



Prefeitura Municipal de Abaiara
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.411.531/0001-16



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

CONCORRÊNCIA Nº 2023.05.30.1



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231203921

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



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 - ME**

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 Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **SEDE**

Cidade: **Abaiara**

UF: **CE**

CEP: 63240000

Data de Início: **01/08/2022**

Previsão de término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **07°21'40.6"S, 39°3'4.63"W**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

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

CPF/CNPJ: 07.411.531/0001-16

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
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
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	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
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	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

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Dx0Wx
Impresso em: 12/05/2023 às 11:01:26 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea.org.br

faleconosco@crea.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 CE20231203421

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

1,00



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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEIXEIRA DOS SANTOS, LOCALIZADA NA RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA, SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA-CEARÁ.

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

Emerson Patrick Alves Martins

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

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\$ 96,62**

Registrada em: **10/05/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216164509**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Dx0Wx
Impresso em: 12/05/2023 às 11:01:26 por: , ip: 200.25.37.76





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
 LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ

Fórmula do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

;BDI =		25,00%
--------	--	--------

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOLOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

Horista = 83,85%
A + B + C + D

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feridos	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)	83,85%
---	---------------

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS tem como objetivo **AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS**; Local: **RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE**

PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será tipo banner, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS

Nas áreas indicadas em projetos, será demolido as alvenarias que estão comprometidas ou que irão ampliar espaço para salas.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO

Será demolido parte do revestimento interno e externo visto que parte do mesmo encontra-se em situação de decomposição, devido à umidade e tempo de vida útil.

DEMOLIÇÃO DE PISOS

Serão demolidos os pisos cimentados sobre lastro de concreto interno e externo existente nos ambientes especificados em projetos arquitetônicos.

REMOÇÃO DE PORTAS

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



Serão removidas portas e janelas inclusive batentes como indicadas em projetos. O entulho gerado deverá ser retirado do local, deixando local limpo.

MOVIMENTO DE TERRA

Às escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambientes. As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, escotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Aterro e Reaterro

Compete à empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia energeticamente apiloados com malho de 30 a 60 Kg.

Os reaterros das escavações provisórias serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico

A alvenaria de tijolo cerâmico, bem queimados, (9x19x19) assentados com argamassa de cimento, areia grossa e no traço 1:4, também obedecendo ao eixo das paredes, e será nivelada no mínimo de 0,20 m acima do ponto mais elevado do terreno natural.

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente ao fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2. 5: 4 (cimento, areia e brita). Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço deverão ter ausência total de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma.

No caso de cobertura superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.



Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtragem.

Cimento

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, recozidos, furados, nas dimensões aproximadas de 10x20x20cm, assentes com argamassa mista c/ cal hidratada. esp.=10cm.

Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas. Serão colocadas 6(seis) tufos por vão de porta confeccionada em madeira, nas dimensões 0.12x0.12x0.25m, assentados na alvenaria com utilização de argamassa de cimento e areia média, traço volumétrico 1:4.

Controle De Qualidade.

Não será permitido, em um mesmo pano de parede, o emprego de tijolos furados de diferentes padrões.

Alvenaria de Tijolo Cerâmico Furado

As alvenarias de tijolos cerâmico furado obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto de arquitetura.

Serão utilizados tijolos comuns 9x19x19cm de primeira qualidade, fabricada segundo a NBR 7170 e ensaiados segundo a NBR 6460 e ou sucessoras.

Os tijolos serão fabricados de argila, com textura homogêneos, bem cozidos, sonoros, duros, não vitrificados, isentos de fragmentos calcários ou outro corpo químico.

A argamassa de assentamento será executada com juntas de no máximo 15mm evitando-se juntas abertas e secas.

Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, executando-se fiadas perfeitamente niveladas apuradas e alinhadas de modo a evitar revestimentos com excessivas espessuras.

Os tijolos deverão ser assentes em camadas defasadas para efeito de amarração.

A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações (pilaretes, cintas, vergas, etc.).

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas.

Controle de qualidade.

Não será permitido, em um mesmo pano de parede, o emprego de tijolos de diferentes padrões.

DIVISÓRIAS

Nos sanitários serão colocadas divisórias de granito na cor branco, com espessura de 30 mm e com altura de 1,80m, assentado com argamassa traço 1:4. As placas de granito terão dimensões variadas como indicado no projeto.

REVESTIMENTO

Chapisco

Material

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp=5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo grossa – utilizar areia de rio, grossa.

Procedimentos

Deverá ser processados a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá Ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

Controle e Qualidade

Assegurar o emassamento de argamassa utilizando o traço 1:3.

Reboco/Emboço

Material

Reboco/Emboço em massa única com argamassa traço volumétrico 1:2:8, com espessura de 20mm para recebimento de cerâmica e espessura de 25mm para reboco em massa única.

Procedimentos

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

Cerâmica Esmaltada

Material

Os ladrilhos Cerâmicos especificados serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto a fabricante, PEI e a linha coposificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

Procedimentos

Preparo da Superfície:

Remoção de Poeira e partículas soltas sobre o contra piso ou parede, umedecendo a superfície com aplicação de pó de cimento para melhorar a aderência.

Os ladrilhos serão imersos em água e aplicados úmidos, não encharcados, distribuindo-se na área a ser assentados e serão percutidos com peça de madeira e martelo de pedreiro.

Terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita aderência das peças, percutindo-se as peças e promovendo-se a substituição dos ladrilhos Limpar as juntas, removendo restos de argamassa, pó e gordura. Principalmente em área externa em dias de sol ou vento forte é recomendável que se molhe as juntas, sem saturação.



Preparar o rejunte de acordo com as instruções do fabricante, em quantidade mínima para que o produto não perca as propriedades de trabalhabilidade e aderência.

O rejunto deve ser aplicado com auxílio de uma espátula plástica, sendo pressionado na junta. É importante que este rejunte preencha totalmente a junta evitando vazios que ocasionem infiltração.

Forro PVC

Será executado forro em PVC-Lambri (100x6000 ou 200x6000)mm em todas as áreas indicadas no projeto.

PISO

PISO MORTO CONCRETO

O lastro de concreto será executado em concreto simples magro, com $F_{ck} = 13,5$ MPa, sem função estrutural numa espessura de 6,0 cm e traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia grossa e brita nº 1).

Regularização

A regularização de base será executada com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço 1:5 e espessura de 3cm.

Piso Cerâmico

Aplique as peças fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mão e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma melhor aderência. O martelo de borracha preta somente deve ser utilizado envolvido com pano seco e limpo para evitar marcas de borracha na peça.

Controle de aderência

De vez em quando retire e observe uma peça recém-assentada. O verso da peça deverá estar com no mínimo 90% de sua área preenchida com argamassa colante.

Execução do rejuntamento

Aguardar 72 (Setenta e duas) horas após o término do assentamento para início dos trabalhos de rejuntamento.

Antes de iniciar o processo de rejuntamento, recomendamos verificar a necessidade de eventuais trocas de placas que apresentem sinais de falhas no assentamento.

Limpar as juntas, removendo restos de argamassa, pó e gordura.

Principalmente em área externa em dias de sol ou vento forte é recomendável que se molhe as juntas, sem saturação.

Preparar o rejunte de acordo com as instruções do fabricante, em quantidade mínima para que o produto não perca as propriedades de trabalhabilidade e aderência.

O rejunto deve ser aplicado com auxílio de uma espátula plástica, sendo pressionado na junta. É importante que este rejunte preencha totalmente a junta evitando vazios que ocasionem infiltração.

Aguardar 24 horas para liberação do tráfego.

PISO INDUSTRIAL

Será executado um piso industrial do tipo monolítico, com junta plásticas em quadros de 1,00x1,00m.

O piso industrial deverá ter espessura mínima de 12mm.

Depois de aplicado a argamassa deverá curar por 6 (seis) dias, no mínimo, sob constante umidade. Depois do período de cura poderá-se-aao primeiro polimento a máquina com esmeris de carborundum nº 30 até nº 60.

Depois do primeiro polimento deverá ser feita uma limpeza, afim de localizar imperfeições na superfície.

Será dado o polimento final com esmeris mais finos nº80 a nº120.

Finalizando o processo deverá ser aplicado enceramento com cera virgem ou cera de Carnaúba branca.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 06 528971-9



Calçada de Proteção

Será executada calçada de proteção em cimentado com base de concreto L=0,60m.

ESQUADRIAS

As esquadrias obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas desigualdade e outros defeitos que comprometam a qualidade.

Cobogós

Serão fornecidos e assentados cobogós nas posições, tipos e dimensões fornecidas em projeto, com entradas de ar e luz devidamente protegidas dos com tela mosquiteiro.

Ferragens

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero. Os encaixes para dobradiças, fechaduras, etc., terão as formas das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas.

As ferragens deverão ser em número suficiente, de forma a suportarem com folgas o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

VIDRO COMUM 6 mm:

Será aplicado vidro comum com espessura de 6mm em substituição nas partes das portas que estão faltando.

COBERTURA

Estrutura de Madeira

Madeira - deverão ser utilizados peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

As inclinações recomendadas para as coberturas são – Telhas de barro tipo colonial.

Relação Grau x Percentagem

Ângulo em Graus	Declividade em %
05	8.7
10	17.6
12	21.2
14	25.0
15	26.7
16	28.6
17	30.8
18	32.4
20	36.4
22	40.4
24	44.5
27	50.9
30	57.7
34	66.5
35	70.0
39	80.9
40	83.9
45	100


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



Telhas Cerâmicas

A cobertura deverá ser executada em telha cerâmica, de 1ª qualidade.

As telhas deverão indicar, em alto ou baixo relevo, a marca e a sua procedência.

No aspecto visual não deverão apresentar defeitos – fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas.

Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência à flexão e possuir boa impermeabilidade.

No aspecto relacionado a suas características geométricas, deve-se garantir a padronização das peças, no tocante e suas dimensões lineares e angulares, sendo permitido o ajuste das peças.

O assentamento será iniciado com as telhas formando o canal, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. As telhas deverão ter uma superposição da ordem de 10cm.

As telhas superiores são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a superposição será de cerca de 10cm.

Calha Em Chapa Galvanizada

A calha será executada em chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 50cm.

RETELHAMENTO

Na coberta existente sobre a edificação deverá ser feito retelhamento de modo a substituir todo o madeiramento e telhas danificados. Para tanto, serão utilizados até 20% de telhas cerâmicas novas do tipo colonial e madeira de boa qualidade, sem irregularidades, rachaduras, cascas e nós.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico.

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

Toda a tubulação usada será em PVC soldável com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação TIGRE, AKROS OU FORTILIT. Será observado o projeto específico. Todas as tubulações serão embutidas e chumbadas a alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 3cm.

PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas



A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura. Pintura Látex, em duas demãos nos ambientes internos e externos.

Pintura Látex Interna

Aplicação - As paredes internas deverão receber pintura em látex duas demãos.

Pintura em Látex Externa

Aplicação - As paredes externas deverão receber pintura em látex.

Pintura em Verniz

Aplicação - As paredes externas e internas deverão receber pintura em verniz.

Esmalte Duas Demãos em Esquadrias de Madeira

Aplicação - As esquadrias de madeira existentes e as esquadrias novas receberão pintura em esmalte sintético duas demãos.

Esmalte Duas Demãos em Esquadrias de Ferro

Aplicação - As esquadrias de ferro existentes e as esquadrias novas receberão pintura em esmalte sintético duas demãos.

SERVIÇOS DIVERSOS

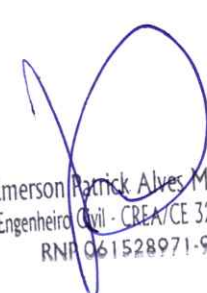
LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADIMISSÍVEIS EXISTENTE :

ACO = ÁREA CONSTRUIDA =	442,00 m ²
ACEX - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =	229,60 m ²
PPEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTE=	95,00 m
PEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	73,00 m
PM = PERÍMETRO DO MURO EXISTENTE =	56,00 m
HM = ALTURA DO MURO =	2,00 m
HPD- ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

PLO = (LP x HP)

LP = LARGURA DA PLACA = 3,00 m
 HP = ALTURA DA PLACA = 2,00 m

PLO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 6,00 m²

1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = DRP

DRP = (PP x HPD x 2,00 x %PR)

PP = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTE = 95,00 m
 HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PM = PERÍMETRO DO MURO EXISTENTE = 56,00 m²
 HM = ALTURA DO MURO = 2,00 m²

%PR = PERCENTUAL A RECUPERAR = 30,00 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = 204,60 m²

1.3 RETIRADA DE ESQUADRIAS = RPT

RPT = (P1+P2 +)

P1 = PORTA DE MADEIRA = (0,80m x 2,10m) x 3,00 und 5,04 m²
 P2 = PORTA DE MADEIRA = (0,60m x 2,10m) x 2,00 und 2,52 m²
 PF1 = PORTA DE FERRO = (0,80m x 2,10m) x 1,00 und 1,68 m²
 GF1 = GRADE DE FERRO = (2,00m x 1,00m) x 1,00und 2,00 m²

RPT = RETIRADA DE PORTAS = 11,24 m²

1.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENÁRIA = DA

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CE

DA = (PM x HM x ESSP)

PM = PERIMETRO DA ALVENARIA Á DEMOLIR = MURO 51,50 m
 HM = ALTURA DO MURO = 2,00 m
 ESSP = ESPESSURA = 0,15 m

DA = DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA TIPO CERÂMICO = 15,45 m³

1.5 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO = DRC

DRC01= (WC1 + WC2 +CT)x HR

WC1 = PERÍMETRO WC1 = 7,20 m
 WC2 = PERÍMETRO WC2 = 7,00 m
 CT = PERÍMETRO CANTINA = 18,90 m

HRC= ALTURA DO REVESTIMENTO CERÂMICO = 1,70 m

DRC = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO = 56,27 m²

1.6 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS = DC

DC = CC x H x QT

CC = COMPRIMENTO DO COBOGÓ = 1,60 m
 H = ALTURA = 1,00 m
 QT = QUANTIDADE = 1,00 und

DC = DEMOLIÇÃO DE COBOGO = 1,60 m²

1.7 DEMOLIÇÃO DE LOUÇAS = DLO

DLO =(VED + LED)

VED = VASO SANITARIO EXISTENTE Á DEMOLIR = 2,00 und
 LED = LAVATORIO EXISTENTE Á DEMOLIR = 2,00 und

DLO = DEMOLIÇÃO DE LOUÇAS = 4,00 und

1.8 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL = DPI

DPI = ACT

ACT= ÁREA DA CANTINA = 12,47 m²

DPI = DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL = 12,47 m²

1.9 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO = DPC

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CE

DPC = AWC1 + AWC2

AWC1 = ÁREA DO BANHEIRO 1 = 3,15 m²
 AWC2 = ÁREA DO BANHEIRO 2 = 3,00 m²

DPC = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO A EXECUTAR = 6,15 m²

1.10 CARGA MANUAL DE ENTULHO = CME

$CME = (DP \times EDPCE) + (DRC \times ERC) \times (100\% + TEE)$

DRC = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO = 56,27 m²
 ERC = ESPESSURA DO REVESTIMENTO CERÂMICO = 0,03 m

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = 204,60 m²
 ESP = ESPESSURA DO REVESTIMENTO = 0,02 m²

DC = DEMOLIÇÃO DE COBOGO = 1,60 m²
 ESP = ESPESSURA = 0,12 m

DPI = DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL = 12,47 m²
 ESP = ESPESSURA = 0,06 m

DPC = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO A EXECUTAR = 6,15 m²
 ESP = ESPESSURA = 0,06 m

DA = DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA TIJOLO CERÂMICO = 15,45 m³

TEE = TAXA DE EMPOLAMENTO DE ENTULHO = 40,00 %

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO = 13,27 m³

1.11 TRANSPORTE DE ENTULHO = TE

TE = CME

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO =

TE = TRANSPORTE DE ENTULHO = 13,27 m³

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAIS DE VAZIAS = ESC

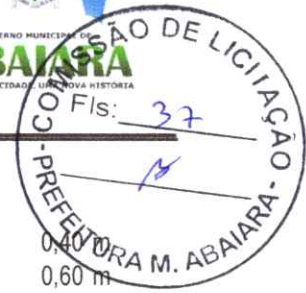
$ESC = (PPE + PPM) \times LEP \times HEP$

PPE = PERIMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 PPM = PERIMETRO DO MURO = 32,65 m

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE
 LEP = LARGURA DE ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES DAS PAREDES =
 HEP = ALTURA DE ESCAVAÇÃO DAS PAREDES =

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 18,76 m³

2.2 REATERRO MANUAL = RE

$$RE = (PPE + PPM) \times L \times H$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 PPM = PERÍMETRO DO MURO = 32,65 m
 L = LARGURA DO REATERRO = 0,10 m
 H = ALTURA DO REATERRO = 0,60 m

RMDV = REATERRO MANUAL DE VALAS = 4,69 m³

2.3 ATERRO COM MATERIAL ADQUIRIDO = AMA

$$AMA = LSC \times CSC \times HAT \times QT$$

ASE3= ÁREA DA SALA A EXECUTAR 03 = 45,00 m²
 ASE4= ÁREA DA SALA A EXECUTAR 04 = 45,00 m²
 AR = ÁREA DO REFEITÓRIO = 63,00 m²
 HAT = ALTURA DO ATERRO = 0,20 m

AMA = ATERRO COM MATERIAL ADQUIRIDO = 30.60 m³

3.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = APA

$$APA = (PPE \times L \times H) =$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 L = LARGURA = 0,40 m
 H = ALTURA = 0,50 m

AP = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 9.10 m³

3.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO COMUM = AEM

$$AEM = (PPE \times L \times H)$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 PR = PERÍMETRO DO BALDRAME REFEITÓRIO = 26,30 m
 L = LARGURA = 0,20 m
 H = ALTURA = 0,20 m

AEM = ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO COMUM = 2,87 m³


 Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

3.3 CONCRETO MAGRO PI/ BASE DOS BLOCOS E SAPATAS=CMBS

CMBS = (QT x DBS)

QT = QUANTIDADE = 16,00 und
 DBS = DIMENSÕES DOS BLOCOS DAS SALAS = (0,60m x 0,60m x 0,10m) = 0,04 m³

CMBS = CONCRETO MAGRO = 0.58 m³

3.4 BLOCOS E SAPATAS DE CONCRETO = BSC

BSC = (QT x DMSS)

QT = QUANTIDADE = 16.00 und
 DMSS = DIMENSÕES DAS SAPATAS DAS SALAS = (0,60m x 0,60m x 0,60m) = 0,22 m³

BSC = BLOCOS CONCRETO = 3,46 m³

3.5 CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO = CIM

CIM = (PPE x L x H)

PPE = PERIMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 PR = PERIMETRO DO BALDRAME REFEITÓRIO 26,30 m
 L = LARGURA = 0,10 m
 H = ALTURA = 0,30 m

CIM = CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO = 2,15 m³

3.6 CINTA DE AMARRAÇÃO = CIA

CIA = (PSE x L x H)

PPE = PERIMETRO DA SALA A EXECUTAR = 26,30 m
 L = LARGURA = 0,10 m
 H = ALTURA = 0,15 m

CIA = CINTA DE AMARRAÇÃO = 0,39 m³

3.7 PILARES = PI

PI = (QT x DMP)

QT = QUANTIDADE = 12.00 und
 DMP = DIMENSÕES DOS PILARES DA SALA = (0,10m x 0,15m x 4,00m) = 0,06 m³

QT = QUANTIDADE = 4,00 und
 DMP = DIMENSÕES DOS PILARES DA SALA = (0,20m x 0,15m x 4,00m) = 0,12 m³


 Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 041528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PI = PILARES =

3.8 CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = CV

CV = (CIM + CIA + PI)

CIM = CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO =

2,15 m³

CIA = CINTA DE AMARRAÇÃO =

0,39 m³

PI = PILARES =

1,20 m³

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

3,75 m³

3.9 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LCO

LCO = CV

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

3,75 m³

LCO = LANÇAMENTO DO CONCRETO =

3,75 m³

3.10 ARMADURA DE AÇO = AA

AA = CV x TXAC

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

3,75 m³

TXAC = TAXA DE AÇO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO =

80,00 kg/m³

AA = ARMADURA DE AÇO =

299,88 kg

3.11 FORMA = FO

FO = (CV x 6) / NU

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

3,75 m³

NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES =

3,00 vz

FO = FORMA =

7,50 m²

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO = ATC

ATC = ATC01 + ATC02 + ATC03

ATC01 = (PPA x H)

PPT = PERÍMETRO DA PAREDES A EXECUTAR - REFEITÓRIO = (vide planta modificada)

6,45 m

H = ALTURA =

3,00 m


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ATC01

ATC02 = (PFJ x H x QT)

PPT = PERIMETRO DA PAREDES A ELEVAR -REFEITÓRIO = (vide planta modificada) 6,45 m
 H = ALTURA = 0,80 m

ATC02 **5.16 m²**

ATC03 = (PFJ x H x QT)

PPE = PERIMETRO DAS PAREDES A EXECUTAR (SALAS) = 45,50 m
 H = ALTURA = 3,00 m

ATC03 **136,50 m²**

ATC = ÁLVENARIA TIJOLO CERÂMICO = 161,01 m²

4.2 MURO DE CONTORNO = MC

MC= PMF x HM

PMF = PERIMETRO DO MURO A EXECUTAR = 32,85 m
 HM = ALTURA = 2,00 m

MC = MURO DE CONTORNO A EXECUTAR = 65.70 m²

4.3 CHAPIM EM PRE MOLDADO = CP

CP =(PE x PME)

PE= PERIMETRO DO MURO EXISTENTE = 56.00 m
 PMF = PERIMETRO DO MURO A EXECUTAR = 32,85 m
 L = LARGURA = 0,20 m

CP = CHAPIM EM CONCRETO A EXECUTAR = 17,77 m²

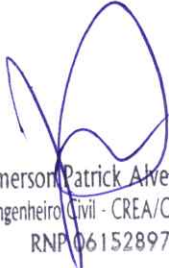
5.0 COBERTA

5.1 ESTRUTURA DE MADEIRA = ESM

ESM = (LC x CC) + (LCR x CCR)

LC = LARGURA DA COBERTA A EXECUTAR =SALAS DE AULA 6.10 m
 CC = COMPRIMENTO DA COBERTA A EXECUTAR = 16,25 m

LCR = LARGURA DA COBERTA A EXECUTAR = REFEITÓRIO 7,25 m
 CCR = COMPRIMENTO DA COBERTA A EXECUTAR = 10,25 m


 Emerson Patrick Alves Martins 7,25 m
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456 10,25 m
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

ESM = ESTRUTURA DE MADEIRA =

173,44 m²

5.2 TESOURA = TE

TE = LCR x QT

LCR = LARGURA DA COBERTA REFEITORIO =

6,50 m

QT = QUANTIDADE =

2,00 und

TE = TESOURA EM MASSARAMDUBA =

13,00 m

5.2 TELHA CERÂMICA = TCE

TCE = ESM

ESM = ESTRUTURA DE MADEIRA =

173,44 m²

TCE = TELHA CERÂMICA =

173,44 m²

5.3 CUMEEIRA = CU

CU = LC

LC = LARGURA DA COBERTA =

26,50 m

CU = CUMEEIRA =

26,50 m

5.4 BEIRA E BICA = BB

BB = (LC x 2)

LC = LARGURA DA COBERTA =

26,50 m

BB = BEIRA E BICA =

53,00 m

5.5 RETELHAMENTO = RE

TC = ME

ACEX - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =

229,60 m²

TC = COBERTA EM TELHA CERÂMICA A EXECUTAR =

229,60 m²

5.6 DESCUPINIZAÇÃO = DE

DE = RET

TC = COBERTA EM TELHA CERÂMICA A EXECUTAR =

229,60 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DE = DESCUPINIZAÇÃO =

6.0 REVESTIMENTO

6.1 CHAPISCO = CHV

CHV = DR + (ATC x 2)

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = 204,60 m²
 ATC = ÁLVENARIA TIJOLO CERÂMICO = 322,02 m²

ACE = ÁREA DO CHAPISCO A EXECUTAR = 526,62 m²

6.2 EMBOLSO = EM

EM = DRC

DRC = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO = 56,27 m²

EM = EMBOLSO A EXECUTAR = 56,27 m²

6.3 REBOCO A EXECUTAR = ERA

RAE = (ACE - EM)

ACE = ÁREA DE CHAPISCO A EXECUTAR = 526,62 m²
 EM = EMBOLSO A EXECUTAR = 56,27 m²

EM = ÁREA DO REBOCO A EXECUTAR = 470,35 m²

6.4 FORRO EM PVC LAMBRY = FP

FP = (AS1 + AS2 + AS3 + ASS4)

AS3 = ÁREA DA SALA 03 = 45,00 m²
 AS4 = ÁREA DA SALA 04 = 45,00 m²

AP = ÁREA EM PVC = 90,00 m²

7.0 PISOS

7.1 PISO MORTO EM CONCRETO = PMC

PMC = (AS3+AS4) x ESP

AS3 = ÁREA DA SALA 03 = 45,00 m²
 AS4 = ÁREA DA SALA 04 = 45,00 m²
 AR = ÁREA DO REFEITÓRIO = 63,00 m²


 Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS	
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE	
CA = CANTINA =	
WC1 = BANHEIRO 01 =	
WC2 = BANHEIRO 02 =	
ESP = ESPESSURA DO PISO =	
PMC = PISO MORTO EM CONCRETO =	10,45 m³
7.2 PISO INDUSTRIAL =	
PIN = AS3 + AS4 + AR	
AS3 = ÁREA DA SALA 03 =	45,00 m²
AS4 = ÁREA DA SALA 04 =	45,00 m²
AR = ÁREA DO REFEITÓRIO =	63,00 m²
PCI- PISO INDUSTRIAL A EXECUTAR =	153,00 m²
7.3 REGULARIZAÇÃO = RE	
CA = CANTINA =	15,00 m²
WC1 = BANHEIRO 01 =	3,15 m²
WC2 = BANHEIRO 02 =	3,00 m²
RE = REGULARIZAÇÃO A EXECUTAR =	21,15 m²
7.4 PISO CERÂMICO A EXECUTAR = PC	
PC = RE	
RE = REGULARIZAÇÃO A EXECUTAR =	21,15 m²
PC = PISO CERÂMICO A EXECUTAR =	21,15 m²
7.5 REJUNTAMENTO = REJ	
REJ = PC	
PC = PISO CERÂMICO A EXECUTAR =	21,15 m²
REJ = REJUNTAMENTO A EXECUTAR =	21,15 m²
7.6 PISO RUSTICO A EXECUTAR = PR	
PR = AC	
AC = ÁREA DA CALÇADA =	16,60 m²
APR = ÁREA DO PISO RUSTICO =	16,60 m²

Emerson Patrício Alves Maranhão
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061928971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE
8.0 ESQUADRIAS

8.1 PORTA DE FERRO = PF

PM = PF1 + PF2

PF1 = PORTA DE FERRO = (0,80m x 2,10m) x 6,00 und 10,08 m²
PF2 = PORTA DE FERRO = (0,60m x 2,10m) x 2,00 und 2,52 m²

PF = PORTA DE FERRO EM CHAPA = 12,60 m²

8.2 JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = JAV

JAV = JAV1 + JAV2

JAV1 = JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = (2,50 x 0,55) x 5,00 und 6,88 m²
JAV2 = JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = (2,00 x 0,55) x 4,00 und 4,40 m²

JAV = JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = 11,28 m²

VJP = JAV

JAV = JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = 11,28 m²

VJP - VIDRO PARA JANELA DE ALUMINIO = 11,28 m²

8.3 ESQUADRIA DE FERRO = ESQF

ESQF = GF

GF = (2,00 x 1,10) x 1,00 = 2,20 m²

PF = GRADE DE FERRO TIPO TIJOLINHO = 2,20 m²

8.4 PORTÃO DE FERRO = PF

PF = PF2

PF2 = PORTÃO DE FERRO = (2,00m x 2,10m x 1,00und) 4,20 m

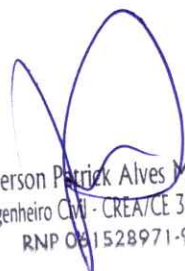
PF = PORTÃO DE FERRO = 4,20 m

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INST. ELÉTRICAS = 1,00 und

10.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 081528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

10.1 INST. HIDROSSANITÁRIA = IH

IH = INST. HIDROSSANITÁRIA =

1,00 und

10.0 PINTURA

10.1 EMASSAMENTO PAREDES INTERNAS = EM

EM = ((PPEX x 2,00) - PEX) x HPD) - RCE

PPEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTE=

95,00 m

PEX - PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =

73,00 m

HPD - ALTURA DO PÉ DIREITO -

3,00 m

ATC = ÁLVENARIA TIJOLO CERÂMICO =

161,01 m²

EM = EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =

512,01 m²

10.2 PINTURA LATEX INTERNA = PLI

PLI= EM

EM = EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =

512,01 m²

PLI = ÁREA DA PINTURA LATEX =

512,01 m²

10.3 PINTURA EM TEXTURA PARTE EXTERNA = PEX

PEX= (PPX x H)

PEX - PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =

73,00 m

HPD- ALTURA DO PÉ DE DIREITO =

3,00 m

PEX = REVESTIMENTO TEXTURIZADO =

219,00 m²

10.4 PINTURA DE LATEX EXTERNA = PLE

PLE = (PEM x HM)

PEM = PERIMETRO DO MURO =

56,00 m

HM = ALTURA DO MURO =

2,00 m

PLEX = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNAS =

112,00 m²

10.5 PINTURA ESMALTE ESQ. FERRO = PEF

PVF = (PF1 + PF2 + PF3) x 2

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP DA 1528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS

LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

PF1 = PORTA DE FERRO = (0,80m x 2,10m) x 6,00 und

PF2 = PORTA DE FERRO = (0,60m x 2,10m) x 2,00 und

PF3 = PORTA DE FERRO = (2,00m x 2,10m) x 1,00 und

PVSM = PINTURA ESMALTE ESQ. FERRO =

33,60 m²

11.0 SERVIÇOS DIVERSOS

11.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ACO

ACO = ÁREA A CONSTRUIDA =

442,00 m²

LF = LIMPEZA FINAL DA OBRA =

442,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 06/528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DATA: MARÇO/2023 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINF: 83,85% BDI = 29,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				5.576,48
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	151,47	908,82
1.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	204,60	M2	8,81	1.802,53
1.3	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	11,24	M2	14,10	158,48
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	15,45	M3	52,88	817,00
1.5	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	15,45	M2	44,07	680,88
1.6	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	1,60	M2	29,56	47,30
1.7	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	4,00	UN	17,55	70,20
1.8	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	12,47	M2	46,98	585,84
1.9	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	6,15	M2	24,68	151,78
1.10	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	13,27	M3	21,85	289,95
1.11	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	13,27	M3	4,80	63,70
2	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				3.736,76
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	18,76	M3	41,21	773,10
2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	4,69	M3	22,52	105,62
2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	30,60	M3	93,40	2.858,04
3	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				14.332,47
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	9,10	M3	423,18	3.850,94
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	2,87	M3	612,00	1.756,44
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	0,58	M3	404,80	234,78
3.1	C0829	CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	3,46	M3	444,12	1.536,66
3.2	C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	3,75	M3	408,72	1.532,70
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	3,75	M3	134,84	505,65
3.1	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	299,88	KG	13,55	4.063,37
3.2	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	7,50	M2	113,59	851,93
4	Grupo:	PAREDES E PAINÉIS				29.786,02
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	161,01	M2	59,82	9.631,62
4.2	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	65,70	M2	276,62	18.173,93
4.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	17,77	M2	111,45	1.980,47
5	Grupo:	COBERTURA				42.610,43
5.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	173,44	M2	88,30	15.314,75
5.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	13,00	M	119,60	1.554,80
5.2	C4462	TELHA CERÂMICA	173,44	M2	63,38	10.992,63
5.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	26,50	M	26,55	703,58
5.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	53,00	M	11,93	632,29
5.5	C2200	RFTFI HAMPENTO C/ TFI HA CERÂMICA ATF 20% NOVA	229,60	M2	44,21	10.150,62



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CE

DATA: MARÇO/2023 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINF: 83,85% BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
5.6	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	229,60	M2	10,95	2.514,12
5.7	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	10,25	M	72,94	747,64
6	Grupo:	REVESTIMENTOS				25.723,01
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	526,62	M2	6,18	3.254,51
6.2	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	56,27	M2	37,61	2.116,31
6.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	470,35	M2	32,84	15.446,29
6.4	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	90,00	M2	54,51	4.905,90
7	Grupo:	PISOS				26.902,35
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	10,45	M3	524,32	5.479,14
7.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	153,00	M2	114,75	17.556,75
7.3	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	21,15	M2	22,34	472,49
7.4	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	21,15	M2	96,19	2.034,42
7.5	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	21,15	M2	8,10	171,32
7.6	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	16,60	M2	71,58	1.188,23
8	Grupo:	ESQUADRIAS				13.350,48
8.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	12,60	M2	323,70	4.078,62
8.2	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	11,28	M2	420,55	4.743,80
8.3	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	11,28	M2	217,22	2.450,24
8.4	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	2,20	M2	210,34	462,75
8.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	4,20	M2	384,54	1.615,07
9	Grupo:	INSTALAÇÕES ELETRICAS				8.517,08
9.1	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	200,00	M	7,23	1.446,00
9.2	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	600,00	M	6,03	3.618,00
9.3	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	10,00	UN	16,30	163,00
9.4	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	5,00	UN	15,48	77,40
9.5	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	50,00	M	15,14	757,00
9.6	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	4,00	UN	69,40	277,60
9.7	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	12,00	UN	104,98	1.259,76
9.8	C1947	PONTO FIDÉLICO MATFRIAI E EXECUÇÃO	4,00	PT	229,58	918,32



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CE

DATA: MARÇO/2023 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINF: 83,85% BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
10	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS				3.204,18
10.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	2,00	UN	741,43	1.482,86
10.2	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	2,00	UN	453,17	906,34
10.3	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	214,28	428,56
10.4	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	193,21	386,42
11	Grupo:	PINTURA				25.177,24
11.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	512,01	M2	11,85	6.067,32
11.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	512,01	M2	19,38	9.922,75
11.3	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	219,00	M2	25,53	5.591,07
11.4	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	112,00	M2	20,78	2.327,36
11.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	33,60	M2	37,76	1.268,74
12	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS				4.808,96
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	442,00	M2	10,88	4.808,96
TOTAL SIMPLES					R\$	203.725,46
BDI 25,00%					%	50.931,37
TOTAL GERAL					R\$	254.656,83

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16




OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CE



RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,19%	5.576,48
002	MOVIMENTO DE TERRA	1,47%	3.736,76
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	5,63%	14.332,47
004	PAREDES E PAINÉIS	11,70%	29.786,02
005	COBERTURA	16,73%	42.610,43
006	REVESTIMENTOS	10,10%	25.723,01
007	PISOS	10,56%	26.902,35
008	ESQUADRIAS	5,24%	13.350,48
009	INSTALAÇÕES ELETRICAS	3,34%	8.517,08
010	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	1,26%	3.204,18
011	PINTURA	9,89%	25.177,24
012	SERVIÇOS DIVERSOS	1,89%	4.808,96
TOTAL SIMPLES:		80,00%	203.725,46
BDI 25% :		20,00%	50.931,37
TOTAL GERAL:		100,00%	254.656,83


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CE



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.576,48	100,00	-	-	-	-	5.576,48	2,19
002	MOVIMENTO DE TERRA	3.736,76	100,00	-	-	-	-	3.736,76	1,47
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	14.332,47	100,00	-	-	-	-	14.332,47	5,63
004	PAREDES E PAINÉIS	17.871,61	60,00	11.914,41	40,00	-	-	29.786,02	11,70
005	COBERTURA	25.566,26	60,00	17.044,17	40,00	-	-	42.610,43	16,73
006	REVESTIMENTOS	-	-	25.723,01	100,00	-	-	25.723,01	10,10
007	PISOS	-	-	13.451,18	50,00	13.451,18	50,00	26.902,35	10,56
008	ESQUADRIAS	-	-	-	-	13.350,48	100,00	13.350,48	5,24
009	INSTALAÇÕES ELETRICAS	-	-	-	-	8.517,08	100,00	8.517,08	3,34
010	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	-	-	-	-	3.204,18	100,00	3.204,18	1,26
011	PINTURA	-	-	-	-	25.177,24	100,00	25.177,24	9,89
012	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	4.808,96	100,00	4.808,96	1,89
	TOTAL SIMPLES =	67.083,58	26,34%	68.132,77	26,75%	68.509,12	26,90%	203.725,46	80,00
	B D I 25% =	16.770,90	6,59%	17.033,19	6,69%	17.127,28	6,73%	50.931,37	20,00
	TOTAL GERAL =	83.854,48	32,93%	85.165,96	33,44%	85.636,39	33,63%	254.656,83	100,00

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528971-9



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)					
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR:					151,4700
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,1300
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					151,4700

C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)					
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
12543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:					8,8135
VALOR:					8,8100
VALOR ENCARGOS (83.85%):					5,6500
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					8,8100

C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)					
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
12543	SERVENTE	H	0,8000	15,5500	12,4400
TOTAL Mão de Obra:					14,1016
VALOR:					14,1000
VALOR ENCARGOS (83.85%):					9,0500
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					14,1000



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
TOTAL Mão de Obra:					52,8810
VALOR:					52,8800
VALOR ENCARGOS (83.85%):					33,9400
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					52,8800

C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					44,0675
VALOR:					44,0700
VALOR ENCARGOS (83.85%):					28,2800
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					44,0700

C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	1,5000	15,5500	23,3250
TOTAL Mão de Obra:					29,5560
VALOR:					29,5600
VALOR ENCARGOS (83.85%):					18,8500
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					29,5600



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	H	0,2000	20,3200	4,0640
12391	PEDREIRO	H	0,2000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					17,5480
VALOR:					17,5500
VALOR ENCARGOS (83.85%):					10,9500
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					17,5500

C1069 - DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,3900	20,7700	8,1003
12543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:					46,9753
VALOR:					46,9800
VALOR ENCARGOS (83.85%):					30,0400
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					46,9800

C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,1400	20,7700	2,9078
12543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
TOTAL Mão de Obra:					24,6778
VALOR:					24,6800
VALOR ENCARGOS (83.85%):					15,8400
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					24,6800



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	44,3913	10,6539
TOTAL Equipamento Custo					10,6539
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
TOTAL Mão de Obra:					11,1960
VALOR:					21,8500
VALOR ENCARGOS (83.85%):					10,3600
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					21,8500

C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0370	129,6624	4,7975
TOTAL Equipamento Custo					4,7975
VALOR:					4,8000
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,4800
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					4,8000

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
TOTAL Mão de Obra:					41,2075
VALOR:					41,2100
VALOR ENCARGOS (83.85%):					26,6700
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					41,2100



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
 CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
 LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)					
Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
TOTAL Equipamento Custo					6,1952
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
TOTAL Mão de Obra:					16,3275
VALOR:					22,5200
VALOR ENCARGOS (83.85%):					11,4200
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					22,5200

C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)					
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
TOTAL Material:					66,9680
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:					26,4350
VALOR:					93,4000
VALOR ENCARGOS (83.85%):					17,1000
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					93,4000



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)					
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0600	72,6660
TOTAL Material:					158,6100
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,6200
12543	SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,9500
TOTAL Mão de Obra:					264,5700
VALOR:					423,1800
VALOR ENCARGOS (83.85%):					165,5700
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					423,1800

C0829 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP) (M3)					
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					197,0400
Serviço		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,7000	337,0800	235,9560
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	0,3000	37,0900	11,1270
TOTAL Serviço:					247,0830
VALOR:					444,1200
VALOR ENCARGOS (83.85%):					187,3400
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					444,1200



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)					
Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	126,2862	1,0103
TOTAL Equipamento Custo					1,0103
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	8,8900	9,3345
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
TOTAL Material:					9,5355
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:					3,0032
VALOR:					13,5500
VALOR ENCARGOS (83.85%):					1,9300
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					13,5500

C0841 - CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)					
Equipamento Custo Horário		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento Custo					15,9299
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8668	67,5000	58,5090
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	320,0000	0,5600	179,2000
I1605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000	61,7804
TOTAL Material:					299,4894
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					93,3000
VALOR:					408,7200
VALOR ENCARGOS (83.85%):					68,5300
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					408,7200



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICÍPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4300	23,8100	10,2383
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	2,0000	12,6100	25,2200
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	0,2500	16,7500	4,1875
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,6000	10,0100	16,0160
TOTAL Material:					62,9140
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700	28,0395
TOTAL Mão de Obra:					50,6790
VALOR:					113,5900
VALOR ENCARGOS (83.85%):					30,8500
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					113,5900

C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

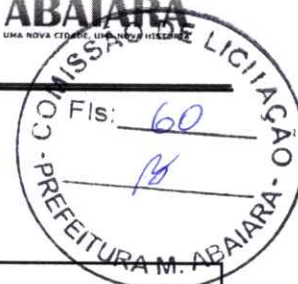
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,6800	159,8000
TOTAL Material:					159,8000
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	20,7700	176,5450
I2543	SERVENTE	H	9,2000	15,5500	143,0600
TOTAL Mão de Obra:					319,6050
Serviço		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	441,9800	132,5940
TOTAL Serviço:					132,5940
VALOR:					612,0000
VALOR ENCARGOS (83.85%):					229,0300
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					612,0000



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)				
Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:				249,2993
Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:				155,5000
VALOR:				404,8000
VALOR ENCARGOS (83.85%):				100,6200
VALOR BDI:				-
VALOR COM BDI:				404,8000

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)				
Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
I2543 SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:				134,8400
VALOR:				134,8400
VALOR ENCARGOS (83.85%):				85,3800
VALOR BDI:				-
VALOR COM BDI:				134,8400



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE ABAIARA
CNPJ 07.411.531/0001-16



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE RAMIRO TEXEIRA DOS SANTOS
LOCAL: RUA JOAQUIM LEITE DA CUNHA SEDE DO MUNICIPIO DE ABAIARA - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)					
Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
TOTAL Material:					21,6313
Mão de Obra		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	H	1,1200	15,5500	17,4160
TOTAL Mão de Obra:					38,1860
VALOR:					59,8200
VALOR ENCARGOS (83.85%):					23,7700
VALOR BDI:					-
VALOR COM BDI:					59,8200