



ANEXO A - PROJETO BÁSICO

PD
\$
/



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

1.0 OBJETO

O presente tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da **OBRA PARA REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

Os serviços a serem executados na REFORMA:

- Recuperação de piso e revestimento
- Retelhamento com substituição telhas.
- Revisão e substituição de esquadria
- Revisão nas instalações elétricas e hidro- sanitárias c/substituição de peças
- Construção de cerca de contorno
- Pintura e em geral inclusive do piso
- Reforma da quadra poliesportiva

2.0 PROJETOS

Fazem parte integrante desta especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

A execução da presente edificação deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos e especificações, constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços .

3.0 FISCALIZAÇÃO

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município , fará fiscalizações periódicas , com autoridade de exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador , toda e qualquer ação de orientação geral Deverá ser facilitado o acesso á fiscalização a todas as partes da obra . Inclusive , a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrarem .

4.0 MATERIAL

RUA TRISTÃO GONÇALVES, Nº185-CENTRO-JAGUARETAMA-CE
FONE:(88)35761305 - CEP:63.480.000



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

O emprego de materiais não especificado ou fora das especificações e projeto, só poderá ser usado após ser submetido ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor "placas da obra", dimensões 2,0x2,0m e detalhes e letreiros fornecidos pela fiscalização. Além destas serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento definitivo da mesma.

5.0 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

5.1 LIMPEZA DO TERRENO

Compreenderá os serviços de capina, roço, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores que ocuparem a área delimitada pela projeção da edificação do prédio, sendo as demais preservadas de acordo com o projeto de situação. Deverá ser tomada as providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros existentes.

5.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E LUZ

- **ÁGUA:**

A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá as prescrições e exigências da municipalidade local e/ou da CAGECE.

O abastecimento de água no canteiro de obra será de total responsabilidade do construtor, mesmo que nas proximidades do mesmo não tenha rede distribuidora pública de água.

- **ESGOTO:**

Quando o logradouro possuir coletor de esgoto, caberá ao construtor ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes dos canteiros de



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

obras de acordo com as exigências da municipalidade local e/ou da CAGECE .

- **LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA**

A ligação provisória de energia elétrica no canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica.

Os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica , devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados.

As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual , de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético , fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica , a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venha prejudicar o andamento normal dos trabalhos .

6.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A EMPRESA contratada deverá manter uma equipe administrativa na obra contendo no mínimo:

6.1- Egegenheiro - A CONTRATADA deverá manter na obra em regime integral um profissional habilitado, com experiência comprovada de no mínimo 6 meses.

6.2- Encarregado - A CONTRATADA deverá manter na obra em regime de tempo integral, um ou mais profissionais habilitados, conforme necessidade, com experiência mínima, comprovada, de 6 meses em obras semelhantes e formação profissional na construção civil.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

7.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

Remover reboco das áreas danificadas conforme percentual aplicado na planilha orçamentaria.

7.2- DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO

Remover piso nas áreas danificadas conforme percentual aplicado na planilha orçamentaria.

7.3- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

Remover cerâmicas das áreas danificadas conforme percentual aplicado na planilha orçamentaria.

7.4- REMOÇÃO DE ESQUADRIA EXISTENTE

Remover as esquadria da área de intervenção que estão danificadas.

8.0 COBERTURA

8.1 RETELHAMENTO EM TELHA CERÂMICA COLONIAL

As telhas serão 1ª qualidade , fabricadas em barro e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme . O assentamento será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm. .

8.3 CUMEEIRA

A cumeeira / capote será feita com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima . Serão argamassadas com traço 1:2:6 (cimento , cal , areia peneirada) fazendo-se os acabamentos necessários .

8.4 BEIRA E BICA

Na extremidade das telhas cerâmicas o acabamento das telhas superiores (capa) com as telhas inferiores (canais) , serão argamassados (traço : 1:2:8)



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

feitos os acabamentos do rejuntamento e após, pintados com tinta hidrator .
o projeto.

9.0 REVESTIMENTO

9.1 CHAPISCO

O chapisco será executado , no traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento as superfícies serão limpas e molhadas. O chapisco será aplicado em todas as paredes internas e externas.

9.2 EMBOÇO:

Os emboços serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço 1:2:9 (cimento , cal , areia fina) , nas paredes onde o acabamento final for cerâmica

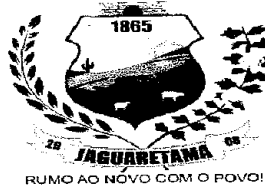
9.3 REBOCO

Rebocos serão executados todas as paredes interna e externas que tiveram intervenção no revestimento, iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos e não deverá ultrapassar a 2,0cm de espessura . O reboco de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço 1:2:11 (cimento , cal e areia) , sendo posteriormente esponjado .

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO

Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do emboço (cerca de 10 dias). Serão de primeira qualidade, na cor especificada em projeto, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração uniforme. As peças serão selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentarem sonoridade característica a percussão.

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo e sua espessura não excederá 2mm. Quando possível, coincidirão com as juntas do piso.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do reboco e as peças de revestimento. Essas argamassas (São Caetano, Argamáxima ou similares) serão usadas conforme instruções do fabricante.

Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento, feito com pasta de cimento Portland branco e água.

10.0 PAVIMENTAÇÃO

10.1 PISO MORTO EM CONCRETO DESEMPENADO

As áreas destinadas a pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 06(cinco) cm , cujo traço será o seguinte 1:3:5 (cimento , areia grossa , brita 2) .

Esta camada regularizadora será lançada após compactação de aterro interno e após colocação e teste das canalizações que deverão ficar no piso .

A superfície do lastro será convenientemente inclinada , de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber .

10.2 PISO CERÂMICO PEI-5 (30X30)CM

Serão ESMALTADA de 1ª qualidade, coloração uniforme, sem variação de dimensões, textura homogênea.

Sobre o contrapiso ou laje umedecida e salpicada com cimento aplicar-se-á argamassa de assentamento (cimento e areia 1:4 – argamassa A17). A espessura da camada de assentamento será de 2,5 cm no máximo. Será aplicada em áreas de cerca de 2m² cada vez, para evitar o endurecimento antes do assentamento e suficientemente apertada a colher e sarrafeada.

Salpicar a argamassa com pó de cimento, passar a colher e assentar os piso cerâmicos, batendo em cada um.

A colocação dos pisos cerâmicos será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento branco ou Portland comum conforme especificado.

Quando for prescrito o rejuntamento com pasta de cimento branco, será acrescida à argamassa de assentamento, acima especificada, um leito de argamassa de cimento branco e areia, na proporção de 1:3 e cerca de 7mm de



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

espessura sobre o qual serão aplicados os pisos cerâmicos de modo a se evitar o refluxo de cimento escuro através da junta.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os pisos cerâmicos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Nos planos ligeiramente inclinados (0,3% no mínimo), constituídos pelas pavimentação de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação a pré-fixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5 metros, ou seja 0,2%.

As juntas não deverão exceder a 2mm nos pisos cerâmicos de dimensões superiores a 200x300mm ou área superior a 400cm² e a 1,2mm nos pisos cerâmicos de dimensões inferiores a estas.

11.0 ESQUADRIAS

11.1 ESQUADRIAS DE FERRO

Serão executadas conforme indicações em Projeto.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadores.

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca sendo porém terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100mm, bem como nas extremidades.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 01 (um) milímetro o diâmetro do rebite ou parafuso.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro meio, de perfis singelos.

O trilho metálico que conduzirá as carretilhas será em perfil "I" de 8".

11.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira tipo ficha embutida deverão obedecer rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico e respectivos detalhes. As portas serão do tipo ficha embutida em madeira compensada e contrachapeada. Toda madeira a ser empregada nas guarnições deverá ser seca e isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros defeitos e deverá ser utilizada a muiracatiara, andiroba, cedro, angelim, louro dentre outras. Os forramentos e alizares não poderão ter emendas no vão horizontal ou vertical da esquadria e serão fixados aos tufo de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos em latão. Serão empregados oito parafusos no mínimo por guarnição comum. Os forramentos terão sua largura igual a da parede e os acabamentos em alizar serão fixados ao forramento externa e internamente com seção de 5 x 1,5cm. Não serão aceitas peças de forramentos com largura menor que a especificada.

As ferragens (dobradiças e fechaduras) serão de latão cromado LC da marca LaFonte ou Fama. Serão usadas no mínimo três dobradiças de 3"x 2 1/2" por folha de porta. As fechaduras serão do tipo externa com cilindro

12.0 INSTALAÇÕES

12.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT para cada tipo de instalação, sendo os fios e cabos da marca PERFIL, compatíveis com as NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812, NBR-5410. Todos os fios e cabos com as seguintes características 450/750v – bwf-antichama, com cobertura (isolante) de pvc.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE**

Todas as tubulações serão embutidas e com eletroduto flexível da marca tigre, as caixa de passagem serão da marca tigre, quadro elétrico da marca MATAISÔNIA, disjuntores da marca SIEMES, tomadas e interruptores da marca PIAL ou similar tudo comprovado pela fiscalização comprovado pela fiscalização

As maquinas, equipamentos e instalações das mesmas seguirão a orientação dos fornecedores .

12.2 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação.

Todos os tubos serão em pvc soldável da marca tigre, desde que seja comprovado pela fiscalização a excelência na qualidade dos tubos A

13.0 PINTURA

13.1 TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO PAREDE E FORRO:

A Textura acrílica será aplicada em um número de 1 demãos. Antes da aplicação da tinta na superfície do reboco deverá ser feita uma preparação prévia, com a aplicação do fundo preparador de paredes e deve ser aplicada em todas paredes externas.

13.2 PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA

Sobre as superfícies de madeira preparadas, , serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético da Coral, Suvinil , Ypiranga ou similar na cor especificada no projeto .

13.3 ESMALTE SOBRE FERRO:

Sobre as superfícies de madeira preparadas, ou seja previamente seladas com nivelite e emassadas com massa a óleo, serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético da Coral, Suvinil, Ypiranga ou similar na cor especificada no projeto .

13.4 PINTURA COM TINTA HIDRACOR

Receberá pintura com tinta hidracor todas as paredes internas da edificação. A cor a ser aplicada será de acordo com a padronização do



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES NA LOCALIDADE DE
SERROTE DO MATO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

município.

13.5 PINTURA PISO

Receberá pintura tipo piso com resina acrílica todos os piso internos e externos da edificação. A cor a ser aplicada será definida durante execução.


14.0 SERVIÇOS FINAIS

14.1 LIMPEZA DA OBRA

Limpeza de todas as peças de acabamento, devendo ser removida toda a poeira e quaisquer vestígios de tinta e argamassa.

Limpeza dos pisos entregando o mesmo em condições de utilização, removedor e água, das ferragens das esquadrias com removedor adequado para acabamento cromado e das cerâmicas retirando salpicos de argamassa e tintas com esponja de aço fina.

Remoção de todo entulho proveniente da obra para local fora do canteiro de obras, durante a execução, bem como no final da obra.


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



OBRA: REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES									
LOCAL: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE							DATA: 26/11/2019		
INEP: 23132077							BDI: 29,79%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FONTE	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									R\$ 3.836,09
1.0		ADMINISTRAÇÃO							3.836,09
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3.59% (MÊS)	PRÓPRIA	MÊS	4,00	738,90	220,12	959,02	3.836,09
II - SERVIÇOS INICIAIS									R\$ 2.566,13
1.0		SERVIÇOS INICIAIS							2.566,13
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,00	157,37	46,88	204,25	817,00
1.2	C0043	ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPOSITO	SEINFRA	M2	6,00	224,61	66,91	291,52	1.749,13
III - REFORMA DA ESCOLA									R\$ 71.980,60
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							700,66
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	30,84	7,50	2,23	9,73	300,19
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	15,83	19,49	5,81	25,30	400,47
2.0		MOVIMENTO DE TERRA							101,88
2.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	1,88	19,85	5,91	25,76	48,52
2.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	1,88	21,83	6,50	28,33	53,36
3.0		COBERTA							7.671,96
3.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	116,06	37,20	11,08	48,28	5.603,50
3.2	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	66,70	10,22	3,04	13,26	884,74
3.3	C0990	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM"	SEINFRA	M	33,35	22,02	6,56	28,58	953,13
3.4	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	17,40	10,21	3,04	13,25	230,58
4.0		ESQUADRIAS							1.369,02
4.1	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UND	9,00	117,20	34,91	152,11	1.369,02
5.0		REVESTIMENTO							1.281,61
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	30,84	5,19	1,55	6,74	207,73
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	30,84	26,83	7,99	34,82	1.073,88
6.0		PAVIMENTAÇÃO							2.157,33
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,65	441,99	131,67	573,66	375,36
6.2	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	SEINFRA	M2	9,77	37,62	11,21	48,83	476,81
6.3	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,80m	SEINFRA	M2	4,93	204,14	60,81	264,95	1.305,16
7.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							1.821,68
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	182,00	54,22	236,22	944,87
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	168,89	50,31	219,20	876,81
8.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							2.764,32
8.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	UN	141,90	5,05	1,50	6,55	930,07
8.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	6,00	14,44	4,30	18,74	112,45
8.3	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	35,03	10,44	45,47	136,40
8.4	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	22,95	6,84	29,79	89,36
8.5	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	20,00	13,81	4,11	17,92	358,48
8.6	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SINAPI	M	85,00	13,34	3,97	17,31	1.471,69
8.7	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	SEINFRA	UN	20,00	93,62	27,89	121,51	2.430,19
9.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							37.527,14
9.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	SEINFRA	M	124,62	219,21	65,30	284,51	35.455,97
9.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	4,20	379,95	113,19	493,14	2.071,18
10.0		PINTURA							14.655,44
10.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	227,40	12,54	3,74	16,28	3.701,07
10.2	C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	389,37	9,29	2,77	12,06	4.694,83
10.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	27,72	17,67	5,26	22,93	635,73

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.F ÚRÇULA FRANCISCA LOPES	DATA:	26/11/2019
LOCAL:	LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE	BDI:	29,79%
INEP:	23132077		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FONTE	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	34,78	32,55	9,70	42,25	1.469,34
10.5	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	155,79	16,92	5,04	21,96	3.421,22
10.6	C1906	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE	SEINFRA	M2	16,00	35,31	10,52	45,83	733,26
11.0		SERVIÇOS FINAIS							1.929,56
11.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	231,21	6,43	1,92	8,35	1.929,56
IV - REFORMA DA QUADRA									R\$ 32.308,11
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							1.991,28
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	9,02	7,50	2,23	9,73	87,75
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	75,25	19,49	5,81	25,30	1.903,53
2.0		MOVIMENTO DE TERRA							335,41
2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	6,20	19,85	5,91	25,76	159,74
2.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	6,20	21,83	6,50	28,33	175,67
3.0		ALVENARIAS							306,89
3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm	SEINFRA	M2	5,00	47,29	14,09	61,38	306,89
4.0		ESQUADRIAS							7.711,74
4.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	8,80	177,32	52,82	230,14	2.025,26
4.2	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	90,15	48,60	14,48	63,08	5.686,48
5.0		REVESTIMENTO							374,65
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	9,02	5,19	1,55	6,74	60,73
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	9,02	26,83	7,99	34,82	313,93
6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							5.846,09
6.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	1.174,60	349,91	1.524,51	1.524,51
6.2	C2054	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA	SEINFRA	UN	4,00	283,60	84,48	368,08	1.472,34
6.3	C1375	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	SEINFRA	M	172,00	6,05	1,80	7,85	1.350,59
6.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	1,00	19,65	5,85	25,50	25,50
6.5	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	M	56,00	7,77	2,31	10,08	564,74
6.6	C1708	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	UN	25,00	1,23	0,37	1,60	39,91
6.7	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	SEINFRA	UN	4,00	114,74	34,18	148,92	595,68
6.8	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00	210,19	62,62	272,81	272,81
7.0		PAVIMENTAÇÃO							7.991,01
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	7,53	441,99	131,67	573,66	4.316,78
7.2	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	SEINFRA	M3	75,25	37,62	11,21	48,83	3.674,23
8.0		PINTURA							7.751,03
8.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	70,10	12,54	3,74	16,28	1.140,92
8.2	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	301,00	301,00	16,92	5,04	21,96	6.610,10
CUSTO DIRETO									R\$ 85.284,63
BDI: (29,79%)									R\$ 25.406,29
CUSTO TOTAL									R\$ 110.690,93

CENTO E DEZ MIL, SEISCENTOS E NOVENTA REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CRA 13449-D



OBRA:	REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL:	LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	TOTAL PARCELA
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 3.836,09	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			959,02	959,02	959,02	959,02	3.836,09
II - SERVIÇOS INICIAIS							
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.566,13	100,00%				100,00%
			2.566,13				2.566,13
III - REFORMA DA ESCOLA							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 700,66	100,00%				100,00%
			700,66				700,66
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 101,88	100,00%				100,00%
			101,88				101,88
3.0	COBERTA	R\$ 7.671,96	50,00%	50,00%			100,00%
			3.835,98	3.835,98			7.671,96
4.0	ESQUADRIAS	R\$ 1.369,02	25,00%	25,00%	50,00%		100,00%
			342,26	342,26	684,51		1.369,02
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 1.281,61	25,00%	25,00%	50,00%		100,00%
			320,40	320,40	640,80		1.281,61
6.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 2.157,33		50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
				1.078,66	647,20	431,47	2.157,33
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 1.821,68		50,00%	50,00%		100,00%
				910,84	910,84		1.821,68
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 2.764,32			50,00%	50,00%	100,00%
					1.382,16	1.382,16	2.764,32
9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 37.527,14			50,00%	50,00%	100,00%
					18.763,57	18.763,57	37.527,14
10.0	PINTURA	R\$ 14.655,44				100,00%	100,00%
						14.655,44	14.655,44
11.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.929,56				100,00%	100,00%
						1.929,56	1.929,56
IV - REFORMA DA QUADRA							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.991,28	100,00%				100,00%
			1.991,28				1.991,28
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 335,41	100,00%				100,00%
			335,41				335,41
3.0	ALVENARIAS	R\$ 306,89	25,00%	25,00%	50,00%		100,00%
			76,72	76,72	153,44		306,89
4.0	ESQUADRIAS	R\$ 7.711,74		50,00%	20,00%	30,00%	100,00%
				3.855,87	1.542,35	2.313,52	7.711,74
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 374,65			25,00%	75,00%	100,00%
					93,66	280,99	374,65
6.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R\$ 5.846,09				100,00%	100,00%
						5.846,09	5.846,09
7.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 7.991,01				100,00%	100,00%
						7.991,01	7.991,01
8.0	PINTURA	R\$ 7.751,03				100,00%	100,00%
						7.751,03	7.751,03
		R\$110.690,93	11.229,75	11.379,75	25.777,56	62.303,87	R\$110.690,93
			11.229,75	22.609,50	48.387,06	110.690,93	

Ademar de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

AP

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. URÇUILA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE
DATA: 28/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1.0			ADMINISTRAÇÃO						
1.1	COMP.D1	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)	4,00				4,00	MÊS
								4,00	
II - SERVIÇOS INICIAIS									
1.0			SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	1,00	2,00	2,00		4,00	M2
								4,00	
1.2	C0043	SEINFRA	ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPÓSITO	1,00	2,00	3,00		6,00	M2
								6,00	
III - REFORMA DA ESCOLA									
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ARGAMASSA					389,37	
			QUADRO DE ÁREAS -ÁREA DE REBOCO INTERNO					227,40	
			QUADRO DE ÁREAS -ÁREA DE REBOCO EXTERNO					30,84	
			5%(ÁREA TOTAL) CALCULADO PELA AMOSTRAGEM					30,84	M2
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO					49,26	
			QUADRO DE ÁREAS-PISO EXTERNO					4,93	M2
			10%					155,79	
			QUADRO DE ÁREAS PISO INTERNO					10,91	
			7%					15,83	M2
2.0			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					0,62	
			VOLUME DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO	1,00	30,84		0,02	0,62	
			VOLUME DEMOLIÇÃO DE PISO	1,00	15,83		0,08	1,27	
								1,88	M3
2.2	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM					1,88	
			VOLUME DE CARGA					1,88	M3
3.0			COBERTA						
3.1	C2200	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	1,00				290,15	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	40,00%				116,06	
								116,06	M2
3.2	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL					66,70	
			QUADRO DE COBERTURA					66,70	M
3.3	C0990	SEINFRA	CUMBEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM"					33,35	
			QUADRO DE COBERTURA					33,35	M
3.4	C4464	SEINFRA	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA					17,40	
			QUADRO DE COBERTURA					17,40	M
4.0			ESQUADRIAS						
4.1	C1380	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA					6,00	
			QUADRO DE ESQUADRIA - P1					3,00	
			QUADRO DE ESQUADRIA - P2					9,00	UNID
5.0			REVESTIMENTO						
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	1,00				30,84	
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REBOCO					30,84	M2
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	1,00				30,84	
			ÁREA DE CHAPISCO					30,84	M2
6.0			PAVIMENTAÇÃO						
6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3				0,65	
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO	1,00	10,91		0,06	0,65	M3
6.2	C2180	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm					1,14	
			BANHEIROS	2,00	1,20	0,95		1,14	M2
6.3	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO					1,14	
			ÁREA DE REGULARIZAÇÃO					1,14	M2

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRCULA FRANCISCA LOPES
 LOCAL: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE
 DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
6.4	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO INTERNO- PISO CERÂMICO					9,77 9,77	M2
6.5	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,50m ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE CALÇADA	1,00				4,93 4,93	M2
7.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
7.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO						
			REVISÃO	4,00				4,00 4,00	PT
7.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO						
			REVISÃO	4,00				4,00 4,00	PT
8.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	263,80			0,50	141,90	UN
8.2	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	6,00				6,00	UN
8.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	3,00				3,00	UN
8.4	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	3,00				3,00	UN
8.5	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	20,00				20,00	UN
8.6	C1164	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	65,00				65,00	M
8.7	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	20,00				20,00	UN
9.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.1	C0733	SEINFRA	CERCA DE ARAME FARPAO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES QUADRO DE PERÍMETRO-CERCA DE CONTOURO					124,62 124,62	M
9.2	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/ FECHADURA E DOBRADIÇA INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO QUADRO DE ESQUADRIA PORTÕES					4,20 4,20	M2
10.0			PINTURA						
10.1	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS QUADRO DE ÁREA-REVESTIMENTO EXTERNO					227,40 227,40	M2
10.2	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR QUADRO DE ÁREAS-REVESTIMENTO INTERNO					389,37 389,37	M2
10.3	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA QUADRO DE ESQUADRIA - 2 X ESQUADRIAS DE MADEIRA	2,00	13,86			27,72 27,72	M2
10.4	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO QUADRO DE ESQUADRIA-PORTA QUADRO DE ESQUADRIA - JANELAS	2,00 2,00	7,14 10,25			14,28 20,50 34,78	M2
10.5	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/ TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO. 2 DEMÃOS QUADRO DE ÁREAS-PISO CIMENTADO					155,79 155,79	M2
10.6	C1906	SEINFRA	PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE SALAS DE ALUA	4,00	4,00	M2	1,00	16,00 16,00	M2
11.0			SERVIÇOS FINAIS						
11.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS QUADRO DE ÁREAS-PISO CIMENTADO QUADRO DE ÁREAS-PISO CERÂMICO					155,79 75,42 231,21	M2
IV - REFORMA DA QUADRA									
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	2,00 2,00	10,05 20,00		1,00 1,00	20,10 40,00 60,10	
			15% (ÁREA TOTAL) CALCULADO PELA AMOSTRAGEM					9,02 9,02	M2
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO ÁREA DA QUADRA CONDERAMOS 25%	1,00				301,00 75,25 75,25	M2
2.0			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE VOLUME DEMIÇÃO DE REVESTIMENTO VOLUME DEMIÇÃO DE PISO	1,00 1,00	9,02 75,25		0,02 0,08	0,18 6,02 6,20	M3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]



OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRCILA FRANCISCA LOPES
 LOCAL: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE
 DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
2.2	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM						
			VOLUME DE CARGA					6,20	
								6,20	M3
3.0			ALVENARIAS						
3.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm						
			PERÍMETRO DE MURO REFORMADO	1,00	5,00		1,00	5,00	
								5,00	M2
4.0			ESQUADRIAS						
4.1	C1999	SEINFRA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO						
			PORTÕES DE ENTRADA	2,00		2,00	2,20	8,80	
								8,80	M2
4.2	C3436	SEINFRA	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM						
				2,00	10,95		1,50	30,15	
				2,00	20,00		1,50	60,00	
								90,15	M2
5.0			REVESTIMENTO						
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REBOCO	1,00				9,02	
								9,02	M2
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5						
			ÁREA DE CHAPISCO	1,00				9,02	
								9,02	M2
6.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
6.1	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	1,00				1,00	UN
6.2	C2054	SEINFRA	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLLULA	4,00				4,00	UN
6.3	C1375	SEINFRA	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	172,00				172,00	M
6.4	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00				1,00	UN
6.5	C1185	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	56,00				56,00	M
6.6	C1708	SEINFRA	LUNA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	25,00				25,00	UN
6.7	C4842	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPAS	4,00				4,00	UN
6.8	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00				1,00	UN
7.0			PAVIMENTAÇÃO						
7.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO	75,25			0,10	7,53	
								7,53	M3
7.2	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO	1,00				75,25	
								75,25	M2
8.0			PINTURA						
8.1	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						
			ÁREA DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	1,00				60,10	
			2 x ÁREA DE ALVENARIA CONSTRUÍDA					10,00	
								70,10	M2
8.2	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO ÍTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO 2 DEMÃOS						
			ÁREA DA QUADRA	1,00				301,00	
								301,00	M2


2

[Handwritten signatures and marks]



PERIMETRO MURO DE CERCA DE CONTORNO

CERCA				
ORDEM	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	TOTAL	UNID
1	2	27,00	54,00	
1	1	35,31	35,31	
1	1	35,31	35,31	
TOTAL			124,62	M



Ademir P. de Freitas Junior
 Engenheiro Civil
 CREA 13449-D

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



AREA CONSTRUIDA			
ORDEM	COMP	LARGURA	AREA (M2)
TOTAL			0

QUADRO PISO/ FORRO INTERNO					
AMBIENTE	PISO(M2)		FORRO(M2)		
	CIMENTADO	CERAMICO	TELHA CERAMICA	PVC	LAJE
SALA DE AULA	36		36		
DIRETORIA		15		15	
HALL		4,7	4,7		
WC FEM		4,4			4,4
WC MAS		4,4			4,4
DISPENSA	2,5			2,5	
CANTINA		12,12		12,12	
SALA DE AULA	36		36		
SALA DE AULA	36		36		
SALA DE AULA		34,8		34,8	
CIRCULAÇÃO	45,29		45,29		
TOTAL	155,79	75,42	157,99	64,42	8,8

QUADRO DE PISO EXTERNO						
AMBIENTE	PERIMETRO	LARGURA	AREA(M2)	CALÇACADA	PISO	
FACHADA FRONTAL	33,35	0,6	20,01		20,01	
FACHADA LATERAL ESQUERDA	7,7	0,6	4,62		4,62	
FACHADA LATERAL DIREITA	7,7	0,6	4,62		4,62	
FACHADA POSTERIOR	33,35	0,6	20,01		20,01	
TOTAL					49,26	0

QUADRO DE REVESTIMENTO INTERNO							
AMBIENTE	PERIMETRO	AUTURA TOTAL	AUTURAS			REVESTIMENTO	
			ALT.REBOCO	ALT.CERAMICA	REBOCO(M2)	CERAMICA	RODAPE(M)
SALA DE AULA	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
DIRETORIA	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	2,5	2,8	2,8	0	7	0	2,5
	2,5	2,8	2,8	0	7	0	2,5
	2	3	3	0	6	0	2
	2	3	3	0	6	0	2
WC FEM	2,6	3	3	0	7,8	0	2,6
	4	2,8	1,1	1,7	4,4	6,8	4
	4	2,8	1,1	1,7	4,4	6,8	4
	1,1	2,8	1,1	1,7	1,21	1,87	1,1
	1,1	2,8	1,1	1,7	1,21	1,87	1,1
	4,85	2,8	1,1	1,7	5,335	8,245	4,85
CANTINA	4,85	2,8	1,1	1,7	5,335	8,245	4,85
	2,5	2,8	1,1	1,7	2,75	4,25	2,5
	2,5	2,8	1,1	1,7	2,75	4,25	2,5
	1	2,8	1,1	1,7	1,1	1,7	1
	1	2,8	1,1	1,7	1,1	1,7	1
	2,5	2,8	1,1	1,7	2,75	4,25	2,5
SALA DE AULA	2,5	3	1,1	1,9	2,75	4,75	2,5
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
SALA DE AULA	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	2,8	2,8	0	16,8	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
SALA DE AULA	5,8	2,8	2,8	0	16,24	0	5,8
	5,8	2,8	2,8	0	16,24	0	5,8
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
	6	3,2	3,2	0	19,2	0	6
TOTAL	151,1				389,37	54,73	145,1

QUADRO DE REVESTIMENTO EXTERNO					
AMBIENTE	PERIMETRO	AUTURA	AREA(M2)	REVESTIMENTO	
				REBOCO(M2)	EMBOÇO
FACHADA FRONTAL	32,25	2,9	93,525	93,525	0
FACHADA LATERAL ESQUERDA	6,3	3,2	20,16	20,16	0
FACHADA LATERAL DIREITA	6,3	3,2	20,16	20,16	0
FACHADA FUNDOS	32,26	2,9	93,554	93,554	0
TOTAL	77,11 M2		227,399	227,399	

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

AD

Handwritten signature or mark.



PORTAS								
PORTA	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	AREA(M2)	VERGA(M)	SOLEIRA(M)	DESCRIÇÃO	
							EM MADEIRA(M2)	EM FERRO(M2)
P01	0,80	2,10	6,00	10,08	6,60	4,80	10,08	
P02	0,60	2,10	3,00	3,78	2,70	1,80	3,78	
GRADE	2,60	2,10	1,00	5,46				5,46
GRADE	0,80	2,10	1,00	1,68				1,68
TOTAL				21,00	9,30	9,00	13,86	7,14

JANELAS E COBOGÓS

JANELAS	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	AREA(M2)	VERGA(M)	PEITORIL(M)	DESCRIÇÃO		
							ALUMINIO E VIDRO	GRADE DE FERRO	COMBOGO
J01	2,00	1,00	4,00	8,00	9,20		8,00		
GF1	1,50	1,50	1,00	2,25	1,80			2,25	
C01 - JF1	2,00	1,50	6,00	18,00	13,80	12,00			18,00
C02 - JF2	1,50	1,50	6,00	13,50	10,80	9,00			13,50
C03	1,20	1,00	2,00	2,40	3,00	2,40			2,40
C04	0,60	0,50	1,00	0,30	0,90	0,60			0,30
TOTAL				44,45	39,50	21,00	8,00	10,25	34,20

DEMOLIDOS 31,50

PORTOES

PORTAO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	AREA(M2)	VERGA(M)	SOLEIRA(M)	DESCRIÇÃO	
							PORTAO EM FERRO	
PF1	2,00	2,10	1,00	4,20	2,30	2,00	4,20	
TOTAL				4,20	2,30	2,00	4,20	

[Handwritten signature]


[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



COMPRIMENTO	LARGURA	AREA(M2)	CUMEIRA(M)	BEIRA BICA(M)	EMBOÇAMENTO(M)	TESOURA(M)	RUIFO(M)	CALHA(M)
33,35	8,7	290,145	33,35	66,7	17,4			
		0						
		0						
TOTAL		290,145	33,35	66,7	17,4	0	0	0


 Ademar de Freitas Junior
 Engenheiro Civil
 CREA 13449-D

PD



COMPOSIÇÃO DO BDI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
B	BENEFICIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	7,40
	TOTAL	8,20

DI	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,23
R	RISCOS	1,27
	TOTAL	6,50

I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	CONFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	3,00
	Contribuição Previdenciária (I)	4,50
	TOTAL	11,15

BDI= 29,79%

$$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Ademir P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 10449-D

Handwritten initials and marks scattered at the bottom of the page.



TABELA DE ENCARGOS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000
B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feridos	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	44,9700	16,8400
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
	TOTAL	15,4100	11,8600
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
	TOTAL	8,0200	3,1900

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 3449-D

AP



OBRA:	REFORMA DA E.M.E.F URÇULA FRANCISCA LOPES		
LOCAL:	LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE	DATA:	26/11/2019
		BDI:	29,79%
COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS			

I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. COMP.01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)

MAO DE OBRA		FONTES	HORAS	MÊS	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	H X MÊS	0,02615100	12.506,07	327,05
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H X MÊS	0,09005000	4.573,63	411,86
TOTAL MAO DE OBRA:						738,90
VALOR:						738,90

II - SERVIÇOS INICIAIS

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						14,27
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:						130,95
VALOR SEM ENCARGOS:						145,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,15
VALOR TOTAL:						157,37

1.2. C0043 - ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPOSITO (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,05130000	9,63	19,75
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	9,63	4,94
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,56410000	7,13	18,29
TOTAL MAO DE OBRA:						42,98
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	1,02560000	5,40	5,54
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
10400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	0,06840000	15,25	1,04
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,81200000	16,51	29,92
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,03420000	9,87	0,34
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	2,99	0,31
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,86500000	1,35	1,17
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,27350000	14,36	3,93
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,06840000	35,00	2,39
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000	11,26	1,16
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,20510000	25,54	5,24
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,13680000	4,17	0,57
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,10260000	15,09	1,55
TOTAL MATERIAL:						89,43
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	286,34	
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	21,28	
					TOTAL SERVIÇO:	44,89
					VALOR SEM ENCARGOS:	166,10
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	58,51
					VALOR TOTAL:	224,61

III - REFORMA DA ESCOLA

1.1. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	9,63	0,48
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,05
					VALOR SEM ENCARGOS:	4,05
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,45
					VALOR TOTAL:	7,50

1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,52
					VALOR SEM ENCARGOS:	10,52
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,97
					VALOR TOTAL:	19,49

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	33,86	8,13
					TOTAL EQUIPAMENTO:	8,13
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
					TOTAL MAO DE OBRA:	5,14
					VALOR SEM ENCARGOS:	13,27
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	6,58
					VALOR TOTAL:	19,85

2.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	108,62	20,12
					TOTAL EQUIPAMENTO:	20,12
					VALOR SEM ENCARGOS:	20,12
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,71
					VALOR TOTAL:	21,83

3.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
					TOTAL MAO DE OBRA:	18,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	0,51	3,06
					TOTAL MATERIAL:	3,06
					VALOR SEM ENCARGOS:	21,50
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	15,70
					VALOR TOTAL:	37,20

3.2. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	7,13	2,28



MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46
TOTAL MAO DE OBRA:					5,71
TOTAL MATERIAL:					0,65
VALOR SEM ENCARGOS:					5,82
VALOR ENCARGOS (85.20%):					4,40
VALOR TOTAL:					10,22

3.3. C0990 - CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM" (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	7,84
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:					9,09

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46
12047	TELHA CERÂMICA, TIPO RETANGULAR C/ ESBARRO "TIMON"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,52
TOTAL MATERIAL:					5,21
VALOR SEM ENCARGOS:					14,30
VALOR ENCARGOS (85.20%):					7,72
VALOR TOTAL:					22,02

3.4. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,30000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					5,03

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07
TOTAL SERVICO:					0,77
VALOR SEM ENCARGOS:					5,80
VALOR ENCARGOS (85.20%):					4,41
VALOR TOTAL:					10,21

4.1. C1360 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA - UN

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	7,84
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:					34,94

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,50
TOTAL MATERIAL:					52,50
VALOR SEM ENCARGOS:					87,44
VALOR ENCARGOS (85.20%):					29,77
VALOR TOTAL:					117,20

5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					2,03

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46
TOTAL MATERIAL:					1,43
VALOR SEM ENCARGOS:					3,46
VALOR ENCARGOS (85.20%):					1,73
VALOR TOTAL:					5,19

70

[Handwritten marks and signatures]



5.2. C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	267,67	6,69
TOTAL SERVICIO:						6,69
VALOR SEM ENCARGOS:						16,75
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,08
VALOR TOTAL:						26,83

6.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,05
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
TOTAL SERVICIO:						285,28
VALOR SEM ENCARGOS:						347,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						94,66
VALOR TOTAL:						441,99

6.2. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
TOTAL MAO DE OBRA:						17,83
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	51,00	1,24
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,31000000	0,46	3,36
TOTAL MATERIAL:						4,60
VALOR SEM ENCARGOS:						22,43
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,19
VALOR TOTAL:						37,62

6.3. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,18000000	440,01	79,20
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	17,78	9,25
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,07000000	337,56	23,63
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	21,28	21,28
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	10,91	5,67
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,12000000	18,90	2,27
C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	0,52000000	5,67	2,95
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,12000000	12,13	1,46
TOTAL SERVICIO:						145,71
VALOR SEM ENCARGOS:						145,71
VALOR ENCARGOS (85.20%):						58,43
VALOR TOTAL:						204,14

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 16449-D

7.1. C1948 - PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	55,00	0,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
10884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
10885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58
11412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
11973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
12200	TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
12201	TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,15
TOTAL MATERIAL:						51,93
VALOR SEM ENCARGOS:						122,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						59,84
VALOR TOTAL:						182,00



7.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	55,00	0,22
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
12012	TE PVC RÍGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
12013	TE PVC RÍGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	2,91	2,91
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	8,54	2,82
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
TOTAL MATERIAL:						38,82
VALOR SEM ENCARGOS:						109,05
VALOR ENCARGOS (85.20%):						59,84
VALOR TOTAL:						168,89

8.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						1,93
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,44	1,47
TOTAL MATERIAL:						1,47
VALOR SEM ENCARGOS:						3,40
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,65
VALOR TOTAL:						5,05

8.2. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05



				TOTAL MAO DE OBRA		3,70
MATERIAL				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
				TOTAL MATERIAL:		7,60
				VALOR SEM ENCARGOS:		14,30
				VALOR ENCARGOS (85.20%):		3,14
				VALOR TOTAL:		14,44

8.3. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	7,84	4,16
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	9,76	5,17
						TOTAL MAO DE OBRA: 9,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	17,76	17,76
						TOTAL MATERIAL: 17,76
						VALOR SEM ENCARGOS: 27,09
						VALOR ENCARGOS (85.20%): 7,94
						VALOR TOTAL: 35,03

8.4. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,84	2,90
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	9,76	3,61
						TOTAL MAO DE OBRA: 6,51
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	10,89	10,89
						TOTAL MATERIAL: 10,89
						VALOR SEM ENCARGOS: 17,40
						VALOR ENCARGOS (85.20%): 5,55
						VALOR TOTAL: 22,95

8.5. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
						TOTAL MAO DE OBRA: 3,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
						TOTAL MATERIAL: 6,96
						VALOR SEM ENCARGOS: 10,66
						VALOR ENCARGOS (85.20%): 3,15
						VALOR TOTAL: 13,81

8.6. C1184 - ELETRODUTO FLEXIVEL, TIPO GARGANTA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
						TOTAL MAO DE OBRA: 6,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	1,72	1,72
						TOTAL MATERIAL: 1,72
						VALOR SEM ENCARGOS: 7,99
						VALOR ENCARGOS (85.20%): 5,35
						VALOR TOTAL: 13,34

8.7. C1666 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LAMPADAS DE 40W (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	7,84	8,62
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	9,76	10,73
						TOTAL MAO DE OBRA: 19,35



MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11364 LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	57,77	
TOTAL MATERIAL:					57,77
VALOR SEM ENCARGOS:					57,77
VALOR ENCARGOS (85.20%):					16,50
VALOR TOTAL:					93,62

9.1. C0733 - CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES (M)					
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	7,13	8,56
TOTAL MAO DE OBRA:					20,11

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097 ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	7,00000000	0,72	5,04
10102 ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,00500000	13,74	0,07
12327 ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M	SEINFRA	UN	0,52000000	29,70	15,44
TOTAL MATERIAL:					20,55

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0058 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	0,12000000	300,13	36,02
C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	0,70000000	32,29	22,60
C0077 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0,20000000	107,02	21,40
C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,50000000	3,46	5,19
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01600000	273,55	4,38
C2122 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,80000000	10,61	19,10
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	18,90	2,27
TOTAL SERVICIO:					110,96
VALOR SEM ENCARGOS:					151,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):					67,59
VALOR COM ENCARGOS:					219,21

9.2. C3659 - PORTAO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)					
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:					14,78

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	55,00	0,06
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07
16727 PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	352,45	352,45
TOTAL MATERIAL:					352,58
VALOR SEM ENCARGOS:					367,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,59
VALOR TOTAL:					379,95

10.1. C2461 - TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS (M2)					
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:					4,46



MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,29
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
					TOTAL MATERIAL:	4,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	4,27
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,80
					VALOR TOTAL:	12,54

10.2. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	9,64	3,18
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,25
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	0,55	0,11
12353	HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	3,73	1,31
					TOTAL MATERIAL:	1,42
					VALOR SEM ENCARGOS:	5,67
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,62
					VALOR TOTAL:	9,29

10.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
					TOTAL MAO DE OBRA:	6,60
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	12,78	0,51
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	9,88	1,28
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
					TOTAL MATERIAL:	5,44
					VALOR SEM ENCARGOS:	12,04
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,63
					VALOR TOTAL:	17,67

10.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
					TOTAL MAO DE OBRA:	13,98
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,78	0,38
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	20,34	2,44
					TOTAL MATERIAL:	6,65
					VALOR SEM ENCARGOS:	20,63
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	11,92
					VALOR TOTAL:	32,55

10.5. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMAOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,64	4,82
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
					TOTAL MAO DE OBRA:	7,67
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	3,87	0,19
12085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	12,00	2,52
					TOTAL MATERIAL:	2,71
					VALOR SEM ENCARGOS:	10,38
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	6,54

28

[Handwritten signatures and marks]



VALOR TOTAL: 16,92

10.6. C1906 - PINTURA C/ EMASSAMENTO P/ QUADRO-VERDE - M2

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,65000000	7,84	5,10
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,75000000	9,64	7,23
TOTAL MAO DE OBRA:						12,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	12,78	0,64
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,24000000	21,46	5,15
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
11512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,58000000	7,62	4,42
TOTAL MATERIAL:						12,48
VALOR SEM ENCARGOS:						24,81
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,50
VALOR TOTAL:						35,31

11.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
TOTAL MAO DE OBRA:						2,85
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10052	AMONIA	SEINFRA	L	0,20000000	3,00	0,60
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,14000000	3,87	0,54
TOTAL MATERIAL:						1,14
VALOR SEM ENCARGOS:						3,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,44
VALOR TOTAL:						6,43

IV - REFORMA DA QUADRA

1.1. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	9,63	0,48
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						4,05
VALOR SEM ENCARGOS:						4,05
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,45
VALOR TOTAL:						7,50

1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						10,52
VALOR SEM ENCARGOS:						10,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,97
VALOR TOTAL:						19,49

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	33,86	8,13
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,13
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
TOTAL MAO DE OBRA:						5,14
VALOR SEM ENCARGOS:						13,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,58
VALOR TOTAL:						19,85

2.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

AP

[Handwritten signature]



EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	108,62	20,12
TOTAL EQUIPAMENTO:					20,12
VALOR SEM ENCARGOS:					20,12
VALOR ENCARGOS (85.20%):					1,71
VALOR TOTAL:					21,83

3.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MAO DE OBRA:					17,62

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
TOTAL MATERIAL:					14,67
VALOR SEM ENCARGOS:					32,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):					15,00
VALOR COM ENCARGOS:					47,29

4.1. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:					14,78

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	55,00	0,03
10208 BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	17,90	23,27
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07
11158 FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	SEINFRA	UN	0,33000000	20,56	6,78
11224 GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	119,80	119,80
TOTAL MATERIAL:					149,95
VALOR SEM ENCARGOS:					164,73
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,59
VALOR COM ENCARGOS:					177,32

4.2. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM - M2

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,42000000	7,13	3,00
TOTAL MAO DE OBRA:					10,22

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	11,50	0,22
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,43000000	1,32	0,57
12193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,29400000	8,54	2,51
16219 TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40	3,40
16220 CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,21	0,18
16221 GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50	1,43
TOTAL MATERIAL:					8,30

SERVIÇOS	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,08200000	7,92	0,65
C0839 CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00400000	327,07	1,31
C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,00400000	194,83	0,78
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,50000000	35,01	17,50

AD

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,06100000	18,62	
						TOTAL SERVIÇOS:
						VALOR SEM ENCARGOS:
						VALOR ENCARGOS (85.20%):
						VALOR COM ENCARGOS:

5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
						TOTAL MAO DE OBRA:
						2,03
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
						TOTAL MATERIAL:
						1,43
						VALOR SEM ENCARGOS:
						3,46
						VALOR ENCARGOS (85.20%):
						1,73
						VALOR TOTAL:
						5,19

5.2. C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
						TOTAL MAO DE OBRA:
						10,06
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	267,67	6,69
						TOTAL SERVICIO:
						6,69
						VALOR SEM ENCARGOS:
						16,75
						VALOR ENCARGOS (85.20%):
						10,08
						VALOR TOTAL:
						26,83

6.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	7,84	37,63
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	9,76	46,83
						TOTAL MAO DE OBRA:
						84,46
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,82	2,46
10285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,96	2,88
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	11,56	23,12
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,14	5,14
10436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	74,31	74,31
10551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	315,71	315,71
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	2,23	3,35
11243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	52,85	52,85
11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	SEINFRA	UN	1,00000000	536,00	536,00
						TOTAL MATERIAL:
						1018,17
						VALOR SEM ENCARGOS:
						1.102,63
						VALOR ENCARGOS (85.20%):
						71,97
						VALOR COM ENCARGOS:
						1.174,60

6.2. C2054 - PROJETO C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W, C/FOTOCÉLULA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	9,76	19,51
						TOTAL MAO DE OBRA:
						35,19
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40	26,40



11477	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	35,96	35,96
11738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	74,15	74,15
11781	REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W	SEINFRA	UN	1,00000000	81,91	81,91
TOTAL MATERIAL:						218,48
VALOR SEM ENCARGOS:						253,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):						29,99
VALOR COM ENCARGOS:						283,60

6.3. C1375 - FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	7,84	0,94
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	9,76	1,17
TOTAL MAO DE OBRA:						2,11
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11173	FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	2,10	2,14
TOTAL MATERIAL:						2,14
VALOR SEM ENCARGOS:						4,25
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,80
VALOR COM ENCARGOS:						6,05

6.4. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87
VALOR SEM ENCARGOS:						15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						19,65

6.5. C1185 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	7,84	1,33
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	9,76	1,66
TOTAL MAO DE OBRA:						2,99
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	2,23	2,23
TOTAL MATERIAL:						2,23
VALOR SEM ENCARGOS:						5,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,55
VALOR COM ENCARGOS:						7,77

6.6. C1708 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (UN)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02000000	7,84	0,16
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02000000	9,76	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:						0,36
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11407	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	0,58	0,58
TOTAL MATERIAL:						0,58
VALOR SEM ENCARGOS:						0,94
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,29
VALOR COM ENCARGOS:						1,23

6.7. C4842 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1,30000000	32,29	41,98



C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,26000000	3,46	
C1605	LÁSTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE	SEINFRA	M3	0,02000000	109,93	
C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	1,26000000	21,59	27,20
					TOTAL SERVIÇO:	75,74
					VALOR SEM ENCARGOS:	75,74
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	39,00
					VALOR COM ENCARGOS:	114,74

6.8. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
					TOTAL MAO DE OBRA:	42,08
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	11,56	34,68
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	47,03	47,03
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	48,20	48,20
					TOTAL MATERIAL:	132,26
					VALOR SEM ENCARGOS:	174,34
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	35,85
					VALOR COM ENCARGOS:	210,19

7.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
					TOTAL MAO DE OBRA:	62,05
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
					TOTAL SERVIÇO:	285,28
					VALOR SEM ENCARGOS:	347,33
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	94,66
					VALOR TOTAL:	441,99

7.2. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2.0 cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,83
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	51,00	1,24
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,31000000	0,46	3,36
					TOTAL MATERIAL:	4,60
					VALOR SEM ENCARGOS:	22,43
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	15,19
					VALOR TOTAL:	37,62

8.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
					TOTAL MATERIAL:	4,28
					VALOR SEM ENCARGOS:	8,74



VALOR ENCARGOS (85.20%):	3,80
VALOR TOTAL:	16,92

8.2. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,64	4,82
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
TOTAL MAO DE OBRA:						7,67
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ACIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	3,87	0,19
12085	TINTA ACRILICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	12,00	2,52
TOTAL MATERIAL:						2,71
VALOR SEM ENCARGOS:						10,38
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,54
VALOR TOTAL:						16,92

Ademir P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
JAGUARETAMA - CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL. DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

DATA: nov/19



FOTO 01

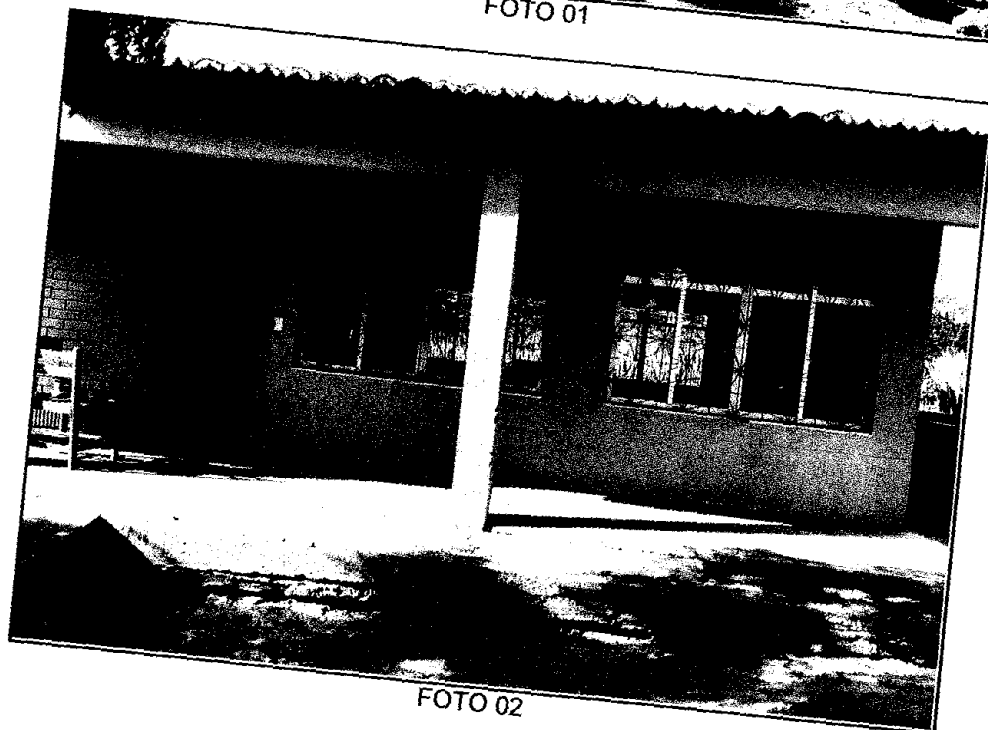


FOTO 02

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 03449-D

www.jaguaretama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguaretama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

RP



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

DATA: nov/19



FOTO 03



FOTO 04

www.jaguaretama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguarétama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

DATA: nov/19


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL. DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 05



FOTO 06


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

www.jaguetama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguarétama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
JAGUARETAMA - CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL. DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA
DATA: nov/19

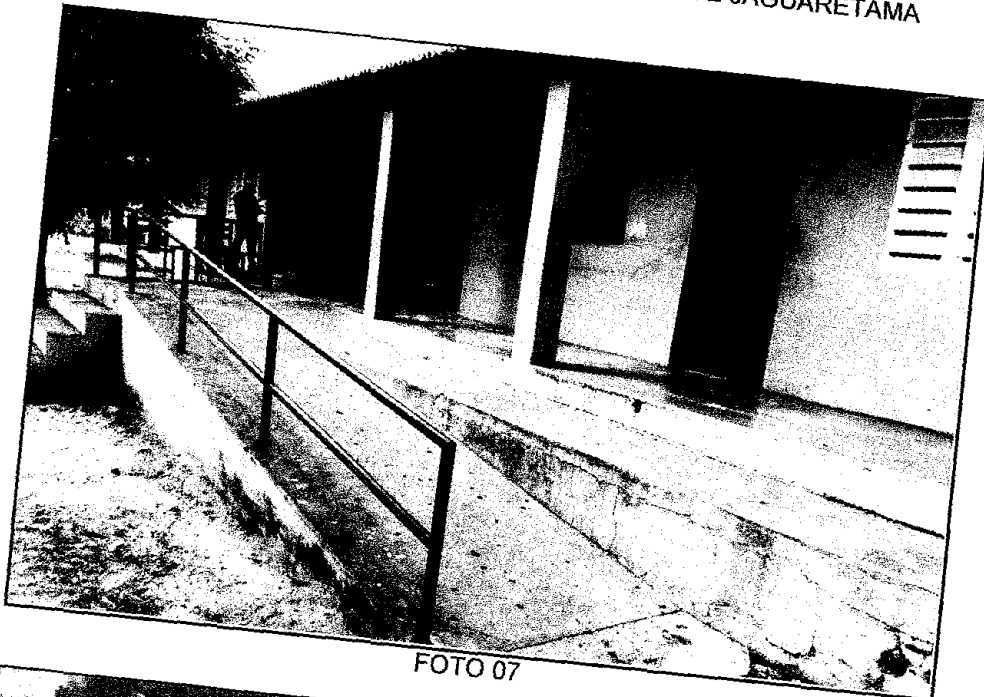


FOTO 07

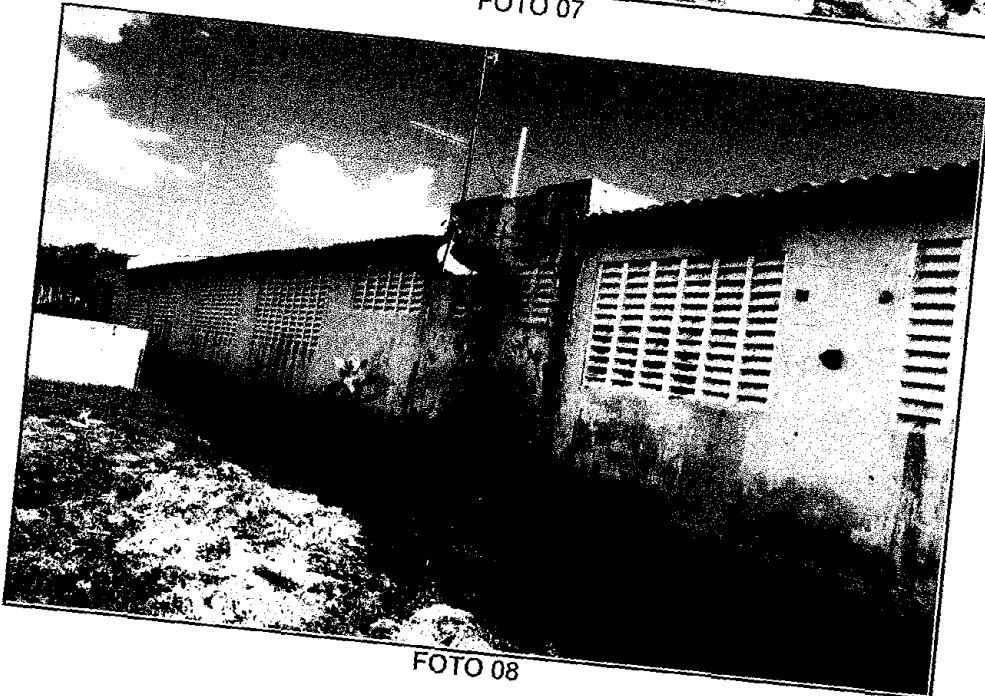


FOTO 08

www.jaguaretama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguarétama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

[Handwritten signatures]

[Handwritten mark]



RUMO AO NOVO COM O POVO!

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL. DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 09

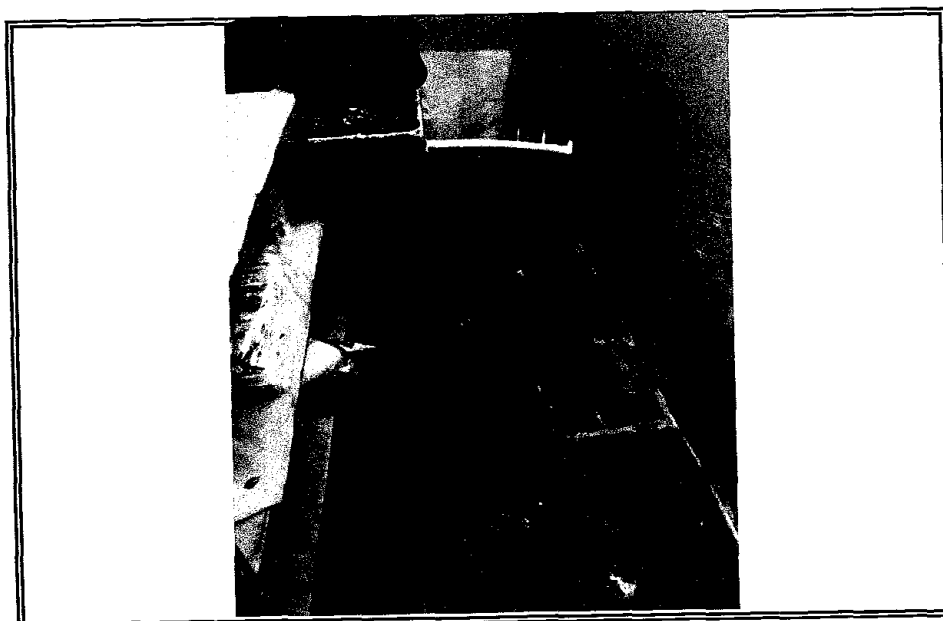



FOTO 10

www.jaguetama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguarétama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RUMO AO NOVO COM O POVO!

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



DATA: nov/19


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 11



FOTO 12


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

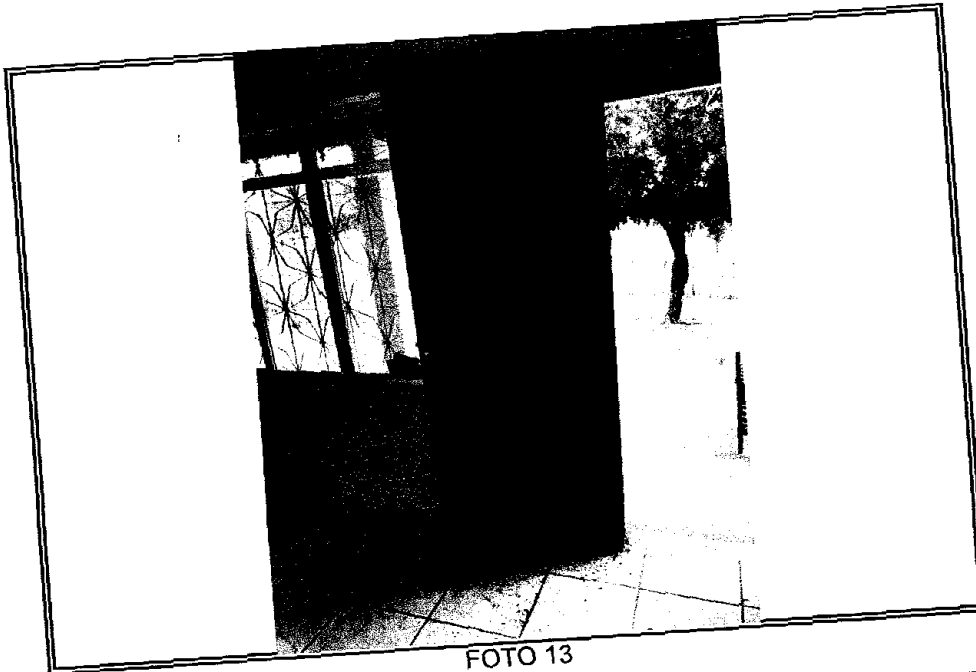


FOTO 13



FOTO 14

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
Ademar P. de Freitas, Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

www.jaguetama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguarétama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

[Handwritten mark]



RUMO AO NOVO COM O POVO!

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

DATA: nov/19



FOTO 15

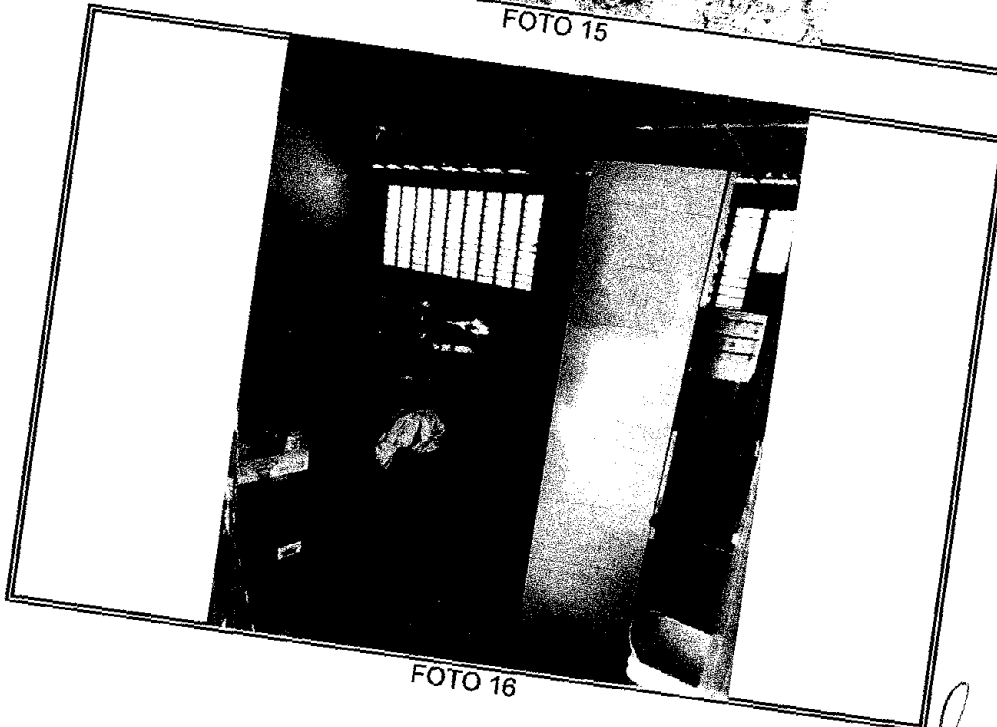


FOTO 16

www.jaguaretama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 Jaguaretama - CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

Ademar B. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RUMO AO NOVO COM O POVO!

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

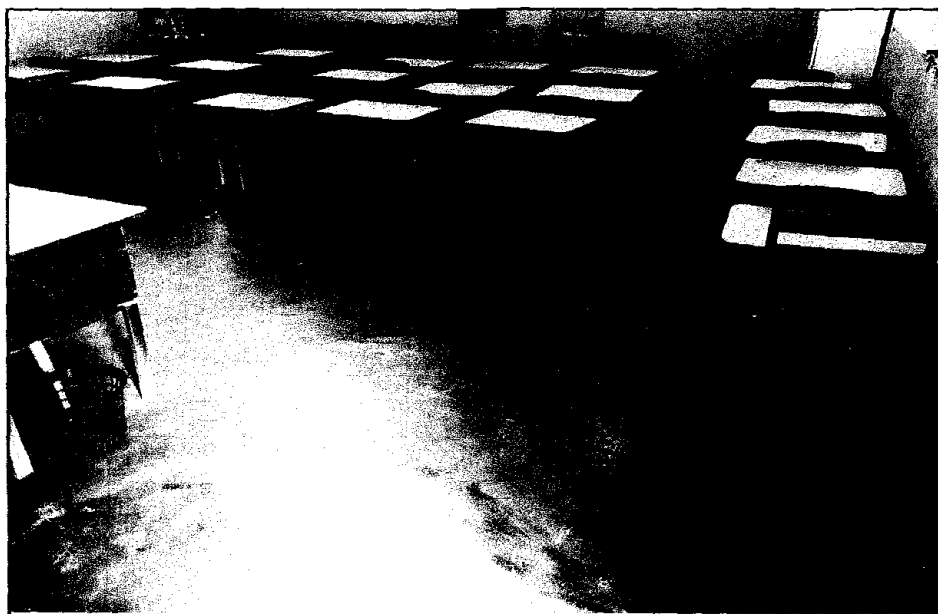



FOTO 17



FOTO 18


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RUMO AO NOVO COM O POVO!

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. ÚRÇULA FRANCISCA LOPES
LOCAL: LOCAL DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

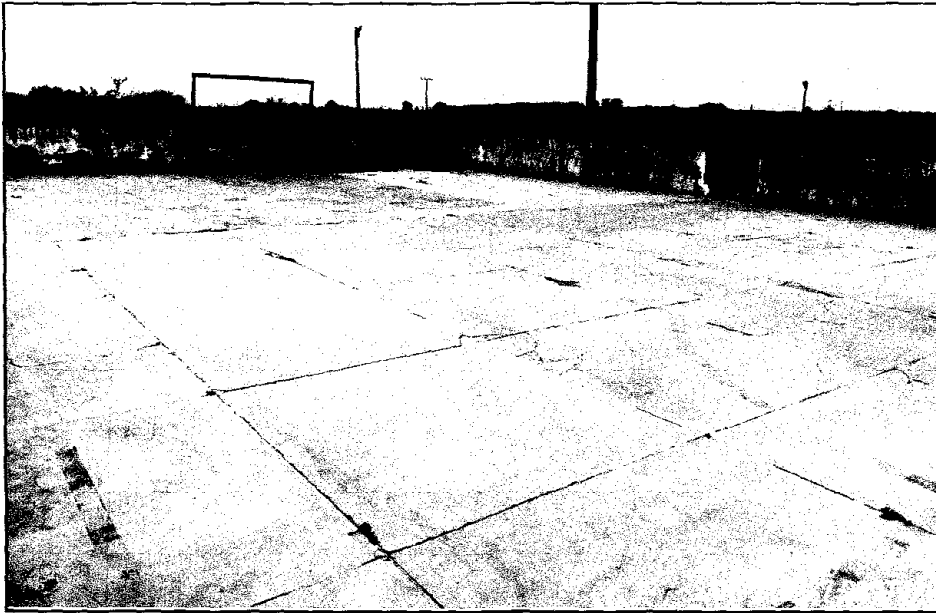

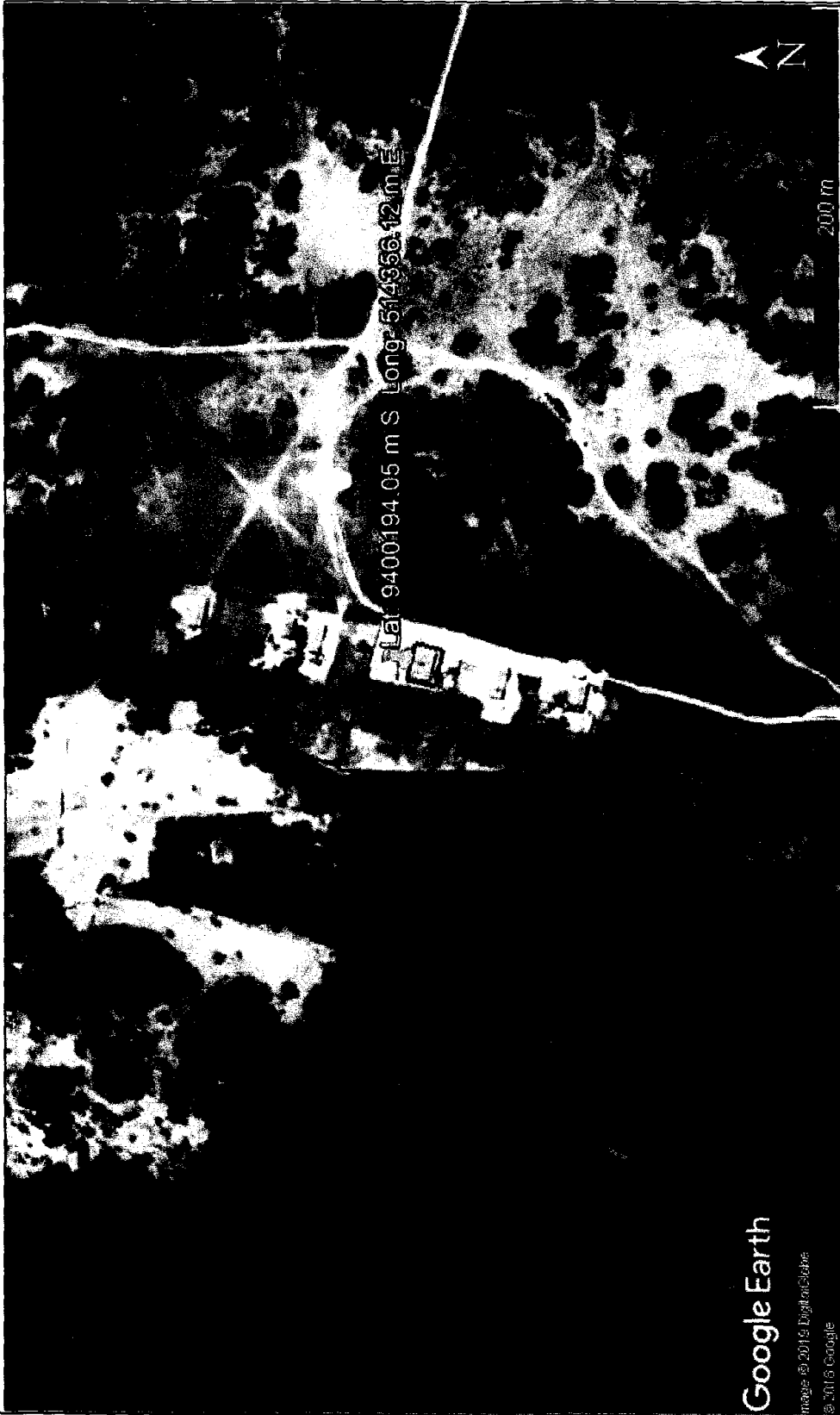


FOTO 19



FOTO 20


Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



Google Earth

Imagens © 2016 DigitalGlobe
© 2016 Google

FOLHA:

01/04

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

PROJETO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ASSUNTO:

EMEF ÚRÇULA FRANCISCA LOPES - SÍTIO SERROTE DO MATO

ENGENHEIRO: ADEMAR P. DE FREITAS JUNIOR

DESENHO: ADEMAR P. DE FREITAS JUNIOR



Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA/3449-D



ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.F ÚRÇULA FRANCISCA LOPES

CREA 13449-D

CONTEUDO:

IMPLANTAÇÃO

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

953,29 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

249,06 m²

ESCALA:

1:100

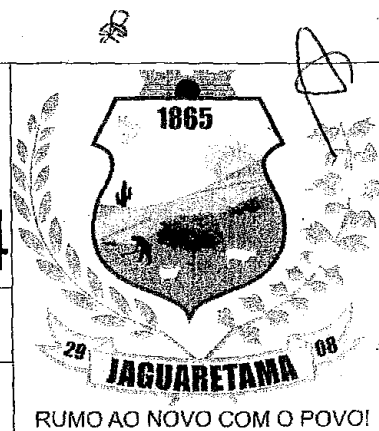
FOLHA:

02 / 04

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:





ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ademar P. de Freitas Junior
Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.F ÚRÇULA FRANCISCA LOPES

CONTEÚDO:

PLANTA BAIXA

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

953,29 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

249,06 m²

ESCALA:

1:100

FOLHA:

03 / 04

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:



RUMO AO NOVO COM O POVO!



ARQUITETURA

ENDEREÇO: SÍTIO SERROTE BRANCO NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE

PROPRIETÁRIO:

LOCALIDADE DE SERROTE DO MATO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ademar P. de Freitas Junior
 Ademar P. de Freitas Junior
 Engenheiro Civil
 CREA 13449-D

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.F ÚRÇULA FRANCISCA LOPES

CONTEUDO:

PLANTA DE COBERTURA
 CORTE A-A
 VISTA 01
 PLANTA BAIXA QUADRA
 CORTE B-B

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

953,29 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

249,06 m²

ESCALA:

INDICADAS

FOLHA:

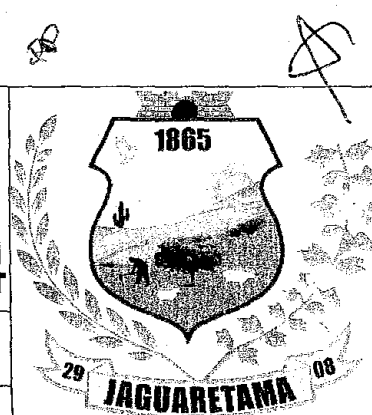
04 / 04

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:

-



RUMO AO NOVO COM O POVOI