESQUADRIAS

ESQUADRIAS VIDRO TEMPERADO E FERRAGEM - M2000



Esquadrias Vidro Temperado- E.VT

N.ESQ.	QUANT. UMS	INT	TT	DIM.	m²	VÃO	H.VERGA	SOLEIRA	PEITORIL	H.PEITORIL	
E.VTp.#01	1	–	1	90X280	2.52	90X280	FORRO	–	–	–	C1956 – PORTA C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (0.90X2.90)m
E.VTp.#02	1	–	1	180X280	5.04	180X280	FORRO	–	–	–	C1952 – PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1.80X2.90)m
E.VTp.#03	1	2	3	165X210	3.47	165X210	210 TRILHO	–	–	–	PORTA 2 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO E=10mm S/BANDEIRA 1 FOLHA FIXA+1 FOLHA DE CORRER(16,5X2.10)m
E.VTp.#04	3	1	4	90X160	1.44	90X160	245	–	Pt.#5	90	VIDRO TEMPERADO E=10mm. DUAS FOLHAS PIVOTANTES COM BANDEIRA FIXA – (0.90X1.60)m
E.VTp.#05	7	2	9	120X90	1.08	120X90	215	–	Pt.#6	120	C2679 – VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm MOLDURA DE ALUMINIO

UMS Unidade Mista de Saúde
INT Internação
TT Total

C2666 – VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO
Comprimento maior que a abertura,
exigindo apoio dos dois lados (no mínimo 30cm)

APROVO

APROVO

APROVO

APROVO

APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVISÃO:
APROVO:
–

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N.
Iturama – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PJ A1, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2726329
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

CONTEÚDO: DETALHES – ESQUADRIAS

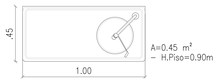
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487

20 ms ARQ

BANCADA / PIA INOX

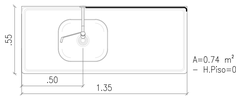
C2302 – TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS – M2
C0985 – CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA – UN
C2496 – TORNEIRA CIRÚRGICA
C2270 – SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2

UMS Unidade Mista de Saúde
INT Internação
TT Total



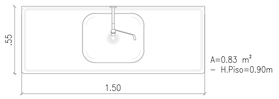
B.Inx.#01 1.00X0.45 — QUANT. UMS – INT 1 TT 1

- TAMPO INOX 304
- CUBA DE INOX D=15cm
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, BANCADA
- SIFÃO COPO METAL CROMADO



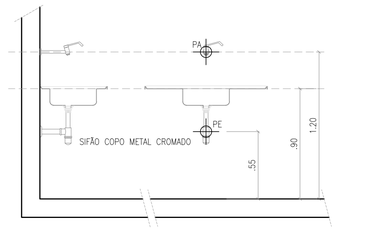
B.Inx.#02 1.35X.55 — QUANT. UMS 2 INT – TT 2

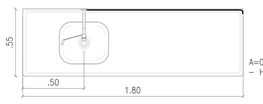
- INOX 304
- CUBA DE INOX 50x40x17
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, PAREDE H=1.20m
- SIFÃO COPO METAL CROMADO



B.Inx.#03 — QUANT. UMS 2 INT 1 TT 3

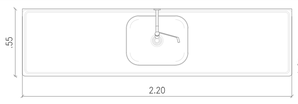
C1903 – PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m
C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS
- INOX 304
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, PAREDE H=1.20m
- SIFÃO COPO METAL CROMADO





B.Inx.#04 1.80X.55 — QUANT. UMS 3 INT – TT 3

- INOX 304
- CUBA DE INOX 50x40x17
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, PAREDE H=1.20m
- SIFÃO COPO METAL CROMADO



B.Inx.#05 2.20X.55 — QUANT. UMS – INT 1 TT 1

- INOX 304
- CUBA DE INOX 50x40x17
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, PAREDE H=1.20m
- SIFÃO COPO METAL CROMADO



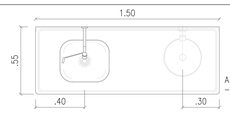
B.Inx.#06 — QUANT. UMS – INT 1 TT 1

- TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS – M2
- INOX 304

BANCADA INOX - UTILIDADES

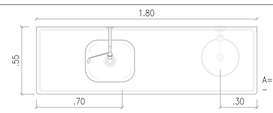
C2302 – TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS – M2
C0985 – CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA – UN
C2496 – TORNEIRA CIRÚRGICA
C2270 – SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2

C3671 – CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM – UN



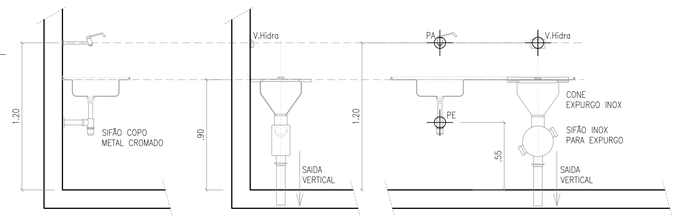
B.Exp.#01 1.50X0.55 — QUANT. UMS 4 INT 1 TT 5

- TAMPO INOX 304
- CUBA DE INOX D=15cm
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, BANCADA
- SIFÃO COPO METAL CROMADO
- CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX



B.Exp.#02 1.80X0.55 — QUANT. UMS 1 INT 2 TT 3

- TAMPO INOX 304
- CUBA DE INOX D=15cm
- TORNEIRA INOX DE ALAVANCA, BANCADA
- SIFÃO COPO METAL CROMADO
- CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX





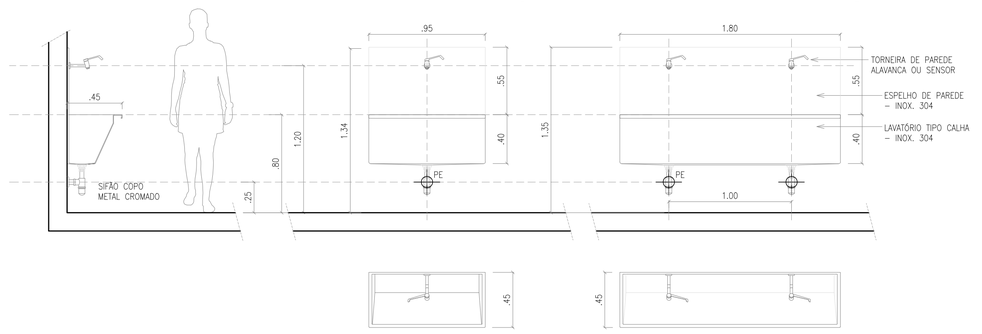
PLANTA BABCADAS

PIA DE ESCOVAÇÃO, AÇO INOX

C2496 – TORNEIRA CIRÚRGICA
C2271 – SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2"

P.Esc.#01 .95X0.45 — QUANT. UMS – INT 2 TT 2

P.Esc.#02 1.80X0.45 — QUANT. UMS 2 INT – TT 2

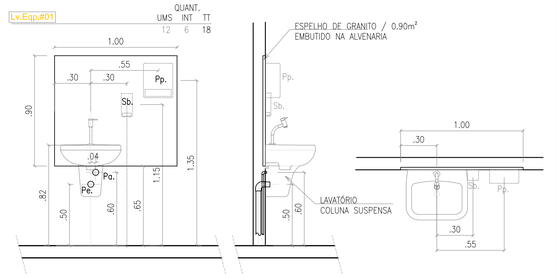


LAVATÓRIO DE EQUIPE

C1618 – LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA SUSPENSA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS
C4065 – GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA – m²
C4825 – PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS
C1990 – PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

QUANT. UMS 13 INT 6 TT 19

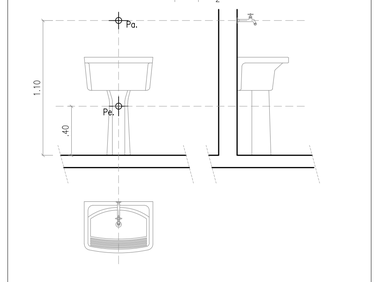
Lv.Esp.#01 — QUANT. UMS 12 INT 6 TT 18



LAVATÓRIO DE EQUIPE

C2312 – TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA

Tq.Lç — QUANT. UMS 1 INT 1 TT 2



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeita a aprovação pelo responsável técnico do projeto
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVIÇÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE ARQUITETURA URBANISMO
CAU/ A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima. S/N,
Itarema – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001–54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16180696

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Dados: 2026.05.18 13:05:11 -03'00'
Versão do PDF A1, OU=Videoconferencia, OU=21340400182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Dados: 2026.05.18 13:05:11 -03'00'
Versão do PDF A1, OU=Videoconferencia, OU=21340400182, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

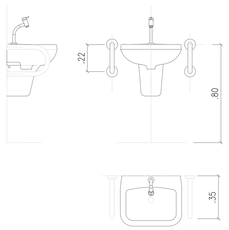
CONTEUDO: DETALHES – BANCADAS INOX / LOUÇAS

ESCALA: INDICADA
21 ARQ

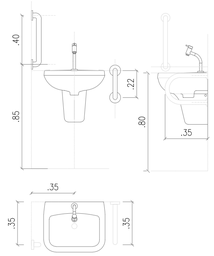
BANCADAS DE GRANITO - CINZA

C0348 – BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA
C1898 – PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S – M
C1618 – LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA SUSPENSA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS
C1619 – LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS
C3513 – CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO
C1151 – DUCHA CROMADA (INSTALADO)

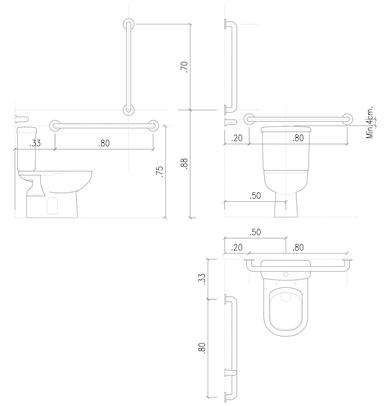
Lv.PcD.#01 — QUANT. UMS 5 INT 1 TT 6
Lavatório
Pessoa com Deficiência - PcD
Barras Horizontais



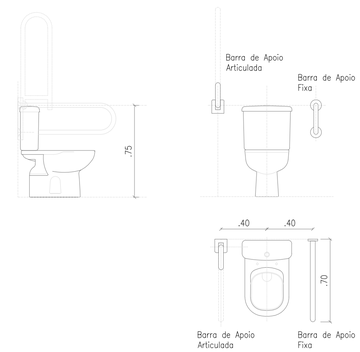
Lv.PcD.#02 — QUANT. UMS 2 INT 3 TT 5
Lavatório
Pessoa com Deficiência - PcD
Barras: Horizontal / Vertical



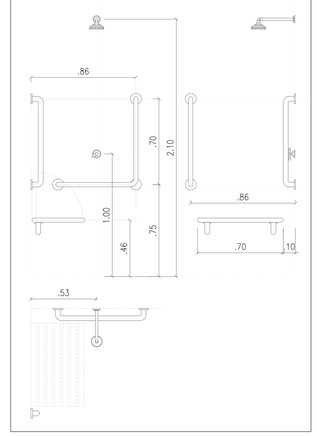
Snt.PcD.#01 — QUANT. UMS 7 INT 4 TT 11
Vaso Sanitário
Pessoa com Deficiência - PcD.



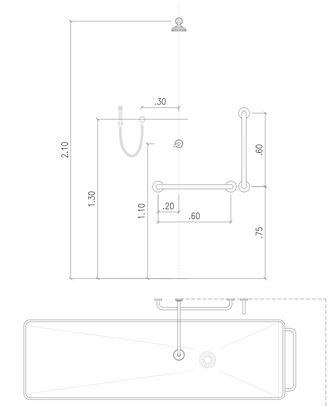
Snt.PcD.#02 — QUANT. UMS 1 INT – TT 1
Vaso Sanitário
Pessoa com Deficiência - PcD
Barra de Apoio Articulada.

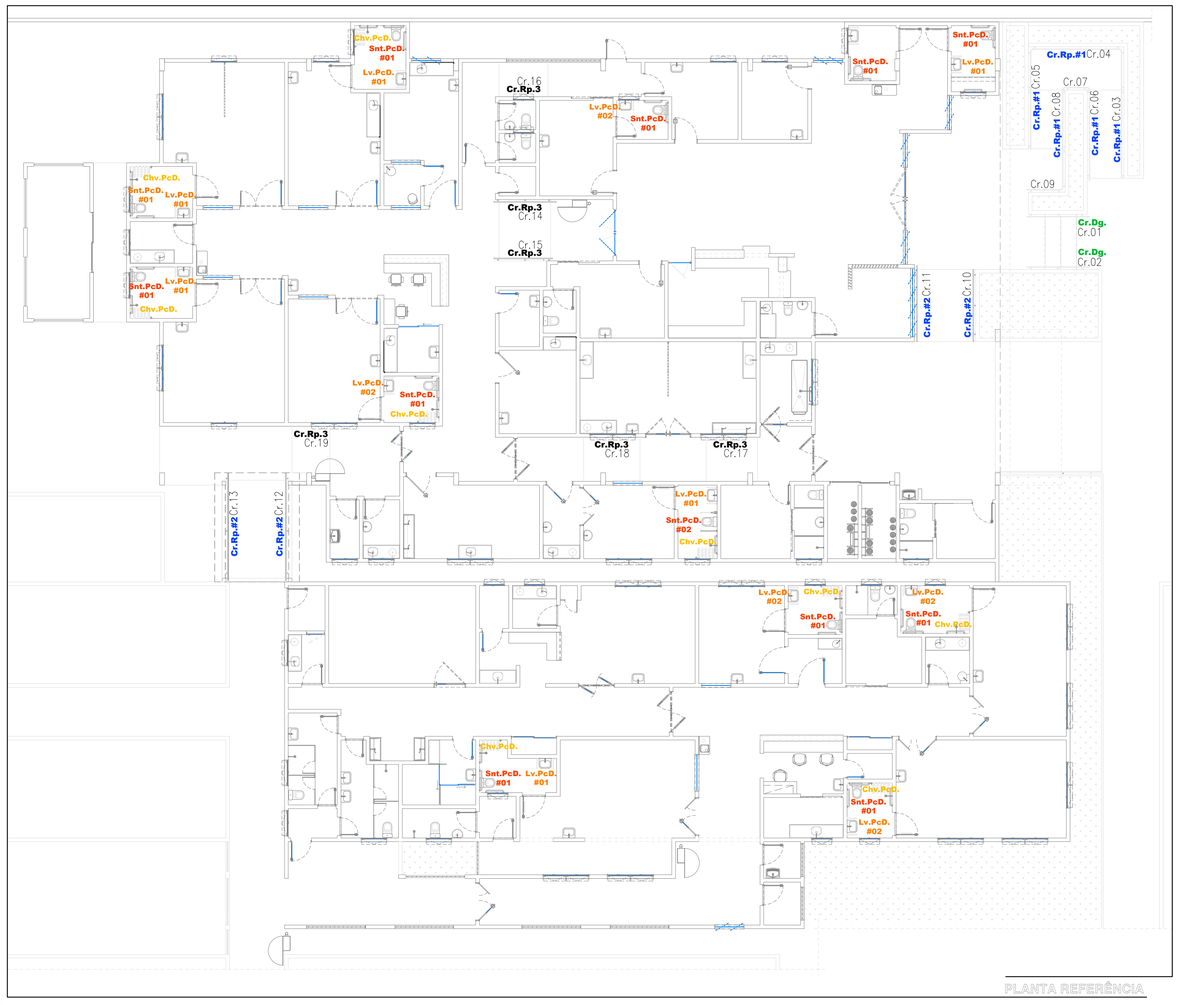


Chv.PcD. — UMS 5 INT 4 TT 9
Chuveiro
Pessoa com Deficiência - PcD
Barras: Horizontal / Vertical + Assento Retrátil



Chv.PcD. — UMS 1 INT – TT 1
Chuveiro
Barras: Horizontal / Vertical
Ducha Cromada





PLANTA REFERÊNCIA

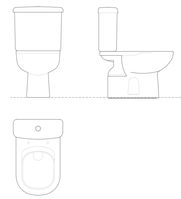
Lav.#01 — UMS 9 INT 2 TT 11
Lavatório - 45x36



Lav.#02 — UMS 2 INT 3 TT 5
Lavatório - 54x40
Coluna Suspensa



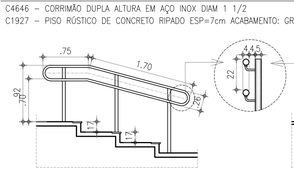
Sn,Cx,Ac. — UMS 5 INT 4 TT 9
Sanitário Adulto
Sanitário Infantil — UMS 1 INT – TT 1



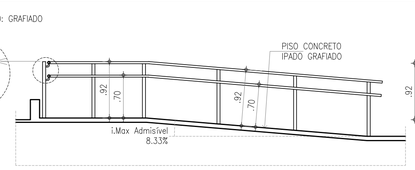
Chv. — UMS 2 INT 4 TT 6
Chuveiro



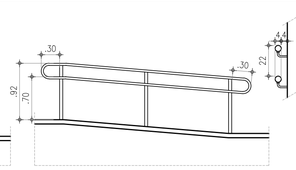
C4646 – CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2
C1927 – PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO ESP=7cm ACABAMENTO: GRAFIADO



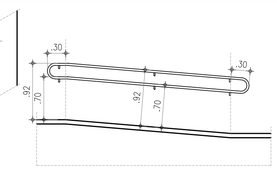
CORRIMÃO – DEGRAUS
Cr.Dg.



CORRIMÃO – RAMPA EXTERNA
Cr.Rp.#1



CORRIMÃO – RAMPA EXTERNA
Cr.Rp.#2



CORRIMÃO – RAMPA EXTERNA
Cr.Rp.3

Corrimão–01	Cr.Dg.	1.70	0.75	2.45 m
Corrimão–02	Cr.Dg.	1.70	0.75	2.45 m
				4.90 m

Corrimão–03	Cr.Rp.#1	1.75	3.60	5.35 m
Corrimão–04	Cr.Rp.#1	3.80	–	3.80 m
Corrimão–05	Cr.Rp.#1	1.75	2.40	4.15 m
Corrimão–06	Cr.Rp.#1	–	3.85	3.85 m
Corrimão–07	Cr.Rp.#1	1.15	–	1.15 m
Corrimão–08	Cr.Rp.#1	1.75	2.40	4.15 m
Corrimão–09	Cr.Rp.#1	1.50	–	1.50 m
Corrimão–10	Cr.Rp.#2	–	2.95	2.95 m
Corrimão–11	Cr.Rp.#2	–	2.95	2.95 m
Corrimão–12	Cr.Rp.#2	–	4.45	4.45 m
Corrimão–13	Cr.Rp.#2	–	4.45	4.45 m
				38.75 m

Corrimão–14	Cr.Rp.#3	–	2.50	2.50 m
Corrimão–15	Cr.Rp.#3	–	2.50	2.50 m
Corrimão–16	Cr.Rp.#3	–	2.20	2.20 m
Corrimão–17	Cr.Rp.#3	–	2.40	2.40 m
Corrimão–18	Cr.Rp.#3	–	2.70	2.70 m
Corrimão–19	Cr.Rp.#3	–	2.10	2.10 m
				14.40 m

APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeitá a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aqui especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVISÃO:
APROVO:

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora de Fátima, S/N.
Ilaremo – CE.
CNPJ. 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arqui@gmail.com
RRT: 16180956

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2726326
Rua Josias Leite Teixeira S/N, Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Syngularid Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
CONTEÚDO: DETALHES – LOUÇAS
DETALHES – CORRE MÃO

REV 1 00/00/00
19/23
ARQ 05

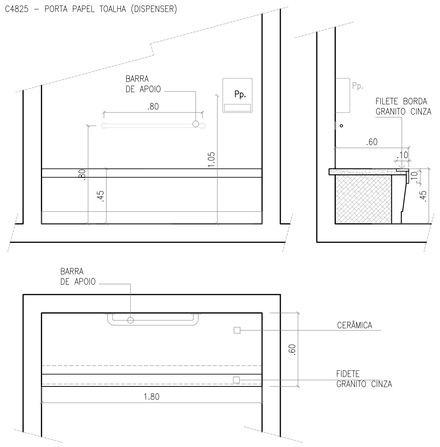
PROJETO
UNIDADE MISTA DE SAÚDE. ABAIARA - CE

BANCADAS DE GRANITO - CINZA

C4065 – GRANITO POLIDO E=2cm. CINZA – m^2
C4068 – BANCADA GRANITO CINZA E=2cm
C4442 – CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 10x10cm(100cm²) DECORATIVA PARA PAREDE
C0986 – CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

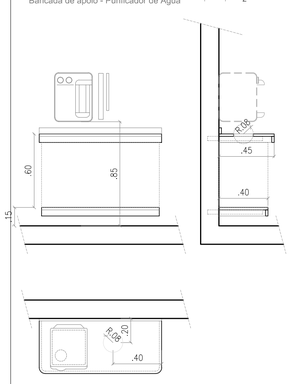
T.Fd. — QUANT. UMS INT TT: 1 – 1

Troca Fralda Adulto
C4825 – PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)

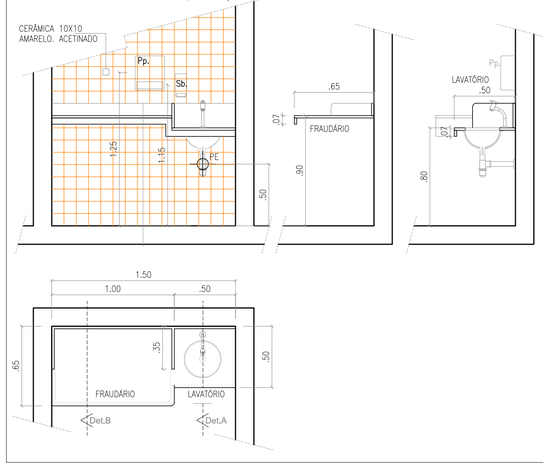


B.Grn.#01 — QUANT. UMS INT TT: 1 – 1 – 2

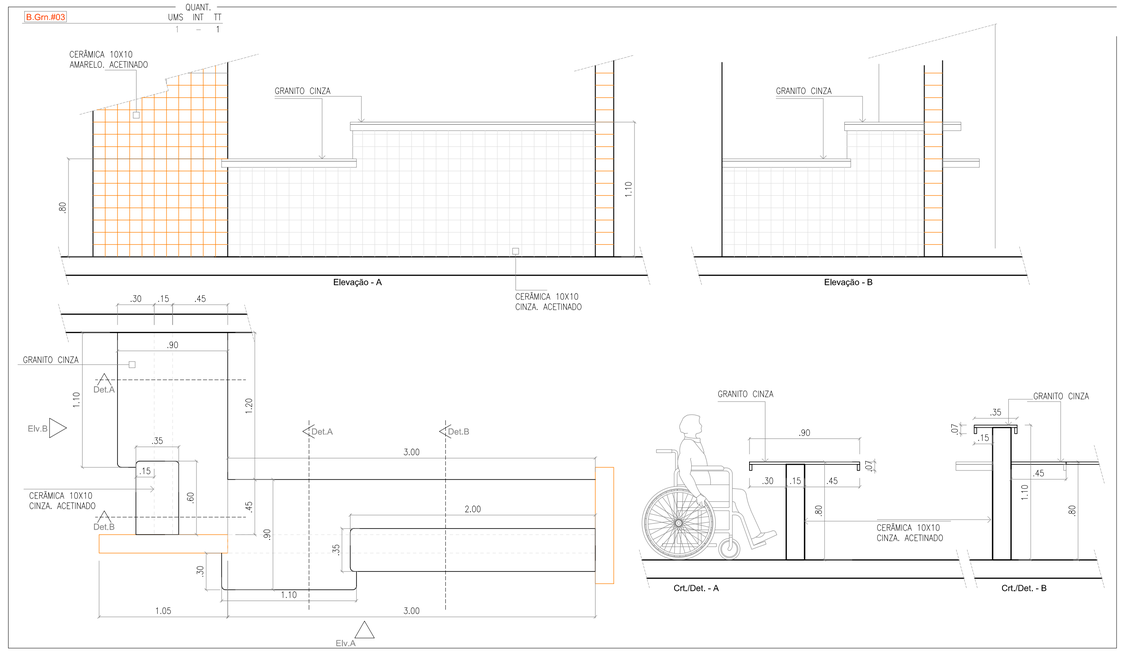
Bancada de apoio - Purificador de Água

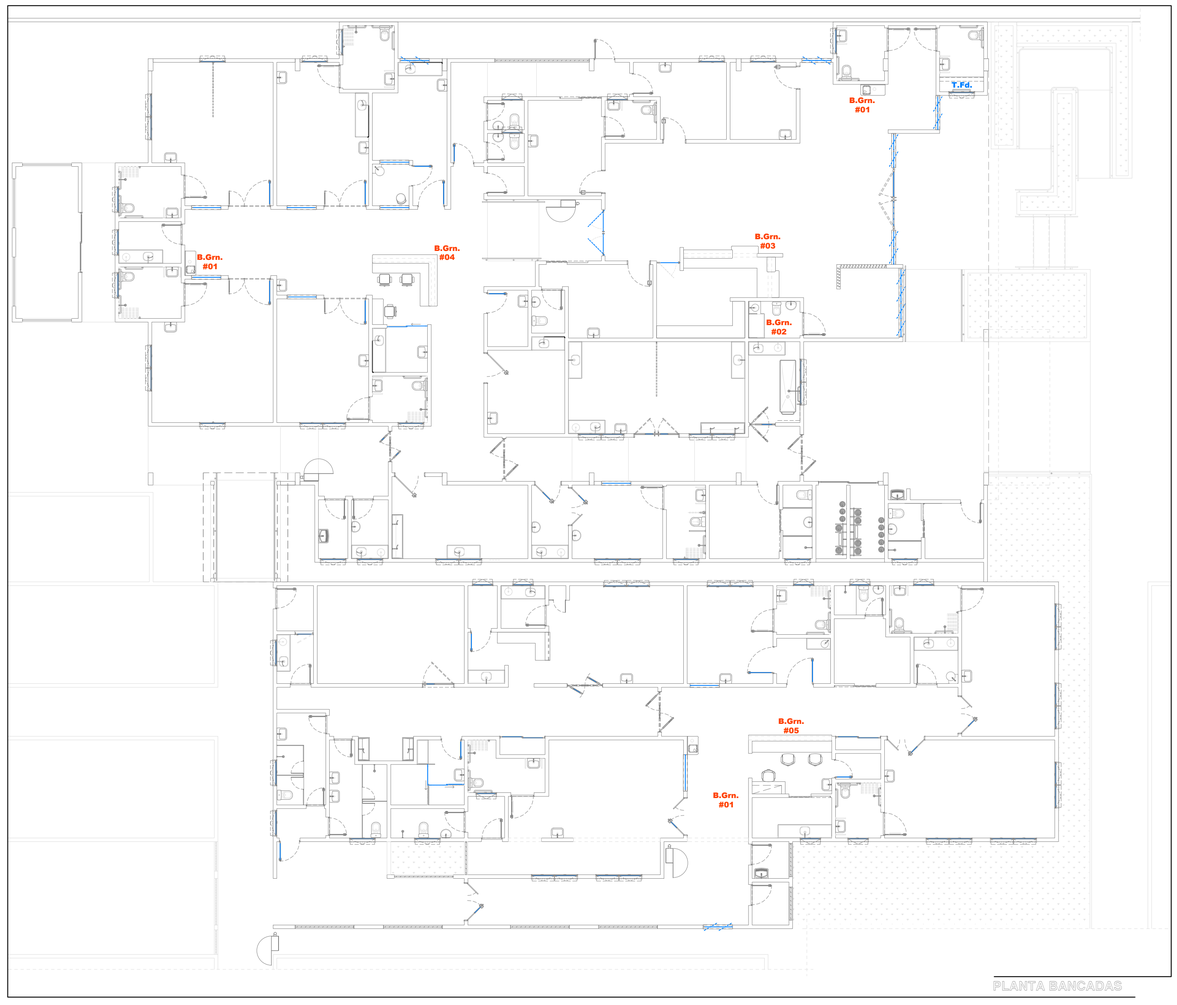


B.Grn.#02 — QUANT. UMS INT TT: 1 – 1

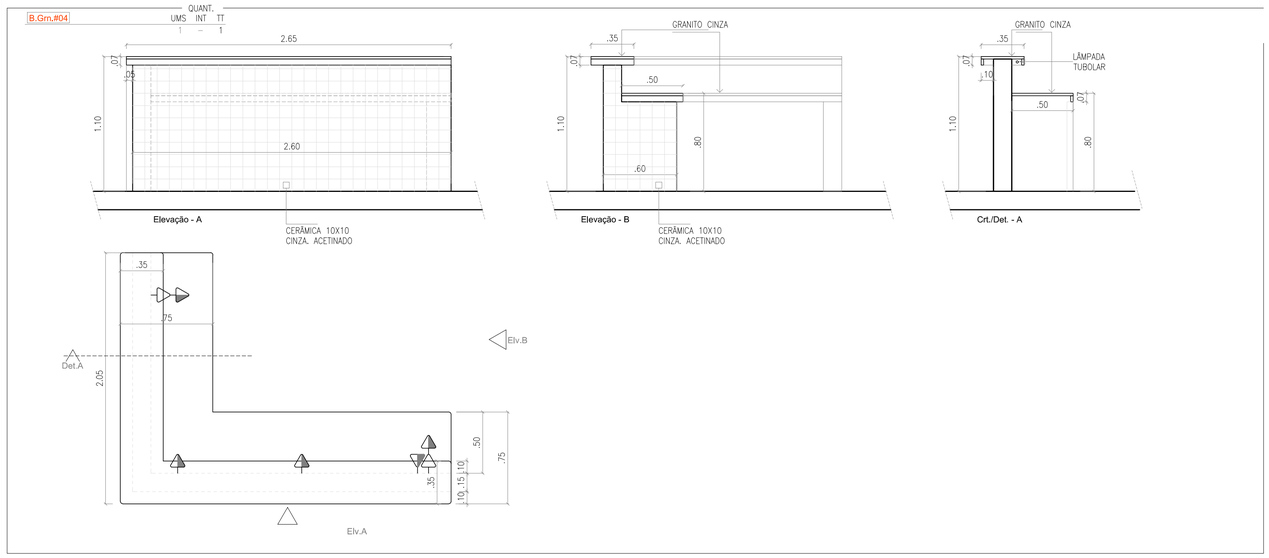


B.Grn.#03 — QUANT. UMS INT TT: 1 – – 1

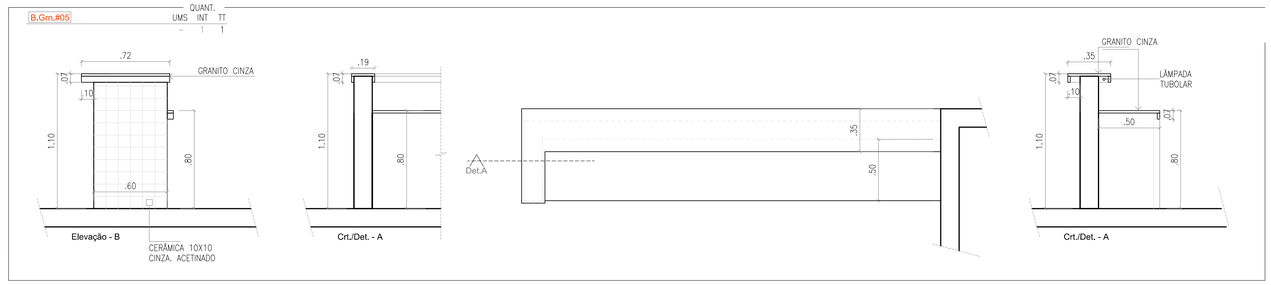




B.Grn.#04 — QUANT. UMS INT TT: 1 – 1



B.Grn.#05 — QUANT. UMS INT TT: – 1 1



APROVO | APROVO | APROVO | APROVO | APROVO

OBSERVAÇÃO:
– Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.
– Qualquer modificação na arquitetura deve ser comunicada e sua efetivação está sujeitá a aprovação pelo responsável técnico do projeto.
– Este projeto é de propriedade intelectual sendo proibido o seu uso ou reprodução, que não seja aquí especificado estando, portanto, sujeito à sanções da legislação.

DESENHO:
REVAÇÃO:
APROVO:
–

PAULO ANDRADE
ARQUITETURA
URBANISMO
CAU A69379-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE.
SECRETARIA DE SAÚDE DE ABAIARA - CE.
Praça Nossa Senhora da Fátima, S/N.
Iterema – CE.
CNPJ: 07.663.941/0001-54

PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES
Projeto – PAULO ANDRADE – ARQUITETURA / URBANISMO
(085) 9 8677 9490 – pa.arquit@gmail.com
RRT: 16180956

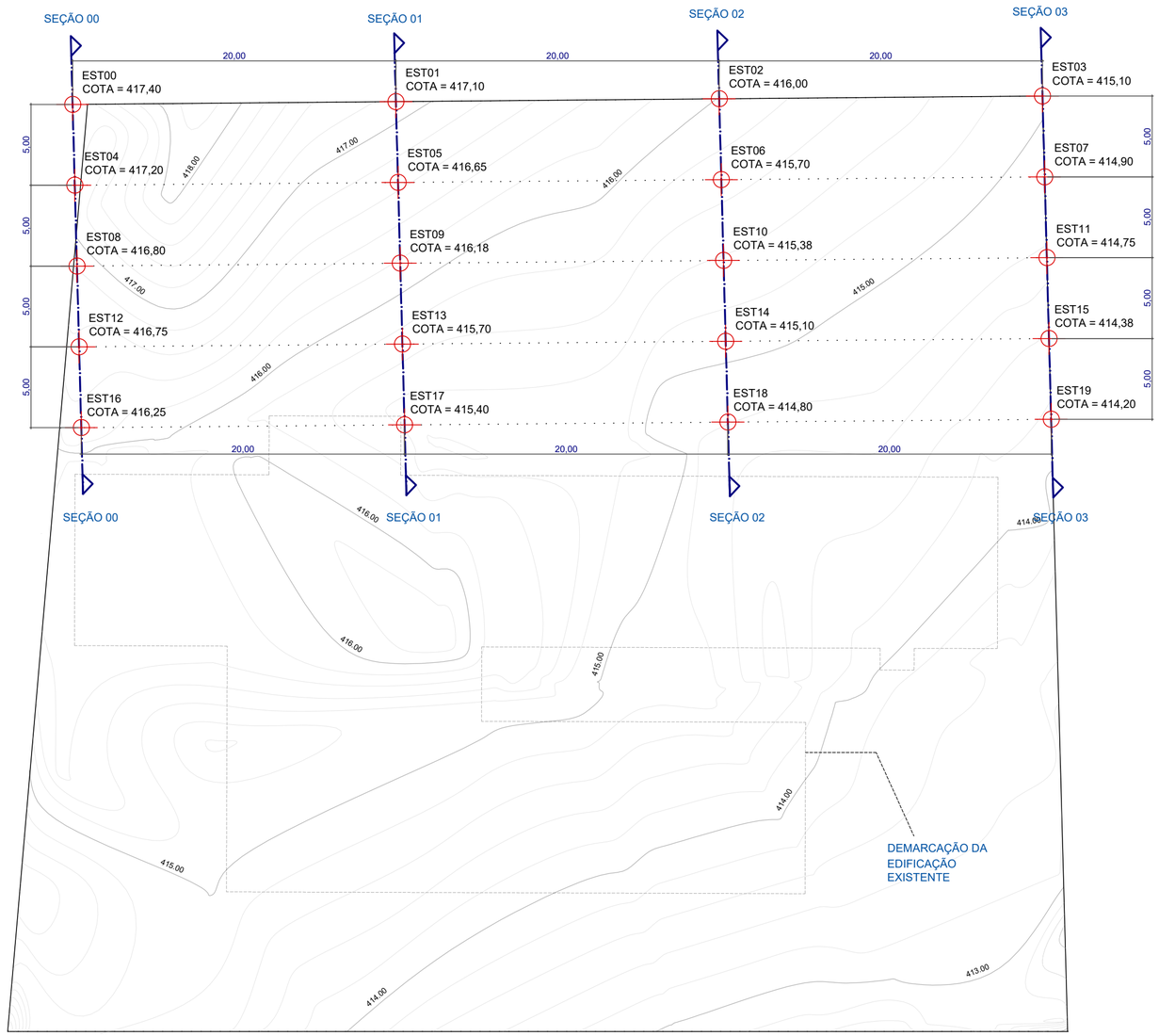
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PJ A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Certisign RFB Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

UNIDADE MISTA DE SAÚDE ABAIARA - CE.
CNES 2736329
Rua Josias Leite Teixeira S/N. Centro
Abaiara – CE. CEP: 62 590 000

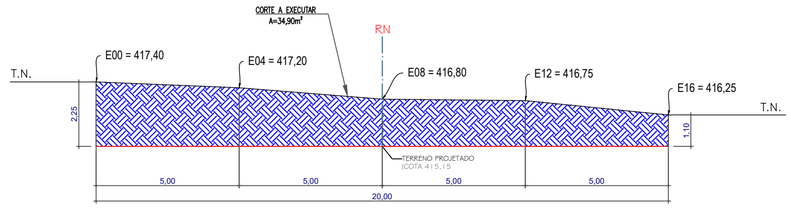
PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Assinado digitalmente por PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
ND: C=BR, S=CE, L=Campos Sales, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PJ A1, OU=Videoconferencia, OU=27134040000182, OU=AC Certisign RFB Multipla, CN=PAULO ANDRE DE ANDRADE GOMES:31273785487
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.05.18 13:05:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

ETAPA: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.
CONTEÚDO: PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PRONTO ATENDIMENTO, URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
DETALHES – BALÇÃO ALVENARIA / GRANITO

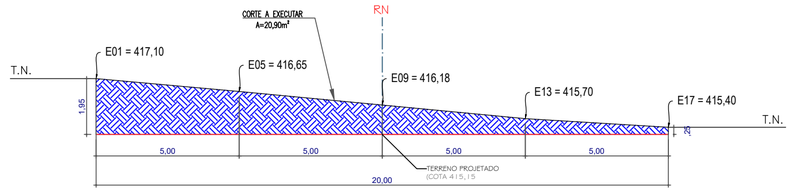
REV 1 01/06/2026
20 25 ARQ
EXE EL



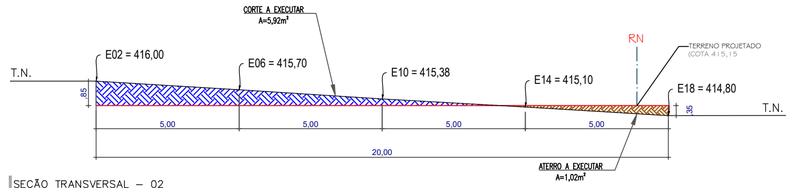
PLANTA DE TERRAPLANAGEM
ESC. 1:250



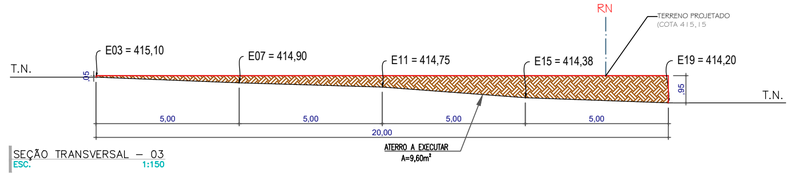
SEÇÃO TRANSVERSAL – 00
ESC. 1:150



SEÇÃO TRANSVERSAL – 01
ESC. 1:150



SEÇÃO TRANSVERSAL – 02
ESC. 1:150



SEÇÃO TRANSVERSAL – 03
ESC. 1:150

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRO

SEÇÕES	ÁREA (m²)	SOMA DE ÁREAS (m²)	DIST/2 (m)	VOLUME (m³)
S00	0,00	0,00	0,00	-
S01	0,00	0,00	10,00	-
S02	1,02	1,02	10,00	10,20
S03	9,60	10,62	10,00	106,20
VOLUME TOTAL DO ATERRO.....				***116,40***

QUADRO DE CUBAÇÃO DO CORTE

SEÇÕES	ÁREA (m²)	SOMA DE ÁREAS (m²)	DIST/2 (m)	VOLUME (m³)
S00	34,90	0,00	0,00	-
S01	20,90	55,80	10,00	558,00
S02	5,92	26,82	10,00	268,20
S03	0,00	5,92	10,00	59,20
VOLUME TOTAL DO ATERRO.....				***885,40***

LEGENDA

ESPECIFICAÇÃO	HATCH
ATERRO A EXECUTAR	
CORTE A EXECUTAR	

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JUNHO/2026	ALPHA PROJETOS	ALPHA PROJETOS	INDICADA

OBJETO
SEÇÕES DE CORTE E ATERRO DA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL DE ABAIARA

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA

ASSUNTO:
TERRAPLANAGEM

CONTEÚDO:
- PLANTA BAIXA
- SEÇÕES TRANSVESAL
- QUADRO DE CUBAÇÃO
- LEGENDA

PRANCHA: 01/01

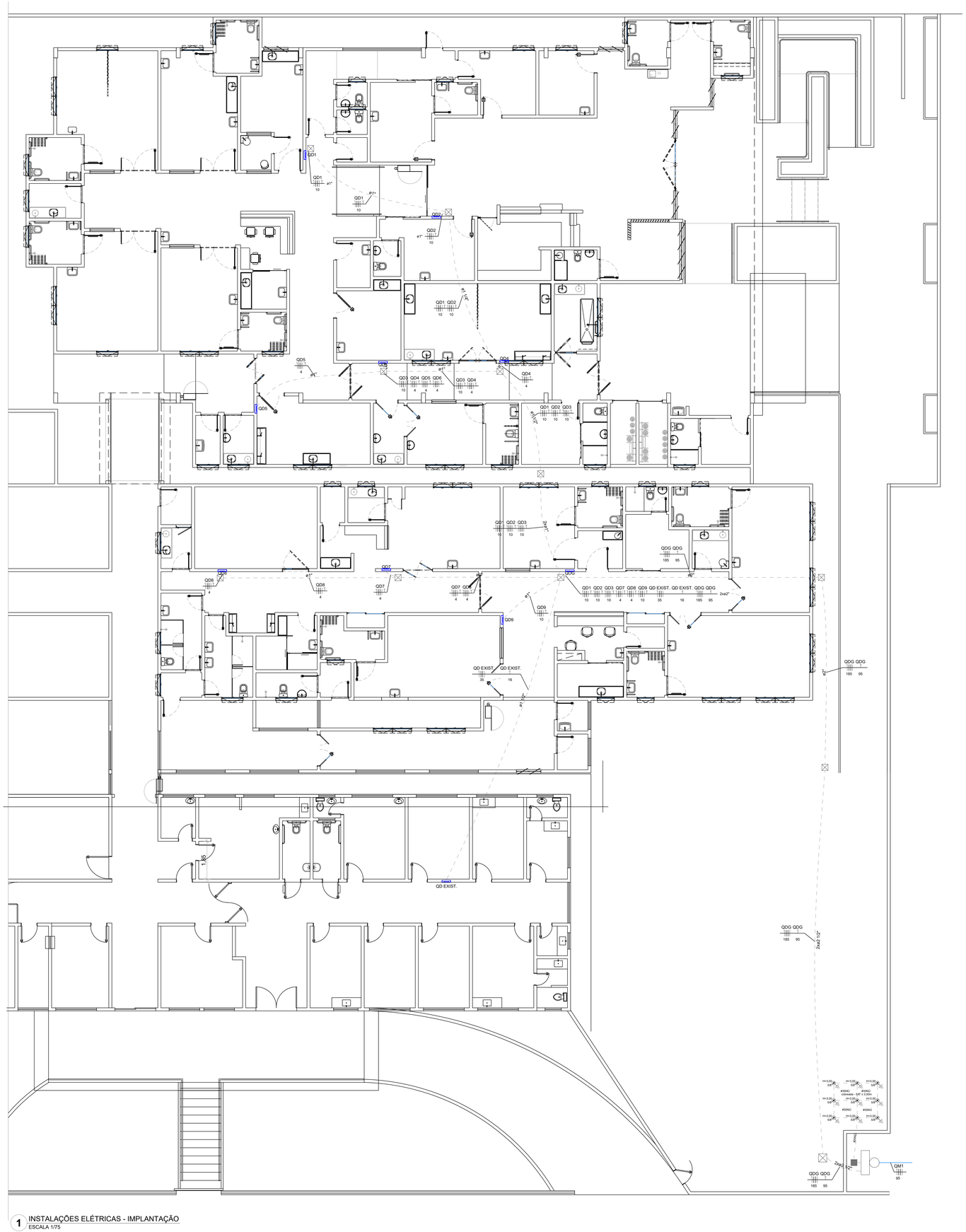
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=AR CERTISIGN RFB, OU=Videoconferência, OU=PESSOA FISICA A3, OU=04453251351, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA
Projetos de Engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/75

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
	Alta
	Piso

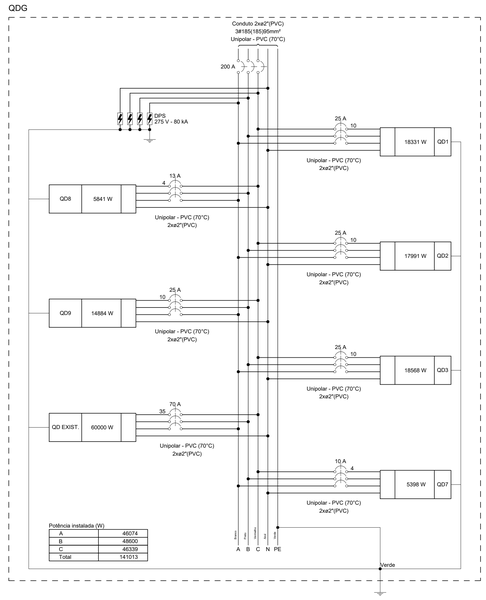
Legenda - Pavimento	
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Quadro de distribuição
	Subestação de 112,5 Kva (Ver detalhe)

Quadro de Cargas (QDG) - Pavimento

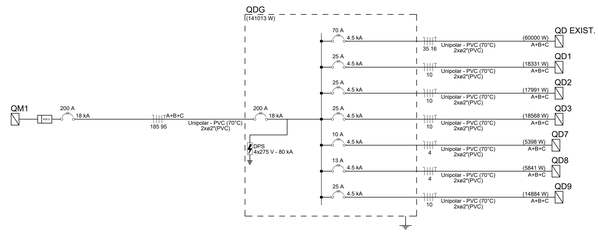
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V	20129	18331	A+B+C	4890	7460	5981	1.00	0.65	38.1	24.7	10	50.0	4.5	25	1.04	1.61	OK
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	19723	17991	A+B+C	6365	5862	5764	1.00	0.65	37.0	24.1	10	50.0	4.5	25	0.76	1.33	OK
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V	19721	18568	A+B+C	5780	7064	5724	1.00	0.65	32.7	21.2	10	50.0	4.5	25	0.60	1.17	OK
QD7		3F+N+T	B1	380/220 V	5770	5398	A+B+C	2000	1768	1630	1.00	0.65	12.7	8.2	4	28.0	4.5	10	0.32	0.90	OK
QD8		3F+N+T	B1	380/220 V	6259	5841	A+B+C	2000	1771	2070	1.00	0.65	16.1	10.5	4	28.0	4.5	13	0.72	1.29	OK
QD9		3F+N+T	B1	380/220 V	16273	14884	A+B+C	5039	4675	5170	1.00	0.65	31.2	20.3	10	50.0	4.5	25	0.18	0.75	OK
QD EXIST.		3F+N+T	B1	380/220 V	60000	60000	A+B+C	20000	20000	20000	1.00	0.65	97.9	63.6	35	110.0	4.5	70	0.43	1.00	OK
TOTAL					147875	141013	A+B+C	46074	48600	46339											

Quadro de Demanda (QDG) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	50.00	40.00	20.00
	18.31	20.00	3.66
Uso Especifico	79.57	100.00	79.57
		TOTAL	103.23



Potência instalada (W)	
A	46074
B	48600
C	46339
Total	141013



LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/U/W) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 519466 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- INST. ELÉTRICAS - IMPLANTAÇÃO
- QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDA
- DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 01/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04533251451
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04533251451
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=04533251451, OU=Videoconferência, OU=AR SOLUTI, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04533251451
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: SOBRAL-CE
Data: 2026.02.18 15:47:58 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-253, KM 10 CONJ. CAFÉ DA LINHA SALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 99942-0408

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

Legenda das indicações - Pavimento	
EXA	Pontos de comando - Exaustor
ARC12000	Pontos de forca - Uso especifico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de forca - Uso especifico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de forca - Uso especifico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC24000	Pontos de forca - Uso especifico - Condicionador de ar Split Cassete 24000BTU

Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

Legenda - Pavimento	
	4 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Ar Split Cassete Teto
	Caixa 2x4" de embutir
<>	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Exaustor
	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor sensor de presença a 2,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Luminária LED 12W
	Luminária LED 15W
	Luminária LED 16W
	Luminária LED 18W
	Luminária LED 24W
	Luminária LED 32W
	PONTO ILUMINAÇÃO VIGÍLIA 7W
	PONTO LUZ ALERTA NA PAREDE 7W
	PONTO REFLETOR PISO 30W
	Placa 2"x4" - ventilador de teto
<>	Quadro de distribuição
QDG	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,80m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada no piso

Legenda de fiação - Pavimento	
1	QD1 10
2	QD2 e1" 10
3	QD1 QD2 10 10
4	QD3 QD4 QD5 QD6 10 4 4 4
5	QD3 QD4 10 4
6	QD5 4
7	QD6 4
8	QD1 QD2 QD3 10 10 10
9	QD8 4
10	QD7 4
11	QD1 QD2 QD3 QD7 QD8 QD9 QD EXIST. QD EXIST. QDG QDG 10 10 10 4 4 10 35 16 185 95
12	QD7 QD8 4 4
13	QDG QDG 185 95
14	QD9 10
15	QD EXIST. QD EXIST. 35 16

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y KA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y KA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y KA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
X #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1: ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS
- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA: RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDA
- DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 02/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.606.778/0001-53
RODOVIA CE-060, KM 0 - COMPLEXO GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842 0488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04433258351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04433258351
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferencia, OU=04433258351, OU=AR SOLUTI, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04433258351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2026-04-29 10:51:51
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA 1:50

VAI AO QDG EXISTENTE

QDG QDG 185 95

VAI AO QDG EXISTENTE

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)						Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					7	12	16	18	24		100	1085	1630	2070																
1	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	3	16	9	5	7						681	615	C			615	1.00	0.80	2.7	3.1	1.5	17.5	3	10	0.23	1.84	OK
2	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V						19					2111	1900	B		1900		1.00	0.80	11.4	9.6	2.5	24.0	3	10	0.51	2.12	OK
3	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V						13					1444	1300	B		1300		1.00	0.80	8.2	6.6	2.5	24.0	3	10	0.63	2.25	OK
4	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V				7							126	126	C			126	1.00	0.80	0.6	0.6	1.5	17.5	3	10	0.08	1.69	OK
5	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	A	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.35	1.96	OK
6	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	B		1630		1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.12	1.74	OK
7	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	A	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.45	2.07	OK
8	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V							1				1206	1085	C			1085	1.00	0.80	6.8	5.5	4	32.0	3	10	0.23	1.84	OK
9	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1			1811	1630	B		1630		1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.41	2.02	OK
10	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1			1811	1630	A	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.53	2.14	OK
11	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1			1206	1085	C			1085	1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	3	10	0.28	1.89	OK
12	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V									1		2300	2070	C			2070	1.00	1.00	10.5	10.5	4	32.0	3	16	0.33	1.94	OK
13	Reserva	F+N+T	B1	220 V											1000	1000	B		1000		1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
14	Reserva	F+N+T	B1	220 V											1000	1000	C			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	16	9	12	7	32	2	5	1		20129	18331	A+B+C	4890	7460	5981											

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	6.36	40.00	2.55
Uso Específico	13.77	100.00	13.77
		TOTAL	16.31

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)						Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	15	18	24	30	32	100	1085	1630	2070																
15	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	22	3	2	4			7				739	665	A	665			1.00	1.00	1.6	3.4	1.5	17.5	3	10	0.15	1.48	OK
16	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V										14	1556	1400	C			1400	1.00	1.00	5.1	7.1	2.5	24.0	3	10	0.33	1.66	OK
17	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V										20	2222	2000	A	2000			1.00	1.00	9.6	10.1	2.5	24.0	3	16	0.60	1.93	OK
18	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N	B1	220 V	27				8						600	564	C			564	1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.52	1.85	OK
19	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	B		1630		1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.24	1.57	OK
20	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	A	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.39	1.72	OK
21	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1206	1085	C			1085	1.00	0.80	6.8	5.5	4	32.0	3	10	0.37	1.70	OK
22	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	2300	2070	B		2070		1.00	0.80	13.1	10.5	4	32.0	3	16	0.23	1.56	OK
23	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	2300	2070	A	2070			1.00	0.80	13.1	10.5	4	32.0	3	16	0.46	1.79	OK
24	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1811	1630	C			1630	1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.26	1.59	OK
25	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V										1	1206	1085	C			1085	1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	3	10	0.10	1.43	OK
26	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V			9								162	162	B			162	1.00	1.00	0.2	0.7	1.5	17.5	3	10	0.07	1.40	OK
27	Reserva	F+N+T	B1	220 V											1000	1000	B			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
28	Reserva	F+N+T	B1	220 V											1000	1000	B			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					49	3	11	4	8	7	34	2	3	2	19723	17991	A+B+C	6365	5862	5764											

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

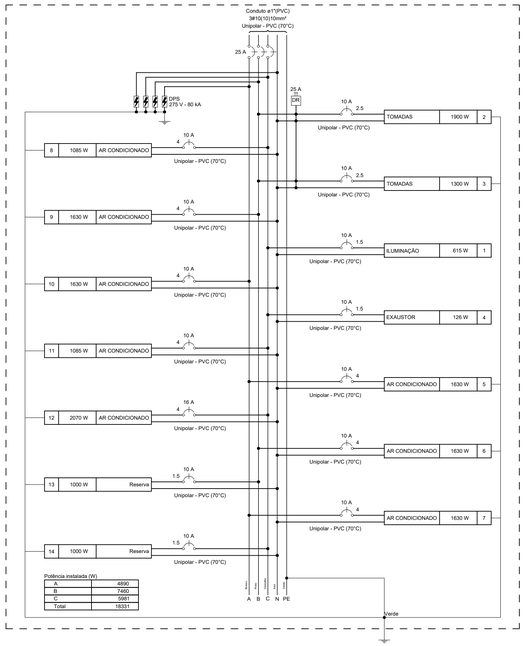
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	7.12	40.00	2.85
Uso Específico	12.61	100.00	12.61
		TOTAL	15.45

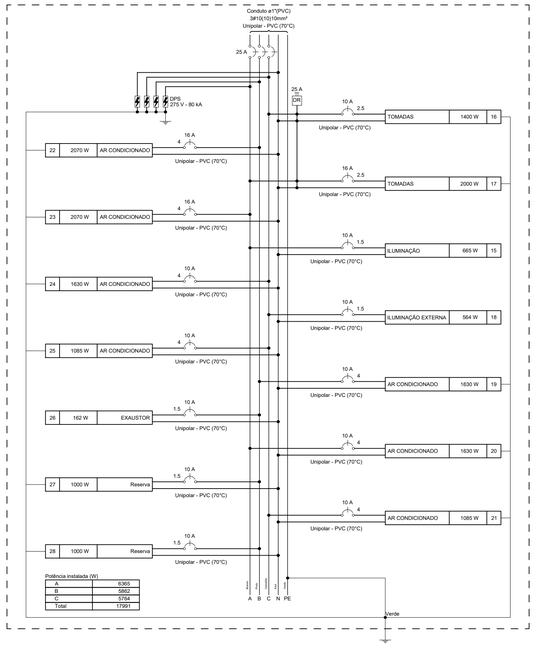
Quadro de Cargas (QD3) - Pavimento

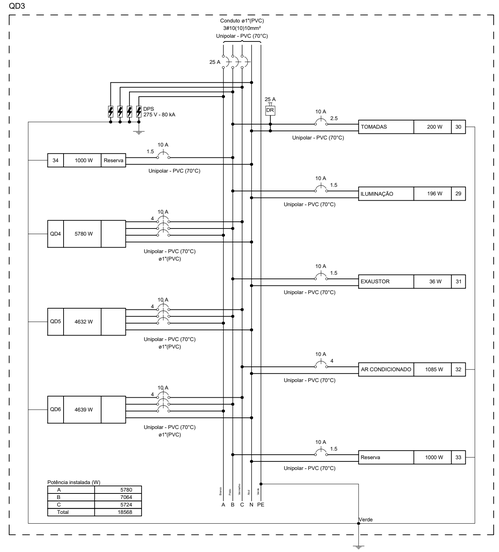
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)						Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					12	15	16	18	24		100	1085																	
29	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	1	2	7	1	1				218	196	B			196			1.00	1.00	1.0	1.0	1.5	17.5	3	10	0.13	1.30	OK
30	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V						2			222	200	B			200			1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	3	10	0.09	1.26	OK
31	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V				2					36	36	B			36			1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.02	1.19	OK
32	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V							1		1206	1085	C			1085	1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	3	10	0.23	1.40	OK
33	Reserva	F+N+T	B1	220 V									1000	1000	B			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
34	Reserva	F+N+T	B1	220 V									1000	1000	B			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V									6196	5780	A+B+C	2520	1630	1630	1.00	0.65	12.7	8.2	4	28.0	4.5	10	0.27	1.44	OK
QD5		3F+N+T	B1	380/220 V									4918	4632	A+B+C	1630	1002	2000	1.00	0.65	12.7	8.2	4	28.0	4.5	10	0.29	1.46	OK
QD6		3F+N+T	B1	380/220 V									4925	4639	A+B+C	1630	2000	1009	1.00	0.65	12.7	8.2	4	28.0	4.5	10	0.15	1.32	OK
TOTAL					1	2	7	3	1	2	1		19721	18568	A+B+C	5780	7064	5724											

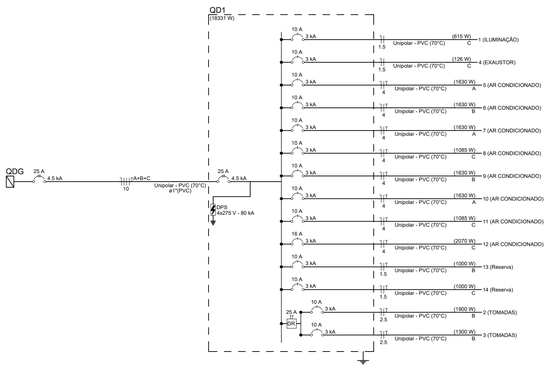
Quadro de Demanda (QD3) - Pavimento

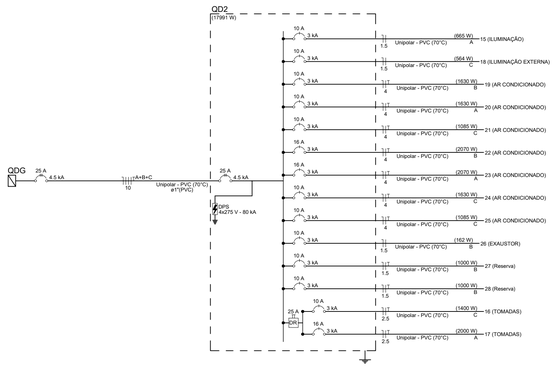
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	11.15	40.00	4.46
Uso Específico	8.58	100.00	8.58
		TOTAL	13.03

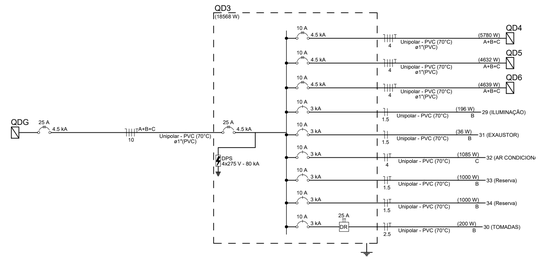












LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS / X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
kWh	**Medidor**
x x x / # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALCA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDA
- DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 03/07

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA:07170
OU=ERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Certificado AAPI-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Final PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ.44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98942-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

Quadro de Cargas (QD4) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	18	24	Tomadas (W) 100	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
35	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	3		2			93	84	A	84			1.00	1.00	0.4	0.4	1.5	17.5	3	10	0.04	1.48	OK
36	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V				4		444	400	A	400			1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	3	10	0.10	1.54	OK
37	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	B		1630		1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.18	1.62	OK
38	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	C			1630	1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.26	1.70	OK
39	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V		2				36	36	A	36			1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.02	1.46	OK
40	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
41	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	2	2	4	2	6196	5780	A+B+C	2520	1630	1630											

Quadro de Demanda (QD4) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	2.54	40.00	1.02
Uso Específico	3.66	100.00	3.66
		TOTAL	4.67

Quadro de Cargas (QD5) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	18	24	Tomadas (W) 100	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
42	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	2		1			53	48	B		48		1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.03	1.50	OK
43	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	A	1630			1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	3	10	0.29	1.76	OK
44	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V				9		1000	900	B		900		1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.28	1.74	OK
45	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V		3				54	54	B		54		1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.06	1.52	OK
46	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	C			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
47	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	C			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	3	1	9	1	4918	4632	A+B+C	1630	1002	2000											

Quadro de Demanda (QD5) - Pavimento

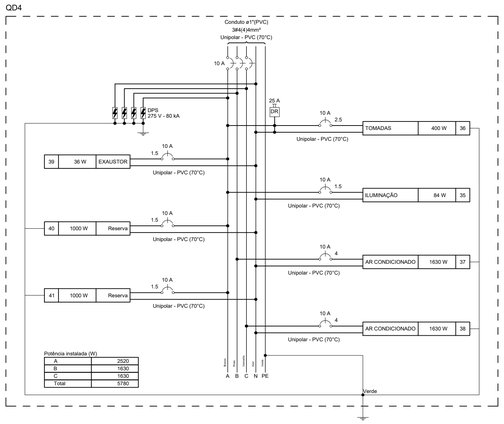
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	3.11	40.00	1.24
Uso Específico	1.81	100.00	1.81
		TOTAL	3.05

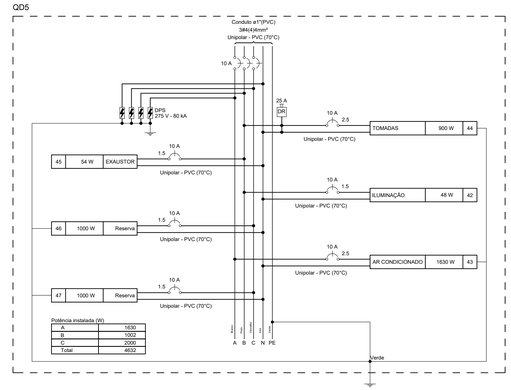
Quadro de Cargas (QD6) - Pavimento

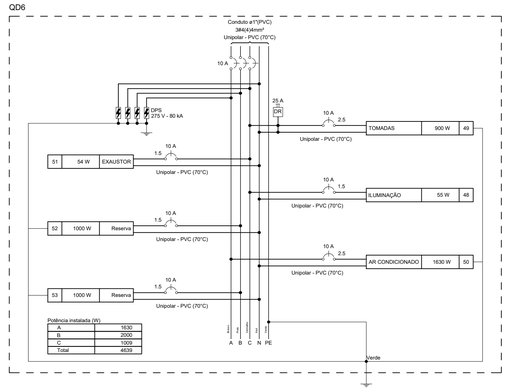
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 7	12	18	Tomadas (W) 24	100	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
48	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	1	2			1		60	55	C				1.00	1.00	0.3	0.3	1.5	17.5	3	10	0.03	1.35	OK
49	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V					9		1000	900	C				1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.27	1.59	OK
50	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V						1	1811	1630	A	1630			1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	3	10	0.31	1.63	OK
51	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V			3				54	54	C				1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.02	1.34	OK
52	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	B		1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
53	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	B		1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	2	3	1	9	1	4925	4639	A+B+C	1630	2000	1009											

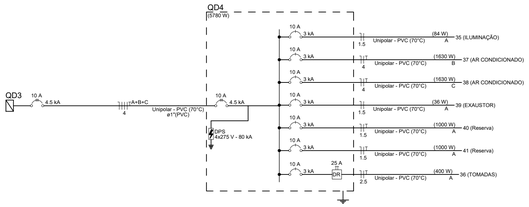
Quadro de Demanda (QD6) - Pavimento

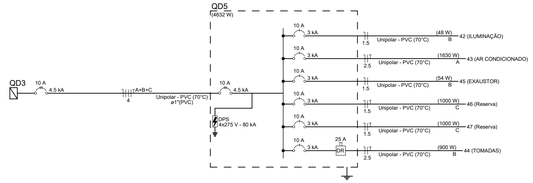
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	3.06	40.00	1.22
Uso Específico	1.87	100.00	1.87
		TOTAL	3.09

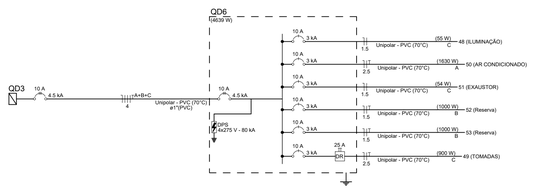












LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
X a b #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDA
- DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 04/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA PROJECTOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

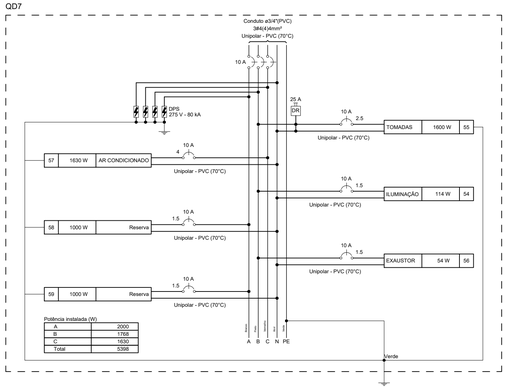
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

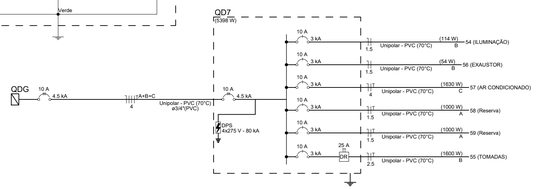
Quadro de Cargas (QD7) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	18	24	Tomadas (W) 100	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
54	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	3	3	1			127	114	B		114		1.00	1.00	0.6	0.6	1.5	17.5	3	10	0.03	0.93	OK
55	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V				16		1778	1600	B		1600		1.00	1.00	8.1	8.1	2.5	24.0	3	10	0.63	1.52	OK
56	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V		3				54	54	B		54		1.00	1.00	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.01	0.91	OK
57	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	C			1630	1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.28	1.18	OK
58	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
59	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	6	1	16	1	5770	5398	A+B+C	2000	1768	1630											

Quadro de Demanda (QD7) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	3.80	40.00	1.56
Uso Específico	1.87	100.00	1.87
		TOTAL	3.43



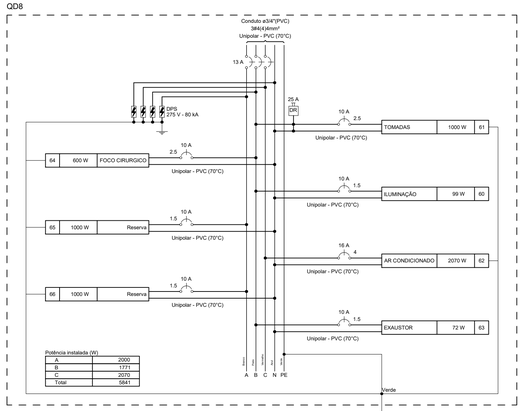


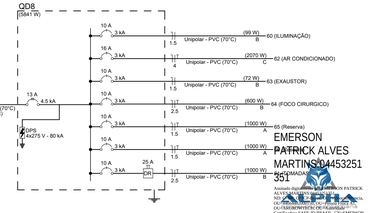
Quadro de Cargas (QD8) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 7	15	16	18	Tomadas (W) 100	600	2070	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
60	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	1	4	2					109	99	B		99		1.00	1.00	0.5	0.5	1.5	17.5	3	10	0.05	1.34	OK
61	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V					10			1111	1000	B		1000		1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	3	10	0.28	1.57	OK
62	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V							1	2300	2070	C			2070	1.00	1.00	10.5	10.5	4	32.0	3	16	0.17	1.46	OK
63	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V				4				72	72	B		72		1.00	1.00	0.3	0.3	1.5	17.5	3	10	0.04	1.33	OK
64	FOCO CIRURGICO	F+N+T	B1	220 V						1		667	600	B		600		1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	3	10	0.08	1.38	OK
65	Reserva	F+N+T	B1	220 V								1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
66	Reserva	F+N+T	B1	220 V								1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	4	2	4	10	1	1	6259	5841	A+B+C	2000	1771	2070											

Quadro de Demanda (QD8) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	3.89	40.00	1.55
Uso Específico	2.37	100.00	2.37
		TOTAL	3.93





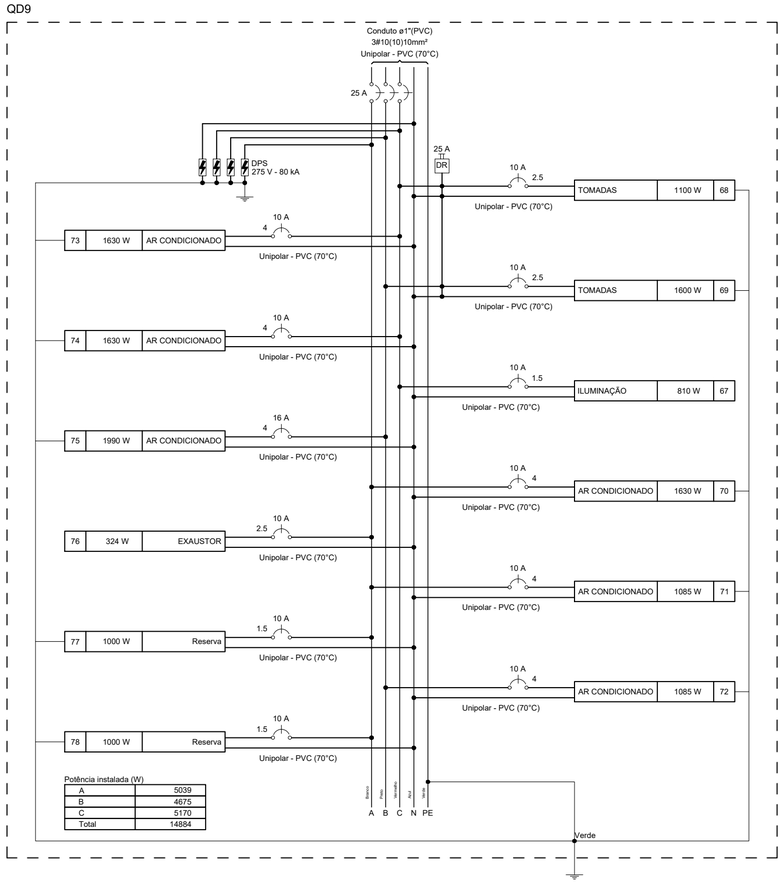
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA:44608778000153
OU=ENGENHEIRO(A) DE PRODUCAO, OU=Certificado A1, OU=AR ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, C=BR
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

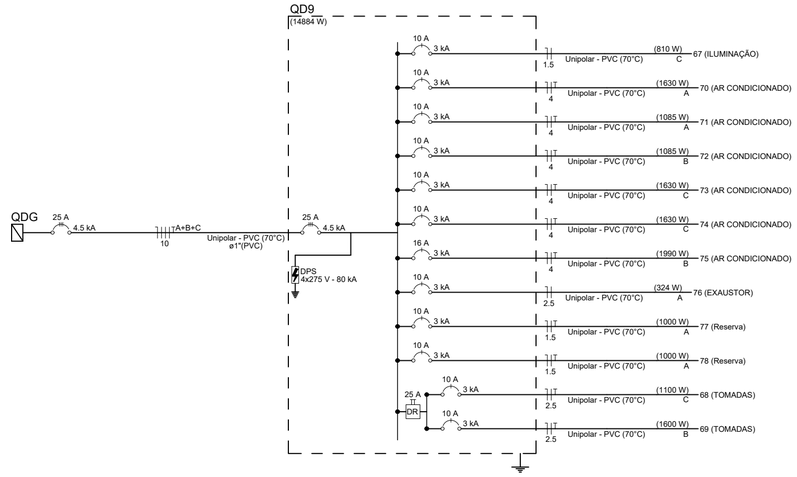
Quadro de Cargas (QD9) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)					Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					0	7	12	18	24	100	1085	1630	1990																
67	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	3	6	23	22	4					893	810	C			810	1.00	1.00	1.9	4.1	1.5	17.5	3	10	0.22	0.98	OK
68	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V						11				1222	1100	C			1100	1.00	1.00	5.1	5.6	2.5	24.0	3	10	0.26	1.01	OK
69	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V						16				1778	1600	B		1600		1.00	1.00	4.5	8.1	2.5	24.0	3	10	0.31	1.06	OK
70	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1		1811	1630	A	1630			1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	10	0.20	0.95	OK
71	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V							1			1206	1085	A	1085			1.00	1.00	5.5	5.5	4	32.0	3	10	0.26	1.01	OK
72	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V							1			1206	1085	B		1085		1.00	0.80	6.8	5.5	4	32.0	3	10	0.23	0.98	OK
73	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1		1811	1630	C			1630	1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.56	1.31	OK
74	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V								1		1811	1630	C			1630	1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	10	0.79	1.54	OK
75	AR CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V									1	2211	1990	B		1990		1.00	1.00	10.1	10.1	4	32.0	3	16	0.39	1.14	OK
76	EXAUSTOR	F+N	B1	220 V				18						324	324	A	324			1.00	1.00	1.0	1.5	2.5	24.0	3	10	0.07	0.82	OK
77	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
78	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	A	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					3	6	23	40	4	27	2	3	1	16273	14884	A+B+C	5039	4675	5170										

Quadro de Demanda (QD9) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	5.89	40.00	2.36
Uso Específico	10.38	100.00	10.38
		TOTAL	12.74





LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS / X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KWh	**Medidor**
x x x / a a / #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDA
- DIAGRAMAS UNIFILAR E MULTIFILAR
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 05/07

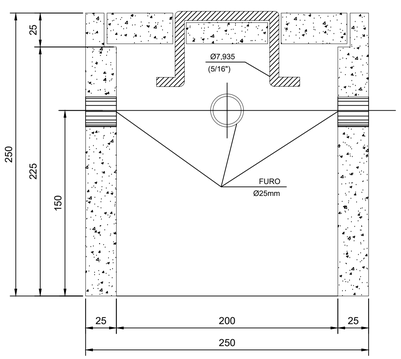
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

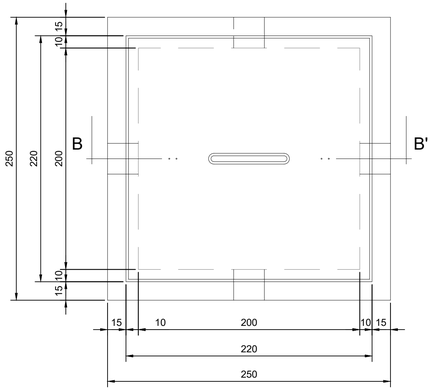
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC ARGOWTECH SSL, OU=Autoridade Certificadora ARGOWTECH SSL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0



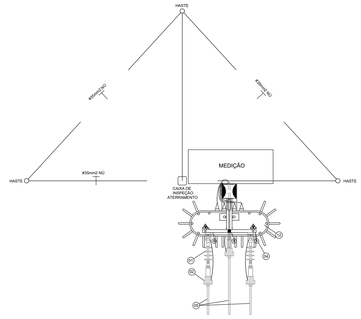
CORTE B-B'



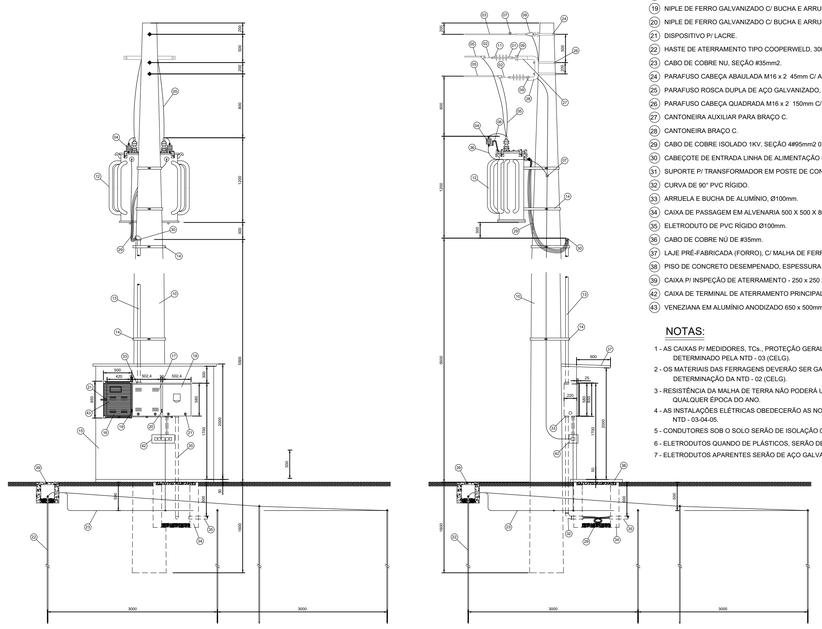
PLANTA

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO - 112,5 KVA

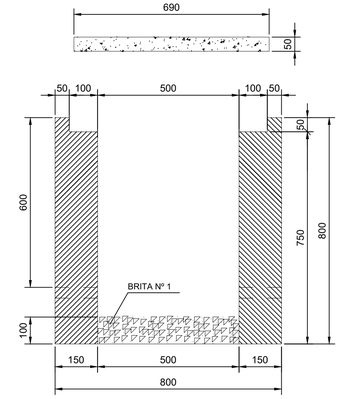
ESCALA: 1/50

LEGENDA

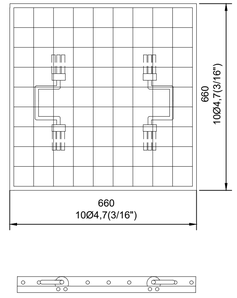
01. ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15kV.
02. GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.
03. CABO MENSAGEIRO 7 FIOS Ø9,5mm, 58mm2.
04. PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICOS ÓXIDO DE ZINCO SEM CENTELHADOR 15KV-10KA.
05. CABO COBERTO XLPE 15kV, 50mm2
06. SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO P/ FIXAÇÃO DO PARA-RAIOS.
07. CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H.
08. SAPATILHA AÇO GALVANIZADO.
09. OLHAL PARA PARAFUSO.
10. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 10/300mkgf.
11. MANILHA - SAPATILHA
12. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5 KVA/13,8KV, TAPS DE 600 EM 600V, 380/220V.
13. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, Ø100mm.
14. SUPORTE P/ POSTE CIRCULAR, P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO, DIÂMETRO AJUSTÁVEL.
15. MURETA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO.
16. CAIXA P/ MEDIDOR, PADRÃO CELG C/ CHAVE DE AFERIÇÃO DE 10 PÓLOS, RITS - 420 x 580,4 x 220mm.
17. CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE, PADRÃO CELG C/TCs. DE 200/5A-502,4 x 580,4 x 225,4mm.
18. CAIXA P/ DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO CELG-502,4 x 580,4 x 220mm.
19. NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø32mm.
20. NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
21. DISPOSITIVO P/ LACRE.
22. HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 3000mm x 5/8".
23. CABO DE COBRE NU, SEÇÃO #35mm2.
24. PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16 x 2 45mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
25. PARAFUSO ROSCA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO, M16 x 2 45mm C/ ARRUELAS QUADRADAS E DUAS PORCAS.
26. PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 150mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
27. CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C.
28. CANTONEIRA BRAÇO C.
29. CABO DE COBRE ISOLADO 1KV, SEÇÃO 4#95mm2 0,6/1KV.
30. CABEÇOTE DE ENTRADA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ALUMÍNIO, P/ ELETRODUTO DE Ø100mm.
31. SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR.
32. CURVA DE 90° PVC RÍGIDO.
33. ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
34. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 500 X 500 X 800mm (VER DETALHE).
35. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø100mm.
36. CABO DE COBRE NÚ DE #35mm.
37. LAJE PRÉ-FABRICADA (FORRO), C/ MALHA DE FERRO 5/16", IMPERMEABILIZADA.
38. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO, ESPESSURA Ø50mm.
39. CAIXA P/ INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO - 250 x 250 x 250mm (VER DETALHE).
40. CAIXA DE TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) 400 x 150 x 150mm.
43. VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 650 x 500mm.

NOTAS:

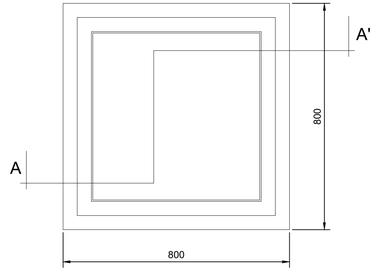
1 - AS CAIXAS P/ MEDIDORES, TCs , PROTEÇÃO GERAL, DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DETERMINADO PELA NTD - 03 (CELG).
2 - OS MATERIAIS DAS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO, SEGUINDO DETERMINAÇÃO DA NTD - 02 (CELG).
3 - RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
4 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT-NBR 5410 NTD - 03-04-05.
5 - CONDUTORES SOB O SOLO SERÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1KV - ENCORDOAMENTO CLASSE 2.
6 - ELETRODUTOS QUANDO DE PLÁSTICOS, SERÃO DE PVC RÍGIDO.
7 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE.



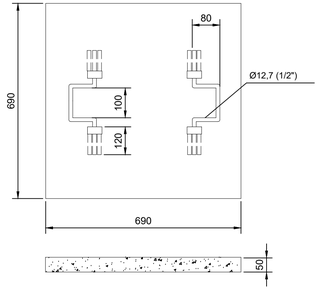
CORTE A-A'



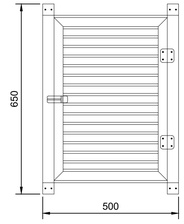
FERRAGEM



PLANTA



TAMPA

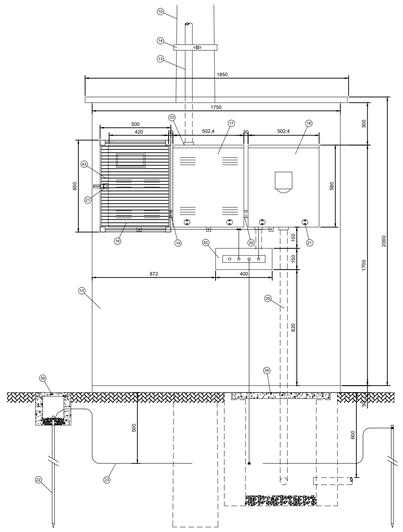


DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR

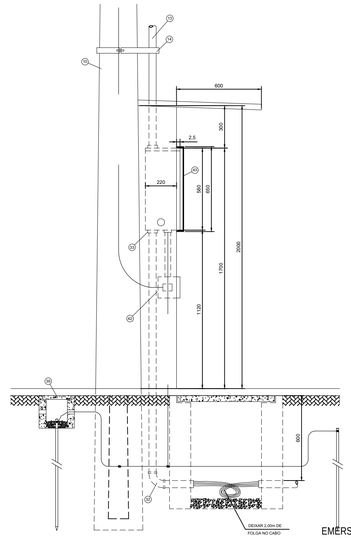
ESCALA: 1/10

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA: 1/10



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

DETALHE DA MEDIÇÃO

ESCALA: 1/20

NOTAS
1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- DETALHES CONSTRUTIVOS

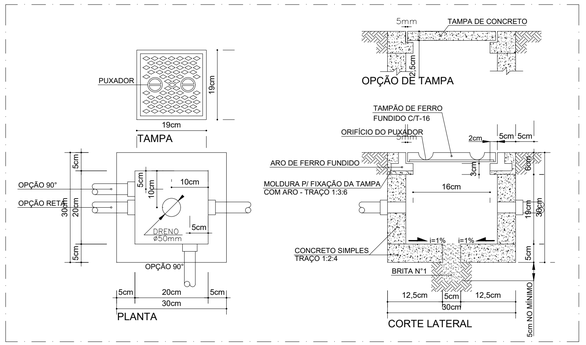
PRANCHA: 06/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

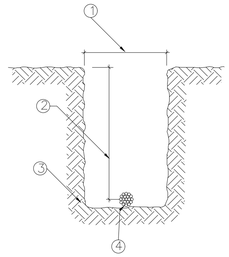
ALPHA
Projetos de Engenharia
CNPJ.44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04325325135
1
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04325325135
NO: ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, ou=ARSAUDE, cn=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04325325135
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ARAVIARA/CE
Data: 2025.12.01 08:42:10 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

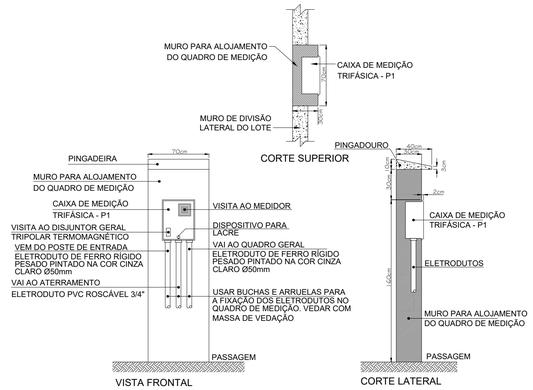


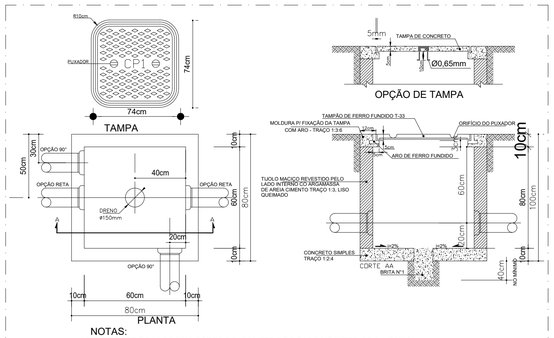
1 DETALHE 1 - CAIXA DE PASSAGEM 30 x 30 x 30 cm
SEM ESCALA



3 DETALHE 3 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

LEGENDA	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	LARGURA RECOMENDADA É 300mm
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA É 500mm
3	VALA PARA A ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO
4	CABO DE COBRE NU 16mm2

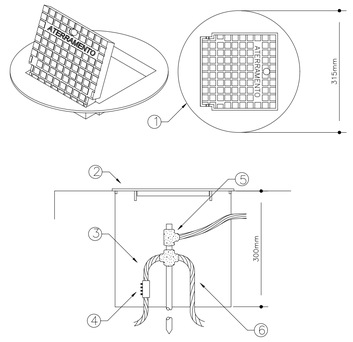




NOTAS:
a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO.
e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.

2 DETALHE 2 - CAIXA DE ENTRADA CP1
SEM ESCALA

1) O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÓMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.
3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS



4 DETALHE 4 - INSTALAÇÃO CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS
SEM ESCALA

LEGENDA	
1	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA
2	COM BOCAL INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA ø300mm PARA PASSEIOS E PISOS SUJEITOS ÀS CARGA PESADA
3	CABO DE COBRE NU 16mm2
4	CONECTOR DE MEDIÇÃO REF.:TEL-560
5	SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL 5/8". 50
6	CABO DE COBRE NU 16mm2

NOTAS IMPORTANTES	
01	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV À 0,75kV.
02	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
03	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
04	TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR; MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS
- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
- DETALHES CONSTRUTIVOS

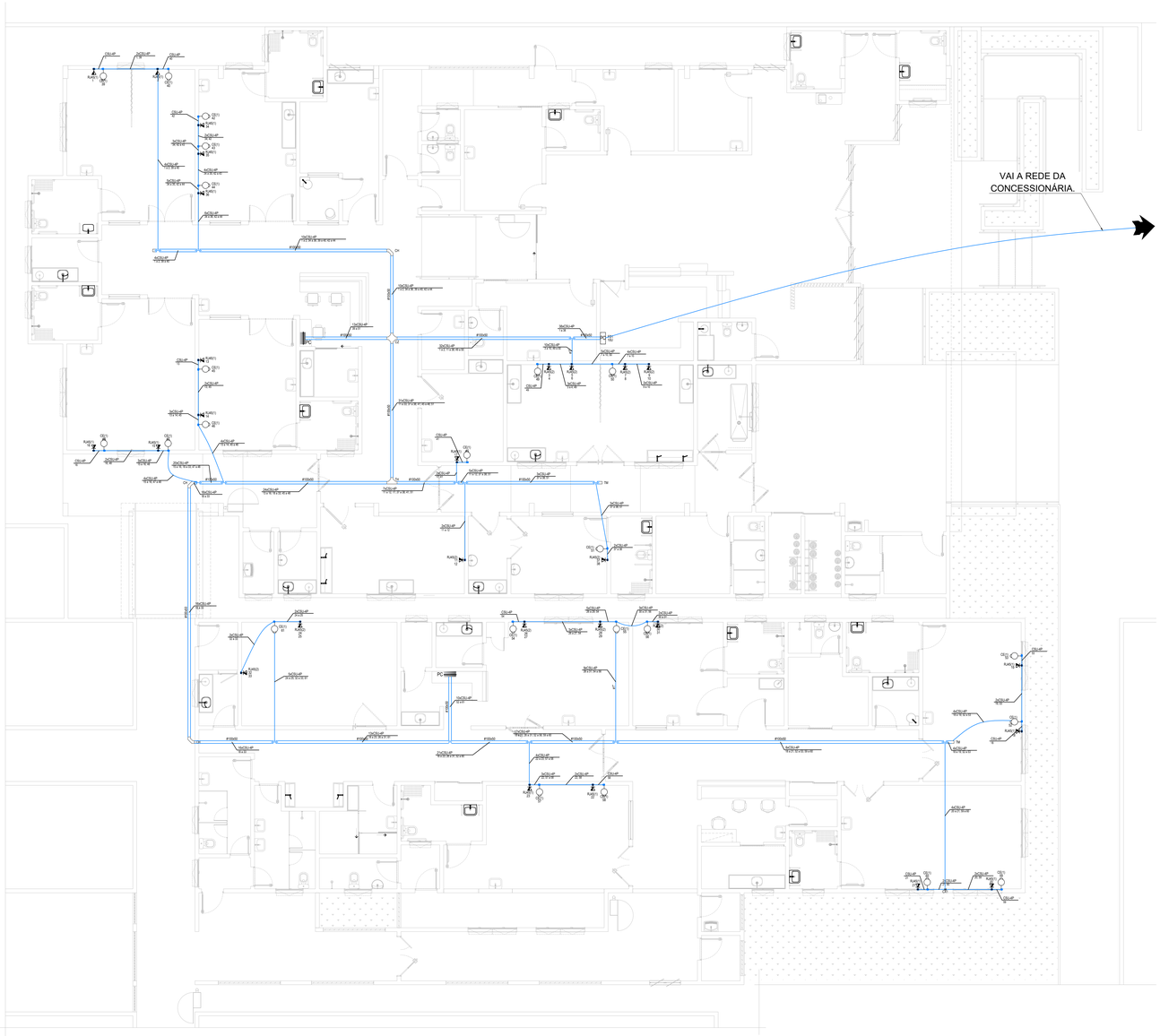
PRANCHA:
07/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04545325135 1
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04545325135
ALPHA projetos de engenharia
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



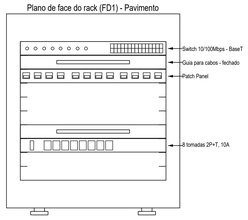
1 PLANTA BAIXA - CABEAMENTO/ CHAMADA DE ENFERMAGEM
ESCALA 1/75

Legenda de condutos - Pavimento	
Cabeamento	
	Teto
	Média

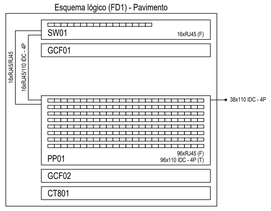
Legenda das indicações - Pavimento	
CE(1)	Pontos de cabeamento - Ponto Chamada de Enfermeiras - média
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - média
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - média
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - média
CZ	Cruzeta (X) 90° - 100x50mm
CH	Curva horizontal 90° - 100x50mm
TH	T horizontal 90° - 100x50mm
TM	Terminal - 100x50mm
10U	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 10U x 470mm

Legenda - Pavimento	
4	Caixa 2x4" de embutir
PC	Caixa padrão
	Painel Concentrador (PC)
	Cruzeta (X) 90°
	Curva horizontal 90°
	Ponto Chamada de Enfermeiras média a 1,10m do piso
	T horizontal 90°
	Terminal
	Tomada RJ45 a 1,20m do piso
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 1,20m do piso
	Tomada RJ45 a 1,20m do piso

Plano de face do rack (FD1) - Pavimento



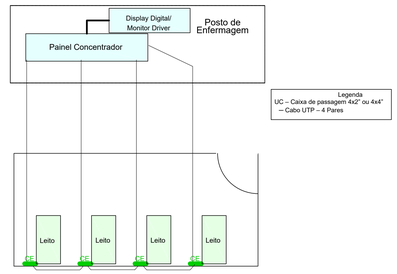
Esquema lógico (FD1) - Pavimento



NOTAS - CHAMADA DE ENFERMAGEM

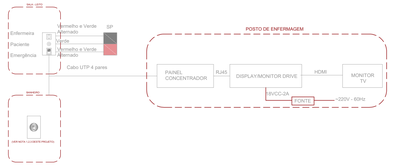
1	A ALTURA DO BOTÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR ENTRE 90 CM E 110 CM DO PISO ACABADO.
2	O BOTÃO DEVE SER FÁCIL DE PRESSIONAR E NÃO DEVE EXIGIR MUITA FORÇA PARA SER ACIONADO.
3	DIÂMETRO MÍNIMO DO BOTÃO RECOMENDAVEL É DE 5 CM, MAS DEVE SER PROJETADO PARA QUE A ÁREA DE ACIONAMENTO SEJA CLARA E ACESSÍVEL.
4	BOTÕES DEVEM TER UMA SUPERFÍCIE TEXTURIZADA OU COM UM FORMATO QUE FACILITE O TOQUE.
5	INCLUIR SINAIS TÁTEIS OU EM BRAILLE PARA AJUDAR USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL A IDENTIFICAR A FUNÇÃO DO BOTÃO.
6	PAINEIS CONCENTRADORES ESTARÃO LOCALIZADOS NOS POSTO DE ENFERMAGEM E CONECTADOS AOS LEITOS, RESPONSAVEL POR ENVIAR AS CHAMADAS E SUAS INFORMAÇÕES PARA O MONITOR DRIVE.
7	PEÇA CONECTADA VIA USB PARA CHAMADAS DE ENFERMAGEM ORIGINADAS PELO PACIENTE NO LEITO E UMA TECLA PARA ACIONAMENTO DA INDICAÇÃO DA PRESENÇA DE UM PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM EM ATENDIMENTO NAQUELE LEITO E UMA DE EMERGÊNCIA MÉDICA.
8	UM PLUG RJ-45 DEVE SER CRIMPADO EM AMBAS EXTREMIDADES DOS CABOS (DE PARES TRANÇADOS) QUE VÃO DE CADA UC ATÉ O PAINEL CONCENTRADOR.
9	POR LIMITAÇÕES DA INTERFACE HDMI, É RECOMENDÁVEL QUE O CABO DE VÍDEO TENHA UM COMPRIMENTO MÁXIMO DE 10M.
10	PLACA DE AVISO ACIMA DOS BOTÃO DE EMERGÊNCIA, DE MODO QUE A PLACA SEJA VISÍVEL, DE FÁCIL LEITURA E COMPREENSÍVEL PARA TODAS AS PESSOAS QUE POSSAM PRECISAR USÁ-LA.
11	DEVE SER FORNECIDO ALIMENTAÇÃO EXTERNA, TOMADA ALTA PARA A LIGAÇÃO DESTE CIRCUITO.
12	UTILIZAR MONITOR DRIVE PARA EXIBIR AS CHAMADAS EM FORMATO DE LISTA, NUMA TV OU MONITOR, COM INTERFACE HDMI, NA ORDEM EM QUE FORAM FEITAS.

Instalação de enfermaria



Legenda
UC – Caixa de passagem 4x2" ou 4x4"
– Cabo UTP – 4 Pares

Instalação do sistema



Crimpagem dos plugs RJ-45 vista pelo lado dos terminais



- Nunca crimpar apenas um dos lados;
- Nunca crimpar com um dos terminais conectados ao equipamento;
- Sempre testar as conexões com ferramenta apropriada antes de conectar ao equipamento;
- Atentar-se à ordem dos fios para não fazer uma conexão invertida em algum dos terminais.

NOTAS
- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
FEVEREIRO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA - CE

ASSUNTO:
CABEAMENTO ESTRUTURADO/CHAMADA DE ENFERMAGEM

CONTEÚDO:
- PLANTA BAIXA - CABEAMENTO / CHAMADA DE ENFERMAGEM
- LEGENDAS E DETALHES

PRANCHA: 01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 13253251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 13253251351
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 10 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98843-5488
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 10 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98843-5488
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ESGOTO) - REF.

CASTELO D'ÁGUA 27,8 m² (20,3 m³ POTÁVEIS EM 2 CÉLULAS + 7,5 m³ RTI)

ALIMENTAÇÃO DA CISTERNA ø50 (RAMAL PREDIAL - VER NCTA-4)

CÉLULA 1 CÉLULA 2

CX. DE INSPEÇÃO (EXISTENTE)

2 x PVC ø50 (AF-14 E AF-15) - VALA COMUM

1 m (12)" ACO GALV. ENVELOPADO (PPCI)

CISTERNA 15,7 m³ + CASA DE BOMBAS 3,20 x 3,20 NA BASE

VER PRANCHAS RES-01 (REV. 01) E EST-RES-01/02

PVC_ø50

PVC_ø50

PVC_ø50

PVC_ø50

AF-22 ACRESCENTADO POR AF-16 PELO REMELHAMENTO (vide REV. 01)

H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17 H18 H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30 H31 H32 H33 H34 H35 H36 H37 H38 H39 H40 H41 H42 H43 H44 H45 H46 H47 H48 H49 H50 H51 H52 H53 H54 H55 H56 H57 H58 H59 H60 H61 H62 H63

Legenda de condutos - TÉRREO

Água fria

Legenda - TÉRREO

Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
Registro de Pressão com PVC soldável
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
Válvula de descarga c/PVC soldável

Lista de materiais - TÉRREO

Água fria		
Aparelho		
Chuveiro		
25mm x 1/2"	16	pç
Ducha higiênica		
25mm x 1/2"	22	pç
Torneira de Pia de Cozinha		
25 mm - 1/2"	20	pç
Torneira de Tanque de Lavar		
25mmx 3/4"	3	pç
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	55	pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		
1/2"	22	pç
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT		
1.1/2"	2	pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1"	8	pç
3/4"	59	pç
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	16	pç
Válvula de descarga alta pressão		
1.1/4"	7	pç
Válvula de descarga baixa pressão		
1.1/2"	1	pç
PVC Acessórios		
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário		
1.1/2"	8	pç
Engate flexível cobre cromado com canopla		
1/2 - 30cm	22	pç
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	55	pç
Tubo de descarga VDE.		
38 mm	8	pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.		
38 mm	8	pç
PVC misto soldável		
Luva soldável c/ rosca		
25 mm -3/4"	16	pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"	134	pç
32 mm - 1"	16	pç
40 mm - 1.1/4"	7	pç
50 mm - 1.1/2"	5	pç
Joelho 90° soldável		
25 mm	80	pç
50 mm	8	pç
Luva soldável		
25 mm	59	pç
32 mm	8	pç
50 mm	2	pç
Tubos		
25 mm	271.54	m
32 mm	17.12	m
50 mm	36.71 m (rev. 01)	
Tê 90 soldável		
25 mm	63	pç
50 mm	1	pç
Tê de redução 90 soldável		
32 mm - 25 mm	8	pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	3	pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	126	pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central		
25 mm -1/2"	9	pç

1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - TÉRREO

1:60

RESERVATÓRIO ELEVADO E CISTERNA - RESUMO (DETALHES NA PRANCHA RES-01 REV. 01)

ELEMENTO	ESPECIFICAÇÃO	NÍVEIS (0,00 = 415,15)
Reservatório elevado	castelo d'água em concreto armado, cuba at 3,60 mL, 2 células	fundo +9,25 / NA máx. +13,25
Volumes	37,84 m³ = 20,27 m³ potáveis + 7,57 m³ RTI (fuga inferior 0,80 m)	RTI até +10,25
Cisterna	cavão 2,80 x 2,80 x 2,00 m de fábrica + 15,68 m³ (base do castelo)	fundo -2,45 / NA -0,45
Recalque	2 motobombas 3 cv (1 + 1 reserva), Q ~ 3 m³/h, Hman ~ 19 m.c.a., PVC ø50	quadro de comando c/ boias
Sadas AF-14 / AF-15	ø50 e +12,05 (acima da RTI), registros 2" e barrete na casa de bombas	entrada pelo canto NO (AF-7)
Extravasores / limpezas	DN 75 (cuba, 1 por célula) e ø50 (fundo das células e cisterna)	extravasor cuba +13,25
Casa de bombas	3,20 x 3,20 m sobre a cisterna; bombas de incêndio (PPCI) + recalque	piso +3,10

ALTERAÇÕES DA REVISÃO 01 (COMPATIBILIZAÇÃO COM O RESERVATÓRIO ELEVADO - PARECER SOP-CE DE 29/09/2026 - MAPP 33376):

1. O reservatório indicado como H02 (cinza) e A (28 m): RCI 3.500 L, foi substituído pelo castelo d'água de 37,8 m³ com cisterna de 15,7 m³ e recalque, locado a oeste da ampliação (eixo x 18,80 m da divisa oeste e 4,15 m da divisa norte), conforme RES-01 rev. 01 e projeto estrutural EST-RES-01/02.
2. AF-14 e AF-15 (PVC ø50) partem da barrete na casa de bombas e seguem em vala comum até a entrada AF-7, no canto nordeste da ampliação (x = 21,90), junto com a tubulação de 2½" de RTI (PPCI). Os trechos externos originais (30,8 m) foram suprimidos; novos trechos externos: 2 x 3,56 m.
3. AF-16 continua no ramo gerta leve verde (8,8 m) até o ramal AF-23 (gravidade) e AF-16 até BWC PNE foi suprimido.
4. Alimentação da cisterna por ramal ø50 derivado da entrada de água existente do hospital (ponto de interligação a traçado a definir com a concessionária e a fiscalização), com registro e automático de boia na cisterna. Recalque cisterna -> cuba por 2 motobombas de 1 cv com alternância e chaves de nível.
5. Afastamentos: cisterna a +/- 1,50 m dos cisternos e caixas de esgoto (ESG-02); tubulações de água cruzam o cisterno da fachada oeste por cima (+/- 0,30 m).
6. A rede interna de água fria, os barrilletes H1 a H63 e a teia de materiais (exceto tubos 50 mm: 36,71 m) não foram alterados.

REVISÃO 01 - OUTUBRO/2026 - ENG. CIVIL EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CREA 101480/D-CE

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	MAIO/2026	Emissão inicial (instalações hidráulicas - térreo)
01	OUT/2026	Compatibilização com o reservatório elevado (castelo d'água c/ cisterna e recalque); supressão do reservatório H02 e dos trechos externos; novos alimentadores AF-14/AF-16

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO: AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA: RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

CONTEÚDO:

- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS E DETALHES

FOLHA Nº: 01 / 06 RÉV. 01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

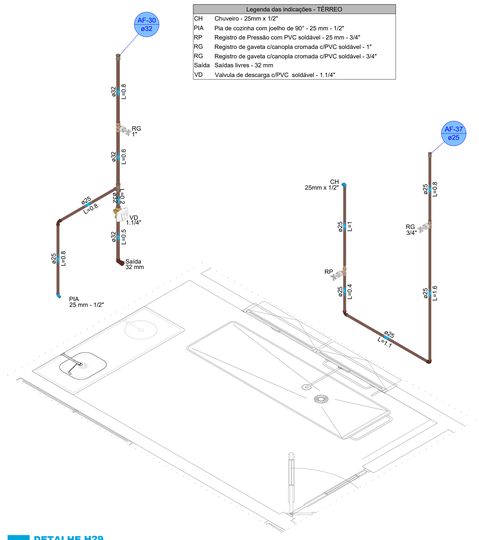
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 03251351

ALPHA projetos de engenharia

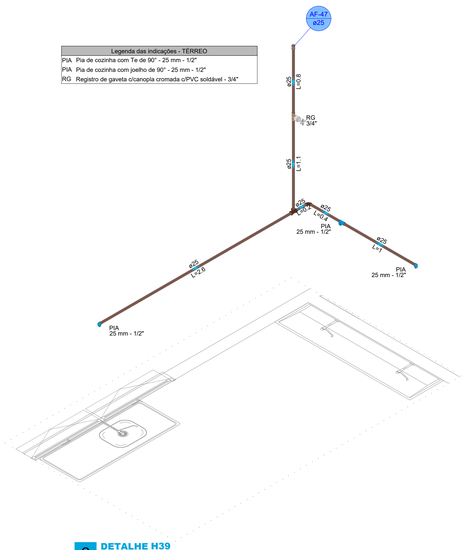
CNPJ:44.608.773/0001-53

RODOVIA CE-265, KM 15 CDU, CAFÉ DA LIMA-GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-0400

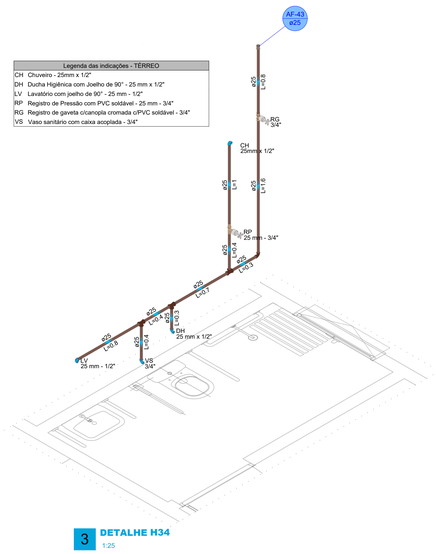
PREFEITURA DE ABAIARA JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



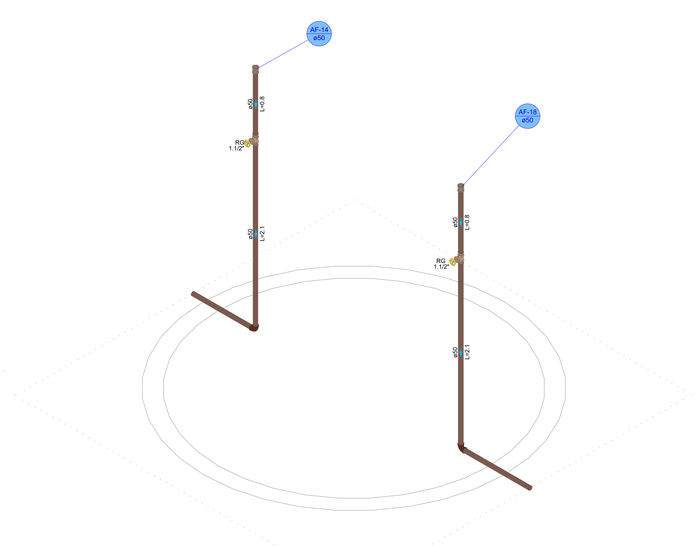
1 **DETALHE H29**
1:25



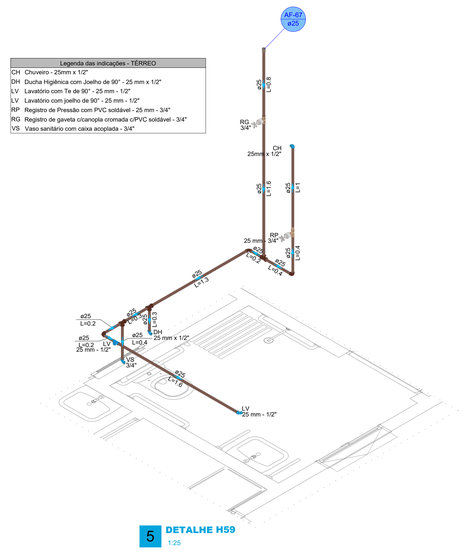
2 **DETALHE H39**
1:25



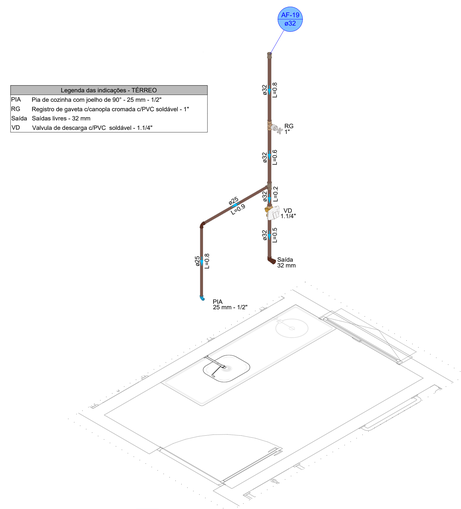
3 **DETALHE H34**
1:25



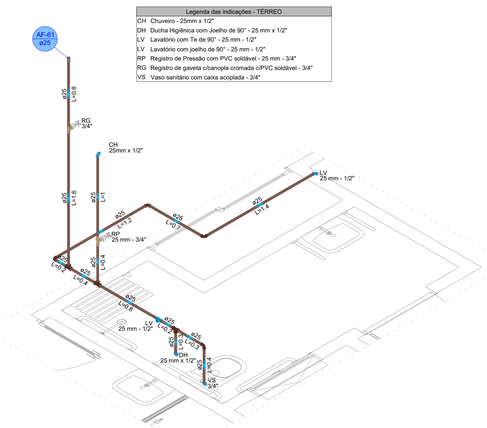
4 **DETALHE H10**
1:25



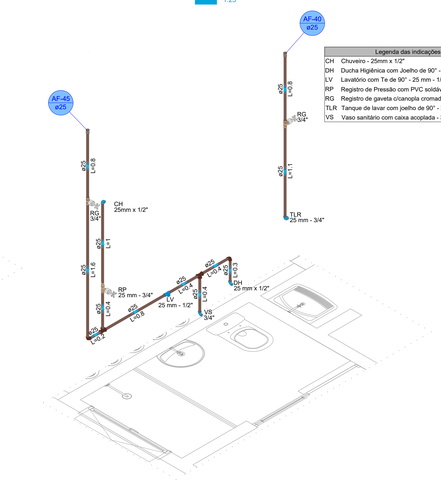
5 **DETALHE H59**
1:25



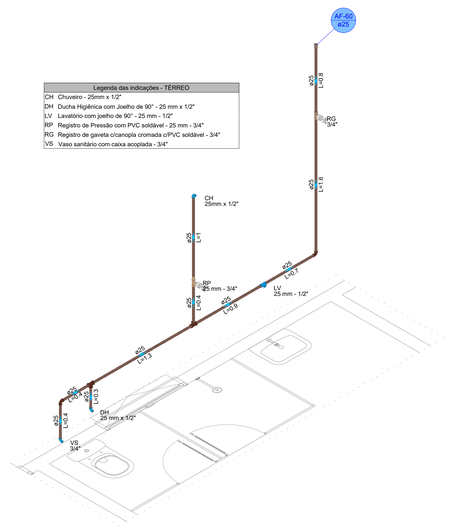
6 **DETALHE H16**
1:25



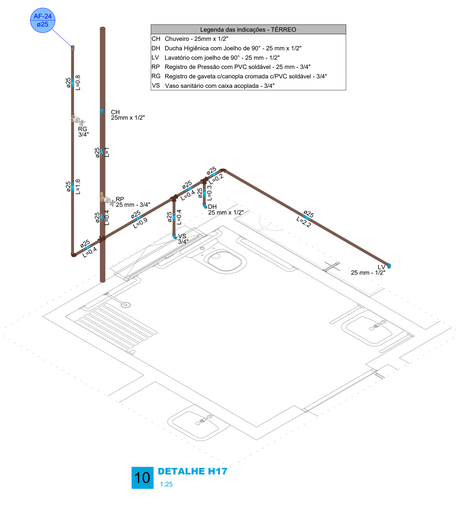
7 **DETALHE H55**
1:25



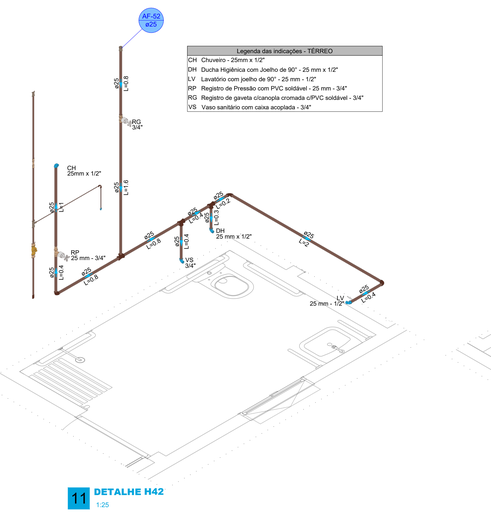
8 **DETALHE H36**
1:25



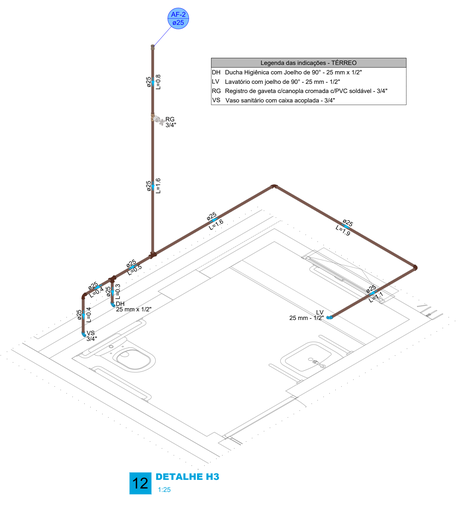
10 **DETALHE H17**
1:25



11 **DETALHE H42**
1:25



12 **DETALHE H3**
1:25



13 **DETALHE H58**
1:25

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=PESSOA FISICA, OU=Certificado PJ A1, OU=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA - CE
Foxit PDF Reader Versão: 2023.2.0

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N° 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

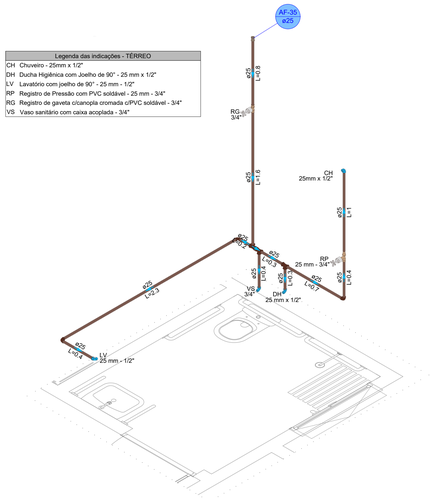
CONTEÚDO:
- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS E DETALHES

FOLHA 02/06

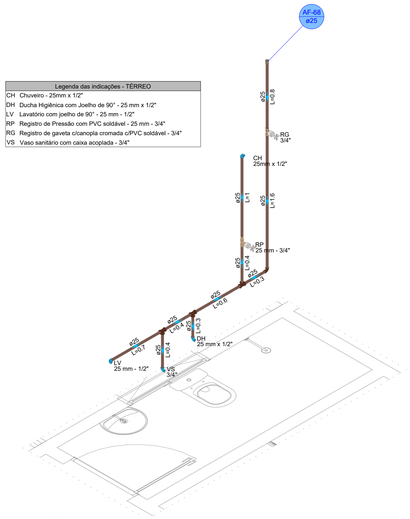
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.775/0001-53
RODOVIA CE-265, KM 16 CDU. CAFÉ DA LINHA-SALITRÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-0488

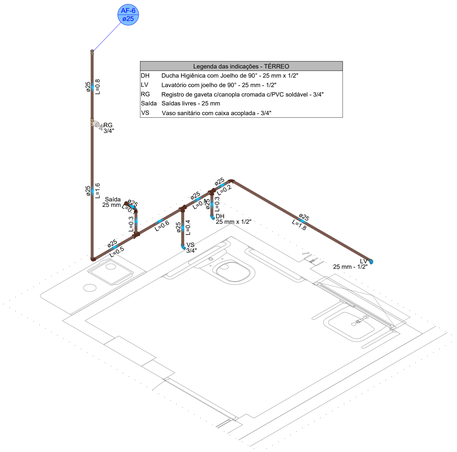
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



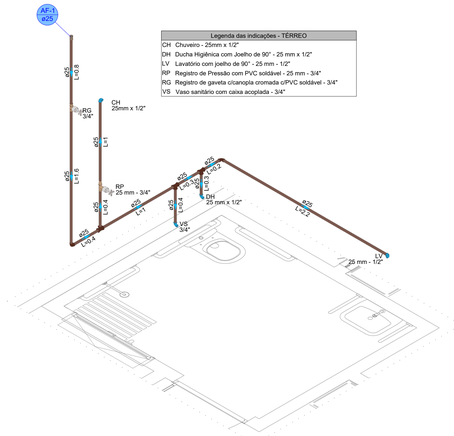
1 **DETALHE H30**
1:25



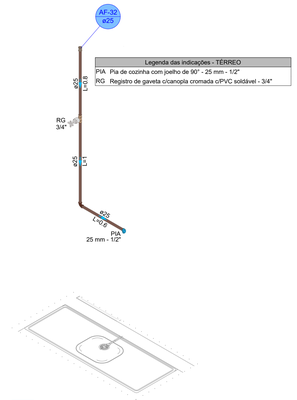
2 **DETALHE H60**
1:25



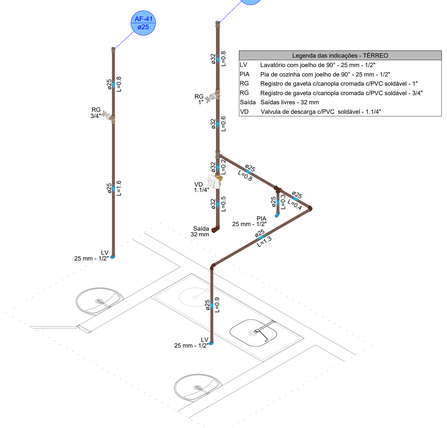
3 **DETALHE H2**
1:25



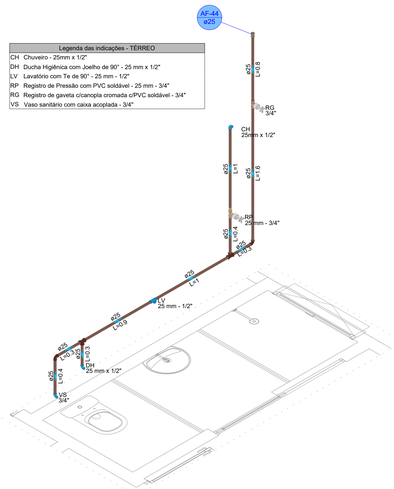
4 **DETALHE H1**
1:25



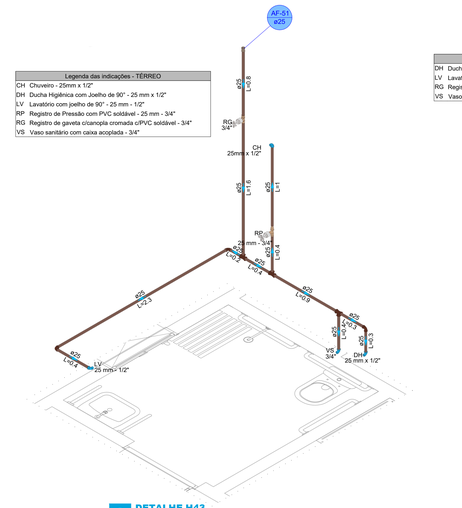
5 **DETALHE H28**
1:25



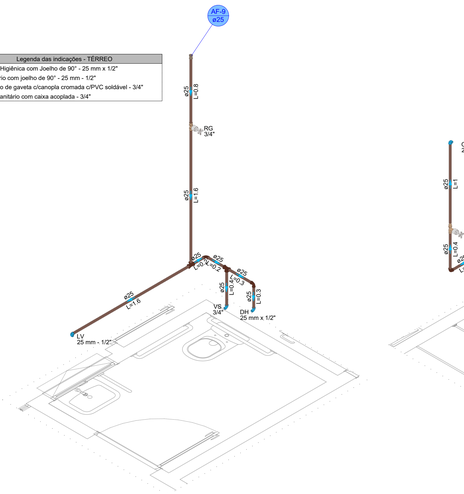
6 **DETALHE H40**
1:25



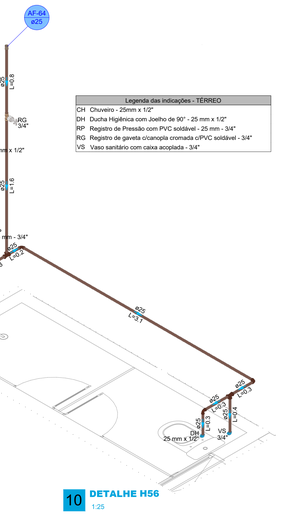
7 **DETALHE H35**
1:25



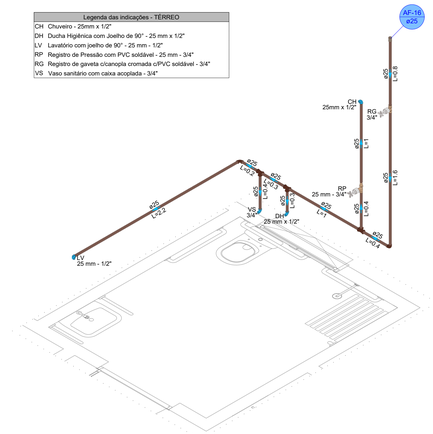
8 **DETALHE H43**
1:25



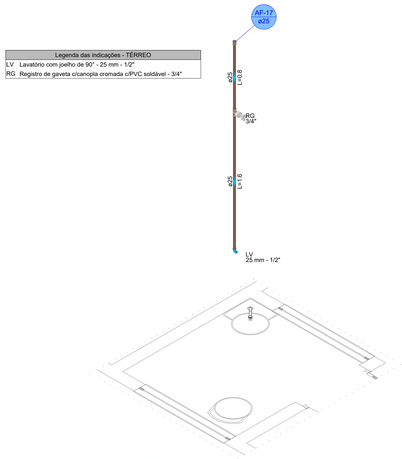
9 **DETALHE H8**
1:25



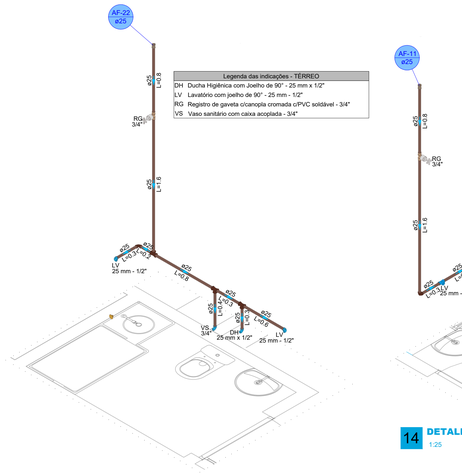
10 **DETALHE H56**
1:25



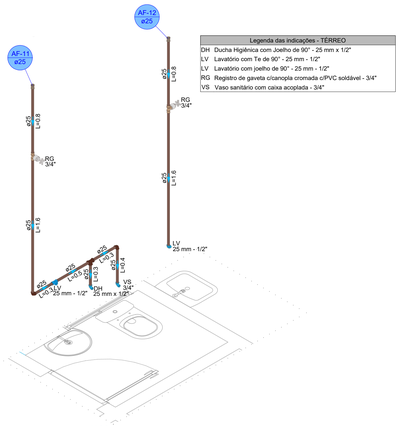
11 **DETALHE H15**
1:25



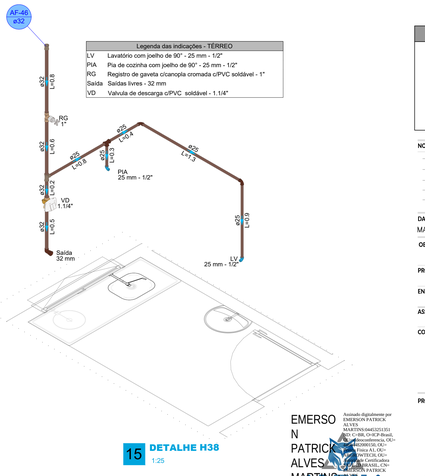
12 **DETALHE H14**
1:25



13 **DETALHE H21**
1:25



14 **DETALHE H12**
1:25



15 **DETALHE H38**
1:25

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

CONTEÚDO:
- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS E DETALHES

03/06

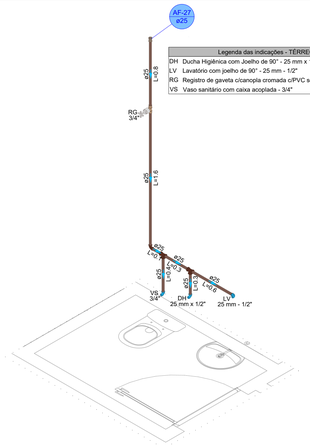
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251551

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251551
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=AR SOLUCAO, OU=AR BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251551
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Data: 2026-02-19 17:47:20
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-060, KM 0,5, CASA 01, GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 99662-5498

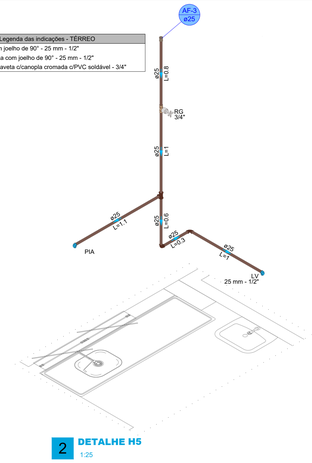
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



Legenda das indicações - TÉRREO

DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

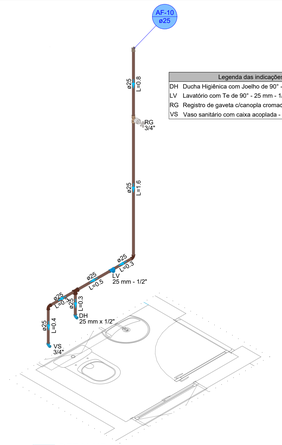
1 **DETALHE H20**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

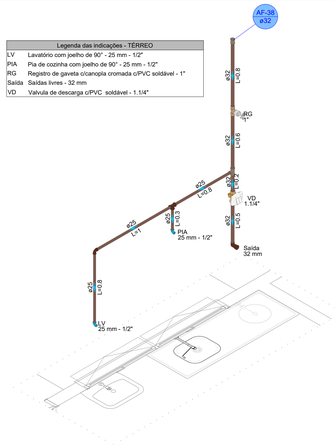
2 **DETALHE H5**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

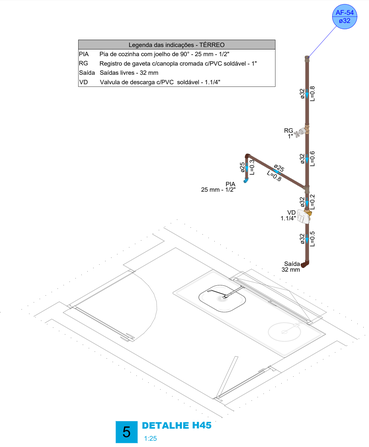
3 **DETALHE H9**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
Saída	Saídas livres - 32 mm
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/4"

4 **DETALHE H32**
1:25

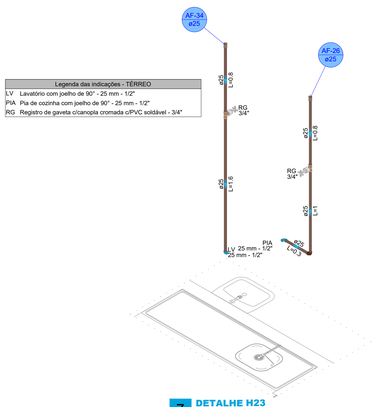


Legenda das indicações - TÉRREO

PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
Saída	Saídas livres - 32 mm
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/4"

5 **DETALHE H45**
1:25

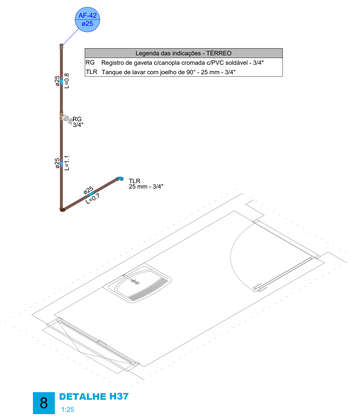
6 **DETALHE H46**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

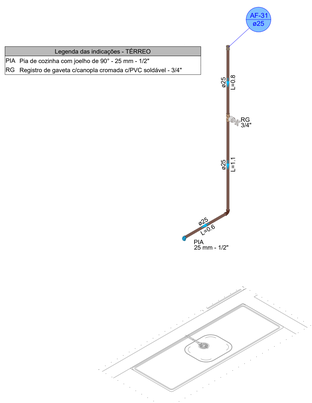
7 **DETALHE H23**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"

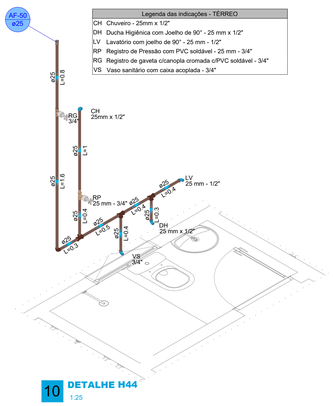
8 **DETALHE H37**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

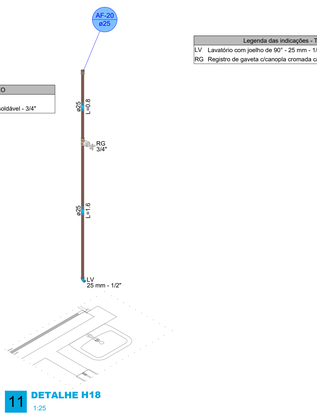
9 **DETALHE H27**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

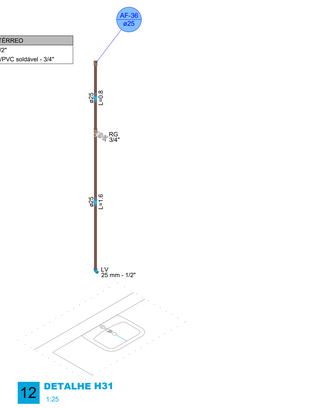
10 **DETALHE H44**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

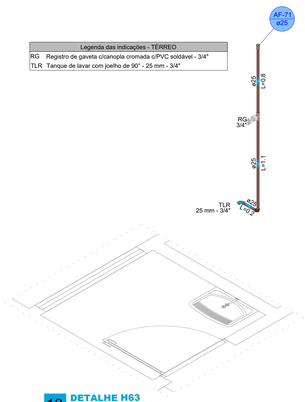
11 **DETALHE H18**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

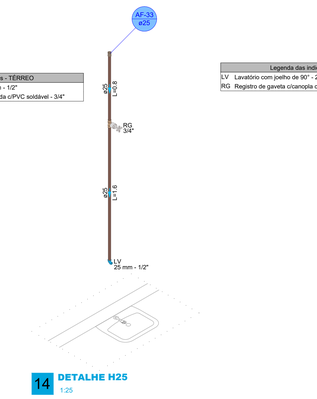
12 **DETALHE H31**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"

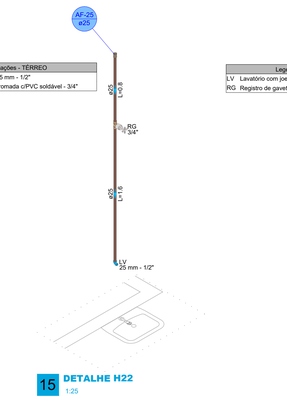
13 **DETALHE H63**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

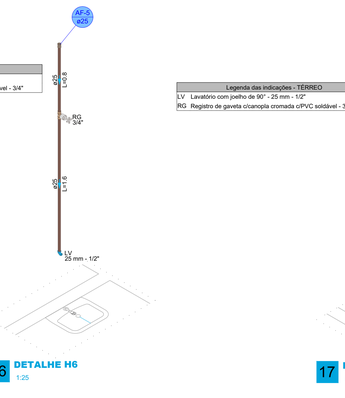
14 **DETALHE H25**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

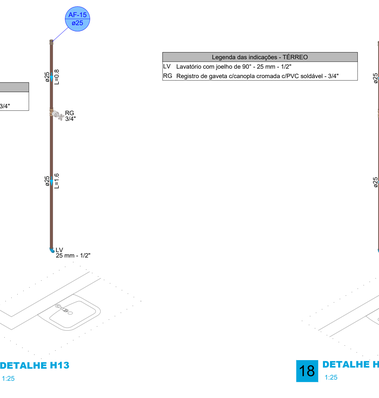
15 **DETALHE H22**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

16 **DETALHE H6**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

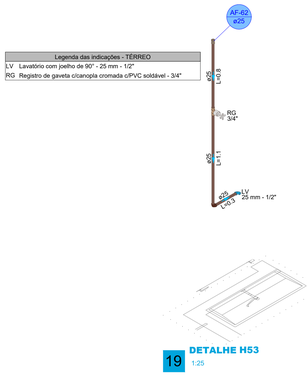
17 **DETALHE H13**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

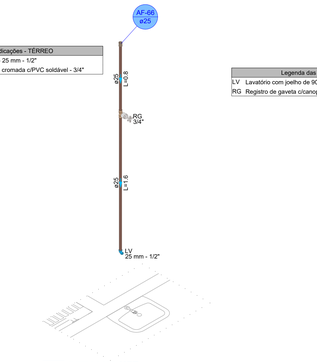
18 **DETALHE H51**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

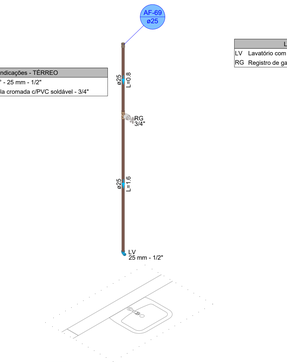
19 **DETALHE H53**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

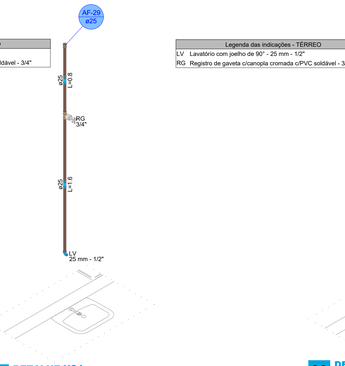
20 **DETALHE H57**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

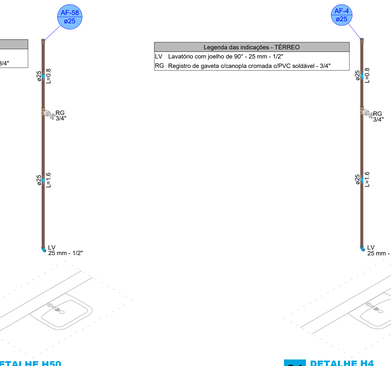
21 **DETALHE H61**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

22 **DETALHE H24**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

23 **DETALHE H50**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO

LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

24 **DETALHE H4**
1:25

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora Digital, OU=Certificado PF A1, OU=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: ABAIARA - Ce Data: 2025.12.0

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

– COTAS EM METROS;
– COTAS DE NÍVEL EM METROS;
– CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
– MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
– ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA:
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

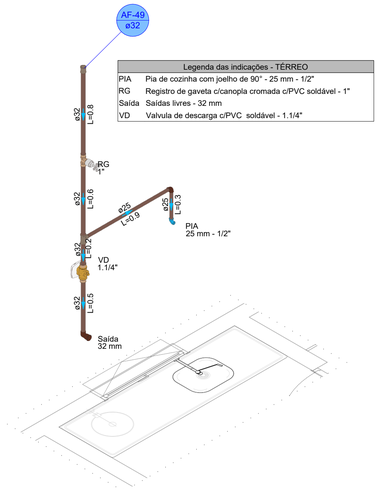
CONTEÚDO:
- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS E DETALHES

04/06

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

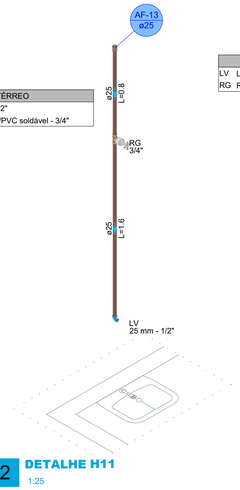
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.775/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 16 CDU, CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-0488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



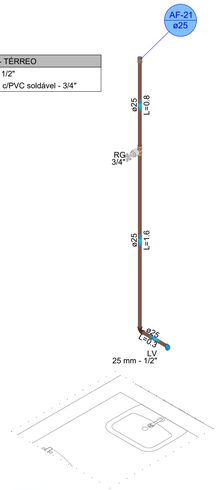
Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
Saída	Saídas livres - 32 mm
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"

1 **DETALHE H41**
1:25



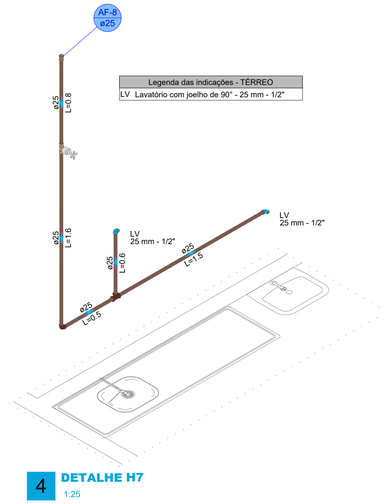
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

2 **DETALHE H11**
1:25



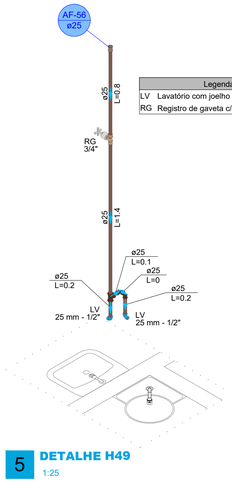
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

3 **DETALHE H19**
1:25



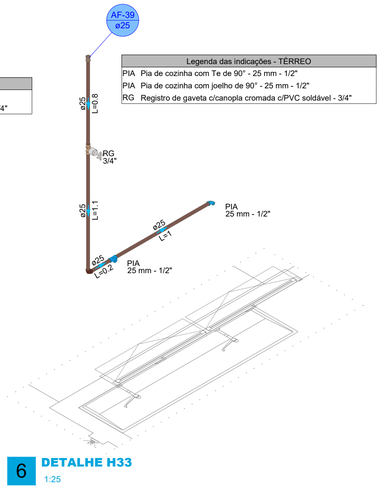
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"

4 **DETALHE H7**
1:25



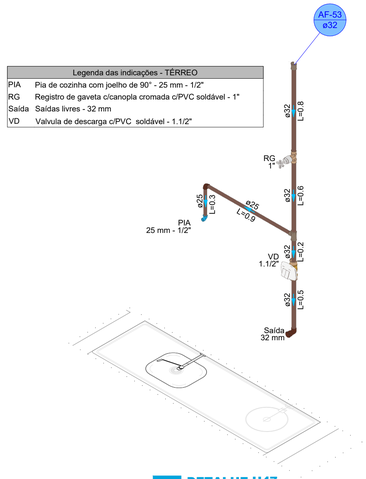
Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

5 **DETALHE H49**
1:25



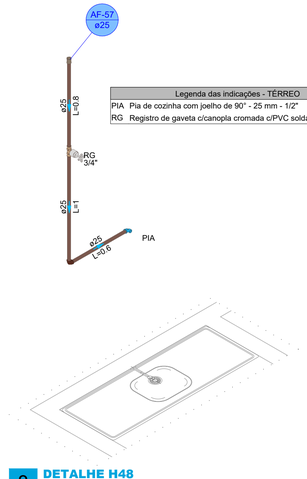
Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

6 **DETALHE H33**
1:25



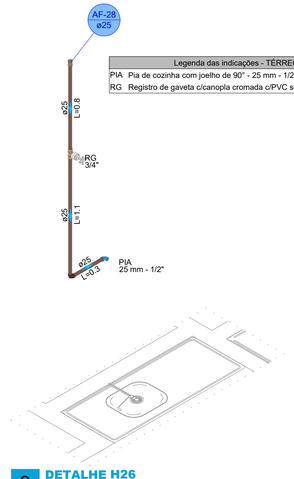
Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
Saída	Saídas livres - 32 mm
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"

7 **DETALHE H47**
1:25



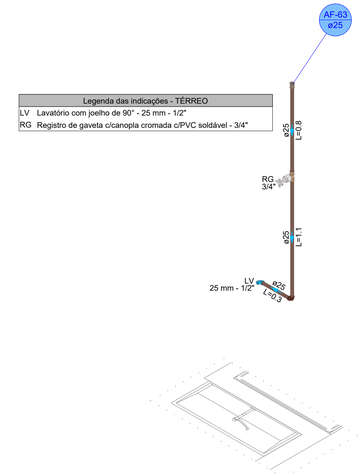
Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

8 **DETALHE H48**
1:25



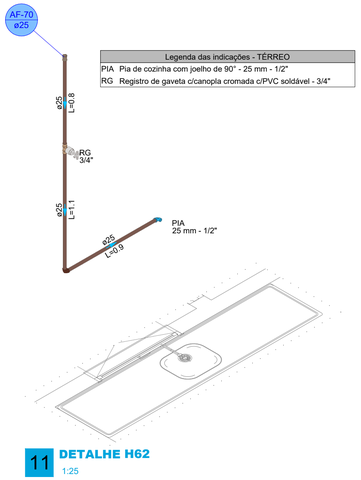
Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

9 **DETALHE H26**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

10 **DETALHE H54**
1:25



Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

11 **DETALHE H62**
1:25

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NIVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

CONTEÚDO:
- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS

PRANCHA
05/06

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251551

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251551 ICP-Brasil, OU=Videoconferencia, OU=07523000150, OU=Pessoa Física, OU=AR SOLUCAO, OU=AC SOLUTI Multipla, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251551
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 10 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

ALTERAÇÕES DA REVISÃO 01 (COMPATIBILIZAÇÃO COM O RESERVATÓRIO ELEVADO - PARECER SOP-CE DE 29/09/2026)

1. Reservatório RCQ 5.000 L acrescido pelo castelo d'água de 37,5 m² (25,5 m² polyweb em 2 vãos/ap + 7,5 m² RTS com cisterna de 15,7 m³ e reciclique, locado a oeste da ampliação - prancha RES-01 rev. 01 (locação, plantas, corte, vivers e barrilete) e projeto estrutural EST-RES-01/02.
2. AF-14 e AF-19 embarc juntas pelo canto nonoeste (ponto AF-7). AF-14 alimenta o ramal norte como no projeto original. AF-19 sobe no canto NO e segue no forro pela face oeste (ELE-N, PVC ø50) até o ramal AF-23, que passa a ser alimentado por cima (trecho entertado original suprimido).
3. Saídas de consumo e +10,00 (acima da reserva de incêndio), previsão estática disponível nos pontos mais desfavoráveis >= 4 m.c.a. com a cuba no nível mínimo de consumo; válvulas de descarga (2,0 a 40 m.c.a.) atendidas. Demais ramais, colunas e ascendricos: sem alteração.
4. Lista de materiais da cisterna, lotus 50 mm acrescidos de 8,0 m (AF-15 no forro); demais itens mantidos.

REVISÃO 01 - OUTUBRO/2026 - ENG. CIVIL EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CREA 3214565-CE

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	MAI/2026	Emissão inicial (instalações hidráulicas - cobertura)
01	OUT/2026	Compatibilização com o reservatório elevado (castelo d'água c/ cisterna e reciclique)
		supressão do RCQ 5.000 L; AF-19 pelo forro da face oeste até o ramal AF-23

CASTELO D'ÁGUA 37,8 m² - RES-01 REV. 01

AF-14 E AF-19 ENTERRADAS (VER OUDI REV. 01)

CISTERNA 15,7 m³ + CASA DE BOMBAS NA BASE

SAÍDAS AF-14 / AF-19 ø50 A +10,00 (ACIMA DA RTS)

AF-18 ø50 NO FORRO (FACE OESTE) - 8,0 m - REV. 01

AO RAMAL AF-23

TELHA DE ALUMÍNIO MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL

LAJE IMPERMEABILIZADA

LAJE PERMEABILIZADA

TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA

COMEIRA

CABLE

DUTO

VAZIO

Legenda de condutos - COBERTURA

Água fria

Lista de materiais - COBERTURA

Água fria	
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água	
50 mm - 1 1/2"	1 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	4 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	1 pç
50 mm - 32 mm	4 pç
Curva 90 soldável	
50 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	64 pç
32 mm	9 pç
50 mm	6 pç
Luva soldável	
32 mm	2 pç
50 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	136.25 m
32 mm	88.21 m
50 mm	118.6 m (inc. 01: + 8,0 m AF-18 no forro)
Tê 90 soldável	
25 mm	8 pç
32 mm	2 pç
50 mm	2 pç
Tê de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	21 pç
50 mm - 25 mm	25 pç
50 mm - 32 mm	6 pç

1 **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**
1:60

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4 QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	TICIANO VIDAL	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO - ABAIARA - CE

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA- CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA -CE

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

CONTEÚDO:
- DETALHES ISOMÉTRICOS
- LEGENDAS E DETALHES

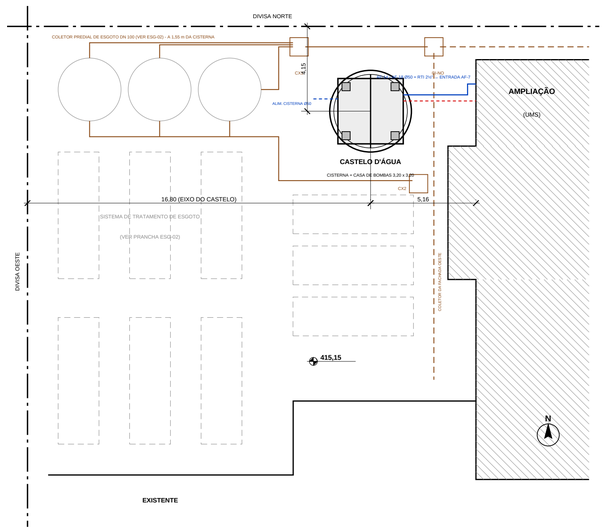
PRANCHA 06
REV. 06

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

ALPHA Projetos de Engenharia
CNPJ:44.600.778/0001-53
RODOVIA CE-265, KM 54 SOL, CASA DA LINHA BALAFAG 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 99642-0499

PREFEITURA DE ABAIARA JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
ALPHA Projetos de Engenharia:44600778000153
Razão Social=ALVES MARTINS EMERSON PATRICK:04453251351, C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AR SOLUTI, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Motivo: Sou o autor deste documento
Localização: ABAIARA-CE
Foss PDF Reader Versão: 2025.2.0



PLANTA DE LOCAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA E CISTERNA

ESCALA 1:150

QUADRO DE NÍVEIS (0,00 = PLATAFORMA 415,15)

NÍVEL	COTA REL. (m)	COTA ABS. (m)	DESCRIÇÃO
CIS BASE	-2,75	412,40	Base do radier da cisterna (solo com ɑadm ≥ 3,0 kgf/cm² - EST-RES-01)
CIS FUNDO	-2,45	412,70	Piso interno da cisterna
CIS NA	-0,45	414,70	NA máximo da cisterna (lâmina 2,00 m) - extravasor DN 75
PISO CB	+0,10	415,25	Tampa da cisterna = piso da casa de bombas
LAJE CB	+2,92	418,07	Topo da laje da casa de bombas
VT1	+3,40	418,55	Vigas de travamento VT1 (20x40)
VT2	+6,20	421,35	Vigas de travamento VT2 (20x40)
VA	+9,00	424,15	Topo das vigas VA (30x60) = fundo da laje de fundo
LFU	+9,25	424,40	Fundo interno da cuba (limpezas)
NA RTI	+10,05	425,20	Nível da RTI (7,5 m³ nas 2 células) = saídas AF-14/AF-18
NA MAX	+13,25	428,40	NA máximo (30,3 m³ potáveis acima da RTI) + extravasores DN 75
TOPO PAR	+13,65	428,80	Topo da parede da cuba (borda livre 0,40)
TAMPA	+13,75	428,90	Topo da laje de tampa
ALIM.	+13,45	428,60	Entrada do recalque nas células (boias de nível)

QUADRO HIDRÁULICO E DE VERIFICAÇÕES

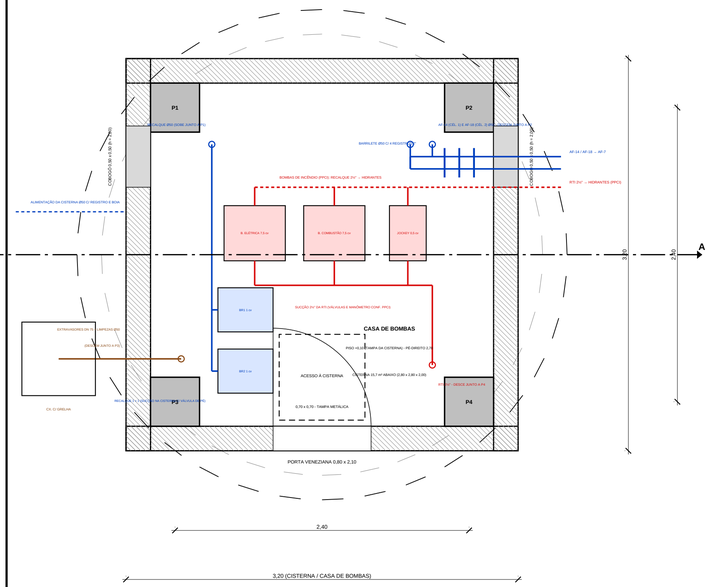
PARÂMETRO	VALOR	OBSERVAÇÃO
Volume útil da cuba (Ø 3,60 int., divisória 0,20, lâmina 4,00)	37,84 m³	2 células de 18,92 m³ (limpeza sem interrupção total)
Água potável (acima da RTI) / RTI (faixa inferior 0,80 m)	30,27 / 7,57 m³	memorial: mín. 28.380 L, recom. 30.000 L; PPCI: 7.500 L
Cisterna (caixão da fundação) - lâmina 2,00 m	15,68 m³	reserva total potável 45,9 m³ (~3 dias de consumo)
Recalque cisterna → cuba	2 x 1 cv (1 + 1)	Q = 3 m³/h; Hman = 13,75 + 2,5 + perdas = 19 m.c.a.; alternância automática
Pressão estática mínima nos pontos (válvulas de descarga a 1,10 m)	9,0 m.c.a.	cuba no nível mínimo de consumo (+10,05); Hydra Max: 2 a 40 m.c.a.
Alimentação da cisterna	Ø50 c/ boia	ramal derivado da entrada existente do hospital (ver HID-01 rev. 01, nota 4)
Cargas na fundação (cheia) / tensão média e máxima no solo	1728 kN / 169 - 214 kPa	σadm = 300 kPa adotada (SPT: 3,5 kgf/cm² a 2,0 m, impenetrável abaixo) - EST-RES-01/02
Vento (NBR 6123): H e M na base do fuste	26,1 kN / 174 kN.m	V0 = 30 m/s, S2 cat. III-A, S3 = 1,10 - memória estrutural
Concreto fck 25 / formas planas + curvas / aço (peso teórico)	38,73 m³ / 321,74 m² / 2912 kg	itens 9.4.3 a 9.4.9 da planilha (relações de aço EST-RES-01/02)

QUADRO DE QUANTITATIVOS (PLANILHA REV. 04 - SUBGRUPO 9.4)

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
9.4.1	C2790	Escavação mecânica da cava da cisterna	m³	49,39
9.4.2	C1609	Lastro de concreto magro sob o radier	m³	0,54
9.4.3	C0843	Concreto fck 25 MPa (cisterna, pilares, vigas, cuba, cinta)	m³	38,73
9.4.4	C1604	Lançamento e aplicação do concreto	m³	38,73
9.4.5	C4301	Forma plana	m²	212,29
9.4.6	C2822	Forma curva (parede cilíndrica e bordas)	m²	109,46
9.4.7	C0216	Armadura CA-50 média (6,3 a 10,0 mm)	kg	1858,80
9.4.8	C0215	Armadura CA-50 grossa (12,5 a 25,0 mm)	kg	1027,50
9.4.9	C0217	Armadura CA-60 (5,0 mm)	kg	26,10
9.4.10	C2921	Reaterro compactado da cava	m³	20,72
9.4.11	C2033	Preparo da superfície interna da cuba	m²	90,90
9.4.12	C1473	Impermeabilização interna da cuba (membrana)	m²	90,90
9.4.13	C1475	Impermeabilização interna da cisterna	m²	34,72
9.4.14	C1616	Pintura látex externa (cuba, fuste, casa de bombas)	m²	173,08
9.4.15	C2768	Escada de marinheiro c/ guarda-corpo	m	11,38
9.4.16	C2973	Tampa de inspeção metálica (cuba, 2 células)	un	2
9.4.17	C2975	Tampa de inspeção removível 70x70 (cisterna)	un	1
9.4.18	C3738	Tubo de ventilação c/ tela	un	3
9.4.19	C3512	Montagem de bitos e peças do reservatório	un	1
9.4.20	C2628	Tubo PVC 50 mm (saídas, barrilete, limpezas, recalque, alim.)	m	63,25
9.4.21	C2599	Tubo PVC 75 mm (extravasores)	m	31,30
9.4.22	C2161	Registro de gaveta 2"	un	9
9.4.23	C2712	Válvula de retenção 2" (recalque)	un	2
9.4.24	C2693	Válvula de pé c/ crivo 2"	un	2
9.4.25	C0443	Bomba centrífuga 1 cv (recalque, 1 + 1)	un	2
9.4.26	C3417	Instalação eletromecânica de motobomba	un	2
9.4.27	C2065	Quadro de comando de bombas	un	1
9.4.28	C0332	Automático de boia	un	3
9.4.29	C0074	Alvenaria 20 cm da casa de bombas	m²	27,82
9.4.30/31	C0776/C3245	Chapisco e emboço (2 faces)	m²	55,64
9.4.32	C4167	Pintura interna da casa de bombas	m²	27,82
9.4.33	C4456	Laje pré-fabricada treliçada (vão 2,81-3,80 m)	m²	10,24
9.4.34	C2181	Regularização do piso (3 cm)	m²	7,84
9.4.35	C3025	Bases de concreto das bombas	m³	0,20
9.4.36	C1991	Porta veneziana metálica 0,80 x 2,10	m²	1,68
9.4.37	C0806	Cobogós de ventilação	m²	0,50
9.4.38	C4838	Caixa 60x60 c/ fundo de concreto (descarga dos extravasores)	un	1
9.4.39	C1436	Grelha de ferro da caixa de descarga	m²	0,36
9.4.40	C2594	Tubo PVC 100 mm - ligação à drenagem pluvial	m	12,00
9.4.41	C1197	Eletroduto PVC 32 mm c/ conexões - alimentador da casa de bombas	m	60,00
9.4.42	C0547	Cabo 0,6/1 kV 10 mm² (3F+N+PE) - alimentador	m	300,00
9.4.43	C1122	Disjuntor tripolar 25 A no QDG	un	1

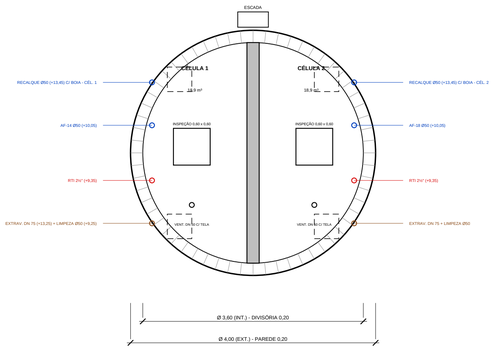
NOTAS GERAIS (REV. 01)

1. Reservatório elevado tipo castelo d'água em concreto armado: cuba cilíndrica Ø 3,60 m interno com parede divisória (2 células de 18,9 m³), lâmina 4,00 m = 37,8 m³ (30,3 m³ potáveis acima da reserva de incêndio de 7,6 m³ na faixa inferior de 0,80 m), fundo da cuba a +9,25 m. Cisterna-caixão de 15,7 m³ na base (funciona como fundação) com casa de bombas de 3,20 x 3,20 m sobre a tampa. Projeto estrutural: EST-RES-01/02 e memória de cálculo resumida.
2. Locação: eixo a 16,80 m da divisa oeste e 4,15 m da divisa norte (5,16 m da fachada oeste da ampliação), com afastamento ≥ 1,50 m entre a cisterna e os coletores, caixas e unidades do sistema de tratamento de esgoto (ESG-02 / SAN-01 rev. 01). Locar em obra a partir do canto noroeste da ampliação; executar a cava antes do coletor CI-NO → CX1.
3. Abastecimento: ramal Ø50 da rede/entrada existente alimenta a cisterna (registro + automático de boia); duas motobombas de 1 cv (1 + 1 reserva, alternância pelo quadro de comando com chaves de boia na cuba e proteção contra funcionamento a seco na cisterna) recalcam por tubulação Ø50 até as duas células (entrada a +13,45 com boias). Cada célula tem saída de consumo Ø50 a +10,05 (AF-14: célula 1; AF-18: célula 2), interligadas no barrilete da casa de bombas com registros de gaveta 2" que permitem isolar uma célula.
4. AF-14 e AF-18 seguem em vala comum, junto com a tubulação de 2½" da RTI (PPCI), até a entrada AF-7 no canto noroeste da ampliação (pranchas 01/06 e 05/06 rev. 01 do projeto hidráulico); AF-18 continua pelo forro da face oeste até o ramal AF-23. Ao cruzar o coletor de esgoto da fachada oeste (cota -1,3 m), as tubulações de água passam por cima com afastamento vertical ≥ 0,30 m.
5. Reserva de incêndio: sucção de 2½" no fundo das duas células (+9,35), descendo até as bombas de incêndio da casa de bombas (elétrica 7,5 cv, combustão 7,5 cv e jockey 0,5 cv, conforme PPCI aprovado no CBM-CE - itens 12.18 a 12.27 da planilha). As saídas de consumo ficam 0,80 m acima do fundo, garantindo os 7,5 m³ de RTI.
6. Extravasores DN 75 (uma por célula, a +13,25, e da cisterna à -0,45) e limpezas Ø50 no fundo de cada célula, com registro, descarregam de forma visível em caixa 60x60 com grelha junto à face oeste da casa de bombas, ligada por tubo de 100 mm à caixa de captação pluvial do canto noroeste da ampliação (itens 9.4.38 a 9.4.40). Ventilação DN 50 com tela em cada célula e na cisterna. Pressão estática mínima nas válvulas de descarga mais altas = 9,0 m.c.a. com a cuba no nível mínimo de consumo (faixa de trabalho das válvulas: 2 a 40 m.c.a.).
7. Impermeabilização interna da cuba com membrana elástica bicomponente e da cisterna com sistema para reservatórios enterrados, após ensaio de estanqueidade de 72 h; juntas de concretagem com fita hidroexpansiva; passagens das tubulações com passa-muros/flanges e anel hidroexpansivo, posicionadas antes das concretagens. Pintura externa em látex acrílico; escada de marinheiro em ferro chato com gaiola a partir da laje da casa de bombas.
8. Casa de bombas: alvenaria de 20 cm sobre a tampa da cisterna, cinta 20x20, laje pré-moldada h = 12 cm, porta veneziana 0,80 x 2,10 e 2 cobogós; bases de concreto para as 5 bombas; acesso à cisterna por abertura 0,70 x 0,70 com tampa metálica. Alimentação elétrica: alimentador dedicado 3F+N+PE 10 mm² (0,6/1 kV) em eletroduto de 32 mm, derivado a montante da chave geral do QDG da ampliação com disjuntor tripolar 25 A (itens 9.4.41 a 9.4.43), independente do consumo geral conforme as notas do PPCI e a NBR 13714, atendendo ao CCM das bombas de incêndio (item 12.23) e ao quadro de comando das bombas de recalque; chave de incêndio sinalizada no QDG.



PLANTA DA BASE - CASA DE BOMBAS SOBRE A CISTERNA (NÍVEL +0,10)

ESCALA 1:25



PLANTA DA CUBA (TAMPA, CÉLULAS E PENETRAÇÕES)

ESCALA 1:50

CORTE A-A (HIDRÁULICO)

ESCALA 1:50

NOTAS
- COTAS EM METROS;
- NÍVEIS RELATIVOS À PLATAFORMA 415,15 (= 0,00);
- CONFERIR MEDIDAS, NÍVEIS E INTERFERÊNCIAS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
OUTUBRO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:
RESERVATÓRIO ELEVADO

CONTEÚDO:
RESERVATÓRIO ELEVADO - CASTELO D'ÁGUA 37,8 m³ (2 CÉLULAS + RTI) COM CISTERNA DE 15,7 m³ E RECALQUE - LOCAÇÃO, PLANTAS, CORTE, NÍVEIS, QUADRO HIDRÁULICO E QUANTITATIVOS (REV. 01)

PRANCHA: 01/01

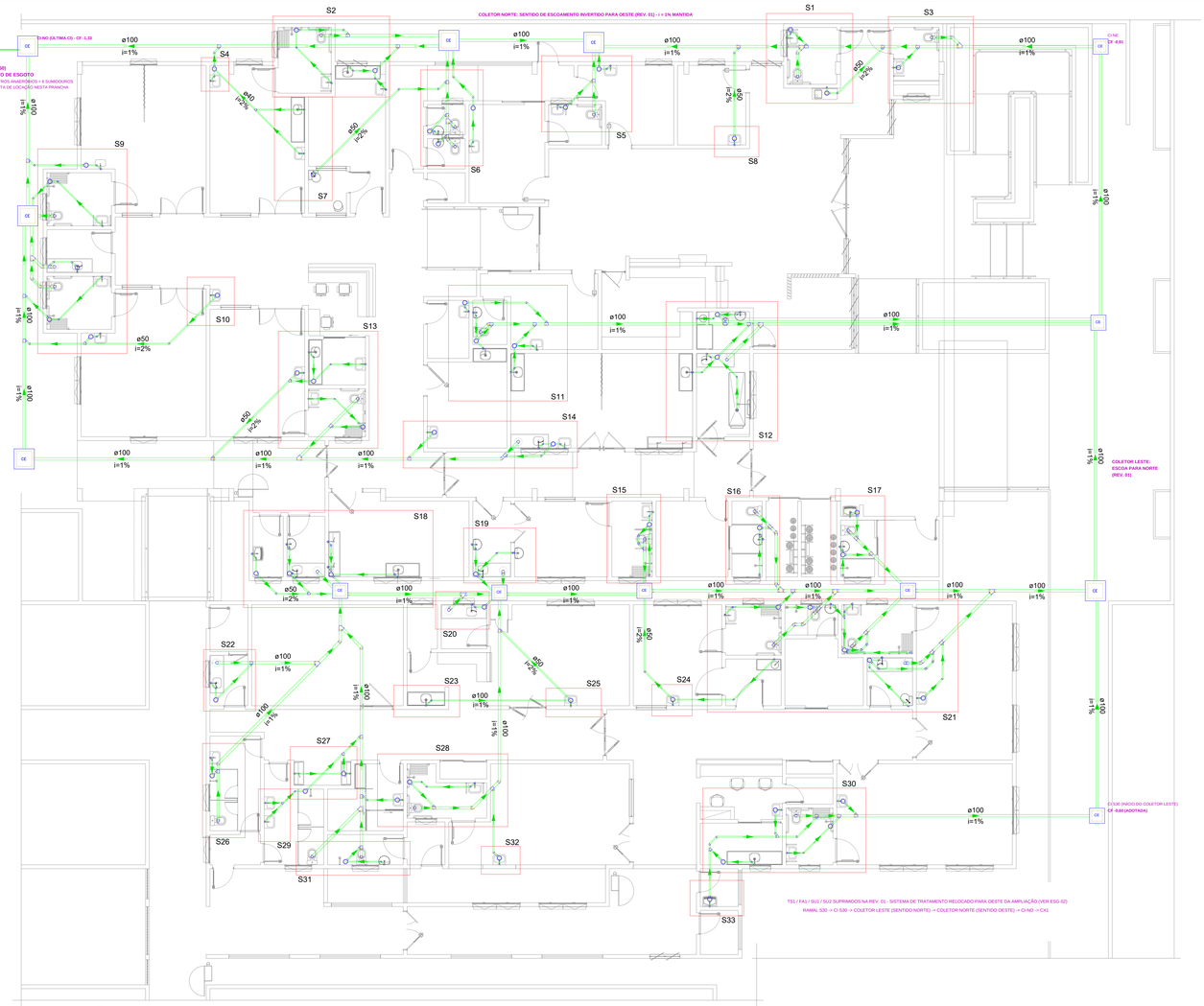
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04653251351

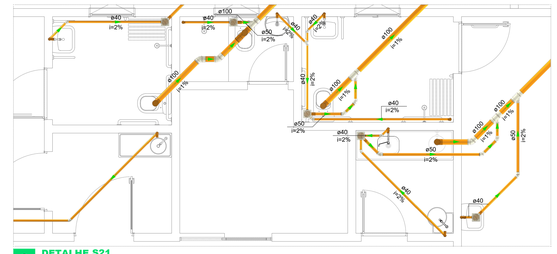
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04653251351
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=Videoconferência, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04653251351
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: ABAIARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 15 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL. ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

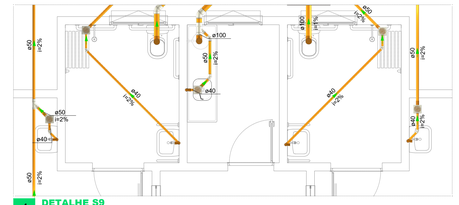
PREFEITURA DE ABAIARA JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



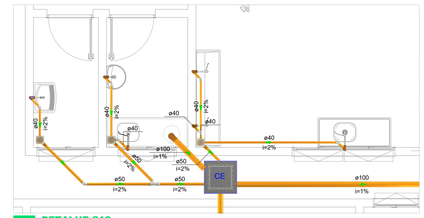
1 INST. SANITARIAS
1:100



2 DETALHE S21
1:40



4 DETALHE S9
1:40

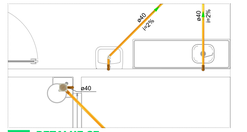


7 DETALHE S18
1:40

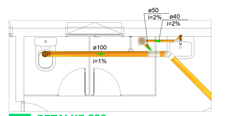


10 DETALHE S31
1:40

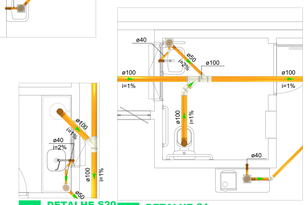
11 DETALHE S23
1:40



8 DETALHE S7
1:40

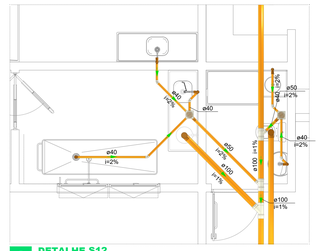


19 DETALHE S26
1:40



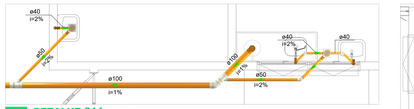
5 DETALHE S20
1:40

3 DETALHE S1
1:40

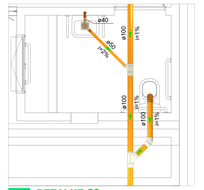


6 DETALHE S12
1:40

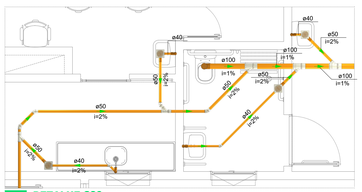
9 DETALHE S10
1:40



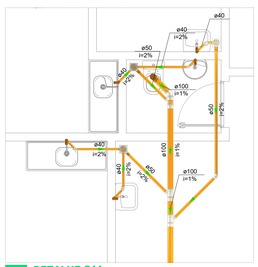
17 DETALHE S14
1:40



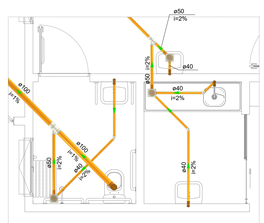
18 DETALHE S3
1:40



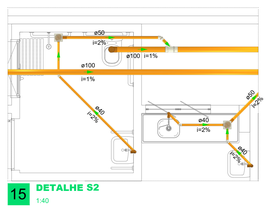
12 DETALHE S30
1:40



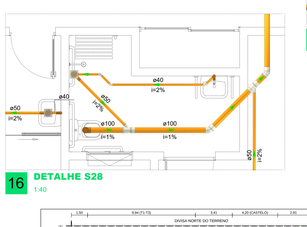
13 DETALHE S11
1:40



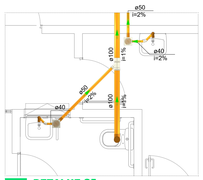
14 DETALHE S13
1:40



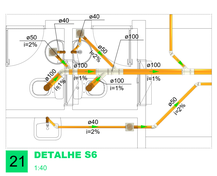
15 DETALHE S2
1:40



16 DETALHE S28
1:40



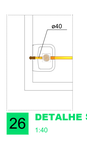
20 DETALHE S5
1:40



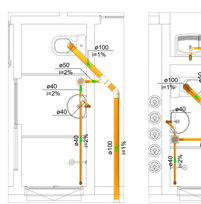
21 DETALHE S6
1:40



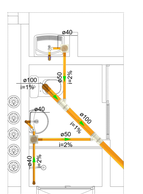
25 DETALHE S19
1:40



26 DETALHE S8
1:40



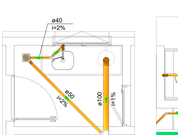
22 DETALHE S16
1:40



23 DETALHE S17
1:40



24 DETALHE S15
1:40



27 DETALHE S22
1:40



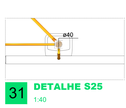
28 DETALHE S27
1:40



29 DETALHE S33
1:40



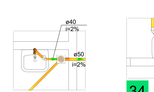
30 DETALHE S29
1:40



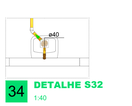
31 DETALHE S25
1:40



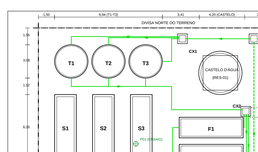
32 DETALHE S24
1:40



33 DETALHE S4
1:40



34 DETALHE S32
1:40



PLANTA DE LOCAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO (REV. 01)
ESC. 1:200 - COORDENADAS A PARTIR DO EIXO HORIZONTAL DO TERRENO (PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - ARQ. ED) DETALHES, PERFIL E DIMENSIONAMENTO NA PRANCHA ESG-02



Legenda de condutos - TÉRREO
Esgoto

Legenda - TÉRREO	
•	Bebedouro
⊙	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
●	Chuveiro Residencial
●	Joelho 45
⊙	Junção simples
●	Lavatório Residencial com sifão
●	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
●	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
□	Vaso Sanitário c/ 090°
□	Vaso Sanitário c/ curva 90°
□	Vaso Sanitário c/ tê

Lista de materiais - TÉRREO		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de inspeção esgoto simples		
CE- 40x40 cm	7	pç
CE - 60x60 cm	7	pç
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50	56	pç
150x150x50R	2	pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40		
100 mm - 40 mm	6	pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	71	pç
Sifão flexível c/ Adaptador		
1.1/2" - 1.1/2"	3	pç
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	53	pç
Válvula p/ pia		
1"	18	pç
Válvula p/ tanque		
1 1/2"	3	pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	124	pç
50mm - 2"	146	pç
Curva 90 curta		
100 mm	5	pç
40 mm	65	pç
Joelho 45		
100 mm	18	pç
40 mm	57	pç
50 mm	32	pç
Joelho 90		
100 mm	28	pç
40 mm	36	pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	59	pç
Junção simples		
100 mm - 50 mm	44	pç
100 mm- 100 mm	13	pç
40 mm x 40 mm	5	pç
50 mm - 50 mm	6	pç
Luva		
40 mm	32	pç
Luva simples		
100 mm	30	pç
50 mm	15	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	261,59	m
40 mm	137,06	m
50 mm - 2"	99,47	m
Tê sanitário		
100 mm - 100 mm	1	pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	30	pç
Unidades de tratamento		

(REV. 01) Sistema de tratamento redimensionado:
3 tanques sépticos (ID.:Ø 2,80 x 2,50 (H.útil 2,50 m) - 3 unidades
3 filtros anaeróbios 1,6x5,6x1,67 (SINAPI 98093)
6 sumidouros 1,6x5,6x3,3 (SINAPI 98081)
5 caixas de distribuição 60x60 cm
Tubo PVC 100 mm - interligações: 90,41 m
Tubo PVC 100 mm - CI NO -> CX1: 6,00 m
Tubo de concreto Ø60 (inspeção): 30,15 m
Quantitativos completos: prancha ESG-02
(TS1/FA1/SU1/SU2 suprimidos)

QUADRO DE REVISÕES		
REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	04/02/2026	Emissão inicial (instalações sanitárias/pluviais - legendas e detalhes)
01	16/7/2026	Adequação do sistema de tratamento de esgoto ao Parecer SOP-CE de 29/05/2026:
		supressão de TS1/FA1/SU1/SU2; inversão dos coletores leste e norte; novo sistema
		(3 TS + 3 FA + 6 SU) a leste da ampliação - prancha ESG-02 e RES-01.

REVISÃO 01 - SETEMBRO/2026 - ENG. CIVIL EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CREA 321406/D-CE

NOTAS GERAIS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N°. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

NOTAS
- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
MAIO/2026	ALPHA PROJETOS	JORGE AUBERT	INDICADA

OBJETO
AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO. ABAIARA - CE.

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA
RUA JOSIAS LEITE TEIXEIRA - CENTRO - MUNICIPIO DE ABAIARA - CE.

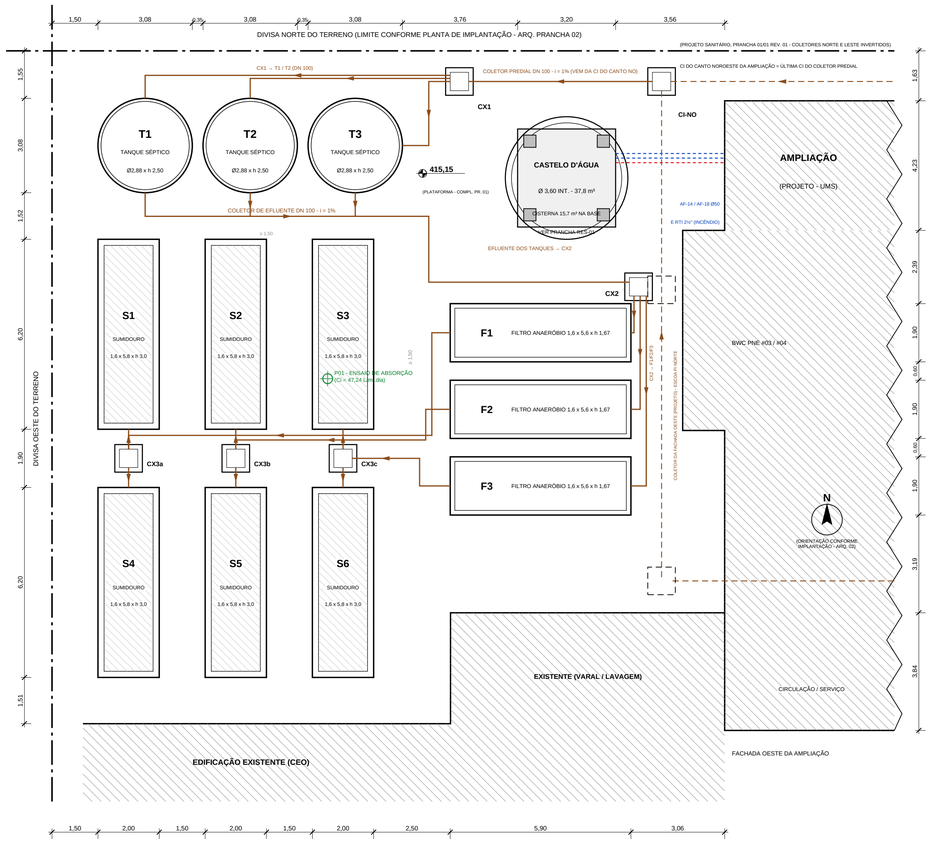
ASSUNTO:
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS

CONTEÚDO:
- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
- LEGENDAS E DETALHES

01/01
REV. 01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 044532 51351
ALPHA PROJETOS DE ENSINANA LTDA
CNPJ 44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 19 CDRJ, CAFÉ DA LINHA GALPÃO P1
ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842.0498

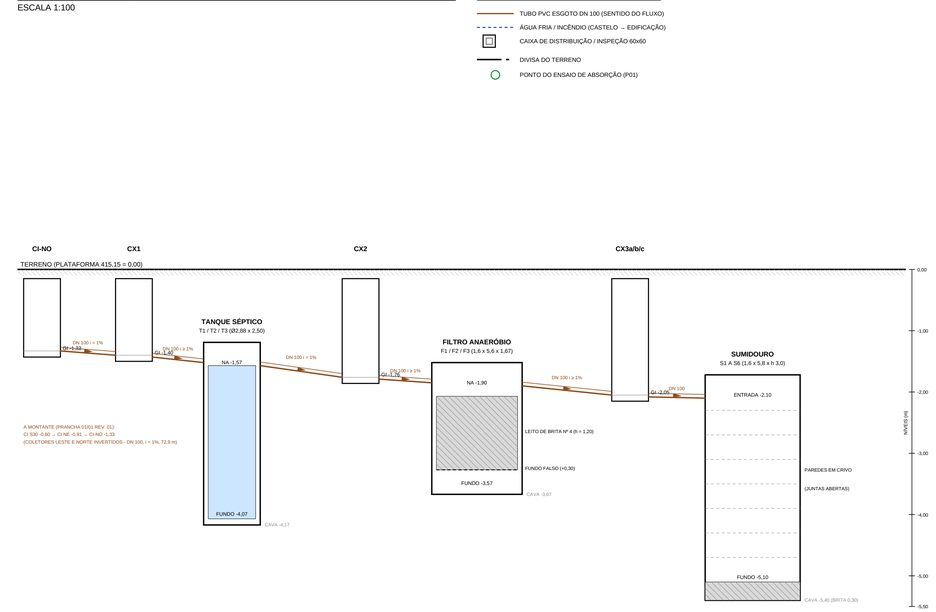


PLANTA DE LOCAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

ESCALA 1:100

LEGENDA

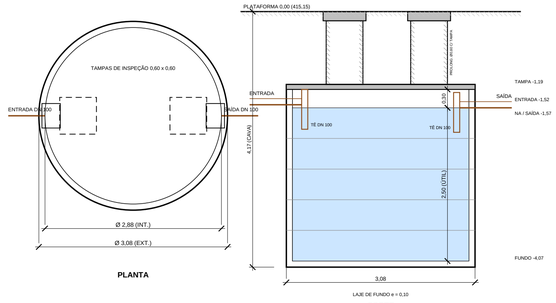
- TUBO PVC ESGOTO DN 100 (SENTIDO DO FLUXO)
- ÁGUA FRIA / INCÊNDIO (CASTELO → EDIFICAÇÃO)
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO / INSPEÇÃO 60x60
- DIVISA DO TERRENO
- PONTO DO ENSAIO DE ABSORÇÃO (P01)



NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO = -15,50 (POÇO EXISTENTE - LAUDO): FUNDO DOS SUMIDOUROS (-5,10) A MAIS DE 1,50 m ACIMA DO LENÇOL (NBR 13969).

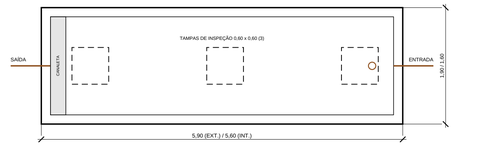
PERFIL HIDRÁULICO ESQUEMÁTICO DO SISTEMA (SEM ESCALA HORIZONTAL - VERTICAL 1:50)

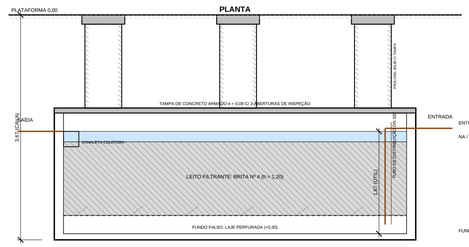
Gl = GERATRIZ INFERIOR DA TUBULAÇÃO NA CAIXA; NA = NÍVEL DE ÁGUA (GERATRIZ INFERIOR DA SAÍDA). NÍVEIS EM METROS, RELATIVOS À PLATAFORMA 415,15.



TANQUE SÉPTICO CIRCULAR PRÉ-MOLDADO - SINAPI 98057 (T1, T2 E T3)

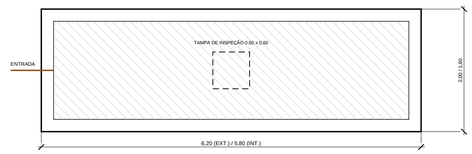
ESCALA 1:50

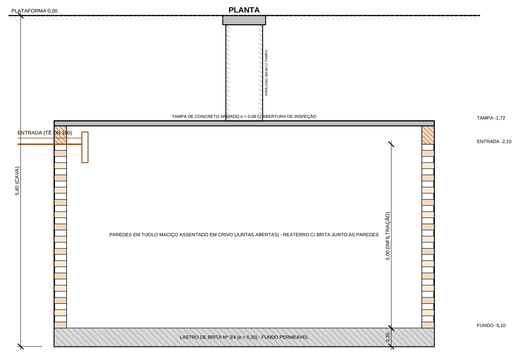




FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR - SINAPI 98093 (F1, F2 E F3)

ESCALA 1:50

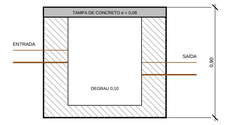




CORTE LONGITUDINAL

SUMIDOURO RETANGULAR - SINAPI 98081 (S1 A S6)

ESCALA 1:50



CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO / INSPEÇÃO - SEINFRA C0607

ESCALA 1:25

QUADRO DE DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO (NBR 7229 / NBR 13969)

PARÂMETRO / CRITÉRIO	VALOR	FONTE
Contribuintes equivalentes (N)	215	Memorial hidrossanitário (180 pacientes/dia + funcionários e médicos)
Contribuição unitária de esgoto (C)	65 L/contrib.dia	Memorial hidrossanitário / NBR 7229 tab. 1
Vazão diária de esgoto (Qe = N x C)	13.975 L/dia	-
Tempo de detenção (T) - Qe > 9.000 L/dia	0,50 dia	NBR 7229 tab. 2
Taxa de acúmulo de lodo (K) - limpeza anual, T > 20 °C	65 dias	NBR 7229 tab. 3
Contribuição de lodo fresco (Lf)	1 L/contrib.dia	NBR 7229 tab. 1
TANQUE SÉPTICO: V = 1000 + N x (C x T + K x Lf)	21.962 L	NBR 7229 item 5.2
Volume útil de cada tanque (SINAPI 98057, Ø2,88 x 2,50)	14.657 L	n mín. = 1,50 → ADOTADOS 3 TANQUES (43.972 L)
FILTRO ANAERÓBIO: Vu = 1,6 x N x C x T	11.180 L	NBR 13969 item 5.4.2
Volume útil de cada filtro (SINAPI 98093, 1,6 x 5,6 x 1,67)	10.752 L	n mín. = 1,04 → ADOTADOS 3 FILTROS (32.256 L; TDH = 2,31 dias)
Coeficiente de infiltração do solo (Ci)	47,24 L/m².dia	Laudo de absorção (Eng. Dennys Diniz Bezerra, jul/2026) - tab. 01
SUMIDOURO: área de infiltração A = Qe / Ci	295,83 m²	NBR 13969 item 5.7 (paredes + fundo)
Área de infiltração de cada sumidouro (SINAPI 98081, 1,6 x 5,8 x 3,0)	50,00 m²	n mín. = 5,92 → ADOTADOS 6 SUMIDOUROS (300 m² > 295,83 m²)
Nível do lençol freático (profundidade)	= 15,50 m	Laudo (poço existente) - fundo dos sumidouros a -4,55 m (= 1,50 m acima do lençol)

QUADRO DE QUANTITATIVOS (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REV. 04 - SUBGRUPO 9.2)

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.
9.2.26	98057	SINAPI	Tanque séptico circular pré-moldado Ø2,88 x h 2,50 (Vu 14.657 L)	un	3
9.2.27	98093	SINAPI	Filtro anaeróbio retangular em blocos de concreto 1,6 x 5,6 x h 1,67 (Vu 10.752 L)	un	3
9.2.28	98081	SINAPI	Sumidouro retangular em tijolo maciço 1,6 x 5,8 x h 3,0 (A inf. 50 m²)	un	6
9.2.29	C0607	SEINFRA	Caixa de distribuição/inspeção 60x60x60 cm (CX1, CX2, CX3a/b/c)	un	5
9.2.30	C0077	SEINFRA	Alvenaria 1 tijolo - prolongamento em profundidade das caixas	m²	21,79
9.2.31/32	C0776/C3245	SEINFRA	Chapisco e emboço impermeabilizado nas faces internas do prolongamento	m²	16,34
9.2.33	C2594	SEINFRA	Tubo PVC esgoto DN 100 - interligações (trechos A a F da memória)	m	90,41
9.2.34	C0105	SEINFRA	Tubo de concreto Ø 60 cm - prolongamento das aberturas de inspeção até o terreno	m	30,15
9.2.35	C4610	SEINFRA	Tampa em concreto armado o,70 x 0,70 x 0,15 m (prolongamentos)	un	21
9.2.36	C2790	SEINFRA	Escavação mecânica das cavas dos filtros (2,01 a 4,00 m)	m³	178,91
9.2.37	C2791	SEINFRA	Escavação mecânica das cavas dos tanques e sumidouros (4,01 a 6,00 m)	m³	705,89
9.2.38	C2920	SEINFRA	Reaterro compactado das cavas	m³	472,10
9.2.39	C0710	SEINFRA	Carga mecanizada do material excedente (empolamento 25%)	m³	515,88
9.2.40	C2533	SEINFRA	Transporte do material excedente até o bota-fora (DMT ≤ 5 km)	m³	515,88
9.2.41	C2989	SEINFRA	Espalhamento mecânico no bota-fora	m³	515,88
9.2.43	C2789	SEINFRA	Escavação mecânica das valas das interligações (0,50 x 1,50 m; reaterro no item 9.2.44)	m³	67,81

NOTAS GERAIS

1. Esta prancha adequa o projeto de instalações sanitárias (prancha 01/01) ao dimensionamento do sistema de tratamento pelo memorial hidrossanitário e pelo laudo de absorção do solo (CI = 47,24 L/m².dia), atendendo ao Parecer SOP-CE de 29/09/2026. A rede interna de esgoto da edificação permanece conforme a prancha 01/01, revisada (rev. 01) apenas na rede externa: unidades TS1/FA1/SU1/SU2 suprimidas e coletores leste e norte com o sentido de escoamento invertido, levando todo o esgoto à CI do canto noroeste da ampliação (CI-NO) e desta à CX1.
2. O sistema (3 tanques sépticos em paralelo → 3 filtros anaeróbios em paralelo → 6 sumidouros, 2 por filtro) foi locado na área livre a oeste da ampliação, junto ao ponto P01 do ensaio de absorção, com afastamentos mínimos de 1,50 m de divisas, construções, tubulações de água e entre unidades (NBR 7229 tab. 1 e NBR 13969). Tanques e filtros em bateria, com 0,35/0,60 m entre unidades.
3. O castelo d'água (RES-01) foi posicionado junto à fachada oeste da ampliação, em substituição às posições indicativas dos projetos de água fria (H10) e de combate a incêndio, liberando a área de infiltração e encurtando as saídas AF-14/AF-18 e RTI; sem alteração das características hidráulicas aprovadas no PPCI (volumes, alturas e bombas). O castelo tem cisterna-caixão de 3,20 x 3,20 m na base (fundação, cota -2,75); o coletor predial CI-NO → CX1 passa a 1,55 m ao norte da cisterna e o coletor da fachada oeste a 1,50 m a leste: executar a cava da cisterna antes desses coletores (EST-RES-01). Afastamentos ≥ 1,50 m entre a cisterna e todas as caixas e tubulações de esgoto.
4. Níveis: cota de fundo adotada de -0,60 na CI de junção do ramal S30 (início do coletor leste invertido) - conferir com o projeto sanitário; coletores leste (30,5 m) e norte (42,4 m) em DN 100 com i = 1% resultam em -1,33 na CI-NO e -1,40 na CX1. Toda a rede externa deve ser reassentada com as novas declividades a partir da CX1. Caso a cota de partida seja mais rasa, as unidades sobem correspondentemente, mantendo as declividades mínimas.
5. Caixas CX1, CX2 e CX3 são caixas de distribuição com vertedores no mesmo nível (divisão igual de vazão), em alvenaria de 1 tijolo, prolongadas até as cotas de fundo indicadas; as tubulações de água (AF-14; AF-18 e RTI) devem passar acima e afastadas ≥ 1,50 m das unidades; nos cruzamentos, ligar acima do esgoto com envelope de concreto.
6. Unidades conforme os cadernos técnicos SINAPI (FOSU): tanque séptico em anéis de concreto pré-moldado com tampa; filtro anaeróbio em blocos de concreto com fundo falso e leito de brita nº 4; sumidouro em tijolo maciço assentado em crivo, com lastro de brita e tampa de concreto armado. Por ficarem enterradas de 1,2 a 1,7 m abaixo do terreno, as aberturas de inspeção são prolongadas até a superfície com tubos de concreto Ø 0,60 m e tampas de concreto armado (itens 9.2.34/35). As composições não incluem escavação e reaterro, orçados à parte (itens 9.2.36 a 9.2.41).
7. Águas pluviais não podem ser lançadas no sistema. Prever limpeza anual dos tanques (K = 65 dias) e inspeção semestral das caixas e filtros. Efluente dos filtros disposto no solo por infiltração; não há lançamento em corpo hídrico.
8. Níveis relativos à plataforma de terraplanagem (415,15 = 0,00). Cotas em metros. Conferir no local as cotas das caixas do coletor predial antes da execução; ajustar os níveis mantendo as declividades mínimas (1%) e as alturas úteis das unidades.

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- NÍVEIS RELATIVOS À PLATAFORMA 415,15 (= 0,00);
- CONFERIR MEDIDAS, NÍVEIS E INTERFERÊNCIAS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
SETEMBRO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

CONTEÚDO:

ADEQUAÇÃO DO PROJETO SANITÁRIO
SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO
LOCAÇÃO, DETALHES E DIMENSIONAMENTO

PRANCHA: 02/02

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

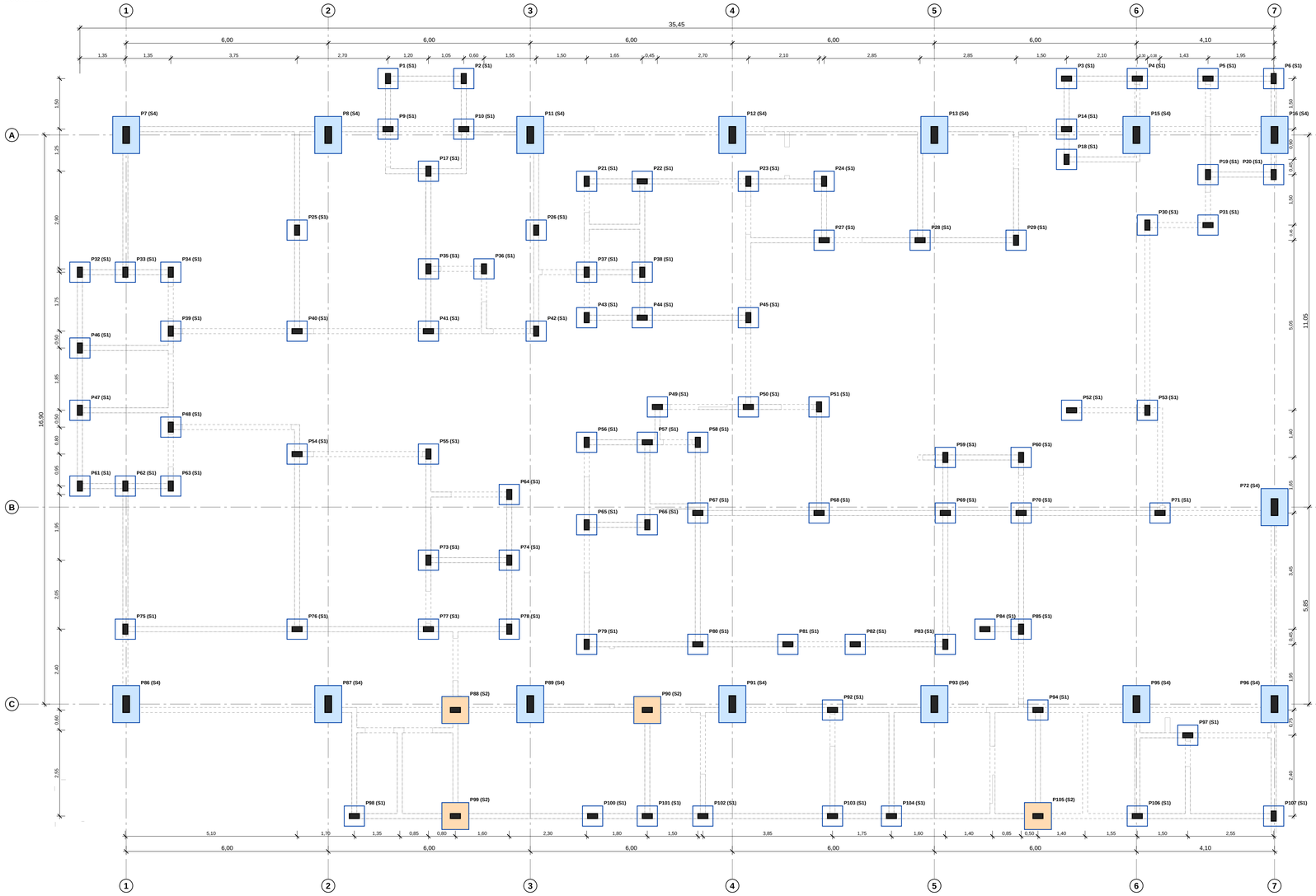
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04532513 51

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.778/0001-63
RODOVIA CE-293, KM 15 CDU - CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES (SAPATAS)

ESCALA 1:75



QUADRO DE SAPATAS

TIPO	DIMENSÕES A x B x h (cm)	ARMADURA // X	ARMADURA // Y	QUANT.	CONCRETO (m³)
S1	60 x 60 x 30	4 N1 Ø10 c/16,5	4 N1 Ø10 c/16,5	88	9,50
S2	80 x 80 x 30	6 N2 Ø10 c/14	6 N2 Ø10 c/14	4	0,77
S4	80 x 110 x 35	8 N3 Ø10 c/14,5	6 N4 Ø10 c/14	15	4,62

NOTAS — FUNDAÇÕES

1. FUNDAÇÃO DIRETA EM SAPATAS ISOLADAS RÍGIDAS. TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO ADOTADA: 3,0 kgf/cm² (0,30 MPa) A 1,00 m DE PROFUNDIDADE, CONFORME SONDAGEM SPT DO TERRENO (3,0 kgf/cm² A 1,0 m; 3,5 kgf/cm² A 2,0 m; IMPENETRÁVEL ABAIXO DE 2,0 m) — NA ABERTURA DAS CAVAS, CONFERIR SE O MATERIAL NA COTA DE ASSENTAMENTO CORRESPONDE AO SONDADO.
2. COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS: 1,20 m ABAIXO DO TOPO DO BALDRAME DA RESPECTIVA ZONA (ZONA 1: 414,02 | ZONA 2: 413,83 | ZONA 3: 413,64), GARANTINDO NO MÍNIMO 1,00 m ABAIXO DO TERRENO NATURAL. A ZONA DE CADA PILAR CONSTA NO QUADRO DE LOCAÇÃO; ZONAS DE NÍVEL NA PRANCHA 02.
3. CONCRETO C25 (fck = 25 MPa); AÇO CA-50; COBRIMENTO DAS SAPATAS = 5,0 cm; LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB TODAS AS SAPATAS, APÓS APILOAMENTO DO FUNDO DA CAVA.
4. SAPATAS CENTRADAS NOS PILARES. S4 (80x110): MAIOR DIMENSÃO NA DIREÇÃO Y (PLANO DAS TESOURAS), COMO O PILAR 20x50.
5. FACHADA SUL (P98 A P107): A EDIFICAÇÃO EXISTENTE FICA A CERCA DE 0,55 m. ANTES DE ESCAVAR, LOCALIZAR AS FUNDAÇÕES EXISTENTES, ESCAVAR EM TRECHOS ALTERNADOS E NÃO DESCALÇAR A FUNDAÇÃO VIZINHA, HAVENDO INTERFERÊNCIA, CONSULTAR O PROJETISTA (SAPATA EXCÊNTRICA COM VIGA DE EQUILÍBRIO).
6. LOCAÇÃO: ORIGEM (0,00; 0,00) NO CENTRO DO PILAR P86 (CRUZAMENTO DOS EIXOS 1 E C). X CRESCE PARA A DIREITA DA PRANCHA E Y PARA CIMA. AS COORDENADAS DO QUADRO REFEREM-SE AO CENTRO DE CADA PILAR. CONFERIR COM A ARQUITETURA ANTES DA EXECUÇÃO.
7. CARGAS N = VALORES CARACTERÍSTICOS (PERMANENTES + ACIDENTAIS) NO TOPO DA SAPATA, SEM VENTO. REAÇÃO DAS TESOURAS ESTIMADA COM 1,0 kN/m² DE COBERTURA (TELHA + ESTRUTURA + FORRO + INSTALAÇÕES + SOBRECARGA).
8. ARRANQUES DOS PILARES: VER PRANCHA 07. REATERRO COMPACTADO EM CAMADAS DE 20 cm.

RELAÇÃO DO AÇO — SAPATAS

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-50	N1	10	704	80	56320
CA-50	N2	10	48	100	4800
CA-50	N3	10	120	110	13200
CA-50	N4	10	90	140	12600

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-50	10	869,2	536,3	589,9
TOTAL CA-50				589,9

RESUMO DE MATERIAIS — SAPATAS

MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — SAPATAS	14,89	m³
FORMAS DAS SAPATAS (FACES LATERAIS)	87,2	m²
LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm	62,6	m²
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS)	590	kg

RESUMO GERAL DE MATERIAIS — ESTRUTURA DE CONCRETO

ITEM	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — SAPATAS	14,89	m³
CONCRETO C25 — PILARES	26,12	m³
CONCRETO C25 — VIGAS BALDRAME	23,46	m³
CONCRETO C25 — VIGAS DE AMARRAÇÃO	14,20	m³
CONCRETO C25 — VIGAS DOS ANEXOS (VL + VT)	10,69	m³
CONCRETO C25 — CAPA DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS	7,90	m³
TOTAL DE CONCRETO C25	97,26	m³
LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm (SAPATAS + BALDRAMES)	160,3	m²
FORMAS — SAPATAS	87,2	m²
FORMAS — PILARES	480,5	m²
FORMAS — VIGAS BALDRAME	312,8	m²
FORMAS — VIGAS DE AMARRAÇÃO E DOS ANEXOS	399,9	m²
TOTAL DE FORMAS	1280,3	m²
LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h = 12 cm	141,0	m²
TELA SOLDADA Q-92	155,1	m²
AÇO CA-60 Ø5 mm (COM 10% DE PERDAS)	1558	kg
AÇO CA-50 Ø6,3 mm (COM 10% DE PERDAS)	131	kg
AÇO CA-50 Ø8 mm (COM 10% DE PERDAS)	354	kg
AÇO CA-50 Ø10 mm (COM 10% DE PERDAS)	4197	kg
AÇO CA-50 Ø12,5 mm (COM 10% DE PERDAS)	628	kg
TOTAL DE AÇO CA-50	5311	kg
TOTAL DE AÇO CA-60	1558	kg
TAXA MÉDIA DE AÇO (SEM PERDAS)	64	kg/m³

RELAÇÃO DE PRANCHAS — PROJETO ESTRUTURAL

PRANCHA	CONTEÚDO
01/07	LOCAÇÃO DOS PILARES, FUNDAÇÕES (SAPATAS) E QUADRO DE CARGAS
02/07	FORMA DO NÍVEL 0 — VIGAS BALDRAME
03/07	FORMA DO NÍVEL DA COBERTA — VIGAS DE AMARRAÇÃO, VIGAS E LAJES DOS ANEXOS
04/07	ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME
05/07	ARMAÇÃO DAS VIGAS DE AMARRAÇÃO
06/07	ARMAÇÃO DAS VIGAS DOS ANEXOS E LAJES PRÉ-MOLDADAS
07/07	ARMAÇÃO DOS PILARES

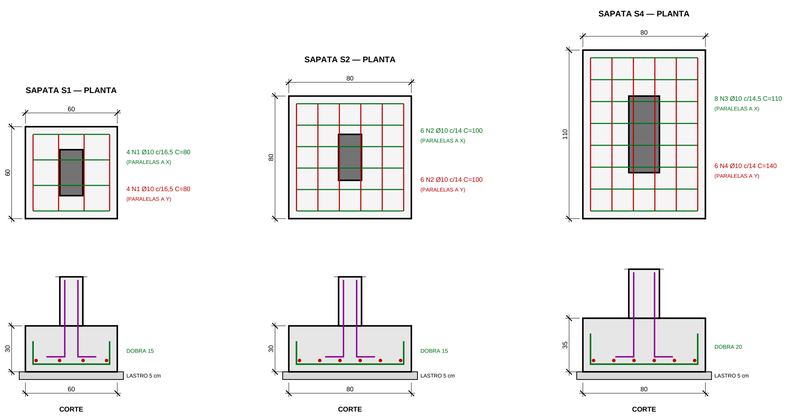
QUADRO DE LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES

PILAR	X (m)	Y (m)	SEÇÃO	ZONA	N (kN)	SAP.
P1	7,775	18,575	15x30	1	21	S1
P2	10,025	18,575	15x30	1	23	S1
P3	27,925	18,575	30x15	2	20	S1
P4	30,025	18,575	30x15	2	30	S1
P5	32,125	18,575	30x15	2	44	S1
P6	34,075	18,575	15x30	2	19	S1
P7	0,000	16,900	20x50	1	86	S4
P8	6,000	16,900	20x50	1	150	S4
P9	7,775	17,075	30x15	1	17	S1
P10	10,025	17,075	30x15	1	55	S1
P11	12,000	16,900	20x50	2	104	S4
P12	18,000	16,900	20x50	2	122	S4
P13	24,000	16,900	20x50	2	148	S4
P14	27,925	17,075	30x15	2	57	S1
P15	30,000	16,900	20x50	2	116	S4
P16	34,100	16,900	20x50	2	78	S4
P17	8,975	15,825	15x30	1	40	S1
P18	27,925	16,175	15x30	2	16	S1
P19	32,125	15,725	15x30	2	39	S1
P20	34,075	15,725	15x30	2	18	S1
P21	13,675	15,525	15x30	2	23	S1
P22	15,325	15,525	30x15	2	46	S1
P23	18,475	15,525	15x30	2	55	S1
P24	20,725	15,525	15x30	2	21	S1
P25	5,075	14,075	15x30	1	44	S1
P26	12,175	14,075	15x30	1	43	S1
P27	20,725	13,775	30x15	2	47	S1
P28	23,575	13,775	30x15	2	50	S1
P29	26,425	13,775	15x30	2	33	S1
P30	30,325	14,225	15x30	2	26	S1
P31	32,125	14,225	30x15	2	12	S1
P32	-1,375	12,825	15x30	1	20	S1
P33	-0,025	12,825	15x30	1	104	S4
P34	1,325	12,825	15x30	1	11	S1
P35	8,975	12,925	15x30	1	42	S1
P36	10,625	12,925	15x30	1	22	S1
P37	13,675	12,825	15x30	2	63	S1
P38	15,325	12,825	15x30	2	45	S1
P39	1,325	11,075	15x30	1	67	S1
P40	5,075	11,075	30x15	1	54	S1
P41	8,975	11,075	30x15	1	52	S1
P42	12,175	11,075	15x30	1	32	S1
P43	13,675	11,475	15x30	2	8	S1
P44	15,325	11,475	30x15	2	37	S1
P45	18,475	11,475	15x30	2	54	S1
P46	-1,375	10,575	15x30	1	51	S1
P47	-1,375	8,725	15x30	1	51	S1
P48	1,325	8,225	15x30	1	70	S1
P49	15,775	8,825	30x15	2	20	S1
P50	18,475	8,825	30x15	2	34	S1
P51	20,575	8,825	15x30	2	28	S1
P52	28,075	8,725	30x15	2	10	S1
P53	30,325	8,725	15x30	2	42	S1
P54	5,075	7,425	30x15	1	79	S1
P55	8,975	7,425	15x30	1	41	S1
P56	13,675	7,775	15x30	2	19	S1
P57	15,475	7,775	30x15	2	45	S1
P58	16,975	7,775	15x30	2	16	S1
P59	24,325	7,325	15x30	2	30	S1
P60	26,575	7,325	15x30	2	23	S1
P61	-1,375	6,475	15x30	1	20	S1
P62	-0,025	6,475	15x30	1	52	S1
P63	1,325	6,475	15x30	1	11	S1
P64	11,375	6,225	15x30	1	23	S1
P65	13,675	5,325	15x30	2	52	S1
P66	15,475	5,325	15x30	2	31	S1
P67	16,975	5,675	30x15	2	67	S1
P68	20,575	5,675	30x15	2	65	S1
P69	24,325	5,675	30x15	3	56	S1
P70	26,575	5,675	30x15	3	67	S1
P71	30,700	5,675	30x15	3	42	S1
P72	34,100	5,850	20x50	3	48	S4
P73	8,975	4,275	15x30	1	56	S1
P74	11,375	4,275	15x30	1	40	S1
P75	-0,025	2,225	15x30	1	58	S1
P76	5,075	2,225	30x15	1	81	S1
P77	8,975	2,225	30x15	1	43	S1
P78	11,375	2,225	15x30	1	23	S1
P79	13,675	1,775	15x30	2	32	S1
P80	16,975	1,775	30x15	2	56	S1
P81	19,650	1,775	30x15	2	23	S1
P82	21,650	1,775	30x15	2	33	S1
P83	24,325	1,775	15x30	3	35	S1
P84	25,500	2,225	30x15	3	11	S1
P85	26,575	2,225	15x30	3	49	S1
P86	0,000	0,000	20x50	1	49	S4
P87	6,000	0,000	20x50	1	135	S4
P88	9,775	-0,175	30x15	1	158	S2
P89	12,000	0,000	20x50	1	139	S4
P90	15,475	-0,175	30x15	2	126	S2
P91	18,000	0,000	20x50	2	136	S4
P92	20,975	-0,175	30x15	3	67	S1
P93	24,000	0,000	20x50	3	157	S4
P94	27,075	-0,175	30x15	3	88	S1
P95	30,000	0,000	20x50	3	146	S4
P96	34,100	0,000	20x50	3	107	S4
P97	31,525	-0,925	30x15	3	67	S1
P98	6,775	-3,325	30x15	1	43	S1
P99	9,775	-3,325	30x15	1	146	S2
P100	13,850	-3,325	30x15	1	86	S1
P101	15,475	-3,325	30x15	1	59	S1
P102	17,125	-3,325	30x15	1	79	S1
P103	20,975	-3,325	30x15	1	64	S1
P104	22,725	-3,325	30x15	3	72	S1
P105	27,075	-3,325	30x15	3	100	S2
P106	30,025	-3,325	30x15	3	90	S1
P107	34,075	-3,325	15x30	3	51	S1

SEÇÃO bx x by (cm): bx = DIMENSÃO NA DIREÇÃO X; by = DIMENSÃO NA DIREÇÃO Y. N = CARGA VERTICAL CARACTERÍSTICA.

DETALHES DAS SAPATAS

ESCALA 1:20 — ARMADURAS EM cm — COBRIMENTO 5 cm



NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

LOCAÇÃO DOS PILARES E PLANTA DE FUNDAÇÕES
DETALHES E ARMAÇÃO DAS SAPATAS
QUADROS DE CARGAS, AÇO E MATERIAIS

PRANCHA: 01/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

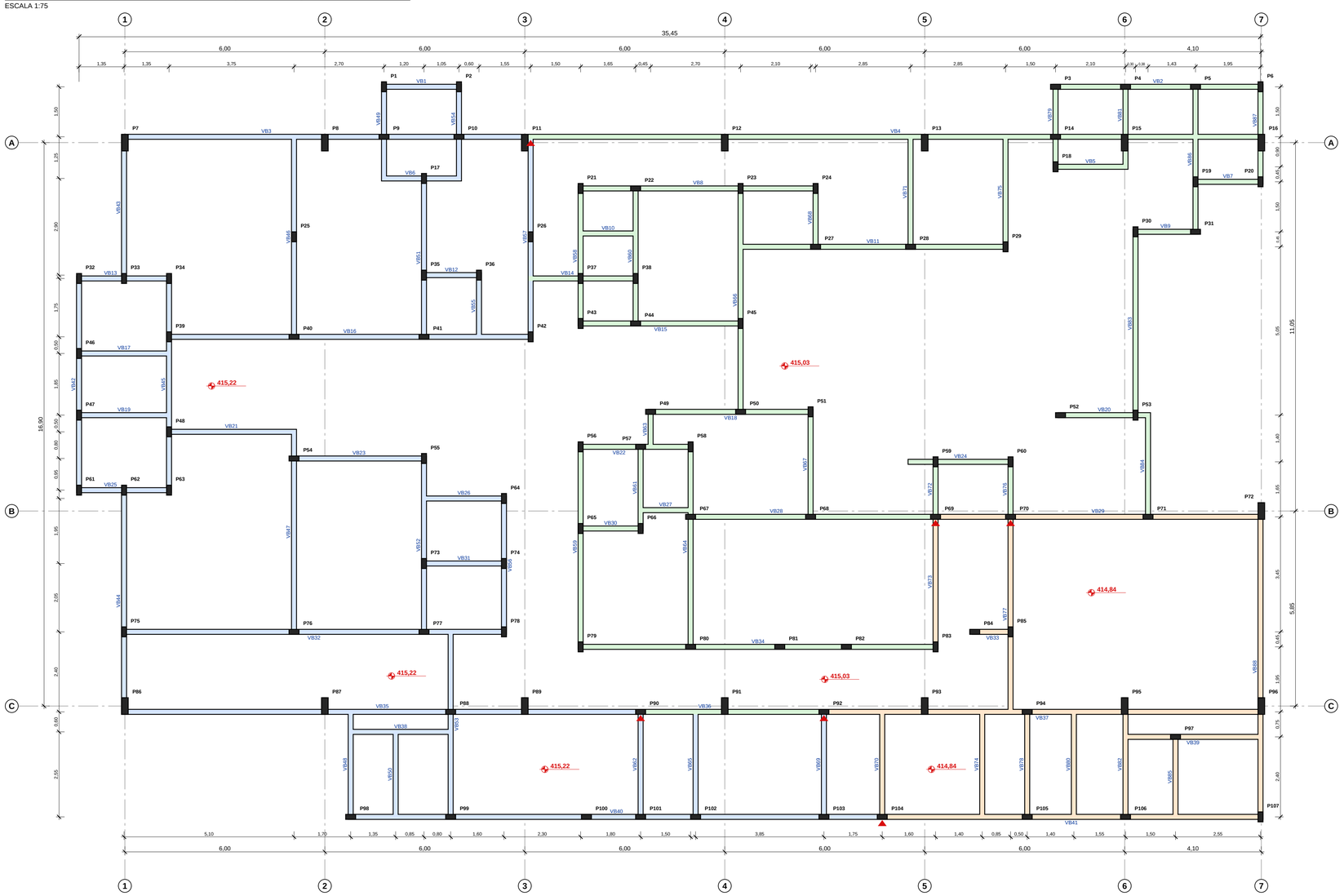
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251351

ALPHA PROJECTOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-265, KM 19 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL. ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

FORMA DO NÍVEL 0 — VIGAS BALDRAME (VB1 A VB88) — TODAS 15x40

ESCALA 1:75



QUADRO DE NÍVEIS — VIGAS BALDRAME

ZONA	PISO ACABADO (REF.)	TOPO DO BALDRAME	FUNDO DO BALDRAME	BASE DAS SAPATAS
ZONA 1	415,32	415,22	414,82	414,02
ZONA 2	415,13	415,03	414,63	413,83
ZONA 3	414,94	414,84	414,44	413,64

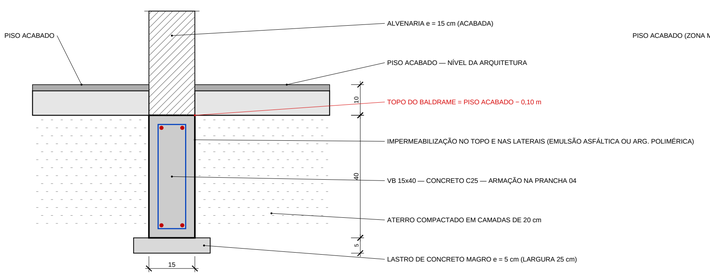
RESUMO DE MATERIAIS — NÍVEL 0 (BALDRAMES)

MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — VIGAS BALDRAME (15x40)	23,46	m³
FORMAS (FACES LATERAIS)	312,8	m²
LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm	97,7	m²
COMPRIMENTO TOTAL DE VIGAS (LÍQUIDO)	391,0	m
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS) — VER PRANCHA 04	1292	kg
AÇO CA-60 (COM 10% DE PERDAS) — VER PRANCHA 04	423	kg

NOTAS — FORMA DO NÍVEL 0

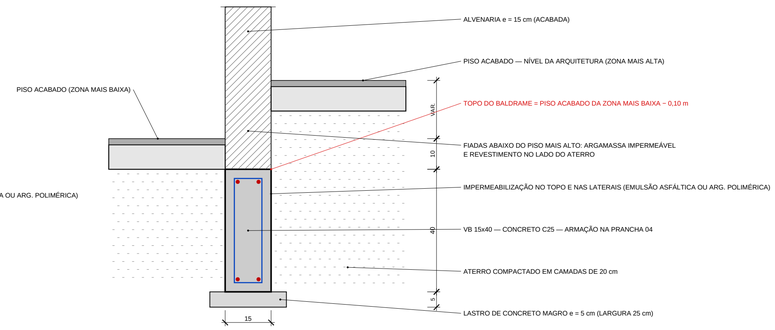
1. TODAS AS VIGAS BALDRAME TÊM SEÇÃO 15x40 cm, SOB TODAS AS PAREDES E TRAVANDO TODOS OS PILARES NAS DUAS DIREÇÕES. ARMAÇÃO E RELAÇÃO DO AÇO: PRANCHA 04.
2. TOPO DAS VIGAS = PISO ACABADO − 0,10 m, CONFORME A ZONA DE NÍVEL (CORES NA PLANTA E QUADRO DE NÍVEIS). NAS DIVISAS ENTRE ZONAS A VIGA ACOMPANHA O NÍVEL MAIS BAIXO; A MUDANÇA DE NÍVEL ENTRE VIGAS OCORRE SEMPRE EM UM PILAR (TRIÂNGULO VERMELHO NA PLANTA), ONDE AS VIGAS SÃO INTERROMPIDAS E ANCORADAS.
3. NÍVEIS DE PISO INTERMEDIÁRIOS DA ARQUITETURA (415,16 / 415,15 / 415,12 / 415,45 E RAMPAS) SÃO AJUSTADOS NO CONTRAPISO/ATERRO.
4. CONCRETO C25; COBRIMENTO 3,0 cm; LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm; IMPERMEABILIZAR TOPO E LATERAIS ANTES DA ALVENARIA.
5. PILARES: HACHURA CHEIA = PILAR QUE NASCE NA FUNDAÇÃO E SEGUE PARA O NÍVEL SUPERIOR. LOCAÇÃO POR COORDENADAS: PRANCHA 01.
6. COTAS ENTRE EIXOS DAS VIGAS/PAREDES (PAREDES DE 15 cm CENTRADAS NAS VIGAS). PILARES PRINCIPAIS 20x50 NOS EIXOS 1 A 7 / A, B E C, COM FACE ALINHADA À PAREDE DA FACHADA, CONFORME ARQUITETURA.
7. A VIGA DO EIXO y = 7,325 (JUNTO AO ATENDIMENTO/CADASTRO) TEM TRECHO EM BALANÇO DE 0,75 m.

CORTES E DETALHES TÍPICOS



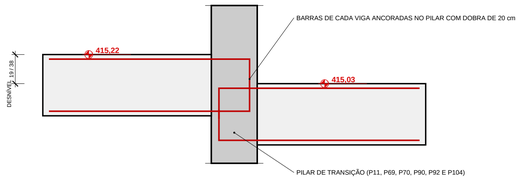
CORTE TÍPICO — VIGA BALDRAME SOB PAREDE

ESCALA 1:10



CORTE TÍPICO — PAREDE NA DIVISA ENTRE ZONAS DE NÍVEL

ESCALA 1:10



DETALHE — MUDANÇA DE NÍVEL DAS VIGAS BALDRAME NO PILAR (ELEVAÇÃO)

ESCALA 1:20 — NÍVEIS DE EXEMPLO (ZONA 1 / ZONA 2)

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA: SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO: FORMA DO NÍVEL 0 — VIGAS BALDRAME (VB)
CORTES TÍPICOS E QUADRO DE NÍVEIS
RESUMO DE MATERIAIS

PRANCHA: 02/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

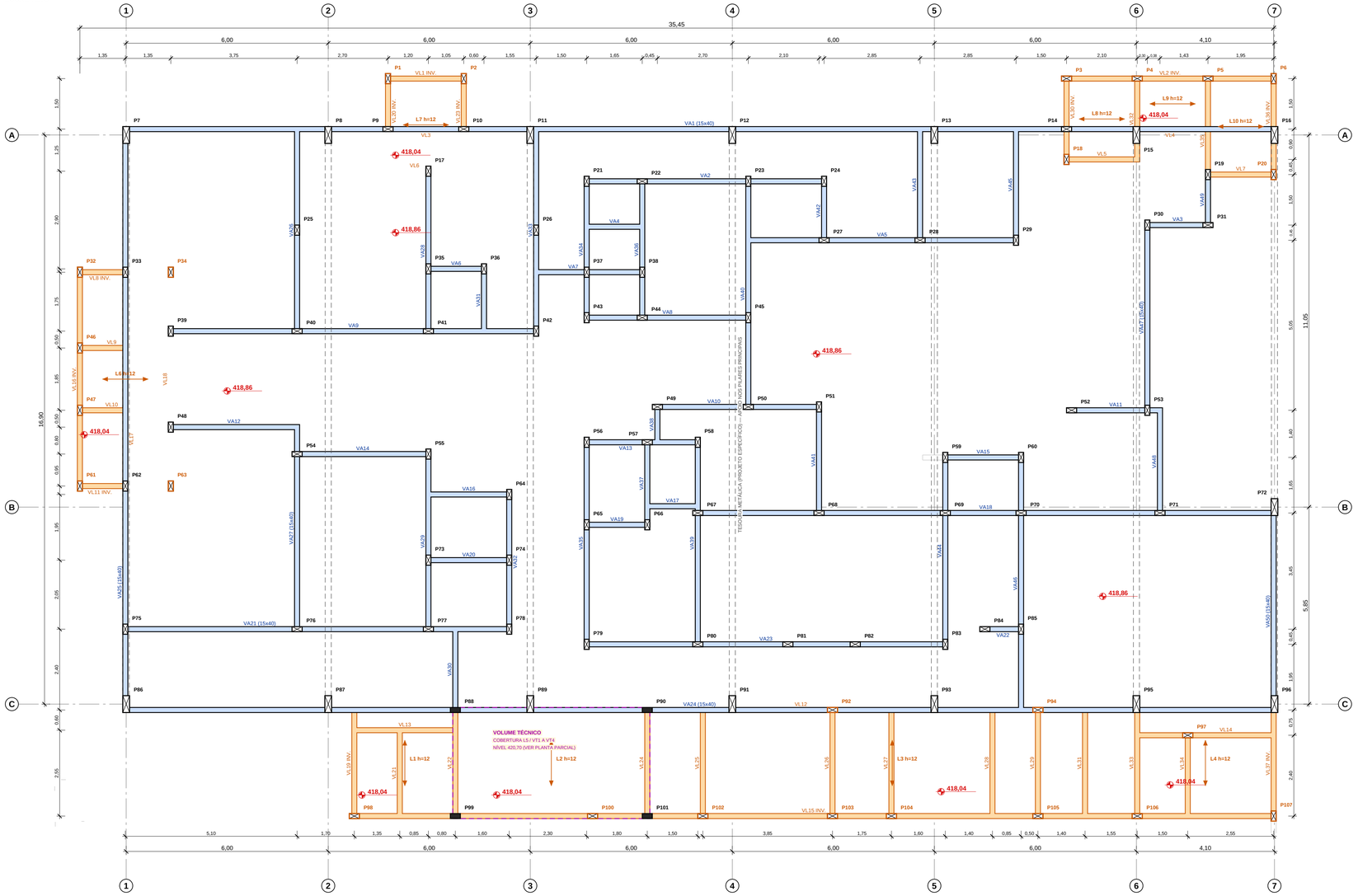
EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 25135

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 15 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98843-5408

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

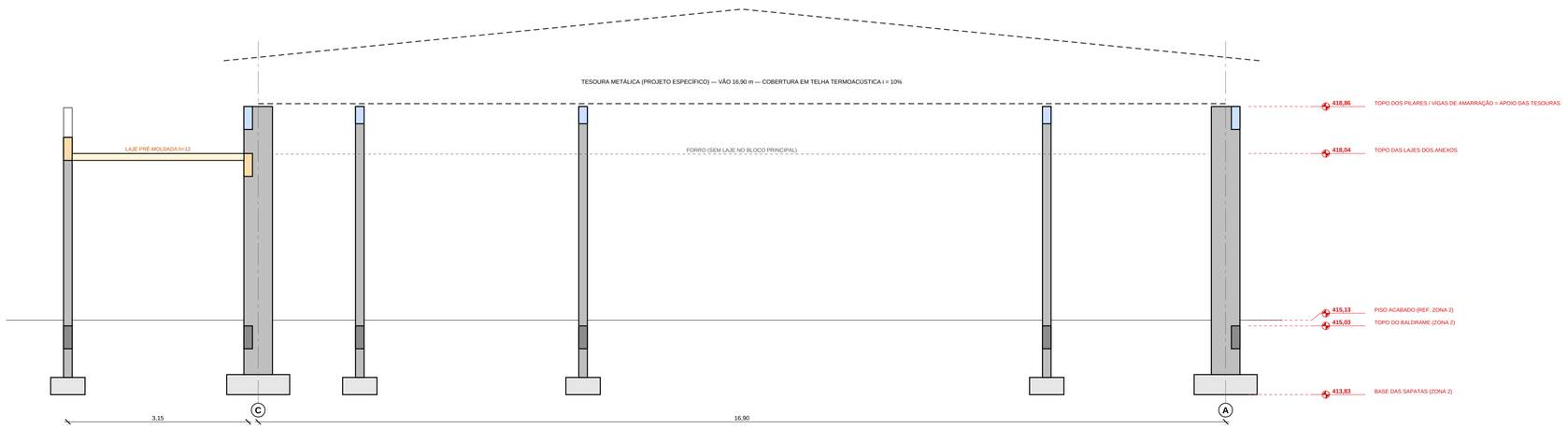
FORMA DO NÍVEL DA COBERTA — VIGAS DE AMARRAÇÃO (418,86) E VIGAS/LAJES DOS ANEXOS (418,04)

ESCALA 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO TRANSVERSAL (SUL → NORTE) — NÍVEIS DA ESTRUTURA

ESCALA 1:50 — PASSANDO PELOS ANEXOS DA FAIXA SUL (ZONA 2)



LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	VIGA DE AMARRAÇÃO (VA) — TOPO 418,86 — 15x30; ONDE INDICADO, 15x40
	VIGA DAS LAJES DOS ANEXOS (VL) — 15x40; "INV." = VIGA INVERTIDA
	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h = 12 cm — SETA = SENTIDO DAS VIGOTAS
	PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL 418,86
	PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL 418,04 (SOB A LAJE/VIGA DO ANEXO)
	PILAR QUE CONTINUA ATÉ 420,70 (VOLUME TÉCNICO)
	EIXO DAS TESOURAS METÁLICAS (FORA DO ESCOPO)

RESUMO DE MATERIAIS — NÍVEL DA COBERTA

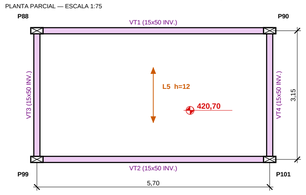
MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — VIGAS DE AMARRAÇÃO (VA)	14,20	m³
CONCRETO C25 — VIGAS DOS ANEXOS (VL + VT)	10,69	m³
CONCRETO C25 — CAPA DAS LAJES (0,056 m³/m²)	7,90	m³
FORMAS DAS VIGAS VA (LATERAIS + FUNDO)	231,2	m²
FORMAS DAS VIGAS VL + VT	168,6	m²
LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h = 12 cm	141,0	m²
AÇO CA-50 (+10%) — PRANCHAS 05 E 06	1416	kg
AÇO CA-60 (+10%) — PRANCHAS 05 E 06	477	kg

NOTAS — FORMA DO NÍVEL DA COBERTA

1. NÃO HÁ LAJE NO BLOCO PRINCIPAL (COBERTURA METÁLICA + FORRO). AS VIGAS DE AMARRAÇÃO (VA) RESPALDAM TODAS AS PAREDES PRINCIPAIS E TRAVAM OS PILARES NO NÍVEL 418,86 (TOPO), QUE É O NÍVEL DE APOIO DAS TESOURAS.
2. VIGAS VA: 15x30, EXCETO VA1, VA21, VA24, VA25, VA27, VA47, VA50 (15x40, VÃOS > 5 m). PAREDES CURTAS SEM VIGA (WC, SHAFTS): EXECUTAR CINTA DE RESPALDO EM BLOCO CANALETA COM 2Ø8, NA ALTURA DA ARQUITETURA.
3. ANEXOS (FAIXA SUL, VOLUME OESTE, WC NORTE E WCs NORDESTE): LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h = 12 cm COM TOPO NO NÍVEL 418,04, APOIADA NAS VIGAS VL (15x40). VIGAS INVERTIDAS (FUNDO = FUNDO DA LAJE): VL1, VL2, VL8, VL11, VL15, VL16, VL19, VL20, VL23, VL30, VL36, VL37.
4. ONDE A VIGA VA COINCIDE EM PLANTA COM UMA VIGA VL (LINHAS DOS PILARES PRINCIPAIS), A VL FICA ABAIXO, COM ALVENARIA ENTRE AS DUAS. OS PILARES DESSAS LINHAS SEGUEM ATÉ 418,86.
5. ARMAÇÃO: VA NA PRANCHA 05; VL, VT E LAJES NA PRANCHA 06; PILARES NA PRANCHA 07.
6. VERGAS E CONTRAVERGAS DAS ESQUADRIAS: EM CONCRETO (10x15, 2Ø8) OU BLOCO CANALETA, PASSANDO 30 cm DE CADA LADO DO VÃO.

COBERTURA DO VOLUME TÉCNICO — NÍVEL 420,70

PLANTA PARCIAL — ESCALA 1:75



NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

FORMA DO NÍVEL DA COBERTA — VIGAS DE AMARRAÇÃO (VA)
VIGAS E LAJES PRÉ-MOLDADAS DOS ANEXOS (VL / VT)
CORTE ESQUEMÁTICO — RESUMO DE MATERIAIS

PRANCHA: 03/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 251351

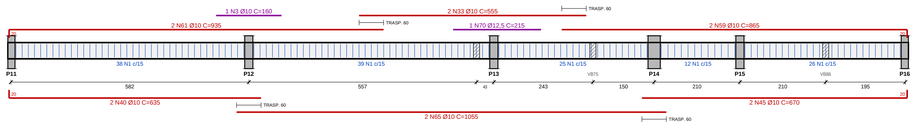
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

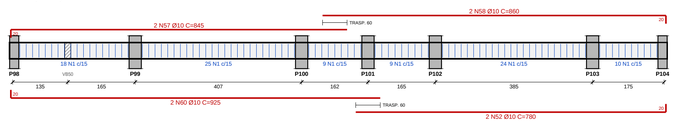
ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME — VB1 A VB88 (15x40) — NÍVEL 0

ESCALA 1:75

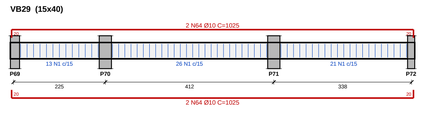
VB4 (15x40)



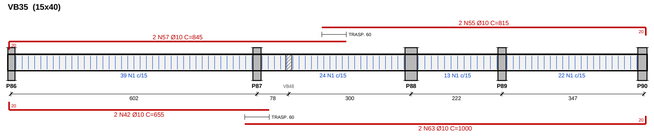
VB40 (15x40)



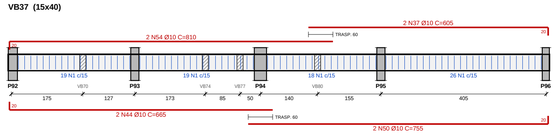
VB29 (15x40)



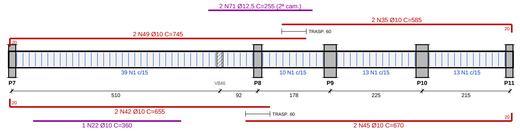
VB35 (15x40)



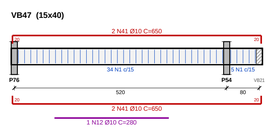
VB37 (15x40)



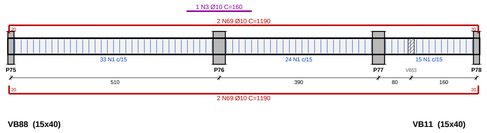
VB3 (15x40)



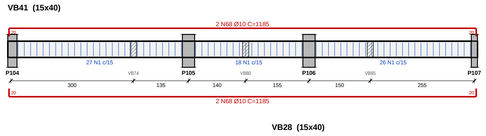
VB47 (15x40)



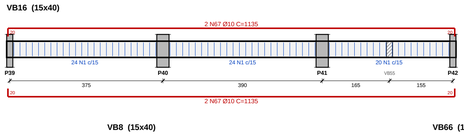
VB32 (15x40)



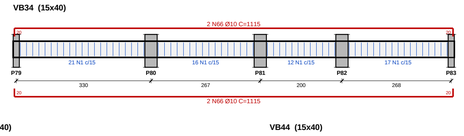
VB41 (15x40)



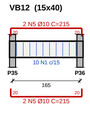
VB16 (15x40)



VB34 (15x40)



VB12 (15x40)



VB88 (15x40)



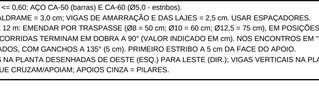
VB11 (15x40)



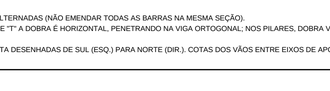
VB28 (15x40)



VB8 (15x40)



VB66 (15x40)



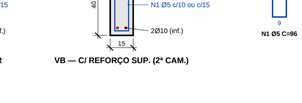
VB44 (15x40)



VB42 (15x40)



VB45 (15x40)



VB2 (15x40)



VB59 (15x40)

VB64 (15x40)

VB46 (15x40)

VB57 (15x40)

VB77 (15x40)



VB53 (15x40)

VB36 (15x40)

VB83 (15x40)

VB52 (15x40)

VB15 (15x40)

VB18 (15x40)

VB51 (15x40)



VB86 (15x40)

VB43 (15x40)

VB39 (15x40)

VB58 (15x40)

VB60 (15x40)

VB56 (15x40)

VB73 (15x40)

VB23 (15x40)

VB21 (15x40)

VB22 (15x40)

VB71 (15x40)

VB75 (15x40)

VB62 = VB69 = VB78 (15x40) — 3x

VB48 (15x40)

VB65 = VB70 (15x40) — 2x

VB74 = VB80 (15x40) — 2x

VB82 (15x40)

VB67 (15x40)

VB14 (15x40)

VB84 (15x40)

VB38 (15x40)

VB24 (15x40)

VB87 (15x40)

VB49 = VB54 (15x40) — 2x

VB13 = VB25 (15x40) — 2x

VB17 = VB19 (15x40) — 2x

VB20 (15x40)

VB50 (15x40)

VB72 = VB76 (15x40) — 2x

VB61 (15x40)

VB85 (15x40)

VB26 (15x40)

VB31 (15x40)

VB79 (15x40)

VB81 (15x40)

VB1 (15x40)

VB33 (15x40)

VB6 (15x40)

VB5 (15x40)

VB7 (15x40)

VB55 (15x40)

VB9 (15x40)

VB30 (15x40)

VB68 (15x40)

VB10 (15x40)

VB27 (15x40)

VB63 (15x40)

SEÇÕES TÍPICAS

ESCALA 1:20

ESTRIBO

ESCALA 1:20

DETALHE DOS ENCONTROS DE VIGAS (PLANTA)

SEM ESCALA

NOTAS — ARMAÇÃO DAS VIGAS

1. CONCRETO C25 (fck = 25 MPa), a/c <= 0,60; AÇO CA-50 (barras) E CA-60 (Ø5,0 - estribos).
2. COBRIMENTO NOMINAL: VIGAS BALDRAME = 3,0 cm; VIGAS DE AMARRAÇÃO E DAS LAJES = 2,5 cm. USAR ESPAÇADORES.
3. BARRAS CORRIDAS COM MAIS DE 12 m: EMENDAR POR TRASPASSE (Ø8 = 50 cm; Ø10 = 60 cm; Ø12,5 = 75 cm), EM POSIÇÕES ALTERNADAS (NÃO EMENDAR TODAS AS BARRAS NA MESMA SEÇÃO).
4. NAS EXTREMIDADES AS BARRAS CORRIDAS TERMINAM EM DOBRA A 90° (VALOR INDICADO EM cm). NOS ENCONTROS EM "L" E "T" A DOBRA É HORIZONTAL, PENETRANDO NA VIGA ORTOGONAL; NOS PILARES, DOBRA VERTICAL PARA DENTRO DO PILAR.
5. ESTRIBOS Ø5,0 mm (CA-60) FECHADOS, COM GANCHOS A 135° (5 cm). PRIMEIRO ESTRIBO A 5 cm DA FACE DO APOIO.
6. ELEVAÇÕES: VIGAS HORIZONTAIS NA PLANTA DESENHADAS DE OESTE (ESQ.) PARA LESTE (DIR.); VIGAS VERTICAIS NA PLANTA DESENHADAS DE SUL (ESQ.) PARA NORTE (DIR.). COTAS DOS VÃOS ENTRE EIXOS DE APOIOS, EM cm.
7. APOIOS HACHURADOS = VIGAS QUE CRUZAM/APOIAM; APOIOS CINZA = PILARES.

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	2603	96	249888
CA-50	N2	10	8	155	1240
CA-50	N3	10	3	160	480
CA-50	N4	10	4	200	800
CA-50	N5	10	16	215	3440
CA-50	N6	10	4	225	900
CA-50	N7	10	8	230	1840
CA-50	N8	10	4	235	940
CA-50	N9	10	4	245	980
CA-50	N10	10	4	260	1040
CA-50	N11	10	8	275	2200
CA-50	N12	10	1	280	280
CA-50	N13	10	20	290	5800
CA-50	N14	10	4	295	1180
CA-50	N15	10	4	305	1220
CA-50	N16	10	4	310	1240
CA-50	N17	10	16	320	5120
CA-50	N18	10	8	325	2600
CA-50	N19	10	4	335	1340
CA-50	N20	10	8	350	2800
CA-50	N21	10	4	355	1420
CA-50	N22	10	1	360	360
CA-50	N23	10	44	365	16060
CA-50	N24	10	12	380	4560
CA-50	N25	10	4	425	1700
CA-50	N26	10	8	440	3520
CA-50	N27	10	4	450	1800
CA-50	N28	10	12	455	5460
CA-50	N29	10	4	475	1900
CA-50	N30	10	4	485	1940
CA-50	N31	10	4	525	2100
CA-50	N32	10	8	530	4240
CA-50	N33	10	2	555	1110
CA-50	N34	10	4	570	2280
CA-50	N35	10	2	585	1170
CA-50	N36	10	8	600	4800
CA-50	N37	10	2	605	1210
CA-50	N38	10	4	605	2420
CA-50	N39	10	4	635	2540
CA-50	N40	10	2	635	1270
CA-50	N41	10	20	650	13000
CA-50	N42	10	4	655	2620
CA-50	N43	10	4	665	2660
CA-50	N44	10	2	665	1330
CA-50	N45	10	4	670	2680
CA-50	N46	10	8	685	5480
CA-50	N47	10	4	715	2860
CA-50	N48	10	4	720	2880
CA-50	N49	10	2	745	1490
CA-50	N50	10	2	755	1510
CA-50	N51	10	4	755	3020
CA-50	N52	10	2	780	1560
CA-50	N53	10	4	785	3140
CA-50	N54	10	2	810	1620
CA-50	N55	10	2	815	1630
CA-50	N56	10	4	845	3380
CA-50	N57	10	4	845	3380
CA-50	N58	10	2	860	1720
CA-50	N59	10	2	865	1730
CA-50	N60	10	2	925	1850
CA-50	N61	10	2	935	1870
CA-50	N62	10	4	950	3800
CA-50	N63	10	2	1000	2000
CA-50	N64	10	4	1025	4100
CA-50	N65	10	2	1055	2110
CA-50	N66	10	4	1115	4460
CA-50	N67	10	4	1135	4540
CA-50	N68	10	4	1185	4740
CA-50	N69	10	4	1190	4760
CA-50	N70	12,5	1	215	215
CA-50	N71	12,5	2	255	510

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	2498,9	384,8	423,3
CA-50	10	1892,2	1167,5	1284,2
CA-50	12,5	7,2	7,0	7,7
TOTAL CA-50				1291,9
TOTAL CA-60				423,3

RESUMO DE MATERIAIS — VIGAS BALDRAME

MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — VIGAS BALDRAME	23,46	m³
FORMAS (FACES LATERAIS)	312,8	m²
LASTRO DE CONCRETO MAGRO e = 5 cm (L = 25 cm)	97,7	m²
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS)	1292	kg
AÇO CA-60 (COM 10% DE PERDAS)	423	kg

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAME (VB) - NÍVEL 0
SEÇÕES E DETALHES TÍPICOS
RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO / MATERIAIS

PRANCHA: 04/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 251357

Assinado de forma digital por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251357
Dados: 2026.04.16 15:07:03 -03'00'

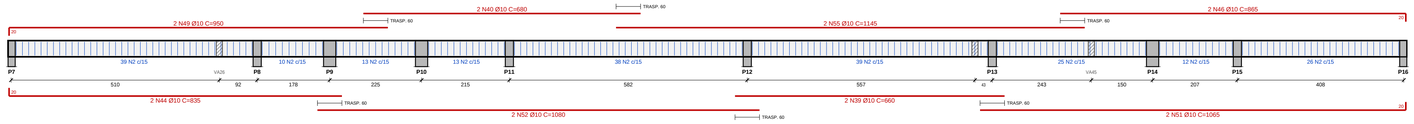
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALFÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

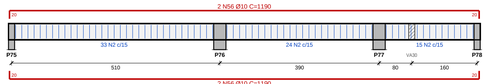
ARMAÇÃO DAS VIGAS DE AMARRAÇÃO — VA1 A VA50 — NÍVEL DA COBERTA (TOPO = 418,86)

ESCALA 1:75

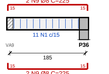
VA1 (15x40)



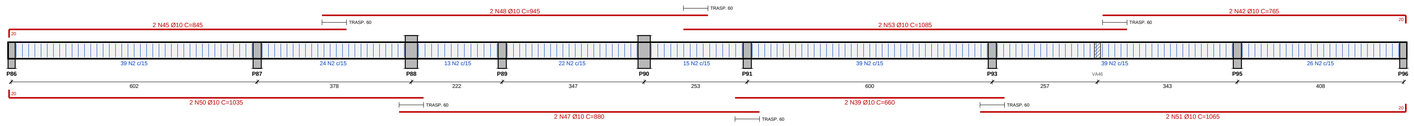
VA21 (15x40)



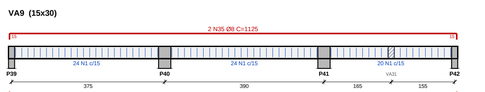
VA31 (15x30)



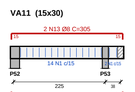
VA24 (15x40)



VA9 (15x30)



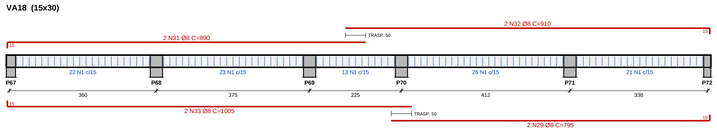
VA11 (15x30)



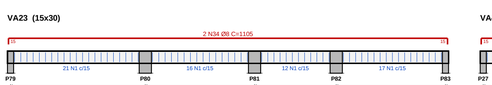
VA25 (15x40)



VA18 (15x30)



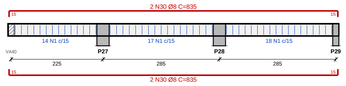
VA23 (15x30)



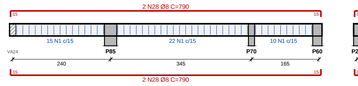
VA42 (15x30)



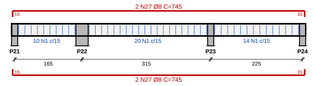
VA5 (15x30)



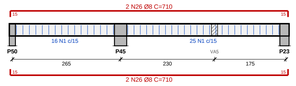
VA46 (15x30)



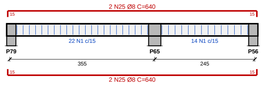
VA2 (15x30)



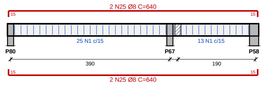
VA40 (15x30)



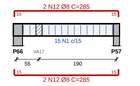
VA35 (15x30)



VA39 (15x30)



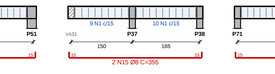
VA37 (15x30)



VA26 (15x30)



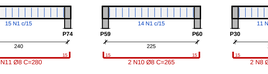
VA33 (15x30)



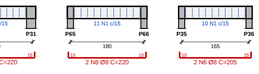
VA27 (15x40)



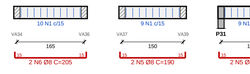
VA50 (15x40)



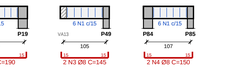
VA44 (15x30)



VA47 (15x40)



VA29 (15x30)



VA30 (15x30)

VA8 (15x30)



VA10 (15x30)



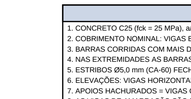
VA28 (15x30)



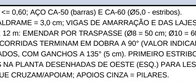
VA34 (15x30)



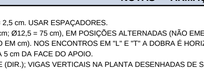
VA36 (15x30)



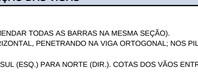
VA32 (15x30)



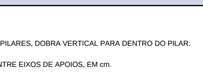
VA14 (15x30)



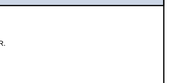
VA12 (15x30)



VA13 (15x30)



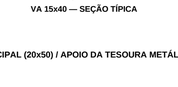
VA43 (15x30)



VA45 (15x30)



VA41 (15x30)



VA7 (15x30)

VA48 (15x30)

VA16 (15x30)

VA20 (15x30)

VA15 (15x30)

VA3 (15x30)

VA19 (15x30)

VA6 (15x30)

VA4 (15x30)

VA17 (15x30)

VA49 (15x30)

VA38 (15x30)

VA22 (15x30)

SEÇÕES TÍPICAS

ESCALA 1:20

VA 15x30 — SEÇÃO TÍPICA

VA 15x40 — SEÇÃO TÍPICA

ESTRIBOS

ESCALA 1:20

DETALHE DOS ENCONTROS DE VIGAS (PLANTA)

SEM ESCALA

DETALHE — TOPO DO PILAR PRINCIPAL (20x50) / APOIO DA TESOURA METÁLICA

ESCALA 1:20 — VISTA NO PLANO DA TESOURA

NOTAS — ARMAÇÃO DAS VIGAS

1. CONCRETO C25 (fck = 25 MPa), a/c <= 0,60; AÇO CA-50 (barras) E CA-60 (Ø5,0 - estribos).
2. COBRIMENTO NOMINAL: VIGAS BALDRAME = 3,0 cm; VIGAS DE AMARRAÇÃO E DAS LAJES = 2,5 cm. USAR ESPAÇADORES.
3. BARRAS CORRIDAS COM MAIS DE 12 m: EMENDAR POR TRASPASSE (Ø8 = 50 cm; Ø10 = 60 cm; Ø12,5 = 75 cm), EM POSIÇÕES ALTERNADAS (NÃO EMENDAR TODAS AS BARRAS NA MESMA SEÇÃO).
4. NAS EXTREMIDADES AS BARRAS CORRIDAS TERMINAM EM DOBRA A 90° (VALOR INDICADO EM cm). NOS ENCONTROS EM "L" E "T" A DOBRA É HORIZONTAL, PENETRANDO NA VIGA ORTOGONAL; NOS PILARES, DOBRA VERTICAL PARA DENTRO DO PILAR.
5. ESTRIBOS Ø5,0 mm (CA-60) FECHADOS, COM GANCHOS A 135° (5 cm). PRIMEIRO ESTRIBO A 5 cm DA FACE DO APOIO.
6. ELEVAÇÕES: VIGAS HORIZONTAIS NA PLANTA DESENHADAS DE OESTE (ESQ.) PARA LESTE (DIR.); VIGAS VERTICAIS NA PLANTA DESENHADAS DE SUL (ESQ.) PARA NORTE (DIR.). COTAS DOS VÃOS ENTRE EIXOS DE APOIOS, EM cm.
7. APOIOS HACHURADOS = VIGAS QUE CRUZAM/APOIAM; APOIOS CINZA = PILARES.
8. AS VIGAS DE AMARRAÇÃO SÃO EXECUTADAS SOBRE A ALVENARIA (RESPALDO), COM O TOPO NO NÍVEL 418,86 (TOPO DOS PILARES / APOIO DAS TESOURAS). VIGAS VA1, VA24, VA25, VA47 E VA50 (VÃOS > 5 m): SEÇÃO 15x40; DEMAIS: 15x30.
9. SOBRE AS LAJES DOS ANEXOS (FACHADAS NORTE, OESTE E LINHA SUL DOS PILARES) A VIGA DE AMARRAÇÃO APOIA-SE EM ALVENARIA ASSENTADA SOBRE A VIGA DA LAJE (VL).

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	1145	80	91600
CA-60	N2	5	720	100	72000
CA-50	N3	8	4	145	580
CA-50	N4	8	4	150	600
CA-50	N5	8	8	190	1520
CA-50	N6	8	8	205	1640
CA-50	N7	8	4	215	860
CA-50	N8	8	8	220	1760
CA-50	N9	8	4	225	900
CA-50	N10	8	4	265	1060
CA-50	N11	8	12	280	3360
CA-50	N12	8	4	285	1140
CA-50	N13	8	4	305	1220
CA-50	N14	8	4	345	1380
CA-50	N15	8	8	355	2840
CA-50	N16	8	12	370	4440
CA-50	N17	8	4	415	1660
CA-50	N18	8	4	430	1720
CA-50	N19	8	4	440	1760
CA-50	N20	8	8	445	3560
CA-50	N21	8	4	515	2060
CA-50	N22	8	8	520	4160
CA-50	N23	8	4	560	2240
CA-50	N24	8	4	595	2380
CA-50	N25	8	16	640	10240
CA-50	N26	8	4	710	2840
CA-50	N27	8	4	745	2980
CA-50	N28	8	4	790	3160
CA-50	N29	8	2	795	1590
CA-50	N30	8	4	835	3340
CA-50	N31	8	2	890	1780
CA-50	N32	8	2	910	1820
CA-50	N33	8	2	1005	2010
CA-50	N34	8	4	1105	4420
CA-50	N35	8	4	1125	4500
CA-50	N36	10	4	600	2400
CA-50	N37	10	4	635	2540
CA-50	N38	10	4	650	2600
CA-50	N39	10	4	660	2640
CA-50	N40	10	2	680	1360
CA-50	N41	10	2	720	1440
CA-50	N42	10	2	765	1530
CA-50	N43	10	2	800	1600
CA-50	N44	10	2	835	1670
CA-50	N45	10	2	845	1690
CA-50	N46	10	2	865	1730
CA-50	N47	10	2	880	1760
CA-50	N48	10	2	945	1890
CA-50	N49	10	2	950	1900
CA-50	N50	10	4	1035	4140
CA-50	N51	10	4	1065	4260
CA-50	N52	10	2	1080	2160
CA-50	N53	10	2	1085	2170
CA-50	N54	10	2	1115	2230
CA-50	N55	10	2	1145	2290
CA-50	N56	10	4	1190	4760

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	1636,0	251,9	277,1
CA-50	8	815,2	322,0	354,2
CA-50	10	487,6	300,8	330,9
TOTAL CA-50				685,1
TOTAL CA-60				277,1

RESUMO DE MATERIAIS — VIGAS DE AMARRAÇÃO

MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — VIGAS DE AMARRAÇÃO	14,20	m³
FORMAS (LATERAIS + FUNDO)	231,2	m²
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS)	685	kg
AÇO CA-60 (COM 10% DE PERDAS)	277	kg

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

ARMAÇÃO DAS VIGAS DE AMARRAÇÃO (VA)
NÍVEL DA COBERTA (TOPO = 418,86)
RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO / MATERIAIS

PRANCHA: 05/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 25135
Assinado de forma digital por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 25135
Dados: 2026.04.30 08:47:00 -03'00'
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-291, KM 15 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL. ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

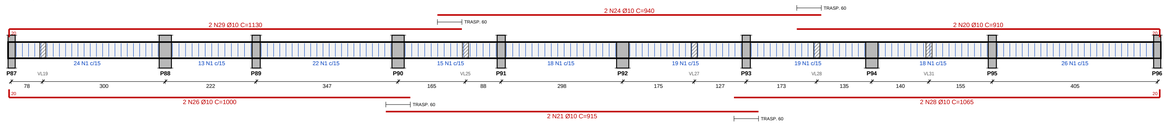
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

ARMAÇÃO DAS VIGAS DOS ANEXOS — VL (NÍVEL 418,04) E VT (NÍVEL 420,70) — LAJES PRÉ-MOLDADAS

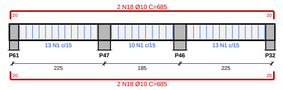
ESCALA 1:75

VIGAS DO NÍVEL DAS LAJES DOS ANEXOS (VL) — TOPO = 418,04

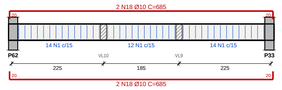
VL12 (15x40)



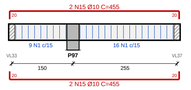
VL16 (15x40 INV.)



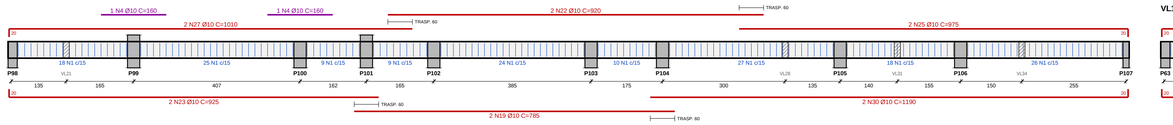
VL17 (15x40)



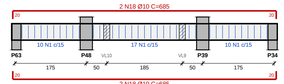
VL14 (15x40)



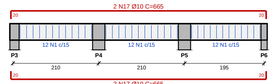
VL15 (15x40 INV.)



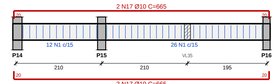
VL18 (15x40)



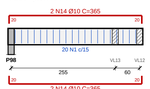
VL2 (15x40 INV.)



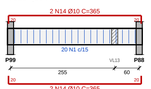
VL4 (15x40)



VL19 (15x40 INV.)



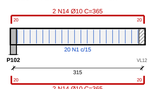
VL22 (15x40)



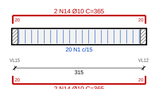
VL24 = VL26 = VL29 (15x40) — 3x



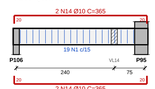
VL25 = VL27 (15x40) — 2x



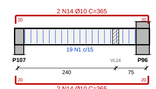
VL28 = VL31 (15x40) — 2x



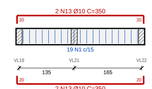
VL33 (15x40)



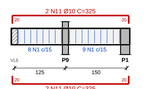
VL37 (15x40 INV.)



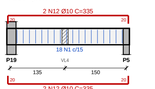
VL13 (15x40)



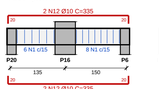
VL20 = VL23 (15x40 INV.) — 2x



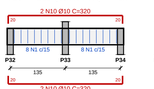
VL35 (15x40)



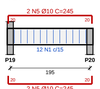
VL36 (15x40 INV.)



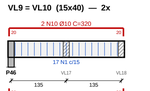
VL8 = VL11 (15x40 INV.) — 2x



VL7 (15x40)



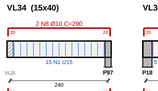
VL9 = VL10 (15x40) — 2x



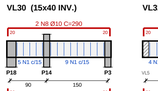
VL21 (15x40)



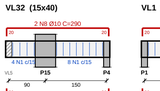
VL34 (15x40)



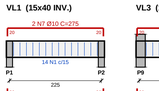
VL30 (15x40 INV.)



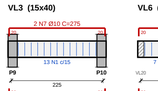
VL32 (15x40)



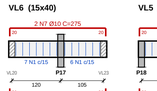
VL1 (15x40 INV.)



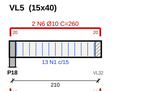
VL3 (15x40)



VL6 (15x40)



VL5 (15x40)



VIGAS DA COBERTURA DO VOLUME TÉCNICO (VT) — TOPO = 420,70

VT1 = VT2 (15x50 INV.) — 2x

VT3 = VT4 (15x50 INV.) — 2x

SEÇÕES TÍPICAS

ESCALA 1:20

VL 15x40 — SEÇÃO TÍPICA

VL 15x40 — C/ REFORÇO SUPERIOR

VT1 = VT2 (15x50 INV.)

VT3 = VT4 (15x50 INV.)

ESTRIBOS

ESCALA 1:20

N1 Ø5 C=100

N2 Ø5 C=120

DETALHE DOS ENCONTROS DE VIGAS (PLANTA)

SEM ESCALA

ENCONTRO EM "L"

ENCONTRO EM "T"

APOIO DA LAJE EM VIGA INVERTIDA (PERÍMETRO DOS ANEXOS)

ESCALA 1:20

VL (15x40 INV.): FUNDO DA VIGA = FUNDO DA LAJE = 417,92 | TOPO DA VIGA = 418,32

APOIO DA LAJE EM VIGA NORMAL (LINHA DOS PILARES PRINCIPAIS E VIGAS INTERNAS)

ESCALA 1:20

LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h = 12 cm (8 + 4) — SEÇÃO TRANSVERSAL ÀS VIGOTAS

ESCALA 1:10

ARMADURA DE BORDA DAS LAJES: N3 Ø6,3 c/25 — C=80 (10 + 70), EM TODO O PERÍMETRO DE CADA PAINEL, NA CAPA.

QUADRO DE LAJES PRÉ-MOLDADAS TRELIÇADAS

LAJE	NÍVEL (TOPO)	DIMENSÕES (m)	VÃO DAS VIGOTAS (m)	SENTIDO	h (cm)	USO	SOBREC. (kN/m²)	CARGA TOTAL (kN/m²)
L1	418,04	3,00 x 3,15	3,15	N-S	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L2	418,04	5,70 x 3,15	3,15	N-S	12 (8+4)	PISO DO VOLUME TÉCNICO	3,0	6,6
L3	418,04	14,55 x 3,15	3,15	N-S	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L4	418,04	4,05 x 3,15	3,15	N-S	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L5	420,70	5,70 x 3,15	3,15	N-S	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L6	418,04	2,70 x 6,35	1,35 (2 vãos)	L-O	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L7	418,04	2,25 x 2,75	2,25	L-O	12 (8+4)	COBERTURA IMPERMEABILIZADA	1,0	5,1
L8	418,04	2,10 x 2,40	2,10	L-O	12 (8+4)	FORRO (SOB COBERTURA METÁLICA)	0,5	3,1
L9	418,04	2,10 x 1,50	2,10	L-O	12 (8+4)	FORRO (SOB COBERTURA METÁLICA)	0,5	3,1
L10	418,04	1,95 x 2,85	1,95	L-O	12 (8+4)	FORRO (SOB COBERTURA METÁLICA)	0,5	3,1

NOTAS — LAJES E VIGAS DOS ANEXOS

1. LAJES PRÉ-MOLDADAS UNIDIRECIONAIS COM VIGOTAS TRELIÇADAS (TR 08644 OU EQUIVALENTE), ENCHIMENTO h = 8 cm E CAPA DE 4 cm (h TOTAL = 12 cm), CONCRETO C25. O FABRICANTE DEVE FORNECER A ARMADURA ADICIONAL DAS VIGOTAS PARA OS VÃOS E CARGAS DO QUADRO (NBR 14859), COM ART.
2. CAPA ARMADA COM TELA SOLDADA Q-92 (TRANSPASSE MÍNIMO DE 2 MALHAS) E ARMADURA DE BORDA Ø6,3 c/25 EM TODO O PERÍMETRO DOS PAINEIS.
3. ESCORAMENTO: LINHAS DE ESCORAS A CADA 1,30 m NO MÁXIMO, COM CONTRAFLECHA DE L/400; RETIRADA APÓS 21 DIAS.
4. VIGAS DO PERÍMETRO DOS ANEXOS SÃO INVERTIDAS (15x40 INV.): FUNDO DA VIGA = FUNDO DA LAJE, PRESERVANDO A ALTURA DAS ESQUADRIAS ALTAS (HV = 2,60 m). AS DEMAIS VIGAS VL TÊM O TOPO NO NÍVEL DA LAJE (418,04).
5. L2 = PISO DO VOLUME TÉCNICO (SOBRECARGA DE 3,0 kN/m²): NÃO INSTALAR RESERVATÓRIOS OU EQUIPAMENTOS COM CARGA SUPERIOR SEM VERIFICAÇÃO. L5 = COBERTURA DO VOLUME TÉCNICO (NÍVEL 420,70).
6. LAJES IMPERMEABILIZADAS: PREVER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% NA REGULARIZAÇÃO, RALOS/BUZINOTES CONFORME ARQUITETURA/HIDROSSANITÁRIO. DEMAIS NOTAS: VER PRANCHAS 04 E 05.

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	1043	100	104300
CA-60	N2	5	112	120	13440
CA-50	N3	6,3	609	80	48720
CA-50	N4	10	2	160	320
CA-50	N5	10	4	245	980
CA-50	N6	10	4	260	1040
CA-50	N7	10	12	275	3300
CA-50	N8	10	12	290	3480
CA-50	N9	10	4	305	1220
CA-50	N10	10	16	320	5120
CA-50	N11	10	8	325	2600
CA-50	N12	10	8	335	2680
CA-50	N13	10	4	350	1400
CA-50	N14	10	52	365	18980
CA-50	N15	10	4	455	1820
CA-50	N16	10	4	620	2480
CA-50	N17	10	8	665	5320
CA-50	N18	10	12	685	8220
CA-50	N19	10	2	785	1570
CA-50	N20	10	2	910	1820
CA-50	N21	10	2	915	1830
CA-50	N22	10	2	920	1840
CA-50	N23	10	2	925	1850
CA-50	N24	10	2	940	1880
CA-50	N25	10	2	975	1950
CA-50	N26	10	2	1000	2000
CA-50	N27	10	2	1010	2020
CA-50	N28	10	2	1065	2130
CA-50	N29	10	2	1130	2260
CA-50	N30	10	2	1190	2380
CA-50	N31	12,5	6	630	3780

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	1177,4	181,3	199,5
CA-50	6,3	487,2	119,4	131,3
CA-50	10	824,9	509,0	559,9
CA-50	12,5	37,8	36,4	40,0
TOTAL CA-50				731,2
TOTAL CA-60				199,5

RESUMO DE MATERIAIS — VIGAS E LAJES DOS ANEXOS

MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — VIGAS VL E VT	10,69	m³
FORMAS DAS VIGAS (LATERAIS + FUNDO)	168,6	m²
LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA h=12 (VIGOTAS + EPS)	141,0	m²
CONCRETO C25 — CAPA E NERVURAS (0,056 m³/m²)	7,90	m³
TELA SOLDADA Q-92 (COM 10% DE TRANSPASSE)	155,1	m²
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS)	731	kg
AÇO CA-60 (COM 10% DE PERDAS)	199	kg

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

ARMAÇÃO DAS VIGAS DAS LAJES DOS ANEXOS (VL / VT)
LAJES PRÉ-MOLDADAS: QUADRO E DETALHES
RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO / MATERIAIS

PRANCHA: 06/07

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 251353

ALPHA projetos de engenharia
CNPJ: 44.609.778/0001-53
RODOVIA CE-291, KM 15 CON./ CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

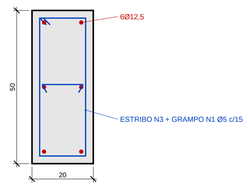
PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

ARMAÇÃO DOS PILARES — PRINCIPAIS (20x50) E SECUNDÁRIOS (15x30)

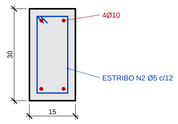
ESCALA INDICADA

SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA 1:10



PILARES PRINCIPAIS — 20x50



PILARES SECUNDÁRIOS — 15x30

ESTRIBOS E GRAMPO

ESCALA 1:20



N3 Ø5 C=130



N2 Ø5 C=80



N1 Ø5 C=26

(GRAMPO — PP)

QUADRO DE ARMAÇÃO DOS PILARES POR GRUPO

GRUPO	SEÇÃO	ZONA	TOPO DO BALDRAME	NÍVEL DO TOPO	H1 (m)	H (m)	ARRANQUES	BARRAS DO PILAR	ESTRIBOS (POR PILAR)	QUANT.	PILARES
G1	20x50	1	415,22	418,86	3,64	4,49	6 N14 Ø12,5 C=205	6 N15 Ø12,5 C=385	34 N3 + 32 N1	5	P7, P8, P86, P87, P89
G2	20x50	2	415,03	418,86	3,83	4,68	6 N14 Ø12,5 C=205	6 N16 Ø12,5 C=405	35 N3 + 33 N1	6	P11, P12, P13, P15, P16, P91
G3	20x50	3	414,84	418,86	4,02	4,87	6 N14 Ø12,5 C=205	6 N17 Ø12,5 C=425	37 N3 + 35 N1	4	P72, P93, P95, P96
G4	15x30	1	415,22	418,32	3,10	4,00	4 N4 Ø10 C=185	4 N5 Ø10 C=325	36 N2	12	P1, P2, P32, P34, P46, P47, P61, P63, P88, P100, P102, P103
G5	15x30	1	415,22	418,86	3,64	4,54	4 N4 Ø10 C=185	4 N9 Ø10 C=380	41 N2	23	P9, P10, P17, P25, P26, P33, P35, P36, P39, P40, P41, P42, P48, P54, P55, P62, P64, P73, P74, P75, P76, P77, P78
G6	15x30	1	415,22	421,08	5,86	6,76	4 N4 Ø10 C=185	4 N12 Ø10 C=605	59 N2	3	P88, P99, P101
G7	15x30	2	415,03	418,32	3,29	4,19	4 N4 Ø10 C=185	4 N7 Ø10 C=345	38 N2	6	P3, P4, P5, P6, P18, P20
G8	15x30	2	415,03	418,86	3,83	4,73	4 N4 Ø10 C=185	4 N10 Ø10 C=400	43 N2	34	P14, P19, P21, P22, P23, P24, P27, P28, P29, P30, P31, P37, P38, P43, P44, P45, P49, P50, P51, P52, P53, P56, P57, P58, P59, P60, P65, P66, P67, P68, P79 P80, P81, P82
G9	15x30	2	415,03	421,08	6,05	6,95	4 N4 Ø10 C=185	4 N13 Ø10 C=620	61 N2	1	P90
G10	15x30	3	414,84	418,04	3,20	4,10	4 N4 Ø10 C=185	4 N6 Ø10 C=335	37 N2	3	P92, P94, P97
G11	15x30	3	414,84	418,32	3,48	4,38	4 N4 Ø10 C=185	4 N8 Ø10 C=365	40 N2	4	P104, P105, P106, P107
G12	15x30	3	414,84	418,86	4,02	4,92	4 N4 Ø10 C=185	4 N11 Ø10 C=420	44 N2	6	P69, P70, P71, P83, P84, P85

QUADRO GERAL DOS PILARES (GRUPO, COMPRIMENTO H E CARGA CARACTERÍSTICA NA FUNDAÇÃO)

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P1	15x30	G4	4,00	21
P2	15x30	G4	4,00	23
P3	15x30	G7	4,19	20
P4	15x30	G7	4,19	30
P5	15x30	G7	4,19	44
P6	15x30	G7	4,19	19
P7	20x50	G1	4,49	86
P8	20x50	G1	4,49	150
P9	15x30	G5	4,54	17
P10	15x30	G5	4,54	55
P11	20x50	G2	4,68	104
P12	20x50	G2	4,68	122
P13	20x50	G2	4,68	148
P14	15x30	G8	4,73	57
P15	20x50	G2	4,68	116
P16	20x50	G2	4,68	78
P17	15x30	G5	4,54	40
P18	15x30	G7	4,19	16

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P19	15x30	G8	4,73	39
P20	15x30	G7	4,19	18
P21	15x30	G8	4,73	23
P22	15x30	G8	4,73	46
P23	15x30	G8	4,73	55
P24	15x30	G8	4,73	21
P25	15x30	G5	4,54	44
P26	15x30	G5	4,54	43
P27	15x30	G8	4,73	47
P28	15x30	G8	4,73	50
P29	15x30	G8	4,73	33
P30	15x30	G8	4,73	26
P31	15x30	G8	4,73	12
P32	15x30	G4	4,00	20
P33	15x30	G5	4,54	56
P34	15x30	G4	4,00	11
P35	15x30	G5	4,54	42
P36	15x30	G5	4,54	22

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P37	15x30	G8	4,73	63
P38	15x30	G8	4,73	45
P39	15x30	G5	4,54	67
P40	15x30	G5	4,54	54
P41	15x30	G5	4,54	52
P42	15x30	G5	4,54	32
P43	15x30	G8	4,73	8
P44	15x30	G8	4,73	37
P45	15x30	G8	4,73	54
P46	15x30	G4	4,00	51
P47	15x30	G4	4,00	51
P48	15x30	G5	4,54	70
P49	15x30	G8	4,73	20
P50	15x30	G8	4,73	34
P51	15x30	G8	4,73	28
P52	15x30	G8	4,73	10
P53	15x30	G8	4,73	42
P54	15x30	G5	4,54	79

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P55	15x30	G5	4,54	41
P56	15x30	G8	4,73	19
P57	15x30	G8	4,73	45
P58	15x30	G8	4,73	16
P59	15x30	G8	4,73	30
P60	15x30	G8	4,73	23
P61	15x30	G4	4,00	20
P62	15x30	G5	4,54	52
P63	15x30	G4	4,00	11
P64	15x30	G5	4,54	23
P65	15x30	G8	4,73	52
P66	15x30	G8	4,73	31
P67	15x30	G8	4,73	67
P68	15x30	G8	4,73	65
P69	15x30	G12	4,92	56
P70	15x30	G12	4,92	67
P71	15x30	G12	4,92	42
P72	20x50	G3	4,87	48

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P73	15x30	G5	4,54	56
P74	15x30	G5	4,54	40
P75	15x30	G5	4,54	58
P76	15x30	G5	4,54	81
P77	15x30	G5	4,54	43
P78	15x30	G5	4,54	23
P79	15x30	G8	4,73	32
P80	15x30	G8	4,73	56
P81	15x30	G8	4,73	23
P82	15x30	G8	4,73	33
P83	15x30	G12	4,92	35
P84	15x30	G12	4,92	11
P85	15x30	G12	4,92	49
P86	20x50	G1	4,49	49
P87	20x50	G1	4,49	135
P88	15x30	G6	6,76	158
P89	20x50	G1	4,49	139
P90	15x30	G9	6,95	126

PILAR	SEÇÃO	GRUPO	H (m)	N (kN)
P91	20x50	G2	4,68	136
P92	15x30	G10	4,10	67
P93	20x50	G3	4,87	157
P94	15x30	G10	4,10	88
P95	20x50	G3	4,87	146
P96	20x50	G3	4,87	107
P97	15x30	G10	4,10	67
P98	15x30	G4	4,00	43
P99	15x30	G6	6,76	146
P100	15x30	G4	4,00	86
P101	15x30	G6	6,76	59
P102	15x30	G4	4,00	79
P103	15x30	G4	4,00	64
P104	15x30	G11	4,38	72
P105	15x30	G11	4,38	100
P106	15x30	G11	4,38	90
P107	15x30	G11	4,38	51

NOTAS — PILARES

1. CONCRETO C25; AÇO CA-50 / CA-60; COBRIMENTO NOMINAL DOS PILARES = 2,5 cm (TRECHO ENTERRADO: 3,0 cm + PINTURA BETUMINOSA EM 2 DEMÃOS).
2. OS ARRANQUES SÃO CONCRETADOS COM AS SAPATAS E EMENDADOS POR TRASPASSE ACIMA DO TOPO DO BALDRAME (Ø10: 50 cm; Ø12,5: 65 cm). AS BARRAS DO PILAR TERMINAM NO TOPO COM DOBRA A 90° DENTRO DA VIGA (20 cm PARA Ø10 E 25 cm PARA Ø12,5).
3. PILARES PRINCIPAIS (20x50): MAIOR DIMENSÃO NO PLANO DAS TESOURAS (DIREÇÃO N-S). PREVER CHUMBADORES/INSERTS NO TOPO CONFORME O PROJETO DA ESTRUTURA METÁLICA (DETALHE NA PRANCHA 05).
4. PILARES SECUNDÁRIOS (15x30): SEÇÃO COM MENOS DE 19 cm — CONSIDERADO O COEFICIENTE ADICIONAL γn = 1,20 (NBR 6118, 13.2.3). ORIENTAÇÃO DA SEÇÃO CONFORME AS PLANTAS DE FORMA.
5. H = COMPRIMENTO DO PILAR DO TOPO DA SAPATA AO TOPO; H1 = DO TOPO DO BALDRAME AO TOPO. NÍVEIS DE TOPO: 418,86 (VIGAS DE AMARRAÇÃO / APOIO DAS TESOURAS); 418,04 (SOB VL NORMAL); 418,32 (TOPO DAS VL INVERTIDAS); 421,08 (TOPO DAS VT INVERTIDAS DO VOLUME TÉCNICO).
6. NÃO FORAM CONSIDERADAS AÇÕES DE VENTO NEM O DETALHAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA (ESCOPO DEFINIDO PELO CONTRATANTE); REAÇÃO VERTICAL ADOTADA POR TESOURA: 58 kN NOS PILARES INTERNOS. O PROJETISTA DA ESTRUTURA METÁLICA DEVE CONFIRMAR AS REAÇÕES.

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	498	26	12948
CA-60	N2	5	3838	80	307040
CA-60	N3	5	528	130	68640
CA-50	N4	10	368	185	68080
CA-50	N5	10	48	325	15600
CA-50	N6	10	12	335	4020
CA-50	N7	10	24	345	8280
CA-50	N8	10	16	365	5840
CA-50	N9	10	92	380	34960
CA-50	N10	10	136	400	54400
CA-50	N11	10	24	420	10080
CA-50	N12	10	12	605	7260
CA-50	N13	10	4	620	2480
CA-50	N14	12,5	90	205	18450
CA-50	N15	12,5	30	385	11550
CA-50	N16	12,5	36	405	14580
CA-50	N17	12,5	24	425	10200

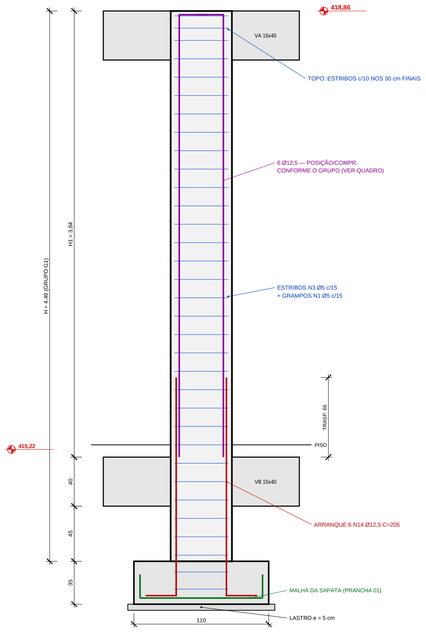
RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	3886,3	598,5	658,3
CA-50	10	2110,0	1301,9	1432,1
CA-50	12,5	547,8	527,5	580,3
TOTAL CA-50				2012,3
TOTAL CA-60				658,3

RESUMO DE MATERIAIS — PILARES

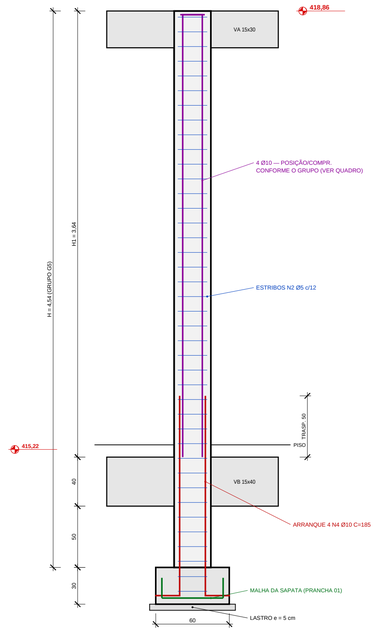
MATERIAL	QUANT.	UNID.
CONCRETO C25 — PILARES	26,12	m³
FORMAS DOS PILARES	480,5	m²
AÇO CA-50 (COM 10% DE PERDAS)	2012	kg
AÇO CA-60 (COM 10% DE PERDAS)	658	kg

ELEVAÇÕES TÍPICAS DOS PILARES — ESCALA 1:25 — NÍVEIS DE EXEMPLO DA ZONA 1 (TOPO DO BALDRAME 415,22); DEMAIS ZONAS: VER QUADRO



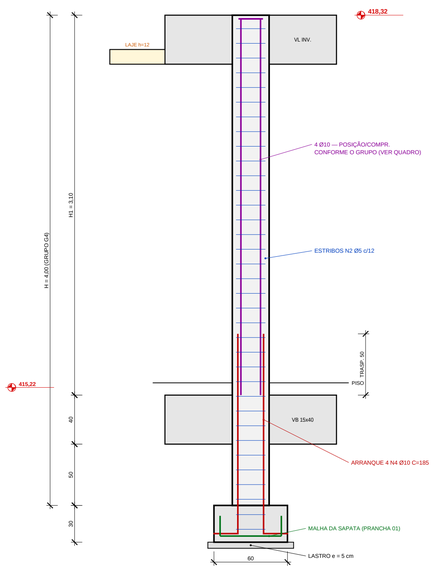
PILAR PRINCIPAL 20x50 — TOPO 418,86

VISTA DA FACE DE 50 cm (PLANO DA TESOURA)



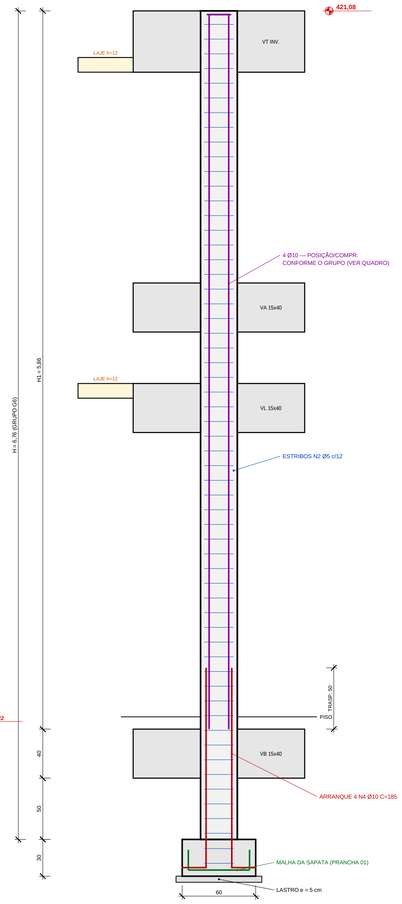
PILAR SECUNDÁRIO 15x30 — TOPO 418,86

SOB VIGA DE AMARRAÇÃO (VA)



PILAR SECUNDÁRIO 15x30 — TOPO 418,32

SOB VIGA VL INVERTIDA (SOB VL NORMAL; TOPO 418,04)



PILAR SECUNDÁRIO 15x30 — TOPO 421,08

VOLUME TÉCNICO (P88/P90 C/ VA; P99/P101 C/ VL INV. EM 418,32)

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

ARMAÇÃO DOS PILARES (P1 A P107)
SEÇÕES, ELEVAÇÕES TÍPICAS E QUADROS
RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO / MATERIAIS

PRANCHA: 07/07

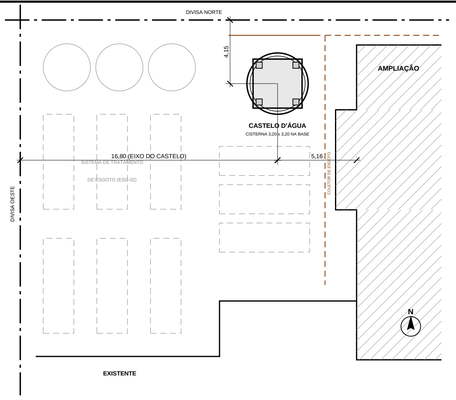
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 251357

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251357:04453251357
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Fortaleza - CE
Data: 2026.02.19 15:08:57 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

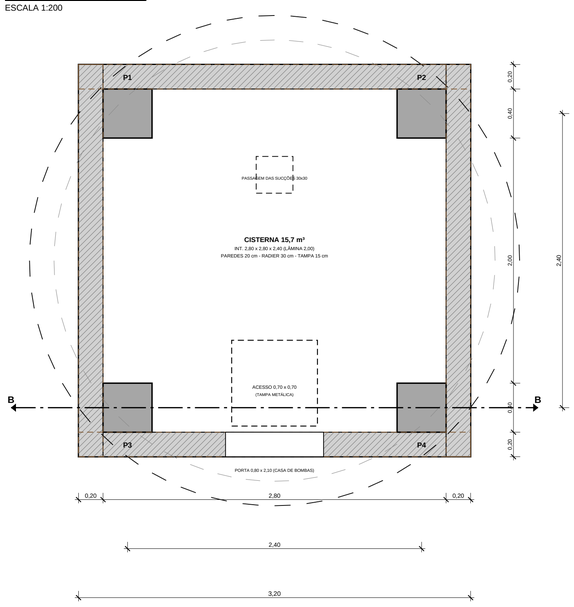
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-03
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01; ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



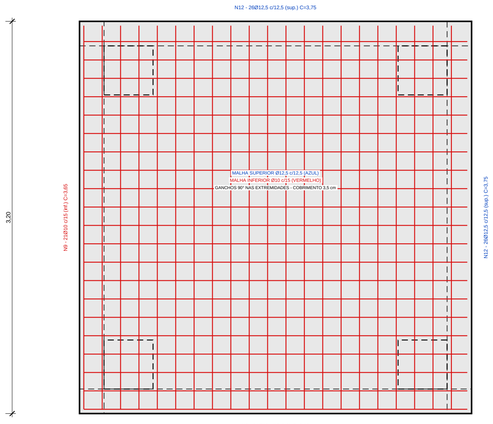
PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA 1:200



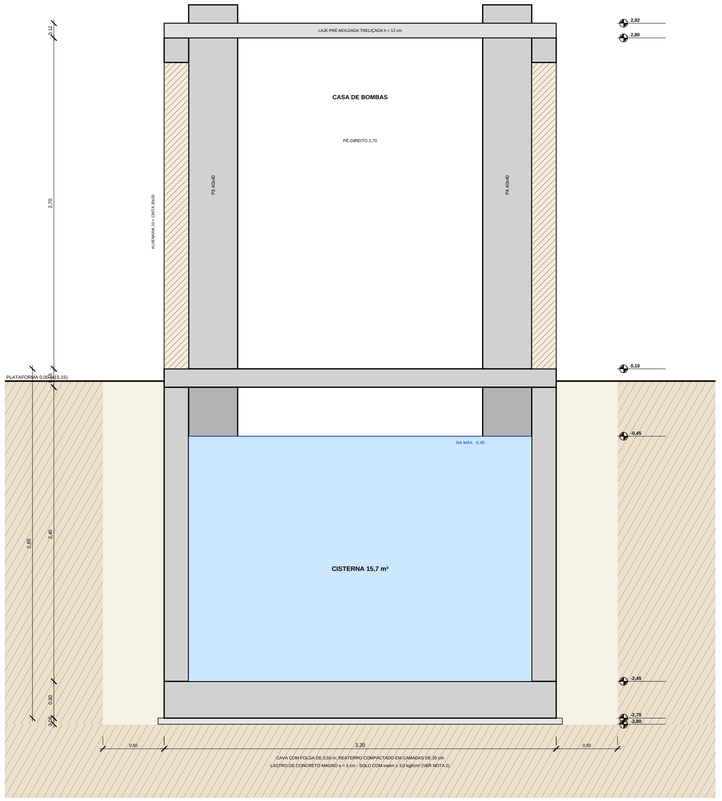
PLANTA DA CISTERNA / FUNDAÇÃO (NÍVEL -2,45) E BASE DA CASA DE BOMBAS

ESCALA 1:25



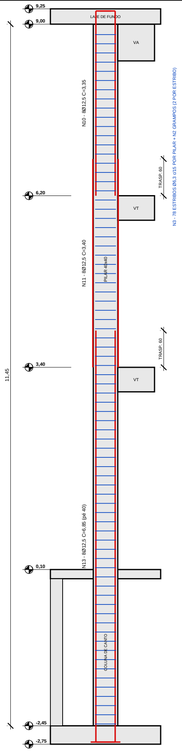
ARMAÇÃO DO RADIER (MALHAS INFERIOR E SUPERIOR)

ESCALA 1:25



CORTE B-B - CISTERNA E CASA DE BOMBAS (FORMA)

ESCALA 1:25

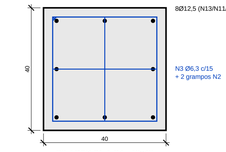


ELEVAÇÃO TÍPICA DOS PILARES P1 A P4 (RADIER → +9,00)

ESCALA 1:50

CORTE B-B - ARMAÇÃO DA CISTERNA

ESCALA 1:25



PILARES P1 A P4 - 40x40

CINTA CASA DE BOMBAS 20x20

SEÇÕES - PILARES E CINTA

ESCALA 1:10

RELAÇÃO DO AÇO - EST-RES-01

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	64	66	4224
CA-50	N2	6,3	624	54	33696
CA-50	N3	6,3	312	146	45552
CA-50	N4	8	168	290	48720
CA-50	N5	8	16	330	5280
CA-50	N6	8	84	335	28140
CA-50	N7	8	136	350	47600
CA-50	N8	10	8	150	1200
CA-50	N9	10	42	365	15330
CA-50	N10	12,5	32	335	10720
CA-50	N11	12,5	32	340	10880
CA-50	N12	12,5	52	375	19500
CA-50	N13	12,5	32	685	21920

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	42,2	6,5	7,2
CA-50	6,3	792,5	194,2	213,6
CA-50	8	1297,4	512,5	563,7
CA-50	10	165,3	102,0	112,2
CA-50	12,5	630,2	606,9	667,6
TOTAL CA-50				1557,1
TOTAL CA-60				7,2

RESUMO DE MATERIAIS - EST-RES-01

MATERIAL	QUANT.	UNID.
Concreto fck 25 MPa (radier, paredes, tampa, pilares, cinta)	18,01	m³
Formas planas	130,82	m²
Lastro de concreto magro e = 5 cm	0,54	m³
Escavação da cava (4,20 x 4,20 x 2,80)	49,39	m³
Reaterro compactado	20,72	m³
Aço CA-50 - peso teórico (perdas nas composições da planilha)	1415,5	kg
Aço CA-60 - peso teórico (perdas nas composições da planilha)	6,5	kg

NOTAS - FUNDAÇÃO, CISTERNA E PILARES

1. Projeto estrutural do reservatório elevado (castelo d'água em concreto armado, cuba Ø 3,60 m interna, 37,8 m³ = 30,3 m³ potáveis + 7,5 m³ RTI) com cisterna-caixão de 15,7 m³ na base, que funciona como fundação (radier 3,20 x 3,20 x 0,30 m) e como piso da casa de bombas. Normas: NBR 6118:2023, NBR 6120:2019, NBR 6123, NBR 6122, NBR 7480, NBR 14931.
2. Fundação direta pelo radier da cisterna apoiado na cota -2,75 sobre lastro de 5 cm; tensão média de 169 kPa e máxima (vento) de 214 kPa contra cadm = 300 kPa (3,0 kgf/cm²) adotada a favor da segurança - sondagem SPT do terreno: 3,0 kgf/cm² a 1,0 m, 3,5 kgf/cm² a 2,0 m e impenetrável à percussão abaixo de 2,0 m (cota de apoio dentro da camada impenetrável). Na abertura da cava, registrar a natureza do material abaixo de -2,00 e comunicar o projetista se surgir água ou material diferente do sondado.
3. Materiais: concreto fck = 25 MPa, classe de agressividade II (a/c ≤ 0,55, consumo ≥ 320 kg/m³), abatimento 8 ± 2 cm; aço CA-50 (barras) e CA-60 (Ø 5,0). Cobrimentos: 3,5 cm nas faces em contato com água ou solo (cisterna, cuba) e 3,0 cm nas demais (pilares, vigas, tampa da cisterna e da cuba na face superior 2,5 cm).
4. Cisterna: paredes de 20 cm com armadura Ø8 c/15 nas duas faces e direções; radier com malha inferior Ø10 c/15 e superior Ø12,5 c/12,5; tampa de 15 cm com malhas Ø8 c/15 nas duas faces. Concretar radier e paredes com junta na cota -2,45 protegida por fita hidroexpansiva; impermeabilizar internamente (item 12.5.2 SEINFRA) após ensaio de estanqueidade de 72 h.
5. Pilares P1 a P4 (40x40, 8Ø12,5 + estribos Ø6,3 c/15) nascem no radier como colunas de canto da cisterna (monolíticas com as paredes) e sobem até +9,00, com emendas por trasspasse de 60 cm imediatamente acima das vigas VT1 e VT2 (no máximo 50% das barras emendadas na mesma seção: alternar as emendas entre +3,40/+4,00 e +6,20/+6,80). Estribos com espaçamento reduzido para 10 cm nos trechos de emenda.
6. Casa de bombas sobre a tampa da cisterna: alvenaria de tijolo furado de 20 cm assentada sobre a tampa (alinhada com a parede da cisterna), cinta de amarração 20x20 em todo o perímetro e laje pré-moldada treliçada h = 12 cm (vão 3,05 m), porta veneziana 0,80 x 2,10 e dois cobogós 0,50 x 0,50. Piso: regularização de 3 cm sobre a tampa, com caimento para o ralo/porta. Bombas de incêndio (PPCI) e de recalque (RES-01) fixadas em bases de concreto de 10 cm.
7. Abertura de acesso à cisterna 0,70 x 0,70 com tampa metálica removível e bordos reforçados (2Ø10 por borda); passagem das tubulações de sucção/limpeza pela tampa em nicho 30x30, vedado após a montagem. Ventilação da cisterna com tubo DN 50 e tela. Tubulações que atravessam as paredes com passa-muros e anel hidroexpansivo.
8. Sequência executiva: escavação da cava (3,20 + 2 x 0,50 m, fundo em -2,80) antes da execução do coletor de esgoto CI-NO – CX1 e do coletor da fachada oeste (ESG-02); lastro; radier; paredes e colunas; tampa; reaterro compactado; pilares até VT1; e assim sucessivamente. Escoramento das vigas e da cuba conforme plano da executora, com desforma da cuba após 21 dias. Ver EST-RES-02 para o fuste e a cuba.

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- NÍVEIS RELATIVOS À PLATAFORMA 415,15 (= 0,00);
- CONFERIR MEDIDAS, NÍVEIS E INTERFERÊNCIAS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
OUTUBRO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

ESTRUTURAL - CASTELO

CONTEÚDO:

PROJETO ESTRUTURAL DO CASTELO D'ÁGUA - FUNDAÇÃO EM CAIXÃO (CISTERNA), PILARES E CASA DE BOMBAS
FORMAS, ARMAÇÕES, RELAÇÃO DO AÇO E MATERIAIS

PRANCHA: 01/02

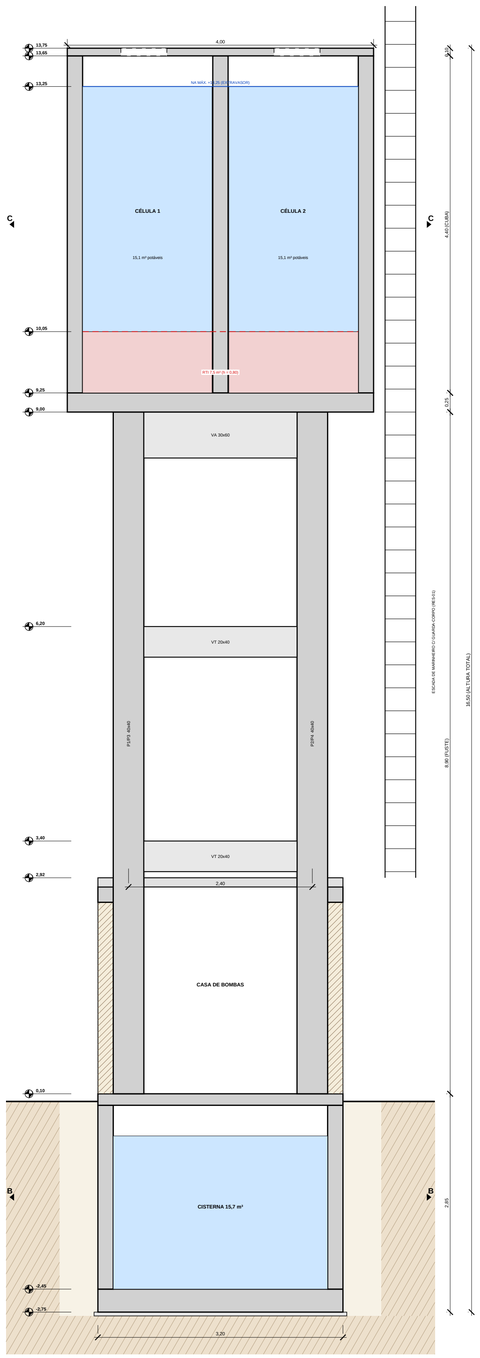
PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 25135

Assinado de forma digital por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 25135
Dados: 2026.05.13 08:46:45 -03'00'

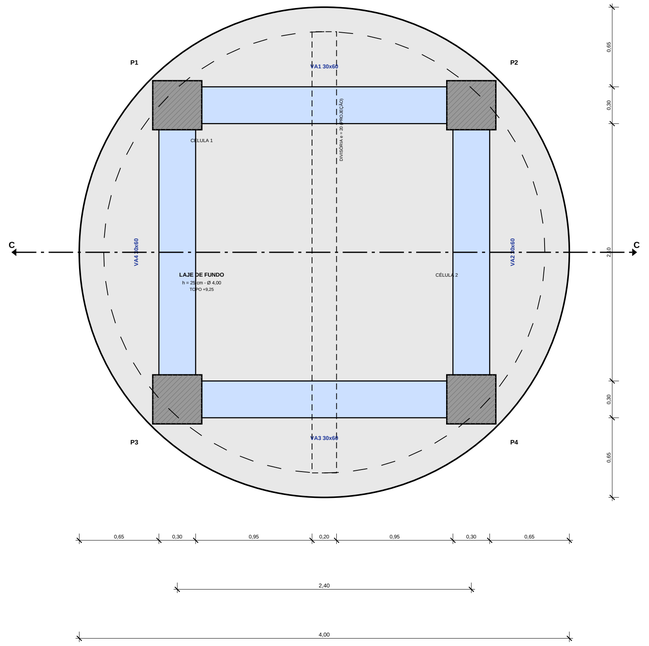
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ 44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-291, KM 15 CDN - CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01.
ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-9488

PREFEITURA DE ABAIARA
JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO



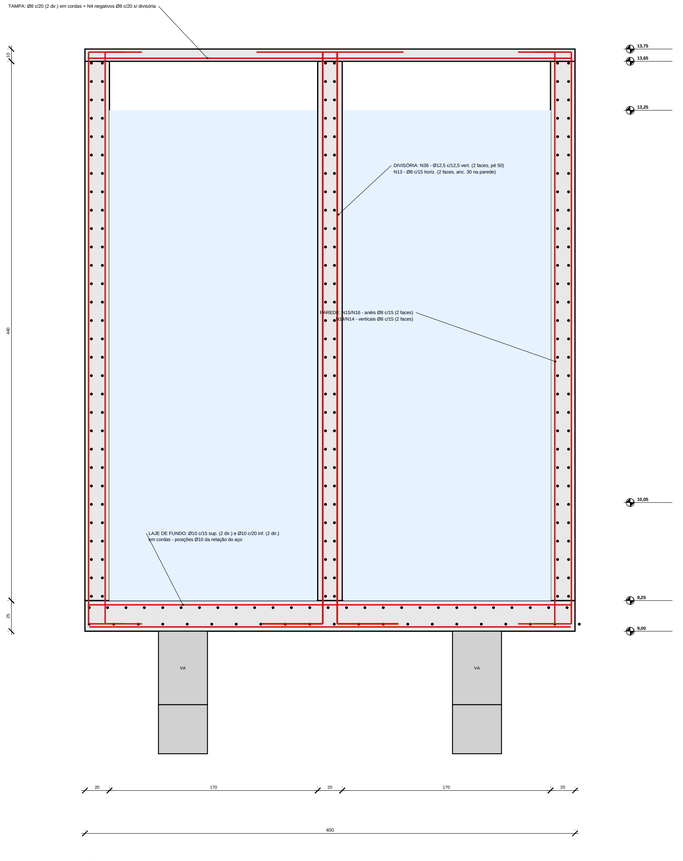
CORTE GERAL A-A DO CASTELO (PELA DIVISÓRIA)

ESCALA 1:40



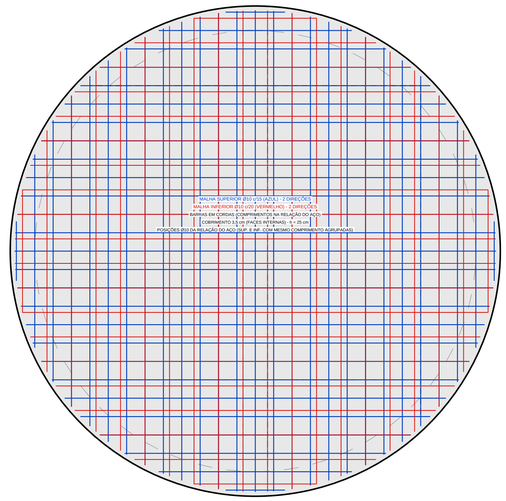
FORMA DO NÍVEL +9,00 - VIGAS VA E LAJE DE FUNDO

ESCALA 1:25



CORTE C-C - ARMAÇÃO DA CUBA (PAREDES, DIVISÓRIA, LAJES)

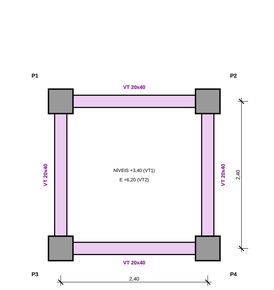
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO DA CUBA

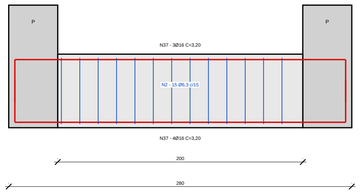
ESCALA 1:25

4,00



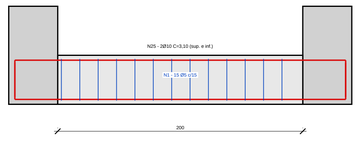
FORMA DOS NÍVEIS +3,40 E +6,20 (VT)

ESCALA 1:50



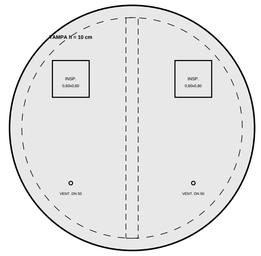
ARMAÇÃO DAS VIGAS VA1 A VA4 (30x60)

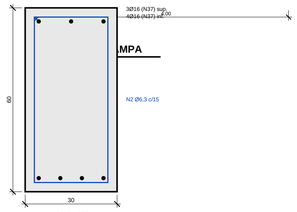
ESCALA 1:25 / SEÇÃO 1:10



ARMAÇÃO DAS VIGAS VT (20x40) - 8 VIGAS

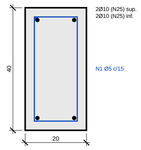
ESCALA 1:25 / SEÇÃO 1:10





MPA

VA 30x60



VT 20x40

RELAÇÃO DO AÇO - EST-RES-02

AÇO	POS	Ø (mm)	QUANT	COMPR. UNIT. (cm)	COMPR. TOTAL (cm)
CA-60	N1	5	120	166	12720
CA-50	N2	6,3	60	166	9960
CA-50	N3	8	4	110	440
CA-50	N4	8	35	120	4200
CA-50	N5	8	4	205	820
CA-50	N6	8	4	260	1040
CA-50	N7	8	4	300	1200
CA-50	N8	8	4	330	1320
CA-50	N9	8	4	355	1420
CA-50	N10	8	4	370	1480
CA-50	N11	8	4	385	1540
CA-50	N12	8	8	395	3160
CA-50	N13	8	60	420	25200
CA-50	N14	8	161	500	80500
CA-50	N15	8	60	620	37200
CA-50	N16	8	60	660	39600
CA-50	N17	10	4	50	200
CA-50	N18	10	4	105	420
CA-50	N19	10	4	160	640
CA-50	N20	10	4	200	800
CA-50	N21	10	4	215	860
CA-50	N22	10	8	255	2040
CA-50	N23	10	4	290	1160
CA-50	N24	10	4	295	1180
CA-50	N25	10	32	310	9920
CA-50	N26	10	4	315	1260
CA-50	N27	10	4	330	1320
CA-50	N28	10	4	335	1340
CA-50	N29	10	8	350	2800
CA-50	N30	10	4	365	1460
CA-50	N31	10	4	370	1480
CA-50	N32	10	4	375	1500
CA-50	N33	10	8	385	3080
CA-50	N34	10	8	390	3120
CA-50	N35	10	10	395	3950
CA-50	N36	12,5	58	500	29000
CA-50	N37	16	28	320	8960

RESUMO DO AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA-60	5	127,2	19,6	21,5
CA-50	6,3	99,6	24,4	26,8
CA-50	8	1991,2	786,5	865,2
CA-50	10	385,3	237,7	261,5
CA-50	12,5	290,0	279,3	307,2
CA-50	16	89,6	141,4	155,5
TOTAL CA-50				1616,2
TOTAL CA-60				21,5

RESUMO DE MATERIAIS - EST-RES-02

MATERIAL	QUANT.	UNID.
Concreto fck 25 MPa (vigas, laje de fundo, paredes, divisória, tampa)	20,72	m³
Formas planas	81,47	m²
Formas curvas (parede cilíndrica e bordas das lajes)	109,45	m²
Aço CA-50 - peso teórico (perdas nas composições da planilha)	1469,3	kg
Aço CA-60 - peso teórico (perdas nas composições da planilha)	19,6	kg

NOTAS - FUSTE E CUBA

1. Fuste: 4 pilares 40x40 (EST-RES-01) travados por 2 níveis de vigas VT 20x40 (+3,40 e +6,20) e pelas vigas de apoio VA 30x60 (+9,00). Vento pela NBR 6123: V0 = 30 m/s, S1 = 1,0, S2 categoria III classe A, S3 = 1,10 → q = 0,63 kN/m² na cuba; força total 26,1 kN e momento na base do fuste 174 kN.m; γn = 1,008 (nós fixos); esbeltez dos pilares λ = 28,5 < λ1 = 35 (sem efeitos de 2ª ordem local).
2. Cuba cilíndrica Ø 3,60 m interno, parede de 20 cm e altura interna 4,40 m (tomisa 4,00 m: 37,8 m² > 30,2 m² potável/a = 7,5 m³ de RTI na face inferior de 0,80 m), dividida em 2 células por parede diametral de 20 cm (nivo N-S) que permite esvaziar uma célula para limpeza mantendo a outra em serviço. Laje de fundo de 25 cm apoiada nas vigas VA e na divisória; tampa de 10 cm com 2 aberturas de inspeção 0,60 x 0,60 (uma por célula).
3. Dimensionamento (NBR 6118): parede cilíndrica em tração circunferencial máxima de 67,0 kN/m com armadura Ø8 c/15 nas 2 faces (abertura de fissuras: σs ≤ 180 MPa); divisória calculada para uma célula cheia e a outra vazia (M = 42,7 kN.m/m na base) com Ø12,5 c/12,5 vertical nas 2 faces; laje de fundo em balanço de 0,65 m além das vigas (M = 22,3 kN.m/m) com Ø10 c/15 superior; vigas VA para 57,1 kN/m + 173 kN da divisória (M = 102 kN.m; M₁ = 79 kN.m, V = 144 kN).
4. Materiais: concreto fck = 25 MPa (a/c ≤ 0,55, consumo ≥ 320 kg/m³, brita 1, abatimento 8 ± 2 cm), aço CA-50/CA-60. Cobrimentos: 3,5 cm nas faces em contato com água (laje de fundo, paredes e divisória - face interna; face externa das paredes 3,0 cm), 3,0 cm nas vigas e pilares, 2,5 cm na tampa. Ancoragens e ganchos conforme cotas das barras (relação do aço); emendas por trasposse de 40Ø (anéis: 40 cm, alternadas).
5. Concretagem da cuba: laje de fundo e arranque das paredes (20 cm) em uma única etapa; paredes cilíndricas e divisória em uma etapa (formas curvas em chapa compensada plastificada, escoradas internamente); tampa após a desforma das paredes. Juntas de concretagem com fita hidroexpansiva. Ensaio de estanqueidade da cuba (72 h) antes da impermeabilização interna com membrana elástica bicomponente (RES-01 / planilha 9-4).
6. Formas e escoramento: cimbramento metálico do nível +0,10 (tampa da cisterna, com apoio distribuído) até +9,00, com desforma das vigas VA e da laje de fundo somente após 21 dias e da cuba após 28 dias; verificar a estabilidade ao vento do cimbramento. Prumo dos pilares afendo a cada nível (tolerância 1/500).
7. Aberturas na cuba: passagens das tubulações (saídas AF-14/AF-18 Ø50 a +10,05, alimentação Ø50 a +13,40, extravasor DN 75 a +13,25, limpeza Ø50 no fundo de cada célula, sucção da RTI 2½" a +9,35 e ventilação DN 50 na tampa) com passa-muros/flanges e anel hidroexpansivo, posicionados conforme a prancha RES-01 antes da concretagem; não cortar armaduras.
8. Volumes e pesos desta prancha (fuste + cuba): ver resumo de materiais; quantidades globais do castelo (EST-RES-01 + EST-RES-02) reproduzidas na planilha orçamentária (subgrupo 9.4) e na memória de cálculo de quantidades. Ver memória de cálculo estrutural resumida para as verificações completas.

NOTAS

- COTAS EM METROS (ARMADURAS EM CENTÍMETROS);
- NÍVEIS RELATIVOS À PLATAFORMA 415,15 (≡ 0,00);
- CONFERIR MEDIDAS, NÍVEIS E INTERFERÊNCIAS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
OUTUBRO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO MACHADO	INDICADA

OBJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA - CE

ENDEREÇO/OBRA

SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CE

ASSUNTO:

ESTRUTURAL - CASTELO

CONTEÚDO:

PROJETO ESTRUTURAL DO CASTELO D'ÁGUA - FUSTE E CUBA
FORMAS E ARMAÇÕES DAS VIGAS, LAJE DE FUNDO, PAREDES E TAMPA
CORTE GERAL, RELAÇÃO DO AÇO E MATERIAIS

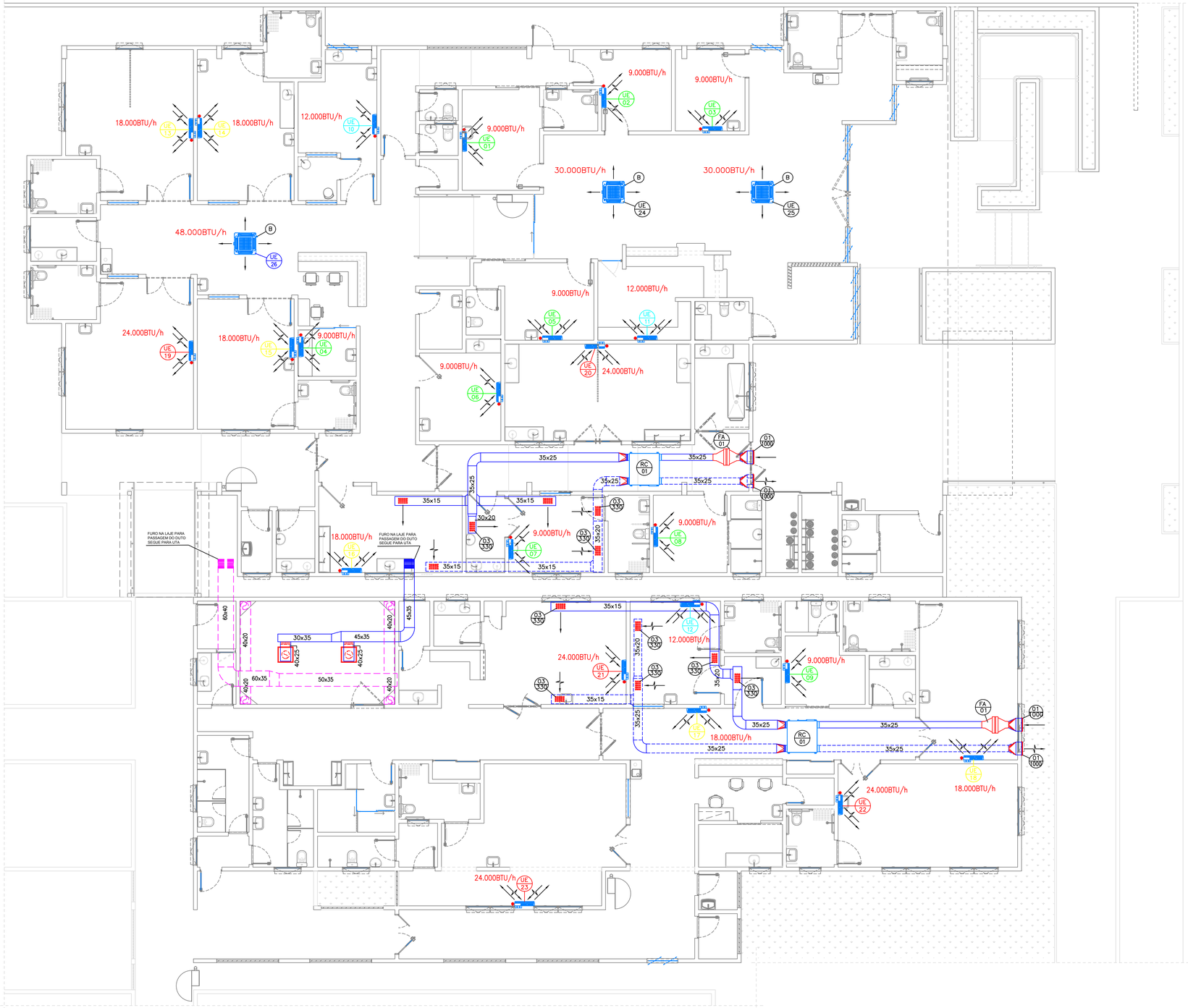
PRANCHA: 02/02

PROJETO DESENVOLVIDO POR:

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453 251354
Assinado de forma digital por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS 04453251354
ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
ENGENHARIA CIVIL - Especialidade: ARQUITETURA, CIVIL - Especialidade: ESTRUTURAS
Razão: Eu sou o autor deste documento
Local: Fortaleza - CE
Data: 2026.03.14 15:54:52 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0
ALPHA projetos de engenharia
CNPJ:44.608.778/0001-53
RODOVIA CE-293, KM 18 CONJ. CAFÉ DA LINHA GALPÃO 01, ZONA RURAL, ABAIARA-CE TELEFONE: (88) 98842-5488

PREFEITURA DE ABAIARA JUNTOS CONSTRUINDO O FUTURO

PRANCHA A1 (841x594mm)



PLANTA BAIXA AR CONDICIONADO- PAV. TERREO

ESCALA: 1/75

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
UE-01 UE-01 A UE-09 UE-09	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 9000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 9000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 776W	09
UE-10 UE-10 A UE-12 UE-12	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 12000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 12000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 1069W	03
UE-13 UE-13 A UE-18 UE-18	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 18000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 18000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 1549W	04
UE-19 UC-19 A UE-23 UC-23	CONDICIONADOR DE AR SPLIT HIGH WALL INVERTER UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 24000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 24000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 2470W	05
UE-24 UC-24 A UE-25 UC-25	CONDICIONADOR DE AR SPLIT CASSETE UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 30000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 30000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 3100W	02
UE-26 UC-26	CONDICIONADOR DE AR SPLIT CASSETE UE-UNIDADE EVAPORADORA Fabricante: HITACHI OU SIMILAR Capacidade Nominal (BTU/h): 48000 Tipo: HIGH WALL UC-UNIDADE CONDENSADORA Capacidade Nominal (BTU/h): 48000 Características elétricas: 220V/1Ø/60Hz 4960W	01
RC-01	RECUPERADOR DE CALOR (INTERCAMBIADOR) RECUPERADOR DE CALOR MOD. KPI-100 – HITACHI OU EQUIVALENTE, VAZÃO 1000m3/h – CONSUMO 450W /220V/1F/60Hz. INTERTRAVAR AOS SPLITS DE SUAS RESPECTIVAS AREAS DE FUNCIONAMENTO (SE LIGAR O CONDICIONADOR DE AR DAQUELE AMBIENTE, O RECUPERADOR TAMBÉM SERÁ ACIONADO)	02
FA-01	FILTRO MODELO FILBOX CA 100 P COM FILTRO HEPA– SICTEL OU SIMILAR	02
02	VENEZIANA PARA ADMISSÃO / DESCARGA DE AR MOD. TAE 400x300mm – TROPICAL OU EQUIVALENTE	04
03	GRELHA DUPLA DEFLEXÃO PARA VENTILAÇÃO / EXAUSTÃO, MOD. VAT-DG 300x250mm COM REGISTRO – TROPICAL OU EQUIVALENTE	12
04	DIFUSOR PARA CENTRO CIRURGICO COM CAIXA PLENUM–RG–PL TIPO DMA 600, VAZÃO DE AR 1700m3/h TROPICAL OU EQUIVALENTE.	04

LEGENDA

(X/Y) X=DIFUSOR OU GRELHA
Y=NÚMERO DO ITEM

(X/Y) X=EQUIPAMENTO
Y=NÚMERO DO EQUIPAMETO

TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA EM TUBO DE COBRE ESPECÍFICO PARA USO DE AR CONDICIONADO.

– – – – – LINHA DE SUCÇÃO
——— LINHA DE LÍQUIDO

OBSERVAÇÕES

- TODOS OS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, TAIS COMO: RASGOS EM PAREDES E LAJES, BASES, E CAIXILHOS DE MADEIRA, SERÃO POR CONTA DO CONSTRUTOR.
- AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PRESSURIZADAS.

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Titulo da folha: PLANTA BAIXA AR CONDICIONADO - PAV TERREO	Folha: 01/04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026	

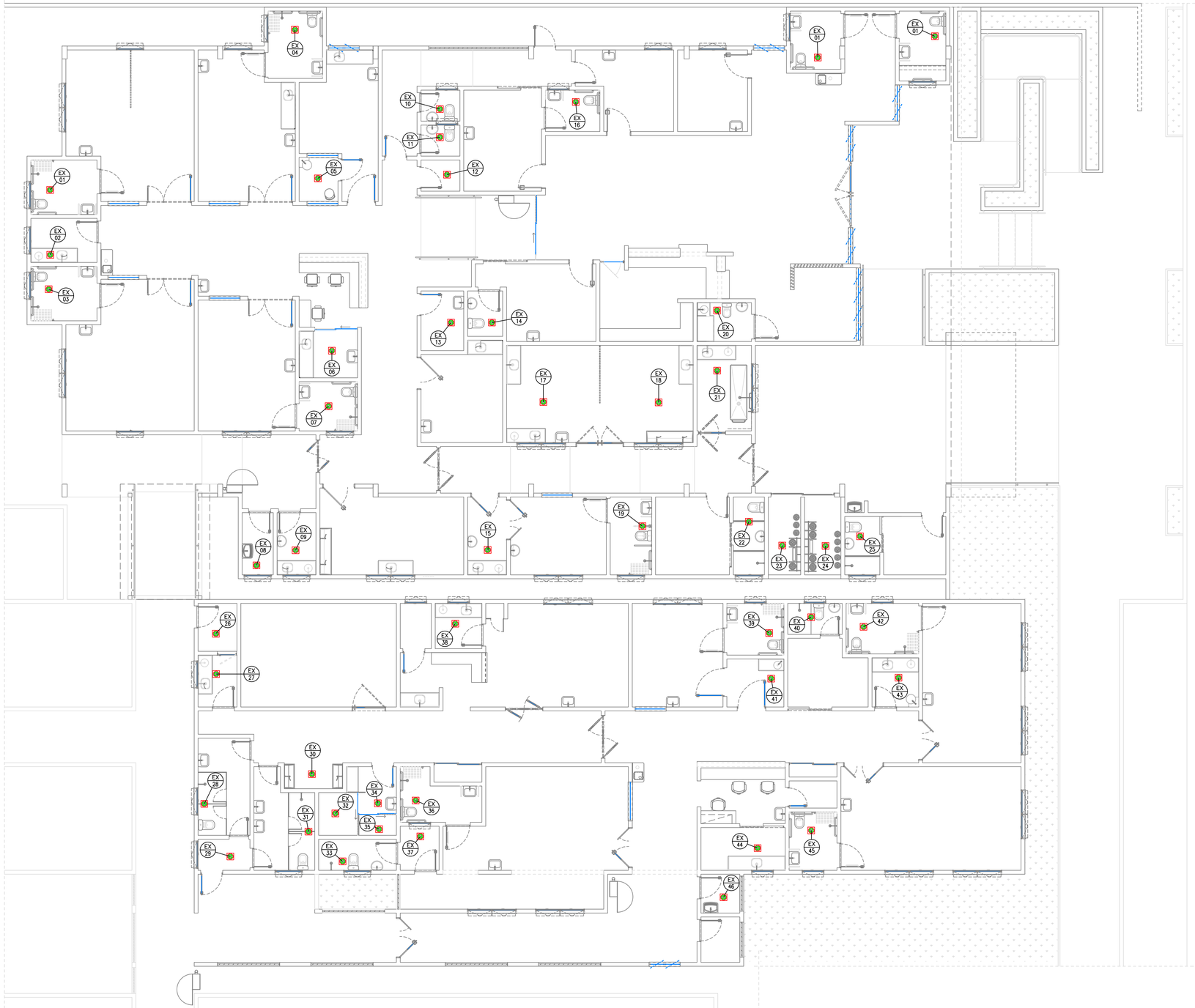
PLOTAGEM ESCALA: 1/75

COR	PENA	ESPESSURA
1	1	0,10
2	7	0,20
3	3	0,60
4	4	0,60
5	5	0,60
6	6	0,60
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,10
10	10	0,60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

C:\Users\ADERSON\DROPBOX\MAC\DESKTOP\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026.DWG

PRANCHA A1 (841x594mm)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
	EXAUSTOR AXIAL PARA BANHEIRO	
EX-01 A EX-46	EXAUSTOR AXIAL, MOD. TURBO 125, COM GRELHAS DE ADMISSÃO E DESCARGA AUTOFECHANTE, 252m3/h, COMPLETO, FAB.: MULTIVAC OU EQUIVALENTE – CONSUMO 40W/220/1F/60Hz. (INTERTRAVAR AO INTERRUPTOR DE LUZ)	46



PLANTA BAIXA EXAUSTAO - PAV. TERREO

ESCALA: 1/75

PLOTAGEM ESCALA: 1/75		
COR	PEN	ESPESSURA
1	1	0,10
2	7	0,20
3	3	0,60
4	4	0,60
5	5	0,60
6	6	0,60
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,10
10	10	0,60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

C:\Users\ADERSON\Desktop\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026.DWG

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSÉ ADERSON MARTINS GUIMARÃES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

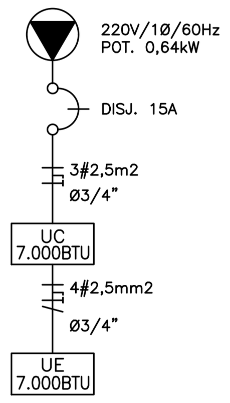
R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

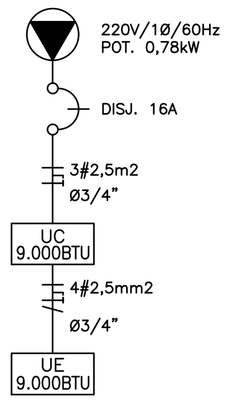
- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Título da folha: PLANTA BAIXA EXAUSTAO	Folha: 02 / 04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES — Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES	
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026	

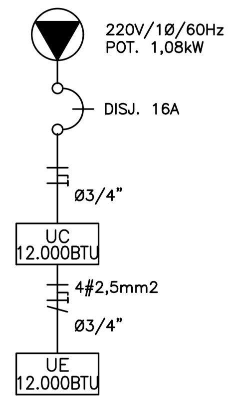
PRANCHA A1 (841x594mm)



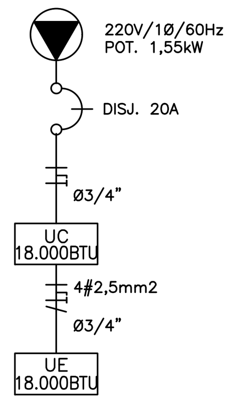
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 7.000BTU/h



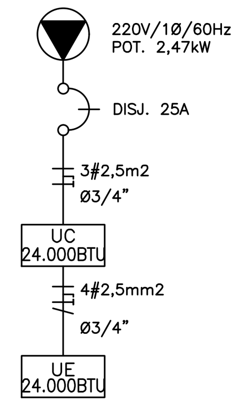
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 9.000BTU/h



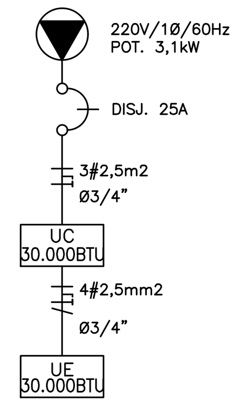
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 12.000BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 18.000BTU/h



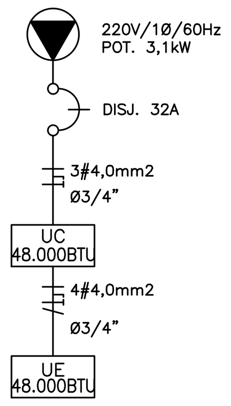
ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 24.000BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 30.000BTU/h

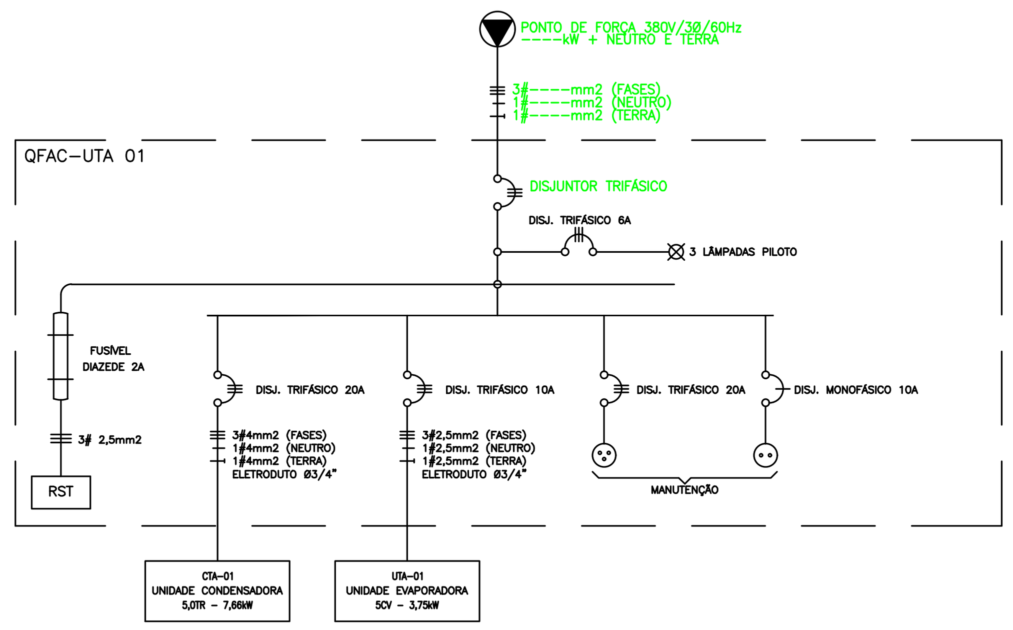
ITEM	UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR HORIZONTAL EXPANSÃO DIRETA		QUANT.
UTA-01	CTT	5,0TR	01
	TEM. EXTERNA	32,0°C	
	VAZÃO DE AR	3400m3/h	
	VAZÃO DE AR EXTERNO	340m3/h	
	PEE	95mmCA	
	FILTRO DE AR	CLASSE G4/F8/A3 (ABNT)	
	VENTILADOR DO EVAPORADOR	LIMIT LOAD	
	GÁS REFRIGERANTE	R-407C	
	MODELO DO EVAPORADOR	DXPA-10	
	MODELO DO CONDENSADOR	TRAE-50	
	POTÊNCIA TOTAL	10,0kW	
	TIPO DO COMPRESSOR	SCROLL	
	TENSÃO	380V/3F/60Hz	
	FABRICANTE	TRANE	
	LINHA DE LÍQUIDO	ø1/2"	
	LINHA DE SUCÇÃO	ø7/8"	
	FORNECIDO COM: 1 – CAIXA DE MISTURA, MÓDULO SERPENTINA, MÓDULO VENTILADOR E MÓDULO FILTRO G4, F8 E A3. 2 – TERMOSTATO STANDARD.		
CF	CONEXÃO FLEXÍVEL EM LONA VINIL REFORÇADA 0,5m2		01
01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA (VENEZIANA, REGISTRO E FILTRO) DIMENSAO 500x400mm, TROPICAL, TROX OU EQUIVALENTE		01
02	DAMPER MOTORIZADO PARA CONTROLE DE VAZÃO, 400x350mm, TROPICAL, TROX OU SIMILAR		01
A	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm A 2.00m DO PISO ACABADO. (PARA SPLITS HI-WALL)		23
B	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm ACIMA DO FORRO. (PARA SPLITS CASSETE)		03
C	PONTO DE DRENO EM TUBO PVC Ø25mm NA LAJE TECNICA PARA AS UTAs		01
01	PONTO DE FORÇA TRIFASICO PRÓXIMO A UNIDADE CONDENSADORA (VER CARACTERÍSTCAS ELÉTRICAS NA ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO)		01
02	PONTO DE FORÇA MONOFASICO PRÓXIMO A UNIDADE CONDENSADORA (VER CARACTERÍSTCAS ELÉTRICAS NA ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO)		26

OBS.: CABOS E DISJUNTORES DEVEM SER VALIDADOS JUNTO AO ENG. ELETRICISTA

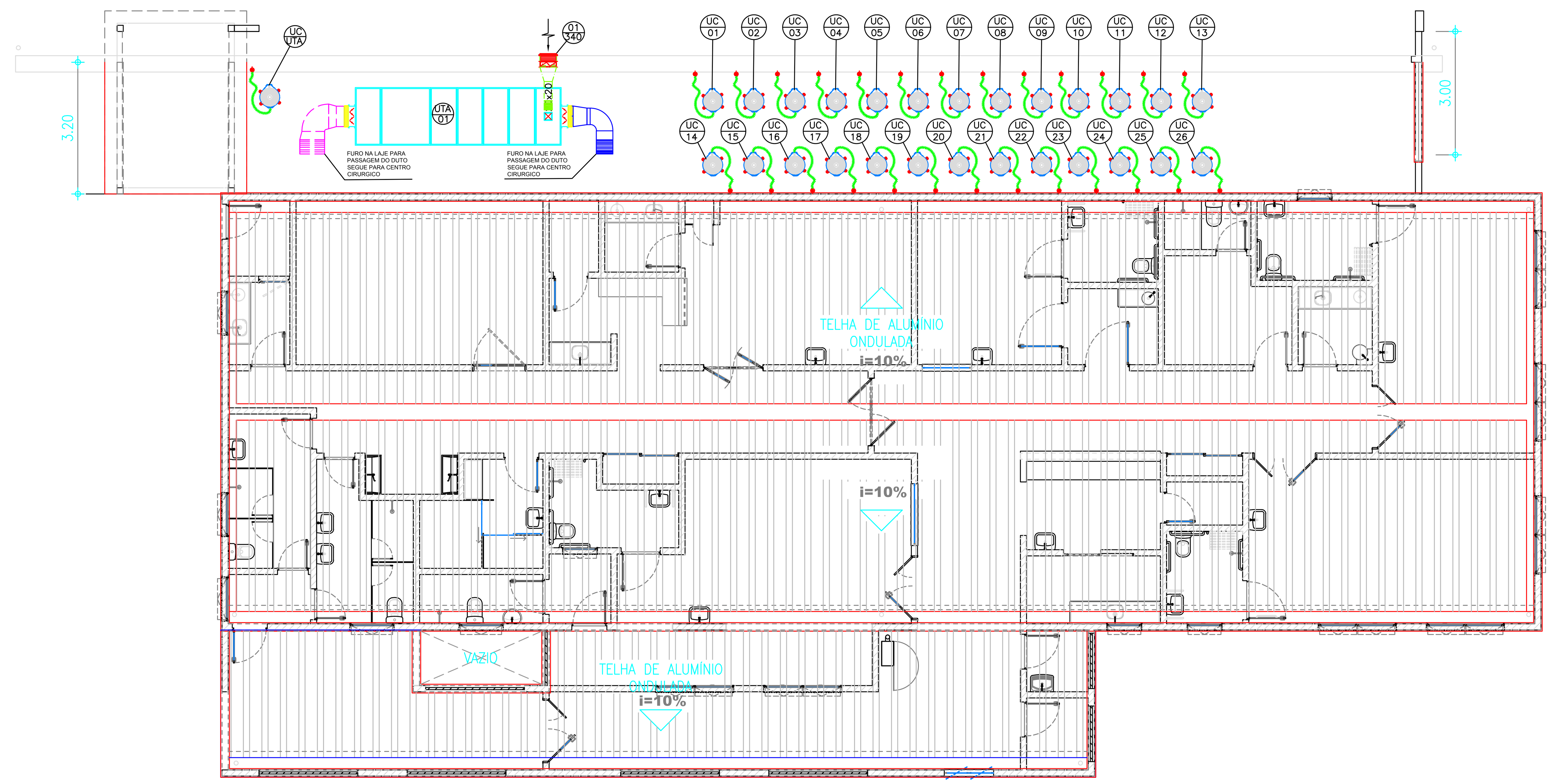


ESQUEMA ELÉTRICO
SPLIT 48.000BTU/h

OBS: DISJUNTOR GERAL E BITOLAS DO CABEAMENTO, CONSULTAR ENG. ELETRICISTA JUNTO AO PROJETO ELÉTRICO



QFAC - UTA



PLANTA BAIXA - LAJE TÉCNICA
ESCALA: 1/75

PLOTAGEM
ESCALA: 1/75

COR	PENA	ESPESSURA
1	1	0.10
2	7	0.20
3	3	0.60
4	4	0.60
5	5	0.60
6	6	0.60
7	7	0.20
8	7	0.10
9	7	0.10
10	10	0.60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

USERS\USER\DOCUMENTS\DROPBOX PC#01\DROPBOX\MAC\DESKTOP\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026.DWG

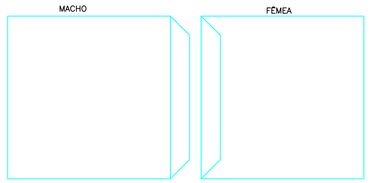
Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Revisão nº	Descrição	Data
R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

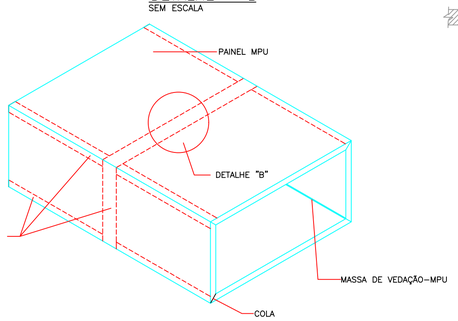
- AR CONDICIONADO
- VENTILAÇÃO
- EXAUSTÃO

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL DE ABAIARA	Escala: 1/75
Título da folha: LAJE TECNICA / DETALHES / ELÉTRICA	Folha: 03/04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES — Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES	
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 06-05-2026	

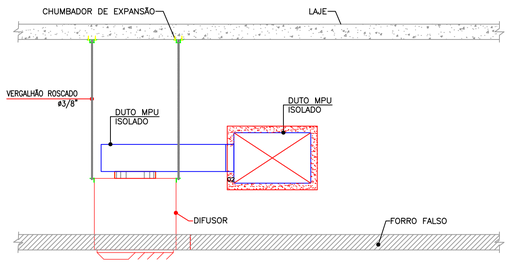


CORTAR AS EXTREMIDADES DO DUTO À 45°
APLICAR A COLA E FAZER O ARREMATE COM A FITA

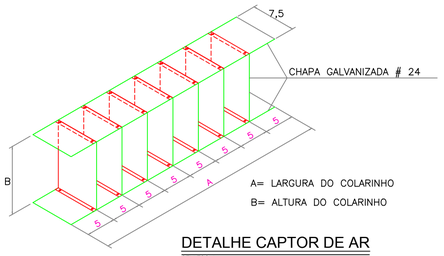
DETALHE – B
SEM ESCALA



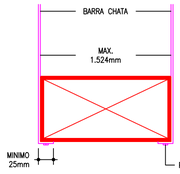
DUTO MPU COM CONEXÃO MACHO X FÊMEA
ESCALA: S/E

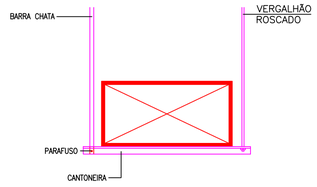


DET. SUSTENTAÇÃO E MONTAGEM DO DIFUSOR
SEM ESCALA



DETALHE CAPTOR DE AR
SEM ESCALA





MAXIMO PARA 1/2 PERIMETRO DE DUTO	ESPAÇAMENTO 3,00m		ESPAÇAMENTO 2,40m		ESPAÇAMENTO 1,50m		ESPAÇAMENTO 1,20m	
	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø	BARRA CHATA	ø
P/2 = 760	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"	1" x 1/8"	1/8"
P/2 = 1830	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"	1" x 1/8"	1/4"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 2440	1" x 3/16"	3/8"	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 3050	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 1/8"	1/4"
P/2 = 4270	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"
P/2 = 4880		1/2"	1.1/2" x 3/16"	1/2"	1" x 3/16"	3/8"	1" x 3/16"	3/8"

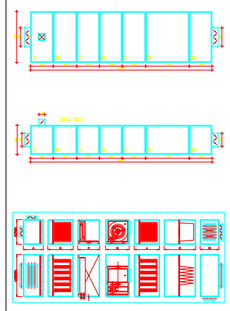
DET. SUSTENTAÇÃO E MONTAGEM DE DUTOS
SEM ESCALA

TUBULAÇÃO FRIGORIFICA

1	O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVERÁ SER REALIZADA COM SOLDA PHOSCOPPER 5% DE PRATA EM ATMOSFERA NEUTRA COM PRESENÇA DE NITROGÊNIO.
2	APÓS A LIMPEZA OS TUBOS DEVERÃO SER PRESSURIZADOS COM NITROGÊNCIO, TESTADOS COM 600 PSIG POR PERÍODO CONTINUO DE 12 HORAS ATÉ QUE SUA ESTANQUEIDADE ESTEJA GARANTIDA.
3	AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER MANTIDAS PRESSURIZADAS ATÉ A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.
4	AS CURVAS DE 90° E 45° E SIFÃO SERÃO DO TIPO PRÉ–FABRICADAS NÃO SENDO ACEITO CURVAS ESTRANGULADAS, ENRUGADAS OU COM ÂNGULOS DIFERENTES DOS AQUI MENCIONADAS.
5	A APLICAÇÃO DE VÁCUO DEVERÁ SER DENTRO DO MAIOR RIGOR COM O AUXÍLIO DE VACUÔMETRO E CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO FABRICANTE DO CONDICIONADOR NO QUE DIZ RESPEITO AO START–UP DOS EQUIPAMENTOS.
6	AS LINHAS DE LÍQUIDO E SUCÇÃO DEVERÃO SER ISOLADOS COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA COM PAREDE 13mm PARA LINHA DE LÍQUIDO E 19mm DA LINHA DE GÁS.
7	OS DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES FRIGORIFICAS ATENDEM AS CONDIÇÕES DE CAMINHAMENTO, DISTÂNCIA EQUIVALENTE E DESNÍVEIS DOS CONDICIONADORES ESPECIFICADOS EM PROJETO, EM CASO DE ALTERAÇÃO DE ALGUM ITEM CITADO OU UTILIZAÇÃO DE OUTROS MODELOS OU MARCA A CONTRATADA DEVERÁ CONSULTAR O PROJETISTA.

OBSERVAÇÕES

1	REDE DE DUTOS EM PAINÉIS RÍGIDOS DE POLIURETANO DO TIPO HOSPITALAR, 40,0Kg/m3, 20mm DE ESPESSURA, TIPO SANDWICH, COM FOLHAS DE ALUMÍNIO GROFADO EXTERNAMENTE E LISAS INTERNAMENTE.
2	OS ACOPLAMENTOS FLEXÍVEIS ENTRE EQUIPAMENTOS E REDES DE DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS EM LONA DE VINIL REFORÇADO TIPO MULTI VAC.
3	AS UNIDADES EVAPORADORAS PARA DUTO E AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER MONTADAS SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÕES COM NÚCLEO EM ALASTÔMERO TIPO VIBRA–STOP.
4	NOS DUTOS DE INSUFLAMENTO: VEIAS DEFLETORAS NAS CURVAS, SPLITERS NAS BIFURCAÇÕES, CAPTADORES DE AR NOS RAMAIS SECUNDÁRIOS E COLARINHOS NAS GRELHA E DIFUSORES.
5	FORNECER MANUAIS E CERTIFICADOS DE GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS APÓS ENTREGA DA INSTALAÇÃO.
6	TODOS OS MODELOS E MARCAS INDICADOS SÃO DE REFERÊNCIA E SERVEM PARA INDICAR CAPACIDADES, CLASSES, DIMENSÕES E PESOS. MODELOS SIMILARES SÓ SERÃO ACEITOS APÓS ANÁLISE E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO RESPONSÁVEL.



A - Módulo de Mistura: Com 2 dampers construídos em alumínio, para o controle de vazão de ar externo, e de retorno do ambiente condicionado. Com filtro G4

B - Módulo Atenuador de Ruído-Retorno: Para evitar que o nível sonoro do ventilador atinja o ambiente condicionado através dos dutos de retorno.

F - Módulo de Resfriamento: Com serpentina do tipo evaporador (expansão direta).

H - Módulo com Ventilador de insuflamento - Centrífugo tipo limit-load, balanceado estática e dinamicamente, acionado por polias e correias. É fixado à estrutura através de coxins de borracha.

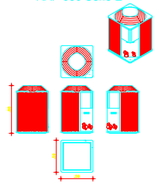
J - Módulo Atenuador de Ruído-Insuflamento: Para evitar que o nível sonoro do ventilador atinja o ambiente condicionado através dos dutos de insuflamento.

K - Módulo de Filtragem Fina: Com filtro de ar em micro-fibra sintética de densidade progressiva, tipo bolsa, moldura metálica. Filtros F8 (conforme ABNT NBR-16401-3).

M - Módulo de Insuflamento: Com dampers construídos em alumínio, para controle da vazão de ar da máquina.

Modelo	Vazão de ar (m³/h) Conforme a velocidade do face da serpentina		Largura do Gabinete	Altura do Gabinete	Eixo	Caixa de Mistura	Atenuador de ruído (retorno)	Serpentina de resfriamento	Ventilador (insuflamento)	Atenuador de ruído (insuflamento)	Filtro fino Bolsa ou placa(s)	Plenum de Insuflamento
	Mínima Veloc. 2m/s	Máxima Veloc. 3,8m/s	mm	mm	CV/P	Cota "A" mm	Cota "B" mm	Cota "F" mm	Cota "H" mm	Cota "J" mm	Cota "K" mm	Cota "M" mm
505-5.0	4100	5700	1400	800	5/3	625	650	625	625	650	1300	625

RAP 050 Série E



RAP050	Comp	Fase	F.46
	Venti	Fase	F.39
	Cond	Fase	F.39
	Total	Fase 380V	F.96
		Fase 220	4A

LEGENDA:
Cap: CAPACEIDADE
Cond: CONDENSADOR
Evap: EVAPORADOR
Comp: COMPRESSOR

NOTAS:
A) OS DADOS DE TODAS AS TABELAS SE REFEREM AS CONDIÇÕES E TENSÃO 220V.

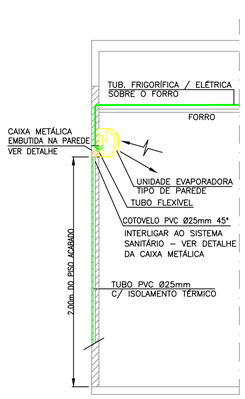
B) PARA 380V/60Hz E 380V/50Hz MULTIPLICAR CORRENTE POR 0,58.

C) PARA 440V/60Hz MULTIPLICAR CORRENTE POR 0,5.

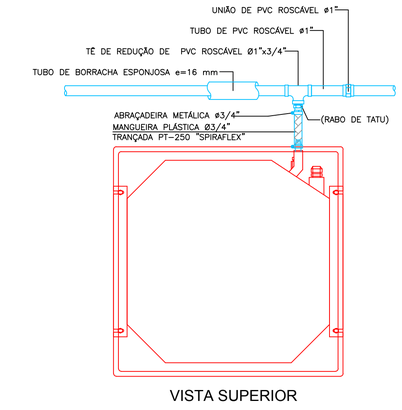
D) (R) O MOTOR DO VENTILADOR DO CONDENSADOR DOS EQUIPAMENTOS RAP120200, É ACIONADO POR INVERSOR DE FREQUÊNCIA.
VERIFICAR PROCEDIMENTO PARA LEITURA DE CORRENTE, CONFORME MANUAL DE INSTALAÇÃO.

OBS.: A LINHA "S" VEM COM CAPACITOR P/ CORREÇÃO DO FATOR DE POTENCIA = 0,92.

SEM ESCALA

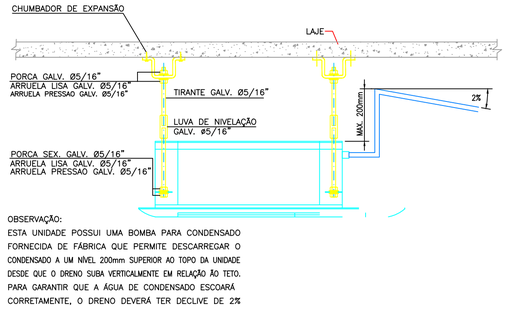


DET. DRENGEM SPLIT DE PAREDE



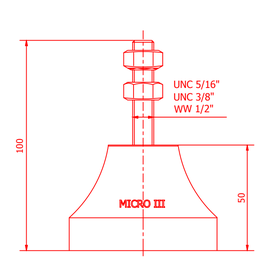
VISTA SUPERIOR

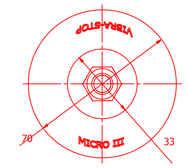
DETALHE - INTERLIG. C/ O SISTEMA DE DRENAGEM DO CONDENSADO



OBSERVAÇÃO:
ESTA UNIDADE POSSUI UMA BOMBA PARA CONDENSADO FORNECIDA DE FÁBRICA QUE PERMITE DESCARREGAR O CONDENSADO A UM NÍVEL 200mm SUPERIOR AO TOPO DA UNIDADE DESDE QUE O DRENO SUBA VERTICALMENTE EM RELAÇÃO AO TETO. PARA GARANTIR QUE A ÁGUA DE CONDENSADO ESCOARÁ CORRETAMENTE, O DRENO DEVERÁ TER DECLIVE DE 2%

DET. SUSTENTAÇÃO E DRENO SPLIT TIPO CASSETE
ESCALA: S/E





AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO
MOD. MICRO III FAB. VIBRA–STOP
SEM ESCALA

TUBOS DE COBRE COM ISOLAMENTO DE BORRACHA ELASTOMERICA		
Ø TUBO	ABRAÇ. "D" Ø	MANTA JOONGBO (m / m)
1/4"	Ø 1.1/4"	0,12
3/8"	Ø 1.1/4"	0,13
1/2"	Ø 1.1/2"	0,14
5/8"	Ø 1.1/2"	0,15
3/4"	Ø 1.1/2"	0,16
7/8"	Ø 2"	0,17
1"	Ø 2"	0,18
1.1/8"	Ø 2"	0,19

TABELA DE PESOS DE TUBOS REDONDOS DE COBRE - Kg/m (FABRICAÇÃO ELUMA)			
DIÂMETRO		ESPESSURA DA PAREDE (1/32")	PRESSÃO ADMISSIVEL (PSI)
(mm)	(polegada)		
6,35	1/4"	0,123	1.650
-	5/16"	0,158	1.294
9,53	3/8"	0,193	1.053
12,7	1/2"	0,263	782
15,88	5/8"	0,333	612
19,05	3/4"	0,403	512
22,23	7/8"	0,473	441
25,4	1"	0,544	384
-	1.1/8"	0,614	341
-	1.1/4"	0,684	299
-	1.3/8"	0,754	270

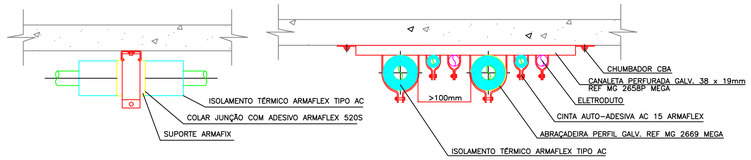
Obs.: Os pesos acima foram obtidos com base na densidade de 8,90 g/cm3 (ELUMA)

PLOTAGEM		
COR	PEN	ESPESSURA
1	1	0.10
2	7	0.20
3	3	0.60
4	4	0.60
5	5	0.60
6	6	0.60
7	7	0.20
8	7	0.10
9	7	0.10
10	10	0.60
–	–	–
–	–	–
–	–	–

TUBULAÇÃO FRIGORIFICA PARA R410–A

ø EXTERNO TUBO (pol)	(mm)	PAREDE (mm)
1/4"	6,35	0,80
3/8"	9,52	0,80
1/2"	12,70	0,80
5/8"	15,88	1,60
3/4"	19,06	1,60
7/8"	22,22	1,60
1"	25,40	1,60
1.1/8"	28,60	1,60
1.1/4"	31,75	1,60
1.1/2"	38,10	1,60
1.3/4"	44,45	1,60

NOTA: AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ISOLADAS TERMICAMENTE COM TUBOS DE BORRACHA ELASTOMERICA TIPO ARMACELL AC COM SUPORTES TIPO ARMAFIX
LINHA DE SUCÇÃO PAREDE 19mm DE ESPESSURA
LINHA DE LIQUIDO PAREDE 13mm DE ESPESSURA



1"	2,75	M–22/25	62	55	2"
7/8"	2,75	M–22/25	59	55	2"
3/4"	2,25	M–15/18	55	55	2"
5/8"	2,00	M–15/18	52	55	2"
1/2"	2,00	H–10/12	36	45	1 1/4"
3/8"	2,00	H–10/12	34	45	1 1/4"
DIAM. TUBO	DIST. MAX. ENTRE SUPORTES (m)		REF. SUPORTES	DIAM. EXT. (mm)	COMP. (mm)	DIAMETRO ABRAÇADEIRA

DIMENSÕES DOS SUPORTES ARMAFIX ARMACELL

DETALHE DE ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO FRIGORICA
SEM ESCALA

TABELA GERAL DE DADOS SPLIT SYSTEM

TIPO CAP. BTU/h	POT. (W)	TEN. (V)	DISJ. (A)	CABEAÇÃO ALIMENTAÇÃO ELETRODUTO	CABEAÇÃO INTERLIGAÇÃO ELETRODUTO	SUCÇÃO 0 A 10m	SUCÇÃO 10 A 20m	SUCÇÃO 20 A 30m	LÍQUIDO 0 A 30m
PAREDE 7.000	640	220	15	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø1/2"	–	–	Ø1/4"
PAREDE INVERTER 9.000	776	220	15	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø1/2"	–	–	Ø1/4"
PAREDE INVERTER 12.000	1069	220	15	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø1/2"	–	–	Ø1/4"
PAREDE INVERTER 18.000	1547	220	20	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø1/2"	Ø3/4"	–	Ø1/4"
PAREDE INVERTER 22.000	1948	220	20	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø5/8"	Ø5/8"	Ø1/4"	Ø1/4"
PISO/TETO 24.000	2468	220	20	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø5/8"	Ø3/4"	–	Ø3/8"
PISO/TETO 30.000	3092	220	25	3#2,5mm2 Ø3/4"	4#2,5mm2 Ø3/4"	Ø3/4"	Ø3/4"	Ø3/4"	Ø3/8"

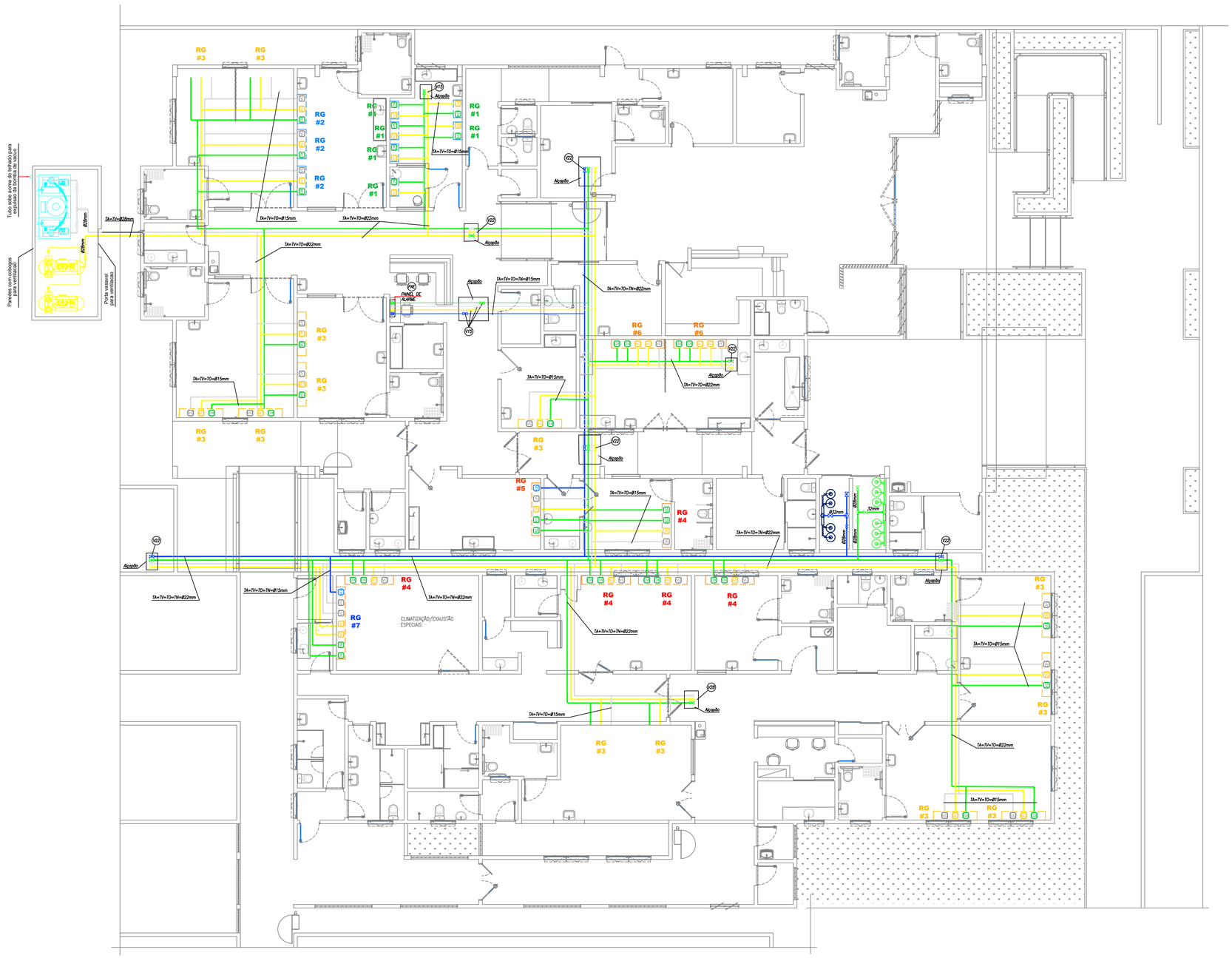
Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	05/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: ABRIL–2023
Nome do projeto: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO	Escala: 1/75
Título da folha: DETALHES TIPICOS	Folha: 04 / 04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 08-05-2026	

C:\Users\ADERSON\Dropbox\MAC\Desktop\HSP ABAIARA EXC AR COND E EXAUSTAO 08-05-2026.DWG
PRANCHA A1 (841x594mm)



PLANTA BAIXA - ETAPA 01

ESCALA: 1/75

ESPECIFICAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
TC-01	TUBO DE COBRE CLASSE A ø28mm	M	52
TC-02	TUBO DE COBRE CLASSE A ø22mm	M	350
TC-03	TUBO DE COBRE CLASSE A ø15mm	M	200
V28	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø 28mm.	UNID	16
V22	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø 22mm.	UNID	26
V15	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø 15mm.	UNID	12
01	CENTRAL DE OXIGÊNIO (O2): A CENTRAL SERÁ COMPOSTA POR DUAS BATERIAS, ALTERNATIVAMENTE FORNECERÃO O GÁS A REDE DE DISTRIBUIÇÃO SEM INTERRUPÇÃO. SERÁ NA CONFIGURAÇÃO 3 + 3 CILINDROS DE OXIGÊNIO, COMPOSTA POR 2(DOIS) BLOCOS CENTRAIS, 2(DOIS) REGULADORES DE PRESSÃO DUPLO ESTÁGIO E 6(SEIS) CHICOTES FLEXÍVEL.	UNID	01
02	CENTRAL DE ÓXIDO NITROSO MEDICINAL (N2O): A CENTRAL SERÁ COMPOSTA POR DUAS BATERIAS, ALTERNATIVAMENTE FORNECERÃO O GÁS A REDE DE DISTRIBUIÇÃO SEM INTERRUPÇÃO. SERÁ NA CONFIGURAÇÃO 2 + 2 CILINDROS DE ÓXIDO NITROSO, COMPOSTA POR 2(DOIS) BLOCOS CENTRAIS, 2(DOIS) REGULADORES DE PRESSÃO DUPLO ESTÁGIO E 4(QUATRO) CHICOTES FLEXÍVEL.	UNID	01
03	CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL: A CENTRAL DE AR MEDICINAL COMPRIMIDO TERÁ UM COMPRESSOR COMO SUPRIMENTO PRIMÁRIO E UM OUTRO COMO SUPRIMENTO SECUNDÁRIO E DEVERÁ ATENDER A VAZÃO DE 20M3/HORA. A CENTRAL DE AR MEDICINAL DEVE POSSUIR FILTROS (PARTICULADOS, BACTERIOLÓGICOS, UMIDADE. ETC.) OU DISPOSITIVO DE PURIFICAÇÃO OU AMBOS, PARA PRODUZIR O AR MEDICINAL COM AS CARACTERÍSTICAS PRECONIZADA NAS NORMAS NBR 12188–R DA ABNT E RDC 50 – ITEM 7.3.3.2 – B DA ANVISA – MINISTÉRIO DA SAÚDE.	UNID	01
04	CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO OPERADO POR DUAS BOMBAS COM CAPACIDADE EQUIVALENTES PARA A VAZÃO DE 10M3/HORA. CADA BOMBA DEVE ATENDER A VAZÃO ESPECIFICADA, COM POSSIBILIDADE DE FUNCIONAREM ALTERNATIVAMENTE OU EM PARALELO EM CASO DE EMERGÊNCIA. A CENTRAL DEVE ESTAR DENTRO DAS NORMAS NBR 12188 DA ABNT–R E RDC 50 ANVISA – ITEM 7.3.4 – MINISTÉRIO DA SAÚDE.	UNID	01
RG	RG – PAINEL MODULAR (RÉGUA DE GASES) COM TOMADAS E PONTOS DE GASES PARA OXIGÊNIO, VÁCUO CLÍNICO, AR COMPRIMIDO E ÓXIDO NITROSO DE MODELOS DIVERSOS (VER ESPECIFICAÇÕES DE CADA MODELO NO PROJETO)	UNID	30
PAE	PAE – PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL PARA OXIGÊNIO, ÓXIDO NITROSO, VÁCUO CLÍNICO E AR COMPRIMIDO	UNID	01
01	CONEXÕES DIVERSAS DE COBRE CLASSE A	VERBA	10.000
02	INSUMOS (SOLDAS, SUSTENTAÇÕES, PINTURA, ETC)	VERBA	12.000

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO
- TUBULAÇÃO DE VÁCUO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO
- TUBULAÇÃO DE ÓXIDO NITROSO

PAE – PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL PARA OXIGÊNIO; VÁCUO CLÍNICO E AR COMPRIMIDO

TI – TOMADAS POSTO PARADE INTERNA PARA: (02)+(N20)+(AC)+(VC)

V15 – VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø15mm.

V22 – VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø22mm.

govbr — Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:48:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Revisão nº	Descrição	Data
R00	EMISSÃO INICIAL	09/06/2026

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

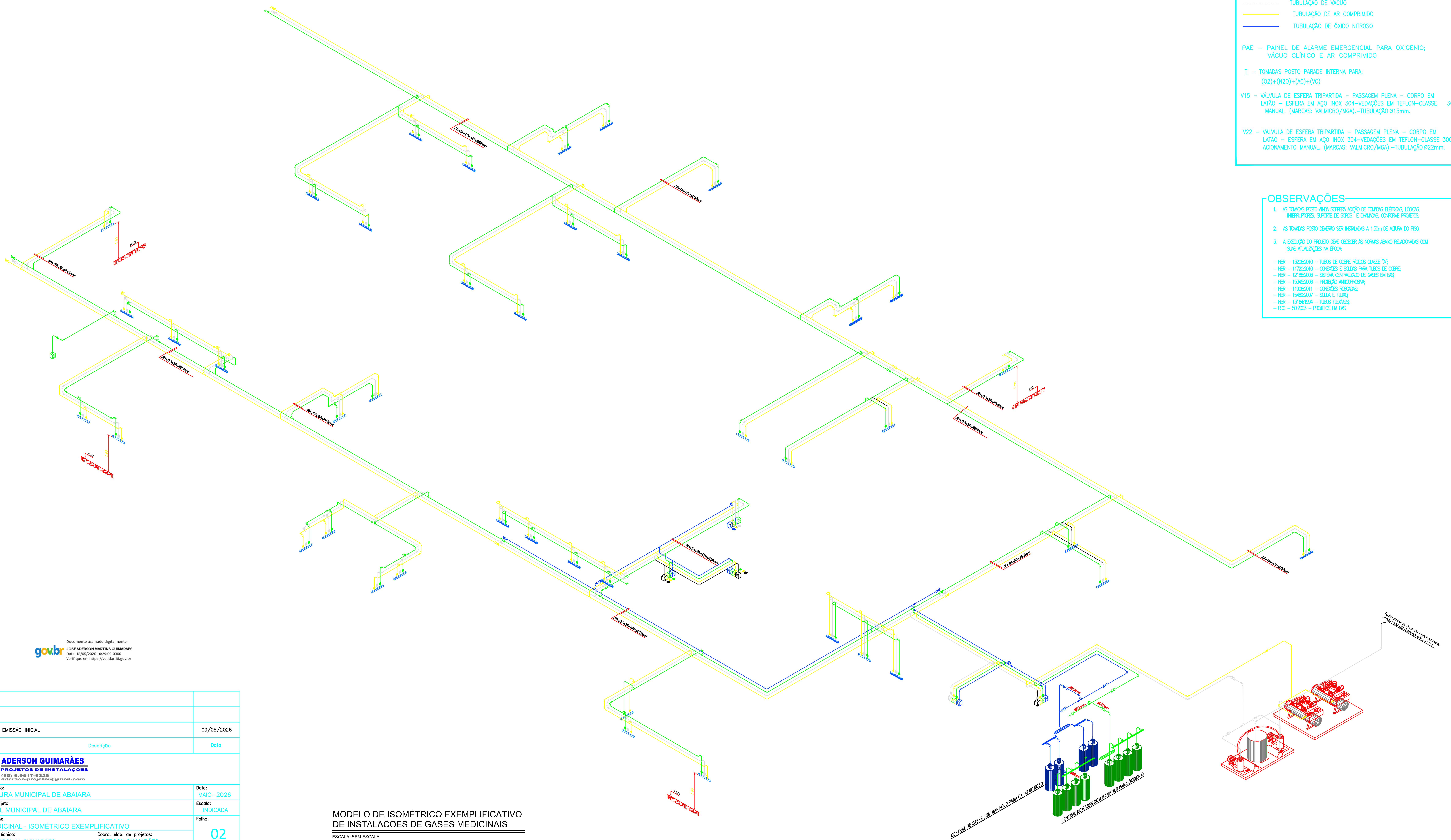
Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA	Escala: INDICADA
Título da folha: GÁS MEDICINAL - PLANTA BAIXA - ETAPA 1	Folha: 01 / 04
Responsável técnico: JOSE ADERSON M. GUIMARÃES — Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES	
Arquivo: HSP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026	

PLOTAGEM ESCALA: 1/75

COR	PEN	ESPESSURA
1	1	0.10
2	2	0.60
3	3	0.60
4	4	0.60
5	5	0.60
6	6	0.60
7	7	0.20
8	7	0.10
9	7	0.60
10	10	0.60
160	70	0.60
–	–	–
–	–	–

C:\DROPBOX\MACDESKTOP\HSP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026.DWG

PRANCHA A1 (841x594mm)



LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO
- TUBULAÇÃO DE VÁCUO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO
- TUBULAÇÃO DE ÓXIDO NITROSO

PAE – PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL PARA OXIGÊNIO; VÁCUO CLÍNICO E AR COMPRIMIDO

TI – TOMADAS POSTO PARADE INTERNA PARA: (O2)+(N2O)+(AC)+(VC)

V15 – VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø15mm.

V22 – VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA – PASSAGEM PLENA – CORPO EM LATÃO – ESFERA EM AÇO INOX 304–VEDAÇÕES EM TEFLON–CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).–TUBULAÇÃO Ø22mm.

OBSERVAÇÕES

1. AS TOMADAS POSTO AINDA SOFRERÁ ADIÇÃO DE TOMADAS ELÉTRICAS, LÓGICAS, INTERRUPTORES, SUPORTE DE SOROS E CHAMADAS, CONFORME PROJETOS.
2. AS TOMADAS POSTO DEVERÃO SER INSTALADAS A 1.50m DE ALTURA DO PISO.
3. A EXECUÇÃO DO PROJETO DEVE OBEDECER ÀS NORMAS ABAIXO RELACIONADAS COM SUAS ATUALIZAÇÕES NA ÉPOCA:

- NBR – 13206:2010 – TUBOS DE COBRE RÍGIDOS CLASSE "A";
- NBR – 11720:2010 – CONEXÕES E SOLDAS PARA TUBOS DE COBRE;
- NBR – 12188:2003 – SISTEMA CENTRALIZADO DE GASES EM EAS;
- NBR – 15345:2006 – PROTEÇÃO ANTICORROSIVA;
- NBR – 11906:2011 – CONEXÕES ROSCADAS;
- NBR – 15489:2007 – SOLDA E FLUXO;
- NBR – 13164:1994 – TUBOS FLEXÍVEIS;
- RDC – 50:2003 – PROJETOS EM EAS.

MODELO DE ISOMÉTRICO EXEMPLIFICATIVO
DE INSTALACOES DE GASES MEDICINAIS

ESCALA: SEM ESCALA

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:29:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Revisão nº	Descrição	Data
R00	EMISSÃO INICIAL	09/05/2026

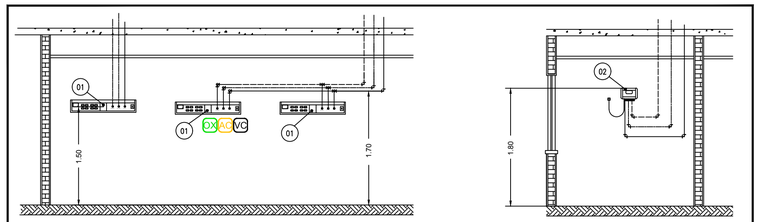
ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA
Data: MAIO–2026
Nome do projeto: HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA
Escala: INDICADA
Título da folha: GÁS MEDICINAL - ISOMÉTRICO EXEMPLIFICATIVO
Folha: 02/04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES
Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026

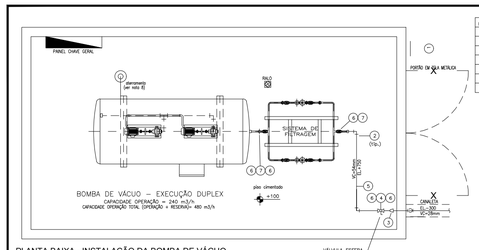
PLOTAGEM ESCALA: 1/75

COR	PENA	ESPESSURA
1	1	0.10
2	7	0.60
3	3	0.60
4	4	0.60
5	5	0.60
6	6	0.60
7	7	0.20
8	7	0.10
9	7	0.60
10	10	0.60
160	6	0.60
–	–	–
–	–	–

USERS/USER/DOCUMENTS/OUTBOX_PC#01/DROPBOX/MAC/DESKTOP/HSP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026.DWG



POS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	PAINEL MODULAR TIPO R1 OU SIMILAR COM 8 TOMADAS E 3 PONTOS PARA GASES MEDICINAIS	60	UN
2	PAINEL DE ALARME PARA GASES MODULAR, COM BATERIA INTERNA	01	UN



POS	QUANT	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	REFERÊNCIA	OBSERVAÇÃO
1	01	PLACA ADVERTÊNCIA "BOMBA DE VÁCUO"	–	–	–
2	03	COTOVELO 90° ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 54 mm
3	01	BUCHA REDUÇÃO ENCAIXE	BRONZE	ELUMA	DIAM. 79 x 54mm
4	01	VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA	LATÃO	VALMICRO	#2" NPT-F 300#
5	05m	TUBO HIDROLAR CLASSE "A" B–75 S/COSTURA	COBRE	ELUMA	DIAM. 54 mm
6	02	CONECTOR MACHO NPT x ENCAIXE	BRONZE	ELUMA	#2" x 54mm
7	02	UNIÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 54 mm

NOTAS GERAIS:

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2 – TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B–75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
3 – TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA.
4 – TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
5 – PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
6 – PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR O DES. 12–09–011–DG9.
7 – PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
8 – PREVER ATERRAMENTO DA BOMBA DE VÁCUO CONFORME DES. 12–09–011–CC5.
9 – A DESCARGA DA BOMBA DE VÁCUO DEVE SER OBRIGATORIAMENTE DIRIGIDA PARA O EXTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS COM O TERMINAL DO TUBO PARA BAIXO, DEVIDAMENTE TELADO, LOCALIZADO A UMA DISTANCIA MÍNIMA DE 3,00m DE QUALQUER JANELA, PORTA, VENTILAÇÃO OU ABERTURA DO EDIFÍCIO, DISTANTE TAMBÉM 16m DO PONTO DE CAPTAÇÃO DE AR DO COMPRESSOR.
10 – PREVER COBERTURA COM PLACAS DE CONCRETO OU FIBROCIMENTO (C/ MATERIAL INCOMBUSTIVEL), H=10%, ALTURA MÍNIMA 2,00m.
11 – PARA PURGA DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR–12188.

PLANTA BAIXA - INSTALAÇÃO DA BOMBA DE VÁCUO

ESCALA 1:25

OBSERVAÇÕES:

1 – CASO O CLIENTE DISPONHA DE UM COMPRESSOR DE AR DEVE SER PREVISTO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 16 metros ENTRE OS PONTOS DE CAPTAÇÃO DE AR E PURGA DA BOMBA DE VÁCUO.

2 – O LOCAL DE DESCARGA DA PURGA DA BOMBA DE VÁCUO DEVE ESTAR AFASTADO DE ABERTURAS DE PORTAS E JANELAS, AR CONDICIONADO.

3 – UM CINCO PORTÃO NÃO É SUFICIENTE PARA A VENTILAÇÃO DO AMBIENTE. O CLIENTE DEVERÁ PROVIDENCIAR OUTRAS ABERTURAS, CONFORME ORIENTAÇÃO DO FORNECEDOR.

A SALA DE MÁQUINAS DEVE TER UM FECHAMENTO EM TELA OU ELEMENTO VAZADO DE NO MÍNIMO 40% PREVER A CAUSTED 20 AR CLIENTE NO PONTO MAIS ALTO DA SALA A TEMPERATURA AMBIENTE EM HIPÓTESE ALGUMA DEVERÁ SER SUPERIOR A 45°C COM OS EQUIPAMENTOS DESLIGADOS.

4 – O AMBIENTE DEVERÁ TER UM PÉ–DIREITO DE 3,0 metros, O QUE AUXILIA NO PROCESSO DE VENTILAÇÃO.

5 – PREVER ESPAÇO MÍNIMO PARA VENTILAÇÃO, CIRCULAÇÃO E MANUTENÇÃO DA BOMBA DE VÁCUO, CONFORME "LAY–OUT" ACIMA.

6 – PREVER: PONTO DE ILUMINAÇÃO, 01 RALO PARA LIMPEZA DA SALA DE MÁQUINAS, PISO EM CONCRETO NIVELADO PARA ALOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO CONFORME SEU PESO.

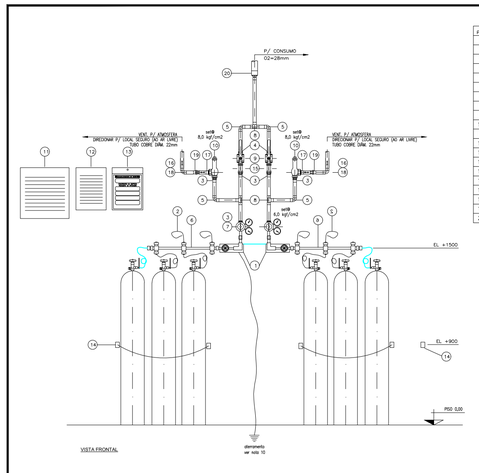
POS	QUANT	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	REFERÊNCIA	OBSERVAÇÃO
1	03	BUCHA REDUÇÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 x 15mm
2	03	CONECTOR FÊMEA NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#1/2" x 15mm
3	08	CONECTOR MACHO NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#1" x 28mm
4	02	COTOVELO 90° ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 mm
5	01m	TUBO HIDROLAR CLASSE "A" B–75 S/COSTURA	COBRE	ELUMA	DIAM. 15 mm
6	02	FILTRO "Y" 200 MESOH FR–73	BRONZE	SPIRAX SARCO	#1" NPT–F
7	02	REGULADOR DE PRESSÃO MODELO JUNIOR HP	BRONZE	GASCAT	#3/4" NPT–F
8	05	TE NORMAL ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 mm
9	04	NIPLE DUPLO CURTO	LATÃO	ELUMA	#1" NPT–M
10	05m	TUBO HIDROLAR CLASSE "A" B–75 S/COSTURA	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 mm
11	07	UNIÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm
12	04	VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA	LATÃO	VALMICRO	#1" NPT–F 300#
13	02	VÁLVULA RETENÇÃO CROQUÊNCIA MOD. RHR–68	BRONZE	GROFE	#1" NPT–F
14	02	VÁLV. SEG. ALIVIO CROQ. SAT–40, SETRR6 kgf/cm2	BRONZE	GROFE	#1/2"X3/4" NPT
15	01	VÁLV. SEG. ALIVIO CROQ. SAT–40, SETRR15 kgf/cm2	BRONZE	GROFE	#1/2"X3/4" NPT
16	07	CONECTOR MACHO NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#3/4" x 22mm
17	04	BUCHA REDUÇÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 x 22mm
18	03	COTOVELO 90° ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm
19	03m	TUBO HIDROLAR CLASSE "A" B–75 S/COSTURA	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm

NOTAS GERAIS:

1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2 – TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B–75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
3 – TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA.
4 – TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
5 – PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
6 – PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR O DES. 12–09–011–DG9.
7 – PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
8 – PREVER ATERRAMENTO DA CENTRAL SEGUIR A NORMA NBR–12188.

PAINEL DE CONTROLE PRESSÃO PARA OXIGÊNIO

SEM ESCALA



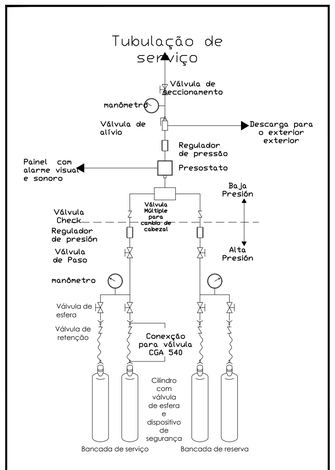
POS	QUANT	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	REFERÊNCIA	OBSERVAÇÃO
1	02	BLOCO MANIFOLD CENTRAL OXIGÊNIO MEDICINAL	LATÃO	VALMIG	–
2	24	CHICOTE PARA OXIGÊNIO	COBRE	VALMIG	–
3	06	CONECTOR FÊMEA NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#1"/2" x 15mm
4	02	CONECTOR MACHO NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#1"/2" x 15mm
5	04	COTOVELO 90° ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 15 mm
6	04	EXTENSÃO 3+3 PARA OXIGÊNIO	LATÃO	VALMIG	–
7	02	REGULADOR DE PRESSÃO PGR–108 MED.	LATÃO	THERMOLINE	–
8	03	TE NORMAL ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 15 mm
9	02	VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA	LATÃO	VALMICRO	#1/2" NPT–F 300#
10	02	VÁLV. SEG. ALIVIO CROQ. SAT–40, SETRR6 kgf/cm2	BRONZE	GROFE	#1/2"x1/4" NPT
11	01	PLACA ADVERT. "OXIGÊNIO – CENTRAL CILINDROS"	–	–	–
12	01	IDENT. VISUAL "MANTENHA VALVULAS SEMPRE ABERTAS"	–	–	–
13	01	IDENT. VISUAL "FUNCIONÁRIOS TREINADOS NA OPERAÇÃO"	–	–	–
14	10m	CORRENTE #3/16" PASSO 1"	A.C. SAE 1010	–	–
15	02	VÁLVULA RETENÇÃO MOD. B–80P2–M–1–SC11	LATÃO	SWAGELOK	1/2" NPT–M
16	05m	TUBO HIDROLAR CLASSE "A" B–75 S/COSTURA	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm
17	02	CONECTOR MACHO NPT x ENCAIXE	COBRE	ELUMA	#3/4" x 22mm
18	02	COTOVELO 90° ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm
19	02	UNIÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 22 mm
20	01	BUCHA REDUÇÃO ENCAIXE	COBRE	ELUMA	DIAM. 28 x 15mm

NOTAS GERAIS:

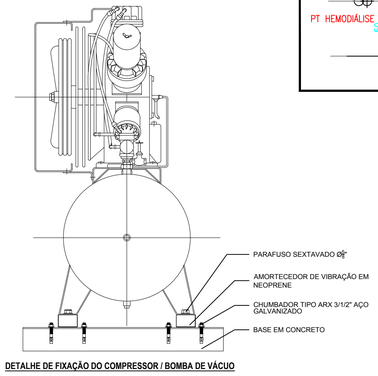
1 – DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2 – TUBULAÇÕES EM COBRE ASTM B–75, CLASSE A, EXTREMIDADES PLANAS, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
3 – TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA.
4 – TODAS AS ROSCAS DEVERÃO SER VEDADAS COM FITA TEFLON.
5 – PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
6 – PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR O DES. 12–09–011–DG9.
7 – PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
8 – PARA PURGA DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR–12188.
9 – TODAS AS VÁLVULAS DE ALIVIO DEVERÃO SER DIRECIONADAS PARA LOCAL SEGURO.
10 – PARA ATERRAMENTO DA CENTRAL SEGUIR A NORMA NBR–12188.

CENTRAL MED. RESERVA 03+03 PARA OXIGÊNIO

SEM ESCALA

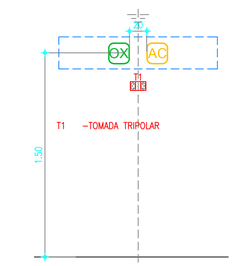


CENTRAL DE GASES COM MANIFOLD PARA ÓXIDO NITROSO

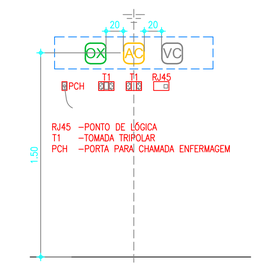


DETALHE DE FIXAÇÃO DO COMPRESSOR / BOMBA DE VÁCUO

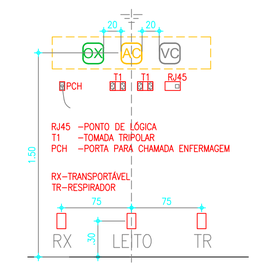
RG #1 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
RX – INALAÇÃO



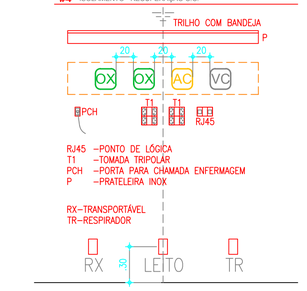
RG #2 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
POLTRONAS / MEDICAÇÃO



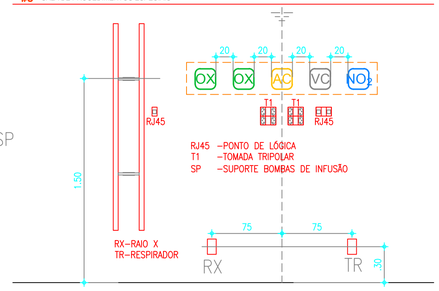
RG #3 RÉGUA DE INSTALAÇÕES #02
OBSERVAÇÃO / ENFERMARIA



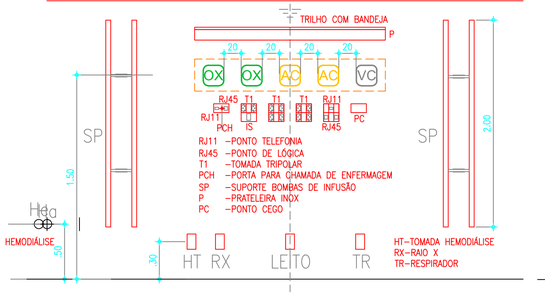
RG #4 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
ISOLAMENTO - RECUPERAÇÃO C.C.



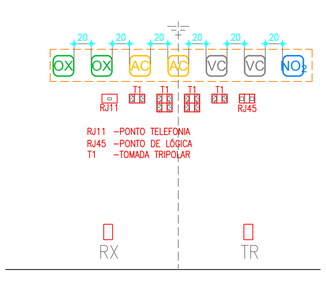
RG #5 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA DE PROCEDIMENTOS ESPECIAIS



RG #6 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA DE EMERGÊNCIA



RG #7 RÉGUA DE INSTALAÇÕES
SALA CIRÚRGICA



DETALHE DAS REGUAS DE GAS

Revisão nº	Descrição	Data
R00	EMISSÃO INICIAL	09/05/2026

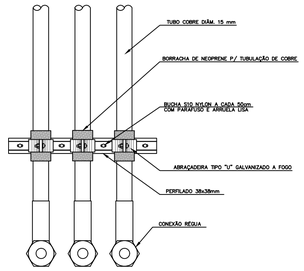
ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(85) 9.9617-9228
aderson.projtar@gmail.com

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO – 2026
Nome do projeto: HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA	Escala: INDICADA
Título da folha: GAS MEDICINAL - DETALHES TÍPICOS 01	Folha: 03 / 04
Responsável técnico: JOSE ADERSON M. GUIMARÃES	Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES
Arquivo: HSP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10.05.2026	

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:29:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

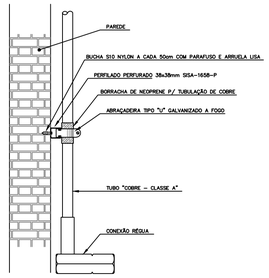
PLOTAGEM ESCALA: 1/75		
CN	PENA	ESPESSURA
1	1	0,10
2	7	0,60
3	3	0,60
4	4	0,60
5	5	0,60
6	6	0,60
7	7	0,20
8	7	0,10
9	7	0,60
10	10	0,60
160	166	0,60
–	–	–
–	–	–

Nº1 DESCONTINUIDADE ESCRITORIO/ ATUALIZADA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026.DWG



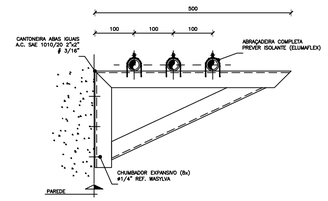
VISTA FRONTAL

SEM ESCALA



VISTA LATERAL

SEM ESCALA



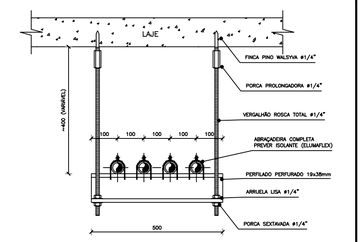
DETALHE - MÃO FRANCESA P/ FIXAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

SEM ESCALA

DIAM. EXTERNO (mm)	VÃO MÁXIMO - VERTICAL (m)	VÃO MÁXIMO - HORIZONTAL (m)
Até 15	1,8	1,2
De 22 a 28	2,4	1,8
De 35 a 42	3,0	2,4
Maior que 42	3,0	2,7

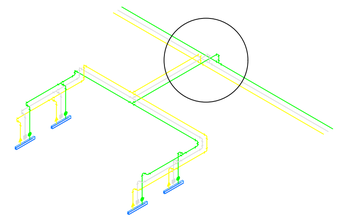
NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2 - ABRAÇADEIRAS JÁ VEM COM OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO.
3 - MONTAR ESTE SUPORTE COM AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS (CONF. TABELA).
4 - TODO ESTE MATERIAL COM ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE GALVANIZADA / PINTADA.



DETALHE DOS SUPORTES P/ FIXAÇÃO DAS REDES (INTERNAS)

SEM ESCALA

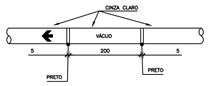


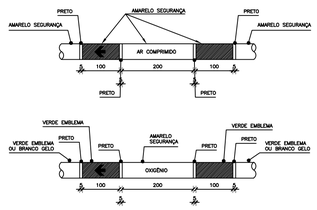
DETALHE ENTRE AS INTERLIGAÇÕES DAS TUBULAÇÕES PRINCIPAIS E OS RAMAIS DAS DESCIDAS PARA OS PONTOS DAS RÉGUAS (INTERLIGAR SEMPRE POR CIMA)

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

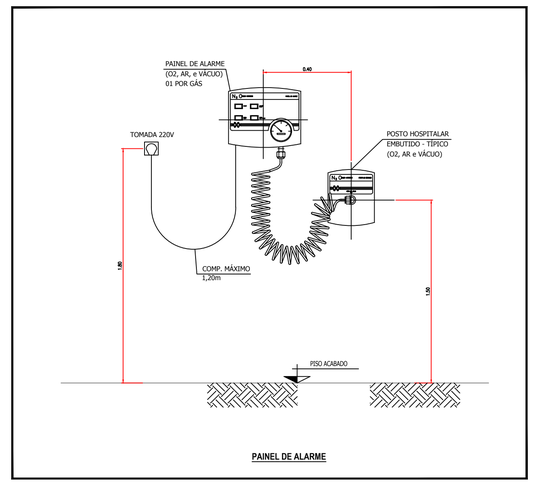




FLUIDO	COR	PADRÃO MUNSELL	PADRÃO PANTONE
AR COMPRIMIDO	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12	109 C
OXIGÊNIO	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8	349 C
VÁCUO	CINZA-CLARO	N 6,5	COOL GRAY
-	BRANCO-GELO	N 8,5	COOL GRAY
-	PRETO	N 1	BLACK 3C1

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2 - ESTA PADRONIZAÇÃO BASEIA-SE NA NORMA NBR-12188.
3 - A LOCALIZAÇÃO DA FAIXA DEVE SER:
- NO TETO (QUANDO HOUVER FORRO);
- A JUSANTE DAS VÁLVULAS (OU QUANDO NÃO POSSÍVEL FAZER A MONTANTE);
- NAS UTILIDADES DOS APARELHOS DE SERVIÇO;
- DE MODO LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO APARENTES;
- EM QUALQUER PONTO QUE SEJA NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.



PAINEL DE ALARME

- TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO
- TUBULAÇÃO DE VÁCUO
- TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO
- TUBULAÇÃO DE ÓXIDO NITROSO

PAE - PAINEL DE ALARME EMERGENCIAL PARA OXIGÊNIO; VÁCUO CLÍNICO E AR COMPRIMIDO

TI - TOMADAS POSTO PARADE INTERNA PARA:
(O2)+(N2O)+(AC)+(VC)

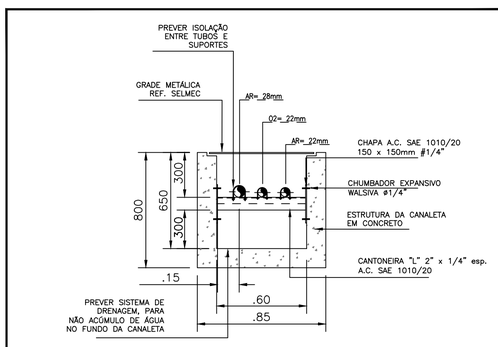
V15 - VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA - PASSAGEM PLENA - CORPO EM LATÃO - ESFERA EM AÇO INOX 304-VEDAÇÕES EM TEFLON-CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).-TUBULAÇÃO Ø15mm.

V22 - VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA - PASSAGEM PLENA - CORPO EM LATÃO - ESFERA EM AÇO INOX 304-VEDAÇÕES EM TEFLON-CLASSE 300LB ACIONAMENTO MANUAL. (MARCAS: VALMICRO/MGA).-TUBULAÇÃO Ø22mm.

OBSERVAÇÕES

1. AS TOMADAS POSTO AINDA SOFRERÃO ADIÇÃO DE TOMADAS ELETRICAS, LÓGICAS, INTERRUPTORES, SUPORTE DE SONDA E O.MANOMS, CONFORME PROJETOS.
2. AS TOMADAS POSTO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50m DE ALTURA DO PISO.
3. A EXECUÇÃO DO PROJETO DEVE OBEDECER AS NORMAS ABAIXO RELACIONADAS COM SUAS ATUALIZAÇÕES NA ÉPOCA.

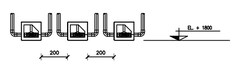
- NBR - 13206:2010 - TUBOS DE COBRE RÍGIDOS CLASSE "A";
- NBR - 11720:2010 - CONEXÕES E SOLDAS PARA TUBOS DE COBRE;
- NBR - 12188:2003 - SISTEMA CENTRALIZADO DE GASES EM EAS;
- NBR - 13245:2006 - PROTEÇÃO ANTICORROSIVA;
- NBR - 11906:2011 - CONEXÕES ROSCADAS;
- NBR - 15493:2007 - SOLDA E FLUXO;
- NBR - 13164:1994 - TUBOS FLEXIVEIS;
- RDC - 50:2003 - PROJETOS EM EAS.



(*) FIXAÇÃO DOS TUBOS NO SUPORTE ATRAVÉS DE GRAMPO "U" ROSCADO, NO DIÂMETRO CORRESPONDENTE DA TUBULAÇÃO (DES. 12-09-011-CC2).
(**) USAR A TALBELA ABAIXO PARA FIXAÇÃO DOS SUPORTES.

DETALHE - TUBOS EM CANALETA

SEM ESCALA



LOCALIZAÇÃO DAS CAIXAS DE SEÇÃO (O2, AR, N2 e VÁCUO)

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM MILIMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2 - TUBULAÇÃO EM COBRE B-75 CLASSE A, DIÂMETROS CONFORME INDICADOS.
3 - TODAS AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS PELO PROCESSO DE BRASAGEM À PRATA.
4 - PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR-12188.
5 - PARA PINTURA E IDENTIFICAÇÃO DE TUBULAÇÕES SEGUIR O DES. 12-09-011-DG9.
6 - PARA TESTE DE ESTANQUEIDADE DAS REDES SEGUIR A NORMA NBR-12188.
7 - TUBULAÇÕES EMBUTIDAS NA PAREDE (SOMENTE DESCIDAS).
8 - FACEAR A PAREDE ACABADA COM A ARESTA DA CAIXA DE SEÇÃO, DEIXANDO OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA TAMPA LIVRE.
9 - A ALTURA DA CAIXA DE SEÇÃO A 1800mm É RECOMENDADA, PODENDO SER ALTERADA PARA ADEQUAÇÃO AS INSTALAÇÕES DO CLIENTE.

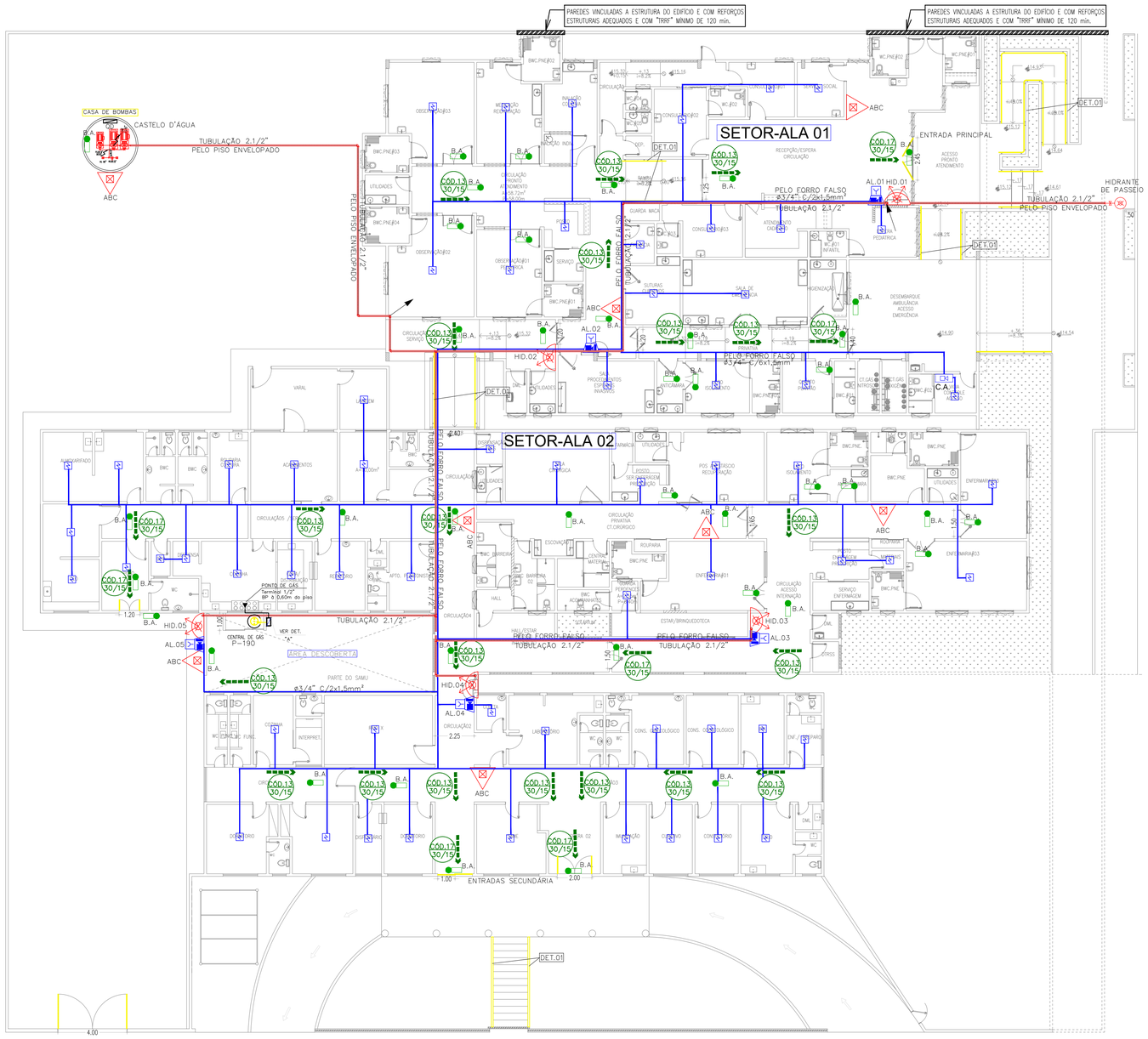
Documento assinado digitalmente
JOSE ADERSON MARTINS GUIMARAES
Data: 18/05/2026 10:29:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

R00	EMISSÃO INICIAL	09/05/2026
Revisão nº	Descrição	Data

ADERSON GUIMARÃES
PROJETOS DE INSTALAÇÕES
(88) 9.9617-9228
aderson.projetar@gmail.com

Unidade/Orgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA	Data: MAIO-2026
Nome do projeto: HOSPITAL MUNICIPAL DE ABAIARA	Escala: INDICADA
Título da folha: GÁS MEDICINAL - DETALHES TÍPICOS 02	Folha: 04/04
Responsável técnico: JOSÉ ADERSON M. GUIMARÃES / Coord. elab. de projetos: ADERSON GUIMARÃES	
Arquivo: HOP ABAIARA EXC GASES MEDICINAIS 10-05-2026	

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E SINALIZAÇÃO - TÉRREO
ESC.: 1/150



LEGENDA DE SÍMBOLOS

DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE SAÍDA/SAÍDA FINAL DA ROTA

SOBE, DESCE E PASSA ENTRE OS PAVIMENTOS

SOBE E DESCE AINDA NO MESMO PAVIMENTO

COLUNA BITOLA
S3 100/35 mm — CÓDIGO SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DIMENSÕES

HID-1 2.1/2" — SIGLAS DAS COLUNAS HID – Hidrantes

HIDRANTES

REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO

HIDRANTE DUPLO

HIDRANTE URBANO – EXCLUSIVO DO CORPO DE BOMBEIROS P/ ABASTECIMENTO DE VIATURAS EM OPERAÇÕES DE EXTINÇÕES DE INCÊNDIO.

DETECÇÃO E ALARME

ACIONADOR MANUAL, DO TIPO QUEBRA VIDRO, E SINALIZADOR AUDIOVISUAL.

C.A. CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, COM BATERIA INTERNA

DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA , ENDEREÇÁVEL, FIXADO NO TETO

GERAIS

B.A. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA (AUTONOMIA MÍNIMA DE 4 HORAS) INSTALADA NA PAREDE À, NO MÍNIMO: 2,50m.

EXTINTORES

PÓ ABC — EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTEL DE PÓ QUIM. ABC 6KG

ÁGUA — EXTINTOR PORTÁTIL ÁGUA PRESSURIZADA 10 L – ALTURA DE MONTAGEM 1,60 m

TUBULAÇÕES E CONDUÍTES

ELETRODUTOS DO SISTEMA DE DETECção E ALARME (SDAI)
ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL, DIÂMETRO E DEMAIS INFORMAÇÕES PERTINENTES.

TUBULAção DE HIDRANTES
ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL, DIÂMETRO E DEMAIS INFORMAÇÕES PERTINENTES.

TUBULAÇÃO DE GáS
1) ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL, DIÂMETRO E DEMAIS INFORMAÇÕES PERTINENTES.

PONTO DE GÁS

COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL:

NOTA.:
1) TERÁ COMO PROTEÇÃO DE COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL TODAS AS PAREDES DE DIVISAS COM AS EDIFICAÇÕES VIZINHAS, DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS ENTRE PISO E TETO DEVIDAMENTE VINCULADAS A ESTRUTURA DO EDIFÍCIO E COM REFORÇOS ESTRUTURAIS ADEQUADOS E COM "TRRF" MÍNIMO DE 120 min.

PA

LEGENDA
PAREDES VINCULADAS A ESTRUTURA DO EDIFÍCIO E COM REFORÇOS ESTRUTURAIS ADEQUADOS E COM "TRRF" MÍNIMO DE 120 min.

OBS.: USO OBRIGATÓRIO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS (PSPD):

PARA O SISTEMA DE SPDA FOI CONSIDERADO LINHA DE BLINDAGEM NA VIA AEREA DE REDE TELEFONICA E NA LINHA DA REDE ELÉTRICA

LISTA DE MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

X	ACESSO DE VIATURAS DO CBM-CE NA EDIFICAÇÃO	X	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
X	SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (RESISTÊNCIA AO FOGO)	X	SISTEMA DE DETECÇÃO DE FUMAÇA
X	COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL (ÁREAS)	X	SISTEMA DE ALARME
	COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	X	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
X	CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	X	SISTEMA DE EXTINTORES DE INCÊNDIO
X	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	X	SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS
X	BRIGADA DE INCÊNDIO		SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS
X	HIDRANTE URBANO		SISTEMA DE ESPUMA
	PLANO DE INTERVENÇÃO DE INCÊNDIO		INSTALAÇÃO PREDIAL DE GN
	RESFRIAMENTO	X	INSTALAÇÃO PREDIAL DE GÁS GLP
	SISTEMAS FIXOS DE GASES LIMPOS E CO^2		ESCADA PRESSURIZADA
	CONTROLE DE FUMAÇA	X	GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO
X	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		SISTEMA PARA MONITORAMENTO, SUPRESSÃO E ALÍVIO DE EXPLOSÕES E/OU POEIRAS
	OUTROS (ESPECIFICAR):		SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES
	OUTROS (ESPECIFICAR):		OUTROS (ESPECIFICAR):
	OUTROS (ESPECIFICAR):		OUTROS (ESPECIFICAR):

PROPRIETÁRIO/RESPONÁVEL PELO USO
MUNICÍPIO DE ABAIARA

RESPONSÁVEL TÉCNICO | NÚMERO DE REGISTRO
ENG. WAGNER OLIVEIRA BATISTA | CREA 53951-CE
ASSINATURA:
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO | ENGENHEIRO CIVIL

ENGENHARIA PROJETOS E EXECUÇÕES Ltda.
Av. José Cardoso Alcântara, 55, Lj 05, Lagoa Seca
Condomínio Cidade Kariris
Tel: (88) 98836-5405 / (88) 9 96382416
E-mail: w2_engenharia@outlook.com

ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | **DATA**
ART.: Nº CE20261847451 | MARÇO / 2026

RAZÃO SOCIAL
MUNICÍPIO DE ABAIARA

END.:	RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA-CE
CEP:	63.240-000
CNPJ:	07.411.531/0001-16

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	1.874,07 m²	ALTURA CONSIDERADA (M)	0.50 m
ÁREA DO TERRENO (M²)	3.680,00 m²	CLASSE E OCUPAÇÃO	H - 3
NÚMERO DE BLOCOS	02	RISCO EM (MJ/M²)	300 (MJ/m²)
NÚMERO DE UNIDADES	05	NÍVEL DO RISCO	BAIXO
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01	NÚMERO DE SUBSOLOS	00
ALTURA TOTAL (M)	6.00 m	Nº PROCESSO GESTOR (SE HOUVER)	--

DESCRIÇÃO DA PRANCHA
ASSUNTO DA PRANCHA: PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E SINALIZAÇÃO - PAV. TÉRREO
PRANCHA: 01/05

APROVAÇÃO | CBM

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
Documento: 564029
CNPJ: 07.411.531/0001-16
Razão social: MUNICIPIO DE ABAIARA

CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

ESTA MEDIDA FOI APLICADA ATENDENDO AOS CRITÉRIOR DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2011 DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, COMO O INTUITO DE ESTABELECER AS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA GARANTIR O CONTROLE DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO, SEGUNDO A TABELA DO ANEXO B DA MESMA NORMA TEMOS:

GRUPO/DIVISÃO: H-3

PARA PISOS: CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A.

PARA PAREDES E DIVISÓRIAS: CLASSE I OU II-A

PARA TETO E FORRO: CLASSE I OU II-A

PARA TANTO, A UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE ATENDER AOS CRITÉRIOS DE ENSAIOS DEFINIDOS NA NBR 9442/96 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO. CONVÉM CITAR QUE A MANUTENÇÃO DESTES MATERIAIS É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E/OU DO RESPONSÁVEL PELO USO DA EDIFICAÇÃO.

NOTAS GERAIS - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

1. OS BLOCOS AUTÔNOMOS DEVEM POSSUIR AUTONOMIA MÍNIMA DE 4H.
2. DEVE SER PREVISTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM TODAS AS CIRCULAÇÕES, ACESSOS, ESCADAS, ANTE-CâMARAS, áREAS DE ESCAPE E SUBSOLOS.
3. A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR CONFORME A NORMA TéCNICA N. 09 (VIGENTE NA DATA DA APROVAÇÃO) DO CBMCE COMPLEMENTADA PELA NBR 10898 VIGENTE.
4. A DISTÂNCIA MáXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE SER DE 4 VEZES A ALTURA DE INSTALAÇÃO, NÃO PODENDO SER SUPERIOR A 15 M.
5. AS LUMINáRIAS DE ACLARAMENTO (OU DE AMBIENTE), QUANDO INSTALADAS A MENOS DE 2,5 M DE ALTURA, E AS LUMINáRIAS DE BALIZAMENTO (OU DE SINALIZAÇÃO) DEVEM TER TENSÃO MáXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 V.
6. NA IMPOSSIBILIDADE DE REDUZIR A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DAS LUMINáRIAS, PODE SER UTILIZADO UM INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE ATé 30 MA COM DISJUNTOR TERMOMAGNéTICO DE 10 A.
7. DURANTE A REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO DO CBMCE, PODERá SER EXIGIDO QUE OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SEJAM DEVIDAMENTE CERTIFICADOS POR ÓRGÃO COMPETENTE.
8. NA PRESENÇA DE GRUPO GERADOR, A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PODE SER COMPLEMENTADA COM LUMINÁRIAS LIGADAS AO GRUPO GERADOR, NÃO SENDO DISPENSADAS AS LUMINáRIAS DE EMERGÊNCIA EM ESCADAS E ANTE CâMARAS.

NOTAS GERAIS - SISTEMA DE HIDRANTES

1. PRUMADAS VERTICAIS DEVEM POSSUIR SUPORTES SUFICIENTES PARA QUE O PESO DA TUBULAção NãO SEJA SUPORTADO PELAS CONEXÕES A FIM DE EVITAR TENSIONAMENTO NESSES PONTOS;
2. A TUBULAção DEVE SER FIXADA NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA EDIFICAção ATRAVéS DE SUPORTES METáLICOS, CONFORME A NBR 10897. PARA A REDE DE HIRANTES, OS SUPORTES DEVERÃO SER RÍGIDOS E ESPAçADOS EM NO MáXIMO 4M, DE MODO QUE CADA PONTO DE FIXAção RESISTA A CINCO VEZES A MASSA DO TUBO CHEIO DE áGUA MAIS 100 KG. PARA A REDE DE SPRINKLERS, DEVERá SER SEGUIDO CONFORME TABELAS DE DISTâNCIAS MáXIMAS ENTRE SUPORTES CONTIDAS EM PROJETO OU NBR 10897, O QUE FOR MAIS RESTRITIVO.
3. AS BOMBAS DO SISTEMA DE INSTALAÇÕES DE HIDRANTES, DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO BARRAMENTO PRINCIPAL DO QDC ALIMENTADO PELO GRUPO GERADOR POR CABO SINTENAX ANTIFLAN EMBUTIDO EM ELETRODUTO DE ALUMÍNIO OU CABO AFUMEX QUANDO EM ELETROCALHA, E O DISJUNTOR COM ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO E AVISO PARA NÃO SER DESLIGADO;
4. QUANDO HOUVER GERADOR:
   -O DESLIGAMENTO DA BOMBA PRINCIPAL DEVE OCORRER SOMENTE POR MEIO MANUAL NO PRóPRIO PAINEL DE COMANDO, LOCALIZADO NA CASA DE BOMBAS.
   -O PONTO DE ACIONAMENTO MANUAL DAS BOMBAS PRINCIPAIS DEVE ESTAR AO LADO DA CENTRAL DE ALARME.
5. A AUTOMATIZAção DA BOMBA PRINCIPAL OU DE REFORçO DEVE SER EXECUTADA DE MANEIRA QUE, APóS A PARTIDA DO MOTOR, SEU DESLIGAMENTO SEJA SOMENTE MANUAL NO SEU PRóPRIO PAINEL DE COMANDO LOCALIZADO NA CASA DE BOMBAS E NO PONTO DE ACIONAMENTO E DESLIGAMENTO INSTALADO EM LOCAL SEGURO DA EDIFICAÇÃO E QUE PERMITA FáCIL ACESSO;
6. A ALIMENTAção ELéTRICA DAS BOMBAS DE INCêNDIO DEVE SER INDEPENDENTE DO CONSUMO GERAL, DE FORMA A PERMITIR O DESLIGAMENTO GERAL DA ENERGIA, SEM PREJUIZO DO FUNCIONAMENTO DO MOTOR DA BOMBA DE INCêNDIO;
7. AS CHAVES ELéTRICAS DE ALIMENTAção DAS BOMBAS DE INCêNDIO DEVEM SER SINALIZADAS COM A INSCRIção "ALIMENTAção DA BOMBA DE INCêNDIO - NÃO DESLIGUE".
8. QUANDO O ABASTECIMENTO é FEITO POR BOMBA DE INCêNDIO, DEVE POSSUIR POLO MENOS UMA BOMBA ELéTRICA DEVENDO SER UTILIZADA PARA ESTE FIM.
9. AS BOMBAS DE INCêNDIO DOS SISTEMAS DE HIDRANTES DEVEM DISPOR, OBRIGATORIAMENTE, DE DISPOSITIVOS PARA ACIONAMENTO AUTOMáTICO DA BOMBA.
10. DEVE SER PREVISTO PELO MENOS UM PONTO DE DESLIGAMENTO MANUAL PARA AS BOMBAS, INSTALADO NA CASA DE BOMBAS;
11. A AUTOMATIZAção DA BOMBA PRINCIPAL OU DE REFORçO DEVE SER EXECUTADA DE MANEIRA QUE, APóS A PARTIDA DO MOTOR, SEU DESLIGAMENTO SEJA SOMENTE MANUAL NO SEU PRóPRIO PAINEL DE COMANDO LOCALIZADO NA CASA DE BOMBAS .

DESCRIÇÃO DOS PAVIMENTOS

NÚMERO E DISCRIMINAÇÃO DOS PAVIMENTOS

SUBTERRÂNEO | TÉRREO | ELEVADOS | TOTAL

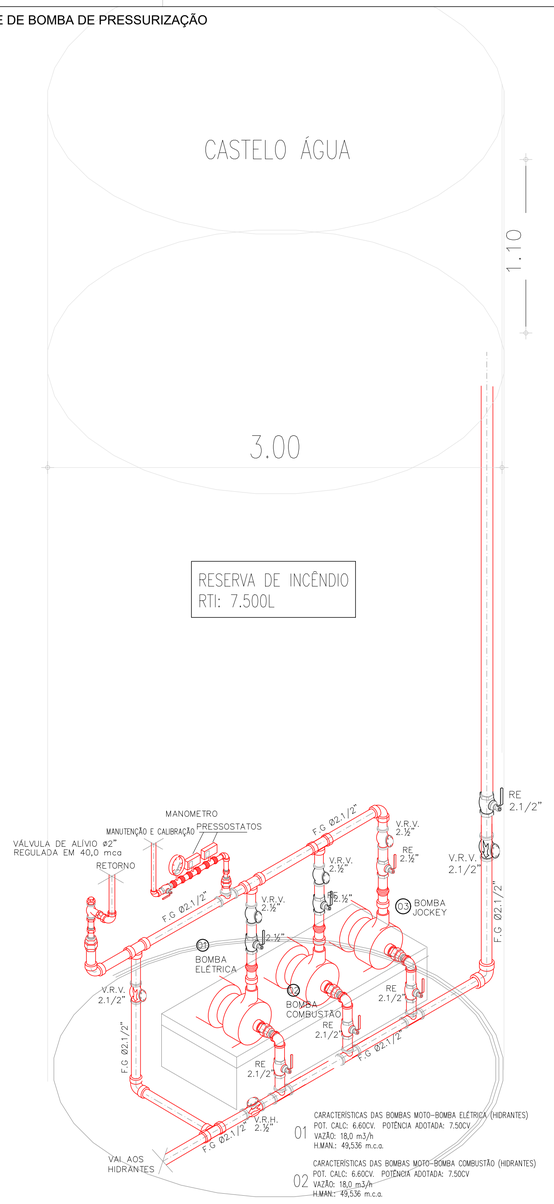
PAVIMENTO OU SETOR	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	PÉ DIREITO (m)	OCUPAÇÃO	LOTAÇÃO (pessoas)	LARGURAS CALCULADAS (m) PORTAS	LARGURAS CALCULADAS (m) CORREDORES	LARGURAS ADOTADAS (m) PORTAS	LARGURAS ADOTADAS (m) CORREDORES
PAV. TÉRREO (SETOR ALA-01)	710 m²	2.70	H-3	101	2,20m	1,2 m	2,45 m	1,2 m
PAV. TÉRREO (SETOR ALA-02)	1.147 m²	2.70	H-3	164	3,30 m	1,2 m	4,20m	1,2 m

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

BLOCOS AUTÔNOMOS	
AUTONOMIA (MÍNIMA):	4 HORAS
NÍVEL DE ILUMINAMENTO (MÍN):	3 LUX PARA LOCAIS PLANOS 5 LUX PARA LOCAIS COM DESNÍVEIS
DISTÂNCIA MÁX ENTRE PONTOS	20 METROS
ALTURA DE INSTALAÇÃO	≥2,50 METROS
TENSÃO DA LUMINÁRIA:	≤30 VOLTS

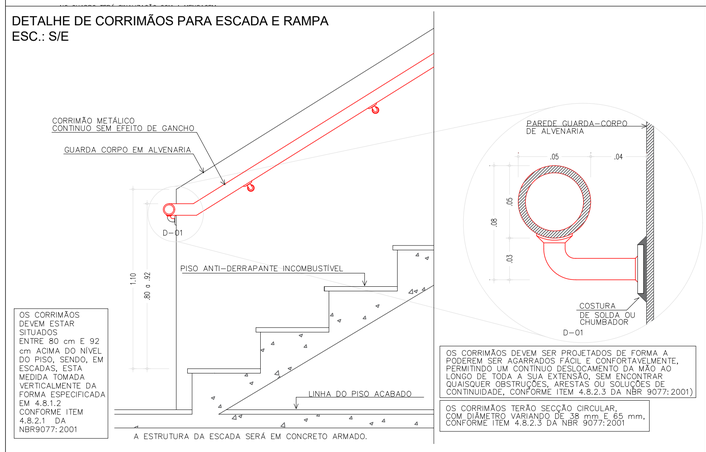
FOLHA A0

DETALHE DE BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO
S/ ESC.



OBS:
A ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO PASSARÁ POR DISJUNTOR PRÓPRIO PARA ESSE FIM, INDEPENDENTE DA CHAVE GERAL DE ENERGIA, LIGANDO DIRETO NO QUADRO DE MEDIÇÃO, OBEDECENDO A NORMA TÉCNICA DE HIDRANTES, DE MODO QUE AO DESLIGAR A CHAVE GERAL, A BOMBA PERMANECERÁ FUNCIONANDO.

DETALHE DE CORRIMÃOS PARA ESCADA E RAMPA
ESC.: S/E

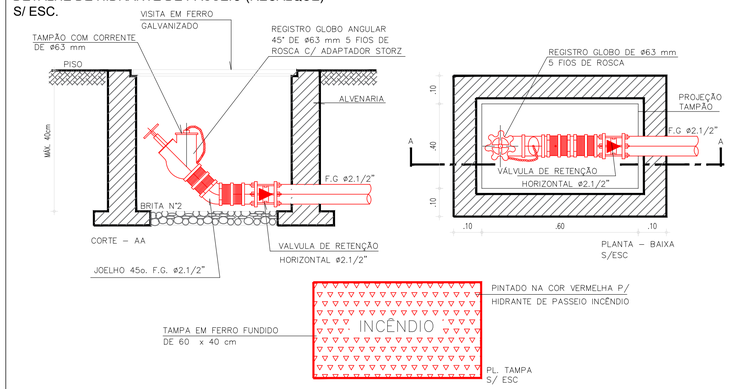


OS CORRIMÃOS DEVEM ESTAR SITUADOS ENTRE 80 cm E 92 cm ACIMA DO NÍVEL DO PISO, SENDO, EM ESCADAS, ESTA MEDIDA TOMADA VERTICALMENTE DA FORMA ESPECIFICADA EM 4.8.1.2 CONFORME ITEM 4.8.2.1 DA NBR9077: 2001

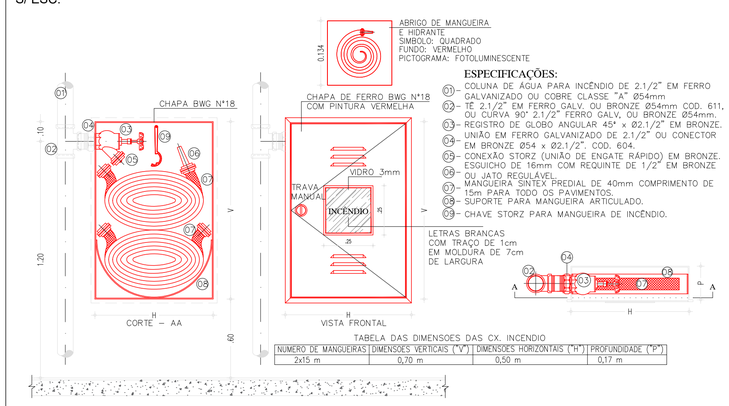
OS CORRIMÃOS DEVEM SER PROJETADOS DE FORMA A PODEREM SER AGARRADOS FÁCIL E CONFORTAVELMENTE, PERMITINDO UM CONTÍNUO DESLOCAMENTO DA MÃO AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, SEM ENCONTRAR QUAISQUER OBSTRUÇÕES, ARESTAS OU SOLUÇÕES DE CONTINUIDADE, CONFORME ITEM 4.8.2.3 DA NBR 9077: 2001)

OS CORRIMÃOS TERÃO SECÇÃO CIRCULAR, COM DIÂMETRO VARIANDO DE 38 mm E 65 mm, CONFORME ITEM 4.8.2.3 DA NBR 9077: 2001

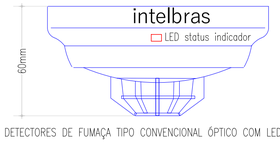
DETALHE DE HIDRANTE DE PASSEIO (RECALQUE)
S/ ESC.



DETALHE DE HIDRANTE INTERNO
S/ ESC.



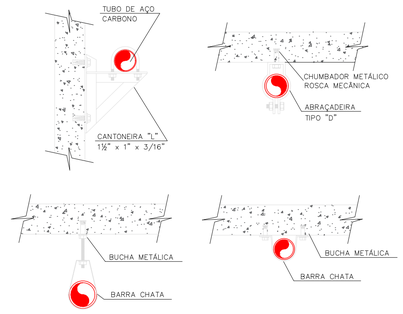
DETALHE DO DETECTOR DE FUMAÇA ÓPTICO TIPO CONVENCIONAL COM LED INDICADOR
S/ ESC.



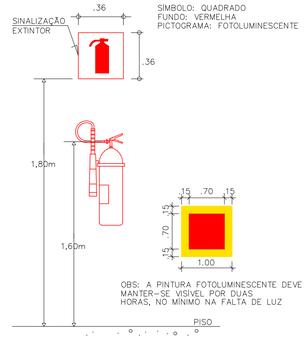
DETECTORES DE FUMAÇA TIPO CONVENCIONAL ÓPTICO COM LED INDICADOR

OBS.:
CABO DE ALIMENTAÇÃO DOS DETECTORES – PAR DE CABO SINGELO, ANTI-CHAMA, CORES VERMELHO E PRETO, ISOLAÇÃO 750 V; BITOLA 1,0 mm² E PAR DE CABO SINGELO, ANTI-CHAMA, CORES AZUL E BRANCO ISOLAÇÃO 750 V DE BITOLA 1,0 mm².

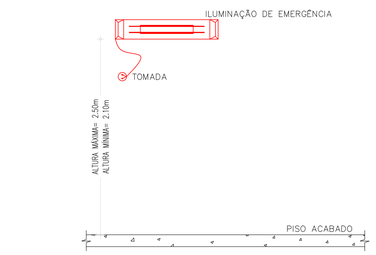
DETALHE DE OPÇÕES DE APOIO P/ TUBULAÇÕES
S/ ESC.



DETALHE DE SINALIZAÇÃO E POSIÇÃO DE EXTINTORES
S/ ESC.



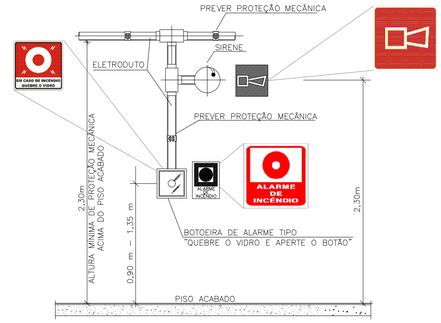
DETALHE DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
S/ ESC.



DETALHE 03 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

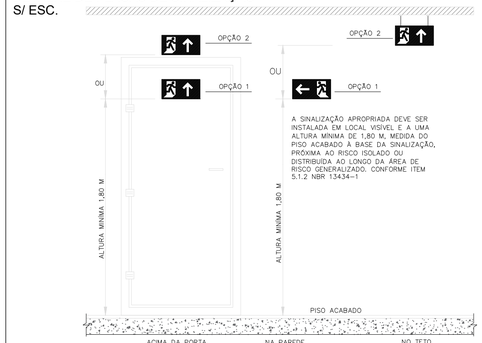
1– POTÊNCIA MÍNIMA: 2 W (COM RECARGA AUTOMÁTICA NA FONTE DE ENERGIA)
2– AUTONOMIA: 4h
3– LOCALIZAÇÃO: NAS ROTAS DE FUGA
4– AS LUMINÁRIAS DEVEM SER CONSTITUÍDAS DE MATERIAIS QUE RESISTEM A 70° C POR PELO MENOS 1h SEGUIDA
5– NÃO UTILIZAR OS ELETRODUTOS DOS CONDUTORES DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA OUTROS FINS.
6– NÍVEL DE ILUMINAMENTO: 5 LUX.

DETALHE DE SINALIZAÇÃO E POSIÇÃO DE ALARME
S/ ESC.



PARA O DIMENSIONAMENTO DAS BATERIAS, FOI USADO O MÉTODO DA SOMA DAS CORRENTES, EM Ah, DE TODOS OS EQUIPAMENTO (CENTRAL, PAINÉIS REPETIDORES, MÓDULOS, DETECTORES, ACIONADORES, SINALIZADORES E SIRENES) NAS CONDIÇÕES "EM ESPERA" E "EM ALARME". A BATERIA DEVE SUPRIR O SISTEMA POR NO MÍNIMO 24 HORAS NA CONDIÇÃO "EM ESPERA" E 15 MINUTOS NA CONDIÇÃO "EM ALARME". UTILIZA-SE UM FATOR DE SEGURANÇA DE 20% NO DIMENSIONAMENTO FINAL DA BATERIA, O QUAL TEVE UM FATOR ADOTADO DE 20 Ah, CONSTITUÍDO POR 1 CENTRAL, 1 MÓDULO, 5 ACIONADORES E 5 SINALIZADORES/SIRENE.

DETALHE DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO
S/ ESC.



A SINALIZAÇÃO APROPRIADA DEVE SER INSTALADA EM LOCAL VISÍVEL E A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,80 M, MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, PRÓXIMA AO RISCO ISOLADO OU DISTRIBUÍDA AO LONGO DA ÁREA DE RISCO GENERALIZADO. CONFORME ITEM 5.1.2 NBR 13434-1

PLANTA DE SITUAÇÃO
S/ ESC



PROPRIETÁRIO/RESPONÁVEL PELO USO
MUNICÍPIO DE ABAIARA

RESPONSÁVEL TÉCNICO | NÚMERO DE REGISTRO
ENG. WAGNER OLIVEIRA BATISTA | CREA 53951-CE
ASSINATURA:
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO | ENGENHEIRO CIVIL

W2 ENGENHARIA PROJETOS E EXECUÇÕES Ltda.
Av. José Cardoso Alcântara, 55, Lj 05, Lagoa Seca
Condomínio Cidade Kariris
Tel: (88) 98836-5405 / (88) 9 96382416
E-mail: w2_engenharia@outlook.com

ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	DATA
ART.: Nº CE20261847451	MARÇO / 2026

RAZÃO SOCIAL
MUNICÍPIO DE ABAIARA

END.:	RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA-CE
CEP:	63.240-000
CNPJ:	07.411.531/0001-16

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	1.874,07 m²	ALTURA CONSIDERADA (M)	0.50 m
ÁREA DO TERRENO (M²)	3.680,00 m²	CLASSE E OCUPAÇÃO	H - 3
NÚMERO DE BLOCOS	02	RISCO EM (MJ/M²)	300 (MJ/m²)
NÚMERO DE UNIDADES	05	NÍVEL DO RISCO	BAIXO
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01	NÚMERO DE SUBSOLOS	00
ALTURA TOTAL (M)	6.00 m	Nº PROCESSO GESTOR (SE HOUVER)	--

DESCRIÇÃO DA PRANCHA

ASSUNTO DA PRANCHA	CORTE AA / DETALHES GERAIS	PRANCHA 02/05

APROVAÇÃO | CBM

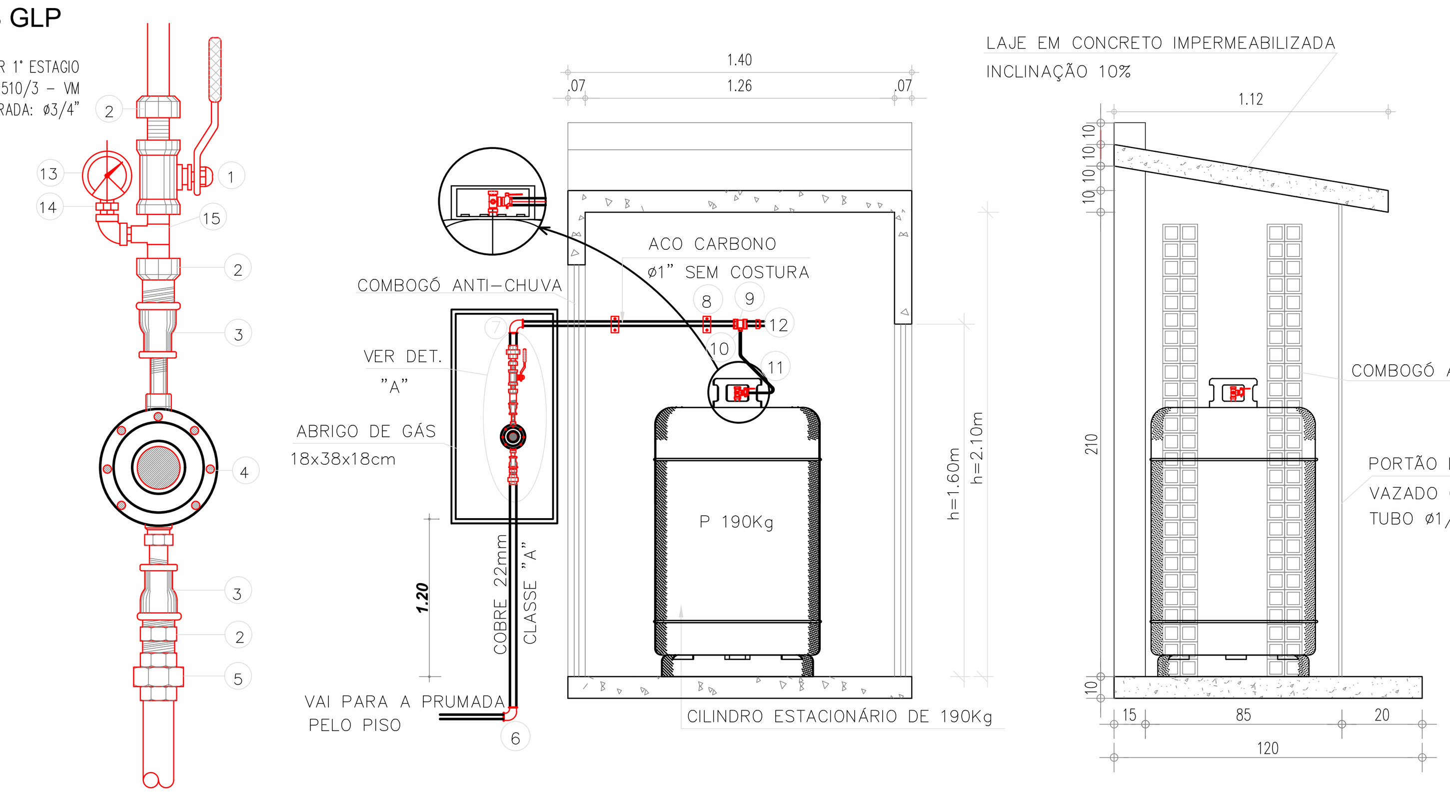
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
Documento: 564029
CNPJ: 07.411.531/0001-16
Razão social: MUNICIPIO DE ABAIARA

FOLHA A0

PLANTA ISOMÉTRICA DE DISTRIBUIÇÃO E SINALIZAÇÃO - TÉRREO
ESC.: 1/150

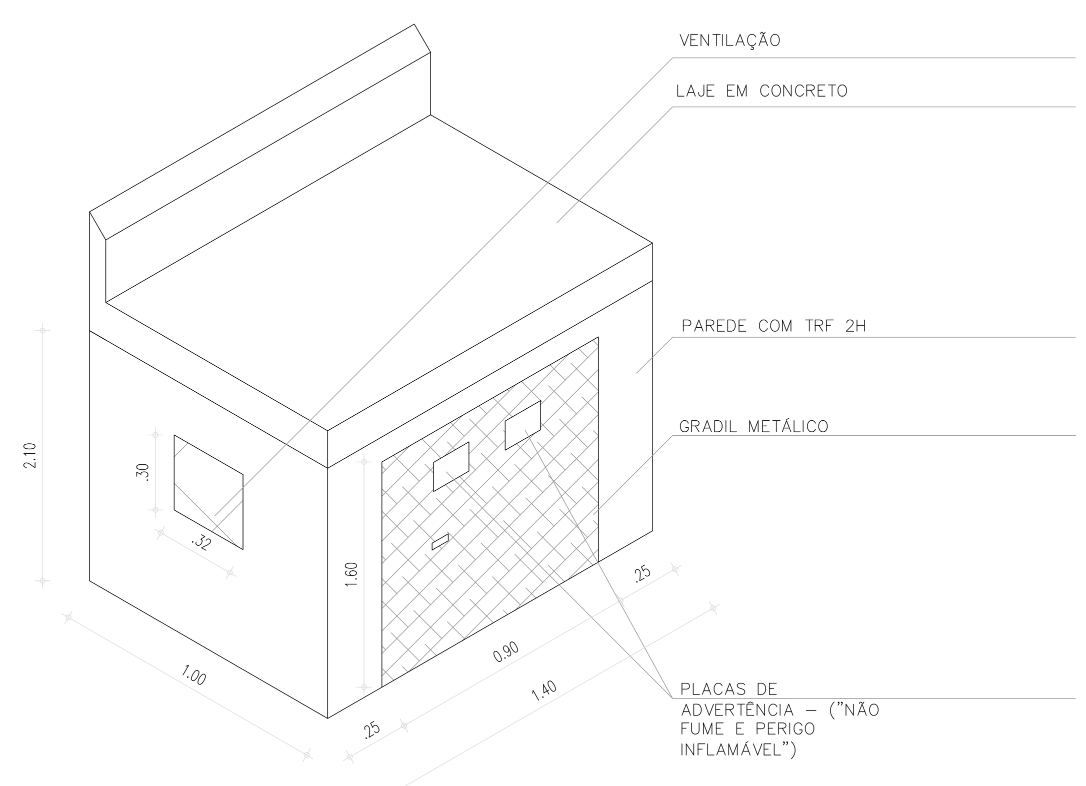


DETALHE - GÁS GLP



LEGENDA

1. VALVULA TRIPARTIDA COM ESFERA DE AÇO VEDACAO EM TEFLON 1"
2. NIPLE DUPLO FG 1"
3. LUVA MACHO–FEMEA DE REDUCAO F.G. 1"x3/4"
4. REGULADOR DE 1° ESTÁGIO
5. UNIAO 22 x 1" EM BRONZE
6. COTOVELO COBRE 22mm CLASSE "A"
7. COTOVELO F.G. 1"
8. ABRAÇADEIRA
9. TE F.G. 1" x 1/2"
10. LUVA DE REDUÇÃO F.G. 1/2" x 3/8"
11. PIG TAIL 3/8" x 7/16" 80cm (MÍNIMO)
12. BUJÃO F.G. 1"
13. MANÔMETRO DE PRESSÃO 10kgf/cm2
14. COTOVEHO F.G. 3/4"
15. TE DE REDUÇÃO 1"x3/4"



PROPRIETÁRIO/RESPONÁVEL PELO USO
MUNICÍPIO DE ABAIARA

RESPONSÁVEL TÉCNICO | NÚMERO DE REGISTRO
ENG. WAGNER OLIVEIRA BATISTA | CREA 53951-CE
ASSINATURA:
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO | ENGENHEIRO CIVIL

W2 ENGENHARIA
PROJETOS E EXECUÇÕES Ltda.
Av. José Cardoso Alcântara, 55, Lj 05, Lagoa Seca
Condomínio Cidade Kariris
Tel: (88) 98836-5405 / (88) 9 96382416
E-mail: w2_engenharia@outlook.com

ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | **DATA**
ART.: Nº CE20261847451 | MARÇO / 2026

RAZÃO SOCIAL
MUNICÍPIO DE ABAIARA

END.:	RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA-CE
CEP:	63.240-000
CNPJ:	07.411.531/0001-16

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	1.874,07 m²	ALTURA CONSIDERADA (M)	0.50 m
ÁREA DO TERRENO (M²)	3.680,00 m²	CLASSE E OCUPAÇÃO	H - 3
NÚMERO DE BLOCOS	02	RISCO EM (MJ/M²)	300 (MJ/m²)
NÚMERO DE UNIDADES	05	NÍVEL DO RISCO	BAIXO
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01	NÚMERO DE SUBSOLOS	00
ALTURA TOTAL (M)	6.00 m	Nº PROCESSO GESTOR (SE HOUVER)	--

DESCRIÇÃO DA PRANCHA
ASSUNTO DA PRANCHA: PLANTA ISOMÉTRICA DE DISTRIBUIÇÃO E SINALIZAÇÃO - PAV. TÉRREO
DETALHE - GÁS GLP

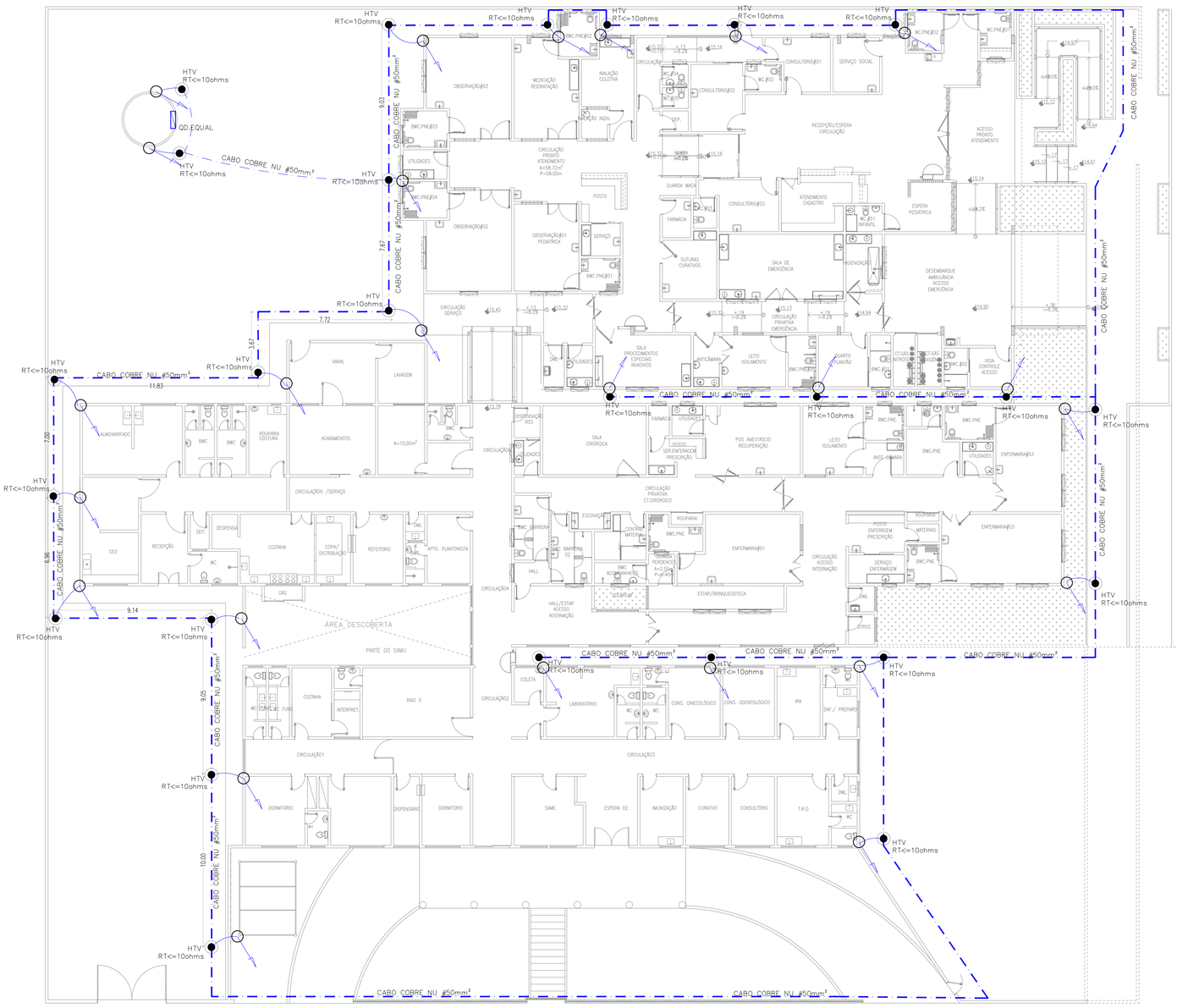
APROVAÇÃO | CBM

PRANCHA 03/05

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
Documento: 564029
CNPJ: 07.411.531/0001-16
Razão social: MUNICIPIO DE ABAIARA

FOLHA A0

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO SPDA - TÉRREO
ESC.: 1/150



LEGENDA

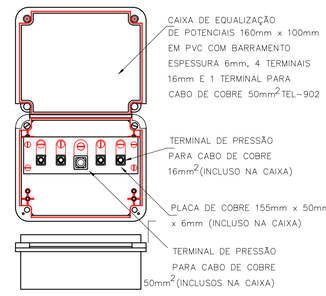
- BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8"x 1,8" x 3mm (OU EM TUBO PVC, NO TRECHO DE H=2,50m ACIMA DO TERRENO) QUE DESCE
- BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8"x 1,8" x 3mm (OU EM TUBO PVC, NO TRECHO DE H=2,50m ACIMA DO TERRENO) QUE SOBE
- TERMINAL AÉREO CAPTOR DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE H=25cm
- HASTE DE TERRA COOPERWELD Ø5/8"x2,40m C/ VISITA
- CABO DE COBRE NU 50mm² PERTENCENTE AO SISTEMA DE SPDA PELO PISO
- BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8"x 1,8" x 3mm
- QUADRO E EQUALIZAÇÃO – SPDA – ANEL DE EQUALIZAÇÃO ENTERRADO NO NÍVEL DO SOLO – 50mm² CABO DE COBRE NÚ

FOI CONSIDERADO O USO DE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO NA REDE ELÉTRICA OBSERVAÇÕES:

O CONDUTOR DE ATERRAMENTO SERÁ DE 50MM² DE COBRE NU, E DEVERÁ SER INSTALADO NO MÍNIMO A 0,5M DE PROFUNDIDADE.O ATERRAMENTO CONSISTIRÁ NUMA MALHA COM CABO DE COBRE NU DE 50MM² A 50 CM DE PROFUNDIDADE, FORMANDO UM ANEL FECHADO OU FORMATO AXIAL (SPDA), COM HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" X 2,40M DE ALTA CAMADA (250MM), CONECTADA A MALHA ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS. A MALHA, BEM COMO OS ELETRODOS, DEVEM SER INSTALADOS A 1M DE DISTÂNCIA DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA. DEVERÁ HAVER NO MÍNIMO DOIS PONTOS DE TESTE NA MALHA, LOCALIZADO EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA.

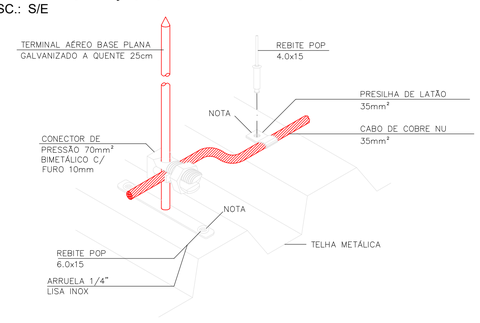
A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL CONSTITUI A MEDIDA MAIS EFICAZ PARA REDUZIR OS RISCOS DE INCÊNDIO, EXPLOSÃO E CHOQUES ELÉTRICOS DENTRO DA ESTRUTURA. A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL É OBTIDA MEDIANTE CONDUTORES DE LIGAÇÃO EQÜIPOTENCIAL, INCLUINDO DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS), INTERLIGANDO O SPDA, AS TUBULAÇÕES METÁLICAS, AS INSTALAÇÕES METÁLICAS, AS MASSAS E OS CONDUTORES DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA E DE SINAL, DENTRO DO VOLUME A PROTEGER.

- TODAS AS EMENDAS (CABO–HASTE, ETC.), NO SOLO, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICAS.
- A CONEXÃO ENTRE O CA25 3/8" / CA25 3/8" DEVE SER FEITA COM CLIPS DE AÇO GALVANIZADO À FOGO E SOLDA ELÉTRICA; OBSERVANDO SEMPRE OS DETALHES NO PROJETO.
- O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO COM CABO DE COBRE NÚ COM BITOLA DE 50 MM² E ENTERRADO A NO MÍNIMO 1M DE DISTÂNCIA EM RELAÇÃO À EDIFICAÇÃO E NUMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 50CM EM RELAÇÃO AO SOLO.



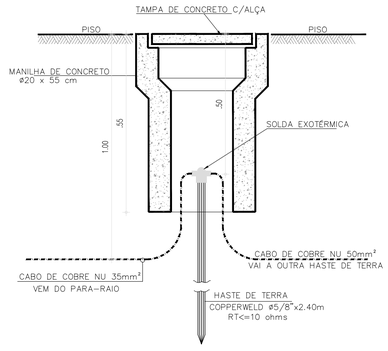
DETALHE DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA EMBUTIR REF.: TEL–902

DETALHE DE CAPTAÇÃO SOBRE A TELHA METÁLICA
ESC.: S/E

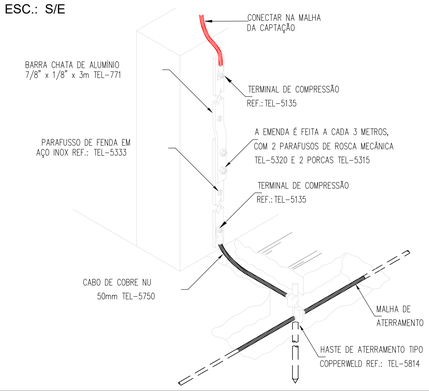


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES.

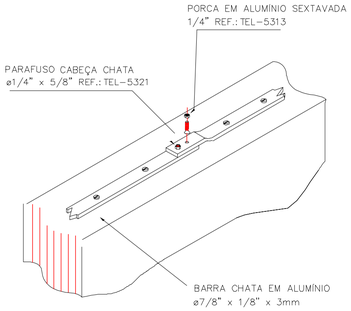
DETALHE DO ATERRAMENTO C/ VISITA
ESC.: S/E



DETALHE DA DESCIDA
ESC.: S/E



DETALHE DA BARRA CHATA PELA PLATIBANDA / CHAPIM
ESC.: S/E



PROPRIETÁRIO/RESPONÁVEL PELO USO
MUNICÍPIO DE ABAIARA

RESPONSÁVEL TÉCNICO | NÚMERO DE REGISTRO
ENG. WAGNER OLIVEIRA BATISTA | CREA 53951-CE
ASSINATURA:

PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO | ENGENHEIRO CIVIL

W2 ENGENHARIA PROJETOS E EXECUÇÕES Ltda.
Av. José Cardoso Alcântara, 55, Lj 05, Lagoa Seca
Condomínio Cidade Kariris
Tel: (88) 98836-5405 / (88) 9 96382416
E-mail: w2_engenharia@outlook.com

ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | DATA
ART.: Nº CE20261847451 | MARÇO / 2026

RAZÃO SOCIAL
MUNICÍPIO DE ABAIARA

END.:	RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA-CE
CEP:	63.240-000
CNPJ:	07.411.531/0001-16

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	1.874,07 m²	ALTURA CONSIDERADA (M)	0.50 m
ÁREA DO TERRENO (M²)	3.680,00 m²	CLASSE E OCUPAÇÃO	H - 3
NÚMERO DE BLOCOS	02	RISCO EM (MJ/M²)	300 (MJ/m²)
NÚMERO DE UNIDADES	05	NÍVEL DO RISCO	BAIXO
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01	NÚMERO DE SUBSOLOS	00
ALTURA TOTAL (M)	6.00 m	Nº PROCESSO GESTOR (SE HOUVER)	--

DESCRIÇÃO DA PRANCHA
ASSUNTO DA PRANCHA: PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO SPDA - TÉRREO / DETALHES GERAIS

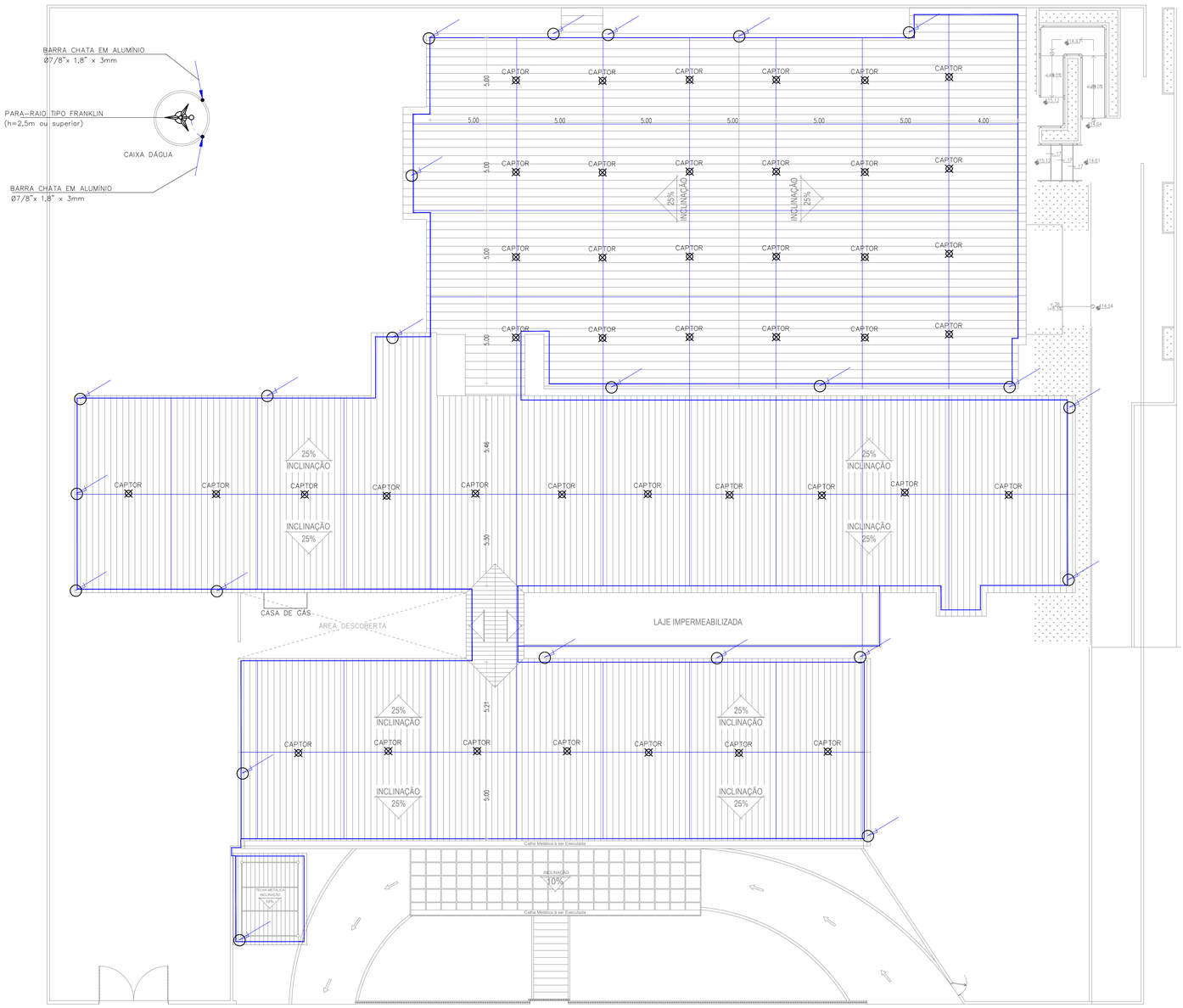
APROVAÇÃO | CBM

PRANCHA 04/05

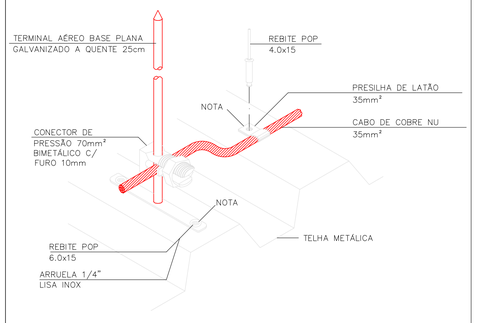
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
Documento: 564029
CNPJ: 07.411.531/0001-16
Razão social: MUNICIPIO DE ABAIARA

FOLHA A0

PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO SPDA - COBERTA
ESC.: 1/150

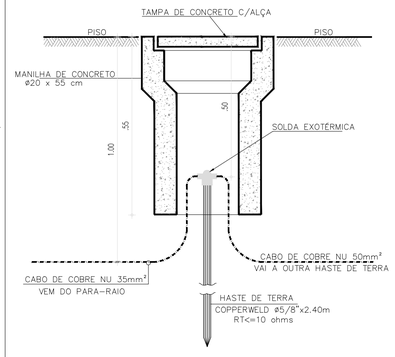


DETALHE DE CAPTAÇÃO SOBRE A TELHA METÁLICA
ESC.: S/E

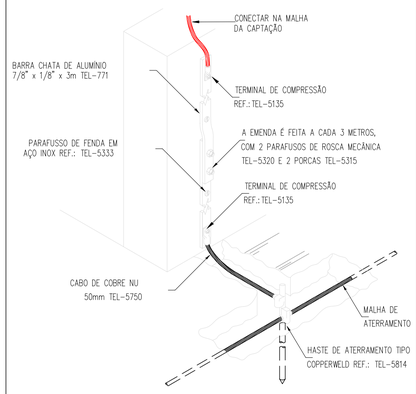


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES.

DETALHE DO ATERRAMENTO C/ VISITA
ESC.: S/E

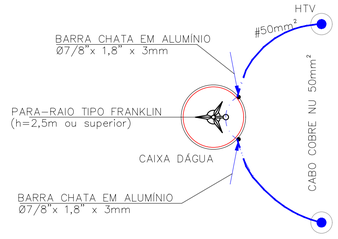


DETALHE DA DESCIDA
ESC.: S/E

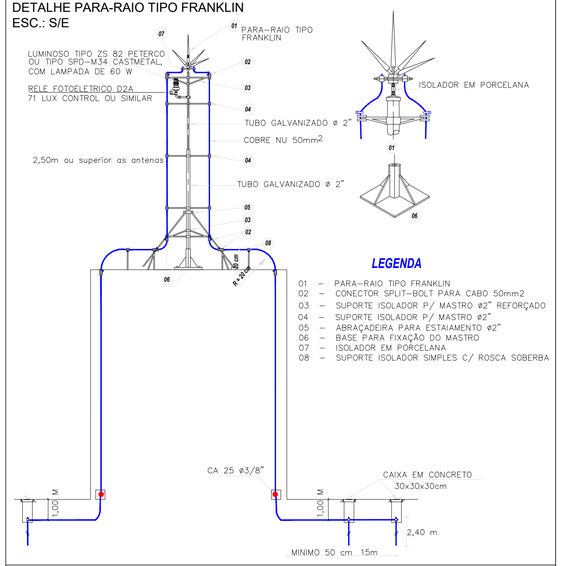


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES.

PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA SPDA
ESC.: 1/50



DETALHE DO PARA-RAIO TIPO FRANKLIN
ESC.: S/E



LEGENDA

01 – PARA-RAIO TIPO FRANKLIN
02 – CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO 50mm2
03 – SUPORTE ISOLADOR P/ MASTRO ø2" REFORÇADO
04 – SUPORTE ISOLADOR P/ MASTRO ø2"
05 – ABRAÇADEIRA PARA ESTAIAMENTO ø2"
06 – BASE PARA FIXAÇÃO DO MASTRO
07 – ISOLADOR EM PORCELANA
08 – SUPORTE ISOLADOR SIMPLES C/ ROSCA SOBERBA

NOTAS S.P.D.A.

O PROJETO, A EXECUÇÃO, A INSTALAÇÃO, A MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA) DESTA EDIFICAÇÃO, BEM COMO A SEGURANÇA DE PESSOAS E INSTALAÇÕES NO SEU ASPECTO FÍSICO DENTRO DO VOLUME PROTEGIDO, DEVERÃO ATENDER ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NAS NORMAS BRASILEIRAS VÁLIDAS E ATINENTES AO ASSUNTO, COM ESPECIAL E PARTICULAR ATENÇÃO PARA O DISPOSTO NA NBR 5419 VIGENTE.

1. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
2. NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE MASTROS CAPTORES TIPO FRANKLIN PRÓXIMOS A ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
3. DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS DE ACORDO COM A PLANTA DA COBERTA. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
4. UTILIZAR TELA BELINOX (30mmX1,2mm), FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTIJÕES DE GÁS, INTERLIGADA ÀS TUBULAÇÕES E AOS PORTÕES METÁLICOS. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS DEVEM SER INERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NU 50mm² À MALHA DE ATERRAMENTO DO P.D.A.
5. PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO-OHMIMETRO, CONFORME NBR-5419/15.
6. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO P.D.A.
7. NÃO É FUNÇÃO DO P.D.A. A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
8. PARA CADA DESCIDA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE VISITA PARA CONEXÃO DE MEDIÇÃO;
9. OS CONDUTORES DE DESCIDA NÃO NATURAIS DEVEM SER INTERLIGADOS POR MEIO DE CONDUTORES HORIZONTAIS, FORMANDO ANÉIS. O PRIMEIRO DEVE SER O ANEL DE ATERRAMENTO E OS OUTROS A CADA 20 M DE ALTURA;
10. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA DEVERÁ SER A MENOR POSSÍVEL, NÃO DEVENDO PASSAR DE 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO;
11. NOS LOCAIS ONDE NÃO HOUVER VIGAS DE BORDO, EMBUTIR O ANEL INTERMEDIÁRIO NA LAJE;
12. OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO;
13. OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MINIMO 500MM;
14. PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015;
15. O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
16. AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE ESTIVER A MENOS DE 0,5M DE DISTÂNCIA DAS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS DESCIDAS, EQUALIZANDO OS POTENCIAIS E EVITANDO CENTELHAMENTO PERIGOSO.

PROPRIETÁRIO/RESPONÁVEL PELO USO

MUNICÍPIO DE ABAIARA

RESPONSÁVEL TÉCNICO | NÚMERO DE REGISTRO

ENG. WAGNER OLIVEIRA BATISTA | CREA 53951-CE

ASSINATURA:

PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO | ENGENHEIRO CIVIL

ENGENHARIA PROJETOS E EXECUÇÕES Ltda.
Av. José Cardoso Alcântara, 55, Lj 05, Lagoa Seca
Condomínio Cidade Kariris
Tel: (88) 98836-5405 / (88) 9 96382416
E-mail: w2_engenharia@outlook.com

ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | **DATA**

ART.: Nº CE20261847451 | MARÇO / 2026

RAZÃO SOCIAL

MUNICÍPIO DE ABAIARA

END.:	RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, S/Nº, CENTRO - ABAIARA-CE
CEP:	63.240-000
CNPJ:	07.411.531/0001-16

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ÁREA CONSTRUÍDA (M²)	1.874,07 m²	ALTURA CONSIDERADA (M)	0.50 m
ÁREA DO TERRENO (M²)	3.680,00 m²	CLASSE E OCUPAÇÃO	H - 3
NÚMERO DE BLOCOS	02	RISCO EM (MJ/M²)	300 (MJ/m²)
NÚMERO DE UNIDADES	05	NÍVEL DO RISCO	BAIXO
NÚMERO DE PAVIMENTOS	01	NÚMERO DE SUBSOLOS	00
ALTURA TOTAL (M)	6.00 m	Nº PROCESSO GESTOR (SE HOUVER)	--

DESCRIÇÃO DA PRANCHA

ASSUNTO DA PRANCHA: PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO SPDA-COBERTA / DETALHES GERAIS

PRANCHA: 05/05

APROVAÇÃO | CBM

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
Documento: 564029
CNPJ: 07.411.531/0001-16
Razão social: MUNICIPIO DE ABAIARA

FOLHA A0

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO

Contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação do Hospital Municipal São Francisco, com localização na Sede do Município de Abaiara/CE, alinhando-se ao MAPP nº 3376, através da Secretaria Municipal de ..... e a empresa .....

O **MUNICÍPIO DE ABAIARA/CE**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º ....., através da Secretaria Municipal de ....., neste ato representada por seu Ordenador(a) de Despesas, o(a) Sr(a). ....., residente e domiciliada nesta Cidade, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado ....., estabelecida na ....., inscrita no CNPJ/MF sob o n.º ....., neste ato representado(a) por ....., portador(a) do CPF nº ....., apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.11.10.1**, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais legislação aplicável, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA 1ª - OBJETO

1.1 - O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação do Hospital Municipal São Francisco, com localização na Sede do Município de Abaiara/CE, alinhando-se ao MAPP nº 3376.
1.2 - Vinculam a este contrato, independentemente de transcrição:
1.2.1 - Projetos;
1.2.2 - Edital da Licitação;
1.2.3 - Proposta do contratado;
1.2.4 - Eventuais anexos dos documentos supracitados.
1.3 - O regime de execução é o de **empreitada por preço global**.

CLÁUSULA 2ª - VIGÊNCIA, PRAZO DE EXECUÇÃO E PRORROGAÇÃO

2.1 - O presente Contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de **08 (oito) meses**, de acordo com o cronograma físico-financeiro, a contar da data de recebimento da ordem de serviços, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.
2.2 - A prorrogação do presente contrato é condicionada ao cumprimento dos seguintes requisitos:
a) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
b) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

2.2.1 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Contratante.
2.3 - O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
2.4 - A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo, firmado por ambas as partes.
2.5 - Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.
2.6 - O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA 3ª - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1 - O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam nos Projetos, anexo a este Contrato.
3.2 - Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA 4ª - VALOR, PAGAMENTO E REAJUSTE

4.1 - O valor total da contratação é de R$..... (.....).
4.2 - No valor acima, estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
4.3 - O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no cronograma físico-financeiro, anexo a este Contrato, em conformidade com os serviços executados e medições apresentadas e atestadas pela fiscalização da Contratante.
4.4 - Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano, contado da data do orçamento estimado.
4.5 - O orçamento estimado pela Administração baseou-se em tabelas referenciais oficiais, descritas nos projetos, sendo que devem estas serem seguidas para fins de reajuste.
4.6 - Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Custo de Construção- INCC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
4.7 - Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
4.8 - No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
4.8.1 - Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
4.9 - Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

4.10 - Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
4.11 - Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
4.12 - O reajuste será realizado por apostilamento, conforme previsão do Art. 136, da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA 5ª - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

5.1 - São obrigações do Contratante:
5.2 - Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
5.3 - Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas nos Projetos;
5.4 - Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
5.5 - Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
5.6 - Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
5.7 - Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal, no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143, da Lei nº 14.133/2021;
5.8 - Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e nos Projetos;
5.9 - Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
5.10 - Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
5.11 - Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
5.11.1 - A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento, para decidir, admitida a prorrogação por igual período, quando motivada.
5.12 - Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.
5.13 - Notificar os emitentes das garantias, caso estas tenham sido exigidas, quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
5.14 - Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
5.15 - Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
5.16 - Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
5.16.1 - A documentação disposta acima deverá ser apresentada de acordo com o tipo de obra ou serviços de engenharia contratado.
5.17 - Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
5.18 - Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
5.19 - Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
5.20 - Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA 6ª - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

6.1 - O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
6.2 - Manter preposto, aceito pela Administração, no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
6.2.1 - A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
6.3 - Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
6.4 - Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
6.5 - Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
6.6 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou a terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
6.7 - Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
6.8 - Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

6.9 - Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores - SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
d) Certidão de Regularidade do FGTS;
e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;
6.10 - Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
6.11 - Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
6.12 - Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
6.13 - Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
6.14 - Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
6.15 - Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações do Poder Público, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
6.16 - Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
6.17 - Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
6.18 - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
6.19 - Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação, nos termos do art. 116, da Lei nº 14.133/2021;
6.20 - Comprovar a reserva de cargos, a que se refere a subcláusula acima, sempre que for solicitado, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
6.21 - Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
6.22 - Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

6.23 - Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
6.24 - Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
6.25 - Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do projeto.
6.26 - Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
6.27 - Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
6.28 - Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
6.29 - Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
6.30 - Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação.
6.31 - Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
6.32 - Elaborar o Diário de Obra incluindo todas as informações pertinentes sobre o andamento dos serviços, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
6.33 - Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
6.34 - Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
6.35 - Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.
6.36 - Providenciar, de acordo com o objeto contratado, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

CLÁUSULA 7ª - GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1 - A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96, da Lei nº 14.133/2021, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato.
7.2 - O contratado apresentará, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis,** prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

7.3 - Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.
7.4 - A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal, mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.
7.5 - Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 7.6 deste contrato.
7.6 - Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
7.7 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
7.7.1 - Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
7.7.2 - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
7.7.3 - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.
7.8 - A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 7.7, observada a legislação que rege a matéria.
7.9 - A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica a ser fornecida, com correção monetária.
7.10 - Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.
7.11 - No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira, devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
7.12 - No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
7.13 - Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado.
7.14 - O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
7.14.1 - O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021).
7.14.2 - Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos das regulamentações da Superintendência de Seguros Privados - SUSEP.
7.15 - Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

7.16 - A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.
7.17 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
7.18 - O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.
7.19 - A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente nos Projetos.

CLÁUSULA 8ª - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1 - Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:
a) Der causa à inexecução parcial do contrato;
b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
c) Der causa à inexecução total do contrato;
d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
e) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
8.2 - Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
8.2.1 - Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
8.2.2 - Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
8.2.3 - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
8.2.4 - Multa:
8.2.4.1 - Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;
8.2.4.2 - O atraso superior a 20 (vinte) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº. 14.133, de 2021.
8.2.4.3 - Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.
8.3 - A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)
8.4 - Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).
8.4.1 - Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

8.4.2 - Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença poderá ser cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).
8.4.3 - Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
8.5 - A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
8.6 - Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
b) As peculiaridades do caso concreto;
c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) Os danos que dela provierem para o Contratante;
e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
8.7 - Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
8.8 - A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).
8.9 - O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).
8.10 - As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
8.11 - Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo Município decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o Município contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA 9ª - EXTINÇÃO CONTRATUAL

9.1 - O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

9.2 - Se a execução dos serviços contratados não for cumprida no prazo estipulado, a vigência poderá ser prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.
9.3 - Quando a não conclusão do contrato, referida no item anterior, decorrer de culpa do contratado:
a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
9.4 - O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
9.4.1 - Na hipótese acima, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
9.5 - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção do contrato, caso não restrinja a sua capacidade de concluir o contrato.
9.5.1 - Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
9.6 - A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).
9.7 - O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA 10ª - FONTE DE RECURSOS EDOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 - As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal, previstos na dotação orçamentária abaixo discriminada:
.....

10.2 - A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA 11ª - CASOS OMISSOS

11.1 - Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA 12ª - ALTERAÇÕES

12.1 - Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
12.2 - O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
12.3 - As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA-CE • SETOR DE LICITAÇÕES •
FL Nº_____
RUBRICA_____

12.4 - Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA 13ª - PUBLICAÇÃO

13.1 - Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção à Lei nº. 12.527, de 2011.

CLÁUSULA 14ª - FORO

14.1 - O Foro competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato é o da Comarca de Abaiara/CE/CE, sendo este o foro eleito para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Declaram as partes que este Contrato corresponde à manifestação final, completa e exclusiva de acordo entre elas celebrado, assinando o mesmo, na presença das testemunhas abaixo, para que surta seus jurídicos e legais efeitos.

Abaiara/CE, ...

.....
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1.....CPF.....

2.....CPF.....