



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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
- Pintura e em geral inclusive do piso

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 é 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



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 do canteiros de



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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 tufos 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 MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR NO MUNICÍPIO 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 MOTALSÔNIA, disjuntores da marca SIEMES, tomadas e interruptores da marca PIAL ou similar tudo comprovado pela fiscalização comprovado pela fiscalização

As máquinas, 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, Suvnil , 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, Suvnil, 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

Handwritten signatures and initials, including a large signature and the letters 'AD'.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA
REFORMA DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA NA
LOCALIDADE DE ALAGAMAR 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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA									
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE								DATA: 11/09/2019	
BDI: 29.79%									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	FONTE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								R\$ 7.202,48	
1.0		ADMINISTRAÇÃO							R\$ 7.202,48
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)	MÊS	PRÓPRIA	4,00	1.387,33	413,29	1.800,62	7.202,48
II - SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 2.566,13	
1.0		SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 2.566,13
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	SEINFRA	4,00	157,37	46,88	204,25	817,00
1.2	C0043	ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPOSITO	M2	SEINFRA	6,00	224,61	66,91	291,52	1.749,13
III - REFORMA DA ESCOLA								R\$ 198.059,95	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 23.486,06
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	SEINFRA	128,40	7,50	2,23	9,73	1.249,87
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	SEINFRA	776,15	19,49	5,81	25,30	19.633,55
1.3	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	SEINFRA	44,01	37,48	11,17	48,65	2.140,88
1.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	SEINFRA	29,67	11,99	3,57	15,56	461,77
2.0		MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 3.593,65
2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	SEINFRA	66,43	19,85	5,91	25,76	1.711,47
2.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	SEINFRA	66,43	21,83	6,50	28,33	1.882,18
3.0		COBERTA							R\$ 20.368,70
3.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	SEINFRA	421,87	37,20	11,08	48,28	20.368,70
4.0		ESQUADRIAS							R\$ 17.299,98
4.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. B	M2	SEINFRA	41,22	289,88	86,36	376,24	15.508,42
4.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	SEINFRA	3,63	379,95	113,19	493,14	1.791,57
5.0		REVESTIMENTO							R\$ 9.638,44
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	SEINFRA	128,40	5,19	1,55	6,74	864,91
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	SEINFRA	128,40	26,83	7,99	34,82	4.471,21
5.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	SEINFRA	44,01	68,45	20,39	88,84	3.909,90
5.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	SEINFRA	44,01	6,87	2,05	8,92	392,42
6.0		PAVIMENTAÇÃO							R\$ 65.473,38
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	SEINFRA	46,57	441,99	131,67	573,66	26.714,72
6.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	SEINFRA	12,87	17,61	5,25	22,86	294,16
6.3	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	SEINFRA	12,87	64,72	19,28	84,00	1.081,08
6.4	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	M2	SEINFRA	763,28	37,62	11,21	48,83	37.268,67
6.5	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	SEINFRA	12,87	6,87	2,05	8,92	114,76
7.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R\$ 7.217,86
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	SEINFRA	10,00	182,00	54,22	236,22	2.362,18
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	SEINFRA	10,00	168,89	50,31	219,20	2.192,02
7.3	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (2,00x0,60)m	UN	SEINFRA	2,00	878,63	261,74	1.140,37	2.280,75
7.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	SEINFRA	6,00	49,17	14,65	63,82	382,91
8.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 11.614,18
8.1	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	SEINFRA	1,00	27,91	8,31	36,22	36,22
8.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	SEINFRA	25,00	14,44	4,30	18,74	468,54
8.3	C1489	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	SEINFRA	10,00	35,03	10,44	45,47	454,65
8.4	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	SEINFRA	50,00	13,81	4,11	17,92	896,20
8.5	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	SEINFRA	376,54	5,05	1,50	6,55	2.467,99



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA	DATA: 11/09/2019
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE	BDI: 29,79%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	FONTE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
8.6	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADA DE 40W	UN	SEINFRA	60,00	93,62	27,89	121,51	7.290,56
9.0		PINTURA							R\$ 38.893,01
9.1	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	SEINFRA	854,68	9,29	2,77	12,06	10.305,32
9.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	SEINFRA	176,08	32,55	9,70	42,25	7.438,70
9.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	SEINFRA	630,02	12,54	3,74	16,28	10.254,06
9.4	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM REVESTIMENTO CERÂMICO	M2	SEINFRA	449,37	18,68	5,56	24,24	10.894,93
10.0		SERVIÇOS FINAIS							R\$ 474,69
10.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	SEINFRA	56,88	6,43	1,92	8,35	474,69
						CUSTO DIRETO	R\$		160.126,79
						BDI: (29,79%)	R\$		47.701,77
						CUSTO TOTAL	R\$		207.828,56

DUZENTOS E SETE MIL, OITOCENTOS E VINTE E OITO REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS

Ademar de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D



RUMO AO NOVO COM O POVO!

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL:	LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL PARCELA
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 7.202,48	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			1.800,62	1.800,62	1.800,62	1.800,62	7.202,48
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\$ 23.486,06	100,00%				100,00%
			23.486,06				23.486,06
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.593,65	100,00%				100,00%
			3.593,65				3.593,65
3.0	COBERTA	R\$ 20.368,70	50,00%	50,00%			100,00%
			10.184,35	10.184,35			20.368,70
4.0	ESQUADRIAS	R\$ 17.299,98	25,00%	25,00%	50,00%		100,00%
			4.325,00	4.325,00	8.649,99		17.299,98
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 9.638,44	25,00%	25,00%	50,00%		100,00%
			2.409,61	2.409,61	4.819,22		9.638,44
6.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 65.473,38		50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
				32.736,69	19.642,01	13.094,68	65.473,38
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 7.217,86		50,00%	50,00%		100,00%
				3.608,93	3.608,93		7.217,86
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 11.614,18			50,00%	50,00%	100,00%
					5.807,09	5.807,09	11.614,18
9.0	PINTURA	R\$ 38.893,01				100,00%	100,00%
						38.893,01	38.893,01
10.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 474,69				100,00%	100,00%
						474,69	474,69
		R\$ 207.828,56	48.365,41	55.065,19	63.774,37	40.623,58	R\$ 207.828,56
			48.365,41	103.430,61	167.204,98	207.828,56	



Ademar P. de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CRP/PR 13449-D

(Handwritten marks and signatures)



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE
 DATA: 11/09/2019

MEMORIA DE CALCULO							
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL UNIDADE
I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.0		ADMINISTRAÇÃO					
1.1	COMP.01	PRÓPRIA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)	4,00				4,00 MÊS
II - SERVIÇOS INICIAIS							
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	C1937	SEINFRA PLACAS PADRÃO DE OBRA	1,00	2,00	2,00		4,00 M2
1.2	C0043	SEINFRA ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPÓSITO	1,00	2,00	3,00		6,00 M2
III - REFORMA DA ESCOLA							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1070	SEINFRA DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA					
		BLOCO ADMINISTRATIVO					
		HALL	2,00	8,97		1,50	26,91
			1,00	2,59		1,50	3,89
			1,00	2,65		1,50	3,98
			1,00	1,23		1,50	1,85
			1,00	1,30		1,50	1,95
		WC	2,00	0,90		1,30	2,34
			2,00	1,85		1,30	4,81
		WC	2,00	0,90		1,30	2,34
			2,00	1,85		1,30	4,81
		BLOCO DE SERVIÇOS					
		CANTINA	1,00	3,45		1,30	4,49
			2,00	4,35		1,30	11,31
			1,00	1,40		1,30	1,82
		WC	2,00	1,14		1,30	2,96
			1,00	3,40		1,30	4,42
			2,00	1,10		1,30	2,86
			2,00	0,40		1,30	1,04
		WC	2,00	1,14		1,30	2,96
			1,00	3,40		1,30	4,42
			2,00	1,10		1,30	2,86
			2,00	0,40		1,30	1,04
		WC	2,00	1,14		1,30	2,96
			1,00	3,40		1,30	4,42
			2,00	1,10		1,30	2,86
			2,00	0,40		1,30	1,04
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,30	0,52
		WC	2,00	1,10		1,30	2,86
			1,00	0,91		1,30	1,18
			1,00	0,40		1,3	



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 11/09/2019

MEMORIA DE CALCULO									
ITEM	INSUMO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
			BLOCO SALAS DE AULA 1						
			SALA DE AULA 01	2,00	8,25		1,80	29,70	
				2,00	6,50		1,80	23,40	
				4,00	0,50		1,80	3,60	
			SAL DE AULA 02	2,00	8,10		1,80	29,16	
				1,00	6,50		1,80	11,70	
				2,00	0,50		1,80	1,80	
			BLOCO SALAS DE AULA 2						
			SALA DE AULA 03	2,00	6,65		1,80	23,94	
				2,00	4,11		1,80	14,80	
			SALA DE AULA 04	2,00	6,65		1,80	23,94	
				2,00	3,84		1,80	13,82	
				2,00	0,50		1,80	1,80	
			SALA DE AULA 05	2,00	8,10		1,80	29,16	
				2,00	6,65		1,80	23,94	
				4,00	0,50		1,80	3,60	
			BLOCO SALAS DE AULA 3						
			SALA DE AULA 06	2,00	8,25		1,80	29,70	
				2,00	6,50		1,80	23,40	
				2,00	0,50		1,80	1,80	
			SAL DE AULA 07	2,00	8,10		1,80	29,16	
				2,00	6,50		1,80	23,40	
				4,00	0,50		1,80	3,60	
			BLOCO SALAS DE AULA 4						
			SAL DE AULA 08	2,00	6,50		1,80	23,40	
				2,00	8,25		1,80	29,70	
				2,00	0,50		1,80	1,80	
			SAL DE AULA 09	2,00	8,10		1,80	29,16	
				2,00	6,50		1,80	23,40	
				4,00	0,50		1,80	3,60	
			FACHADAS - DESCONTOS DE ESQUADRIAS E REVESTIMENTOS						
			BLOCO SALAS DE AULA 1	1,00				104,25	
			BLOCO ADMINISTRATIVO	1,00				81,34	
			BLOCO SALAS DE AULA 2	1,00				102,84	
			BLOCO SALAS DE AULA 3	1,00				107,59	
			BLOCO DE SERVIÇOS	1,00				126,42	
			BLOCO SALAS DE AULA 4	1,00				107,59	
								1.283,99	
			PERCENTUAL CONSIDERADO	10,00%				128,40	
								128,40	M2
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						
			CALÇADA DE CONTORNO						
			BLOCO ADMINISTRATIVO						
				2,00	9,87		0,60	19,74	
				1,00	9,94		0,60	9,94	
			BLOCO DE SERVIÇOS						
				2,00	8,85		0,60	17,70	
				1,00	9,48		0,60	9,48	
			BLOCO SALAS DE AULA 1						
				2,00	7,40		0,60	14,80	
				1,00	17,25		0,60	17,25	
			BLOCO SALAS DE AULA 2						
				2,00	7,40		0,60	14,80	
				1,00	17,25		0,60	17,25	
			BLOCO SALAS DE AULA 3						
				2,00	7,40		0,60	14,80	
				1,00	17,25		0,60	17,25	
			BLOCO SALAS DE AULA 4						
				2,00	7,40		0,60	14,80	
				1,00	17,25		0,60	17,25	
								185,06	
			PERCENTUAL CONSIDERADO	70,00%				129,54	
			PISOS INTERNOS						
			BLOCO ADMINISTRATIVO						
			REUNIÃO	1,00				16,21	
			SALA PROFESSORES	1,00				22,85	
			HALL	1,00				20,65	
			WC	1,00				1,67	
			WC	1,00				1,67	
			DIRETORIA	1,00				9,77	
			SALA MUSICA	1,00				3,59	
			BLOCO SALAS DE AULA 1						
			SALA DE AULA 01	1,00				52,65	
			SALA DE AULA 02	1,00				53,02	
			CIRCULAÇÃO	1,00				33,02	
			BLOCO SALAS DE AULA 2						
			SALA DE AULA 03	1,00				26,72	
			SALA DE AULA 04	1,00				25,36	
			SALA DE AULA 05	1,00				52,65	
			CIRCULAÇÃO	1,00				33,00	
			BLOCO SALAS DE AULA 3						
			SALA DE AULA 06	1,00				52,65	
			SALA DE AULA 07	1,00				53,02	
			CIRCULAÇÃO	1,00				33,02	
			BLOCO SALAS DE AULA 4						
			SALA DE AULA 08	1,00				53,05	
			SALA DE AULA 09	1,00				52,65	
			CIRCULAÇÃO	1,00				33,30	

[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA-CE

DATA: 17/09/2014

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	INSUMO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
			PÁTIO	1,00				177,75	
			PERCENTUAL CONSIDERADO	80,00%				808,26	
								646,61	
								776,15	M2
1.3	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS						
			BLOCO DE SERVIÇOS						
			CANTINA	1,00	3,45		1,80	6,21	
				2,00	4,35		1,80	15,66	
				1,00	1,40		1,80	2,52	
			WC	2,00	1,14		1,80	4,10	
				1,00	3,40		1,80	6,12	
				2,00	1,10		1,80	3,96	
				2,00	0,40		1,80	1,44	
			WC	2,00	1,14		1,80	4,10	
				1,00	3,40		1,80	6,12	
				2,00	1,10		1,80	3,96	
				2,00	0,40		1,80	1,44	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 10/05/2013

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	INSUMO	SEINFRA	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					66,43	
								66,43	M3
3.0			COBERTA						
3.1	C2200	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA						
			ÁREA DE COBERTA						
			BLOCO DE SALAS	4,00	17,45	9,58		668,68	
			Bloco administrativo + Salão + Cantina + Banheiros	1,00	37,20	9,68		360,10	
			Corredor de acesso aos blocos de sala	4,00	3,32	1,95		25,90	
								1.054,68	
			PERCENTUAL CONSIDERADO	40,00%				421,87	
								421,87	M2
4.0			ESQUADRIAS						
4.1	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS						
			PORTÃO DE ACESSO + 09 SALAS DE AULA	10,00		0,80	2,10	16,80	
			BANHEIROS PF3	3,00		0,90	2,10	5,67	
			BANHEIROS PF3	16,00		0,60	1,80	17,28	
			BANHEIROS PF4	1,00		0,70	2,10	1,47	
								41,22	M2
4.3	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						
			PORTÃO DE ENTRADA (PE1) - SUBSTITUI O ANTIGO PE	1,00	1,73		2,10	3,63	
								3,63	M2
5.0			REVESTIMENTO						
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REBOCCO	1,00				128,40	
								128,40	M2
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5						
			ÁREA DE CHAPISCO	1,00				128,40	
								0,00	
								128,40	M2
5.3	C4443	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-3/PEI-4 - P/ PAREDE						
			BLOCO DE SERVIÇOS						
			CANTINA	1,00	3,45		1,80	6,21	
				2,00	4,35		1,80	15,66	
				1,00	1,40		1,80	2,52	
			WC	2,00	1,14		1,80	4,10	
				1,00	3,40		1,80	6,12	
				2,00	1,10		1,80	3,96	
				2,00	0,40		1,80	1,44	
			WC	2,00	1,14		1,80	4,10	
				1,00	3,40		1,80	6,12	
				2,00	1,10		1,80	3,96	
				2,00	0,40		1,80	1,44	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	
				1,00	0,40		1,80	0,72	
			WC	2,00	1,10		1,80	3,96	
				1,00	0,91		1,80	1,64	



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 19/09/2014

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	INSUMO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
				1,00	0,90		1,80	1,62	
			PNE	2,00	2,00		1,80	7,20	
				1,00	1,35		1,80	2,43	
				1,00	0,90		1,80	1,62	
			HALL	1,00	2,56		1,80	4,61	
				1,00	1,84		1,80	3,31	
				1,00	0,50		1,80	0,90	
			HALL	1,00	2,56		1,80	4,61	
				1,00	1,84		1,80	3,31	
				1,00	0,50		1,80	0,90	
			AREA DE BANCADA	2,00	1,25		1,80	4,50	
				1,00	1,95		1,80	3,51	
			AREA DE BANCADA	2,00	1,25		1,80	4,50	
				1,00	1,95		1,80	3,51	
			BLOCO ADMINISTRATIVO						
			WC	2,00	1,85		1,80	6,66	
				2,00	0,90		1,80	3,24	
			WC	2,00	1,85		1,80	6,66	
				2,00	0,90		1,80	3,24	
								220,05	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	20,00%				44,01	
								44,01	M2
5.4	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)						
			AREA DE REVESTIMENTO	1,00				44,01	
								44,01	M2
6.0			PAVIMENTAÇÃO						
6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO						
			AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO	1,00	776,15		0,06	46,57	
								46,57	M3
6.2	C2180	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						
			WC BLOCO ADMINISTRATIVO	2,00	1,85	0,90		3,33	
			PISOS DO BLOCO DE SERVIÇOS CONFORME QUADRO DE ACABAMENTOS INTERNOS						
			CORREDOR ENTRE BANHEIROS					9,54	
								12,87	M2
6.3	C2896	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO						
			AREA DE REGULARIZAÇÃO					12,87	
								12,87	M2
6.4	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm						
			AREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO INTERNO - PISO CERÂMICO					763,28	
								763,28	M2
6.5	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)						
			AREA PISO CERÂMICO					12,87	
								12,87	M2
7.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
7.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO						
			REVISÃO	10,00				10,00	
								10,00	PT
7.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO						
			REVISÃO	10,00				10,00	
								10,00	PT
7.3	C0356	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (2,00x0,60)m						
			BANHEIROS DO BLOCO DE SERVIÇOS	2,00				2,00	
								2,00	UN
7.4	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	6,00				6,00	
								6,00	UN
8.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	1,00			1,00	1,00	UN
8.2	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	25,00			1,00	25,00	UN
8.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	10,00			1,00	10,00	UN
8.4	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	50,00			1,00	50,00	UN
8.5	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	1882,70			0,20	376,54	M
8.6	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADA DE 40W	60,00			1,00	60,00	UN
9.0			PINTURA						
9.1	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR						
			AREA DE REBOCO INTERNO						
			BLOCO ADMINISTRATIVO						
			HALL	2,00	8,97		1,50	26,91	
				1,00	2,59		1,50	3,88	
				1,00	2,65		1,50	3,98	
				1,00	1,23		1,50	1,85	
				1,00	1,30		1,50	1,95	
			WC	2,00	0,90		1,30	2,34	
				2,00	1,85		1,30	4,81	
			WC	2,00	0,90		1,30	2,34	
				2,00	1,85		1,30	4,81	
			BLOCO DE SERVIÇOS						
			CANTINA	1,00	3,45		1,30	4,49	
				2,00	4,35		1,30	11,31	

570

[Handwritten signatures and marks]



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
 LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 11/09/2019

MEMORIA DE CALCULO							
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL UNIDADE
		2 x ÁREA DE COBOGOS	1,00				200,71
							854,68 M2
9.2	C1279	SEINFRA ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO					
		QUADRO DE ESQUADRIAS					
		2 x ÁREA DE ESQUADRIAS DE FERRO EXISTENTE (PORTAS)	1,00				66,49
		2 x ÁREA DE ESQUADRIAS DE FERRO EXISTENTE (JANELAS)	1,00				27,15
		2 x ÁREA DE ESQUADRIAS DE FERRO NOVAS	1,00				82,44
							176,08 M2
9.3	C2461	SEINFRA TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS					
		FACHADAS - DESCONTOS DE ESQUADRIAS E REVESTIMENTOS					
		BLOCO SALAS DE AULA 1	1,00				104,25
		BLOCO ADMINISTRATIVO	1,00				81,34
		BLOCO SALAS DE AULA 2	1,00				102,84
		BLOCO SALAS DE AULA 3	1,00				107,59
		BLOCO DE SERVIÇOS	1,00				126,42
		BLOCO SALAS DE AULA 4	1,00				107,59
							630,02 M2
9.4	C2667	SEINFRA VERNIZ 3 DEMÃOS EM REVESTIMENTO CERÂMICO					
		CERÂMICA TILJOLINHO					
		CONFORME QUADRO DE ACABAMENTOS INTERNOS					
		SALA DE AULA 1	1,00				26,83
		SALA DE AULA 2	1,00				53,02
		SALA DE AULA 3	1,00				20,28
		SALA DE AULA 4	1,00				25,36
		SALA DE AULA 5	1,00				26,69
		SALA DE AULA 6	1,00				52,50
		SALA DE AULA 7	1,00				26,83
		SALA DE AULA 8	1,00				53,05
		SALA DE AULA 9	1,00				26,83
		CONFORME QUADRO DE ACABAMENTOS EXTERNOS					
		BLOCO SALAS DE AULA 1	1,00				19,34
		BLOCO ADMINISTRATIVO	1,00				42,17
		BLOCO SALAS DE AULA 2	1,00				17,90
		BLOCO SALAS DE AULA 3	1,00				19,36
		BLOCO DE SERVIÇOS	1,00				19,84
		BLOCO SALAS DE AULA 4	1,00				19,36
							449,37
							449,37 M2
10.0		SERVIÇOS FINAIS					
10.1	C1625	SEINFRA LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS					
		ÁREA DE REVESTIMENTO					44,01
		ÁREA DE CERÂMICA					12,87
							56,88 M2

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

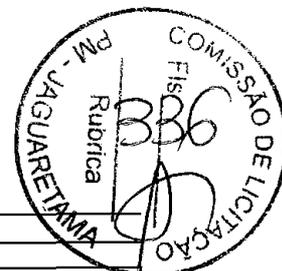


TABELA DE ESQUADRIAS EXISTENTES							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QTD	AREA (m ²)
PORTAS							
PM1	Abrir	80	210	-	Madeira	10	16,80
PM2	Abrir	60	210	-	Madeira	1	1,26
PM3	Abrir	60	180	-	Madeira	6	6,48
PF1	Abrir	80	210	-	Ferro	9	15,12
PF2	Abrir	70	210	-	Ferro	3	4,41
PF3	Abrir	60	210	-	Ferro	3	3,78
PE1	Abrir	173	210	-	Ferro	1	3,63
PE2	Abrir	300	210	-	Ferro	1	6,30
JANELAS							
J01	Fixa	200	100	110	Grade	1	2,00
JF2	Fixa	200	100	110	Ferro	4	8,00
JF3	Fixa	60	60	190	Ferro	6	2,16
JF4	Fixa	118	120	100	Ferro	1	1,42
COBOGÓ							
C01	Fixa	60	40	190	Concreto	26	6,24
C02	Fixa	135	138	80	Concreto	18	33,53
C3	Fixa	250	138	80	Concreto	16	55,20
C4	Fixa	170	138	80	Concreto	1	2,35
C5	Fixa	220	138	80	Concreto	1	3,04

TABELA DE ESQUADRIAS							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QTD	AREA (m ²)
PORTAS							
PF1	Abrir	80	210	-	Ferro	18	30,24
PF2	Abrir	70	210	-	Ferro	4	5,88
PF3	Abrir	60	210	-	Ferro	3	3,78
PF4	Abrir	60	180	-	Ferro	16	17,28
PF5	Abrir	90	210	-	Ferro	3	5,67
PE1	Abrir	173	210	-	Ferro	1	3,63
PE2	Abrir	300	210	-	Ferro	1	6,30
JANELAS							
J01	Fixa	200	100	110	Grade	1	2,00
JF2	Fixa	200	100	110	Ferro	4	8,00
JF3	Fixa	60	60	190	Ferro	6	2,16
JF4	Fixa	118	120	100	Ferro	1	1,42
COBOGÓ							
C01	Fixa	60	40	190	Concreto	26	6,24
C02	Fixa	135	138	80	Concreto	18	33,53
C03	Fixa	250	138	80	Concreto	16	55,20
C04	Fixa	170	138	80	Concreto	1	2,35
C05	Fixa	220	138	80	Concreto	1	3,04

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature and several smaller initials.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS

AMBIENTES	MEDIÇÃO				PISO A SER REFORMADO	PAREDES A SEREM PINTADAS		
	Área (m²)	Perímetro (m)	(-) Desc. Esquadria (m²)	(-) Desc. Revest. (m²)		H	(-) Desc. (m²)	Área (m²)
BANHEIRO 01	25,06	24,77	3,60	45,54		3,48	49,14	36,93
BANHEIRO 02	26,51	23,88	3,60	43,85		3,48	47,45	35,65
CORREDOR ENTRE BANHEIROS	9,54	15,86	1,47		9,54	4,00	1,47	61,97
CANTINA	20,81	24,37	5,36	9,88		3,48	15,24	69,57
DEPOSITO 01	13,48	14,89	1,68	24,95		3,48	26,63	25,19
DEPOSITO 02	3,77	7,87	1,47	12,71		3,48	14,18	13,21
DEPOSITO 03	1,69	5,20	1,26	8,74		3,48	10,00	8,10
HALL	2,30	3,78	5,31	3,19		3,48	8,50	4,65
SALA 01	52,65	31,20	14,17	26,83	52,65	3,41	41,00	65,24
SALA 02	53,02	30,20	14,17	25,63	53,02	3,41	39,80	63,03
SALA 03	26,72	21,22	8,17	20,28	26,72	3,41	28,45	43,81
SALA 04	25,36	21,68	8,58	19,87	25,36	3,41	28,45	45,37
SALA 05	52,65	31,20	14,38	26,69	52,65	3,41	41,06	65,17
SALA 06	52,50	30,20	14,17	25,63	52,50	3,41	39,80	63,03
SALA 07	53,05	31,20	14,17	26,83	53,05	3,41	41,00	65,24
SALA 08	53,05	30,20	14,17	25,63	53,05	3,41	39,80	63,03
SALA 09	52,65	31,20	14,38	26,83	52,65	3,41	41,21	65,03
SALA DE REUNIÃO	16,21	16,20	4,64	-	16,21	3,41	4,64	50,52
SALA DOS PROFESSORES	22,85	21,23	10,62	-	22,85	3,41	10,62	61,67
DIRETORIA	9,76	12,49	4,76	-	9,76	3,41	4,76	37,77
SALA DE MUSICA	3,59	8,39	2,34	-		3,41	2,34	26,23
HALL	20,65	25,70	16,99	22,88	20,65	3,41	39,87	47,64
WC BLOCO ADMINISTRATIVO 1	1,67	5,50	1,50	9,31		2,80	10,81	4,59
WC BLOCO ADMINISTRATIVO 2	1,67	5,50	1,50	9,31		2,80	10,81	4,59
ÁREA DE ACESSO COMUM	349,65	240,77	-	-	349,65			
TOTAL	950,86				850,31			1.027,21

	Perímetro (m)	(-) Desc. Esquadria (m²)	(-) Desc. Revest. (m²)	REBOCO E PINTURA		
				H	(-) Desc. Total (m²)	Área (m²)
MURO	230,68	9,93	-	3,00	9,93	1.364,21

COBERTURA				
	Quant.	Comp. (m)	Largura Inclinação (25%) (m)	Área Coberta (m²)
Blocos de Sala	4	17,45	9,58	668,68
Bloco administrativo + Salão + Cantina + Banheiros	1	37,2	9,68	360,10
Corredor de acesso aos blocos de sala	4	3,32	1,95	25,90
ÁREA TOTAL COBERTA				1054,68

Ademir de Freitas Junior
Engenheiro Civil
CREA 13449-D

AD

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA DO ALAGAMAR
 LOCAL: JAGUARETAMA - CE

QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS EXTERNOS				
PAREDES EXTERNAS A SEREM PINTADAS				
Fachadas Externas	Pintura Latex (m²)	(-) Desconto Esquadria (m²)	(-) Desconto Revestimento (m²)	Total (m²)
BLOCO SALAS DE AULA 1				
ESQUERDA	24,86	-		24,86
FUNDO	51,11	14,54	19,34	17,23
DIREITA	24,86	-		24,86
FRONTAL	51,11	13,80		37,31
BLOCO ADMINISTRATIVO				
ESQUERDA	27,62	5,28		22,34
FUNDO	42,17	3,60		38,57
DIREITA	27,62	7,20		20,42
FRONTAL	42,17		42,17	-
BLOCO SALAS DE AULA 2				
ESQUERDA	24,86	-		24,86
FUNDO	51,08	17,32	17,90	15,85
DIREITA	24,86	-		24,86
FRONTAL	51,08	13,80		37,28
BLOCO SALAS DE AULA 3				
ESQUERDA	24,86	-		24,86
FUNDO	51,11	13,80		37,31
DIREITA	24,86	-		24,86
FRONTAL	51,11	11,18	19,36	20,57
BLOCO DE SERVIÇOS				
ESQUERDA	45,30	2,64	8,72	33,94
FUNDO	39,29	13,80		25,49
DIREITA	45,30	1,44	11,12	32,74
FRONTAL	39,29	5,04		34,25
BLOCO SALAS DE AULA 4				
ESQUERDA	24,86	-		24,86
FUNDO	51,11	13,80		37,31
DIREITA	24,86	-		24,86
FRONTAL	51,11	11,18	19,36	20,57
Total (m²)	916,42	148,42	137,98	630,02

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



COMPOSIÇÃO DO BDI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
B	BENEFÍCIO	
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%
$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$

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



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 PaternidadeE	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



OBRA:	REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL:	LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE

I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. COMP.01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)						
MAO DE OBRA		FUNTE	HORAS	MÊS	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	H X MÊS	0,07619000	12.506,07	952,84
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H X MÊS	0,09500000	4.573,63	434,49
					TOTAL MAO DE OBRA:	1387,33
					VALOR:	1.387,33

II - SERVIÇOS INICIAIS

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
					TOTAL MAO DE OBRA:	14,27
MATERIAL		FUNTE	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 DEPÓSITO (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	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		FUNTE	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 VIOLA 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		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	286,34	4,24
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	21,28	29,45
					TOTAL SERVICOS:	33,69
					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		FUNTE	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
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	12,84
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						22,11
VALOR SEM ENCARGOS:						22,11
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,97
VALOR TOTAL:						19,49

1.3. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						20,24
VALOR SEM ENCARGOS:						20,24
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,24
VALOR TOTAL:						37,48

1.4. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	7,13	5,71
TOTAL MAO DE OBRA:						6,48
VALOR SEM ENCARGOS:						6,48
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,51
VALOR TOTAL:						11,99

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

4.1. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						32,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	55,00	0,40
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	17,90	44,75
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,10	0,54
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,46	0,93
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	24,67	43,91
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,50	30,98
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	108,60	108,60
TOTAL MATERIAL:						230,11
VALOR SEM ENCARGOS:						262,38
VALOR ENCARGOS (85.20%):						27,50
VALOR TOTAL:						289,88



4.2. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (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	0,00100000	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

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	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						2,03
MATERIAL		FONTE	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		FONTE	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		FONTE	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

5.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	9,63	6,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
TOTAL MAO DE OBRA:						12,07
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	31,00	34,10
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,00	12,00
TOTAL MATERIAL:						46,10
VALOR SEM ENCARGOS:						58,17
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,28
VALOR TOTAL:						68,45

5.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,86	0,67
TOTAL MATERIAL:						0,67
VALOR SEM ENCARGOS:						4,03
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,84
VALOR TOTAL:						6,87

6.1. 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	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80

Handwritten mark.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

Handwritten signature.



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 MAO DE OBRA:						285,28
VALOR SEM ENCARGOS:						285,28
VALOR ENCARGOS (85.20%):						24,06
VALOR TOTAL:						441,99

6.2. C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	7,13	3,92
TOTAL MAO DE OBRA:						6,33

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	51,00	1,86
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	8,76000000	0,46	4,03
TOTAL MATERIAL:						5,89
VALOR SEM ENCARGOS:						12,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,39
VALOR TOTAL:						17,61

6.3. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	31,00	34,10
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,00	12,00
TOTAL MATERIAL:						46,10
VALOR SEM ENCARGOS:						56,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,56
VALOR TOTAL:						64,72

6.4. 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
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543	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

6.5. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,86	0,67
TOTAL MATERIAL:						0,67
VALOR SEM ENCARGOS:						4,03
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,84
VALOR TOTAL:						6,87

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	55,00	0,19
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58

11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,16
TOTAL MATERIAL:						34,06
VALOR SEM ENCARGOS:						122,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						103,94
VALOR TOTAL:						226,10



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

MAO DE OBRA		FONTE	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	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23
MATERIAL		FONTE	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 RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
12013	TE PVC RIGIDO. 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

7.3. C0356 - BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, SIACCESSÓRIOS (2,00x0,60)m (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						28,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	SEINFRA	M2	1,68000000	336,00	564,48
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	3,00000000	85,00	255,00
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,90000000	5,26	4,73
TOTAL MATERIAL:						824,21
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:3	SEINFRA	M3	0,00300000	356,91	1,07
TOTAL SERVICOS:						1,07
VALOR SEM ENCARGOS:						853,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						24,64
VALOR TOTAL:						878,63

7.4. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	7,84	5,10
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	9,63	6,26
TOTAL MAO DE OBRA:						11,36
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,20	0,06
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	28,09	28,09
TOTAL MATERIAL:						28,15
VALOR SEM ENCARGOS:						39,51
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,66
VALOR TOTAL:						49,17

8.1. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,84	2,90
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	9,76	3,61
TOTAL MAO DE OBRA:						6,51
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	15,85	15,85
TOTAL MATERIAL:						15,85
VALOR SEM ENCARGOS:						22,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,55
VALOR TOTAL:						27,91

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



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	
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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	
11256	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
TOTAL MATERIAL:						7,60
VALOR SEM ENCARGOS:						11,30
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
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	7,84	4,16
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	9,76	5,17
TOTAL MAO DE OBRA:						9,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11267	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. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119	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

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

MAO DE OBRA		FONTE	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		FONTE	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

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	7,84	8,62
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	9,76	10,73
TOTAL MAO DE OBRA:						19,35
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	57,77	57,77
TOTAL MATERIAL:						57,77
VALOR SEM ENCARGOS:						77,12
VALOR ENCARGOS (85.20%):						16,50
VALOR TOTAL:						93,62

9.1. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12385	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	9,64	3,18
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						4,25
MATERIAL		FONTE	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

**9.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
TOTAL MAO DE OBRA:						13,98
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,78	0,38
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
I2293	ZARÇÃO	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

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						4,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
I2079	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:						12,54

9.4. C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM REVESTIMENTO CERÂMICO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
TOTAL MAO DE OBRA:						6,21
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	12,78	0,64
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	0,55	0,55
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,27000000	22,22	6,00
TOTAL MATERIAL:						7,19
VALOR SEM ENCARGOS:						13,40
VALOR ENCARGOS (85,20%):						5,28
VALOR TOTAL:						18,68

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
TOTAL MAO DE OBRA:						2,85
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0052	AMONIA	SEINFRA	L	0,20000000	3,00	0,60
I0154	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



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

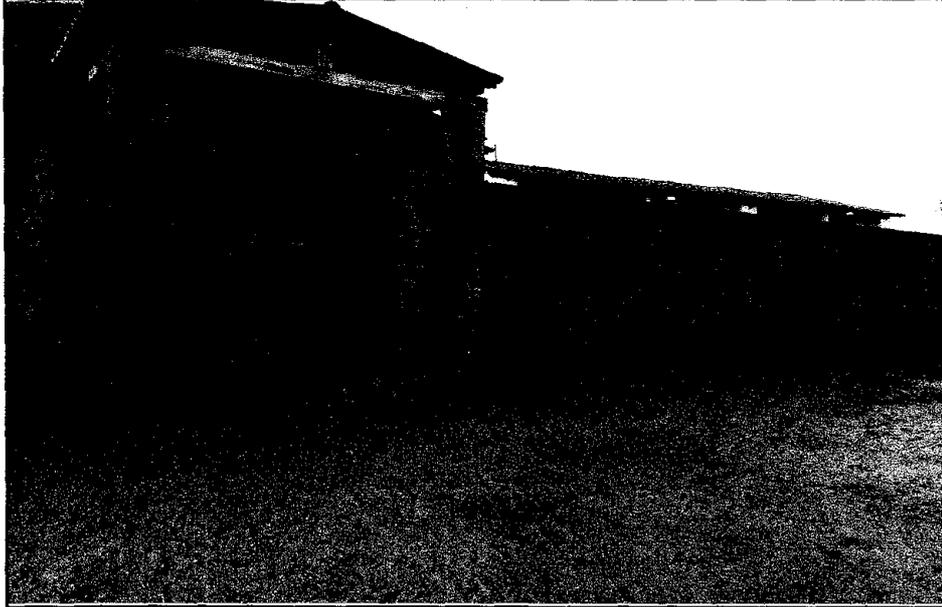


FOTO 01



FOTO 02

Ademar P. A. Freitas Jr.
Engenheiro Civil
CREA 13449-1

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



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE DATA: nov/19
OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 03

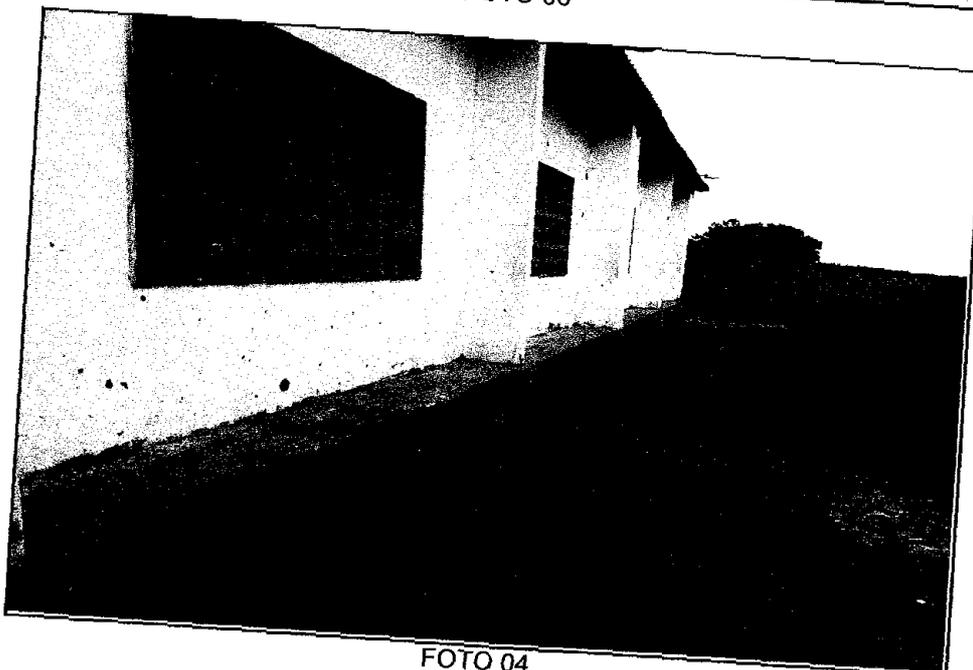


FOTO 04

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

Ademar P. de 
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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 05

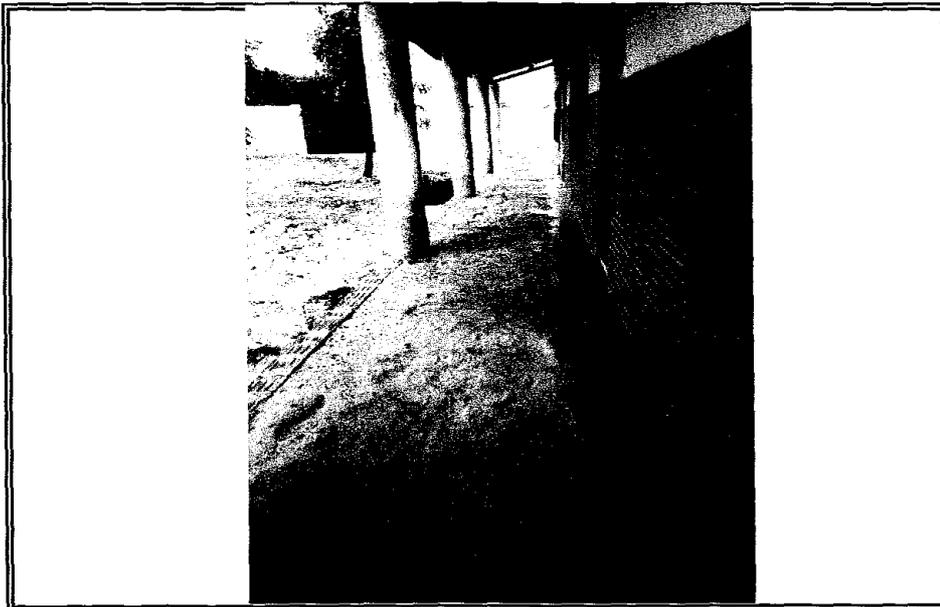


FOTO 06

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



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

RUMO AO NOVO COM O POVO!

DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 07



FOTO 08

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



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

RUMO AO NOVO COM O POVO!

DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

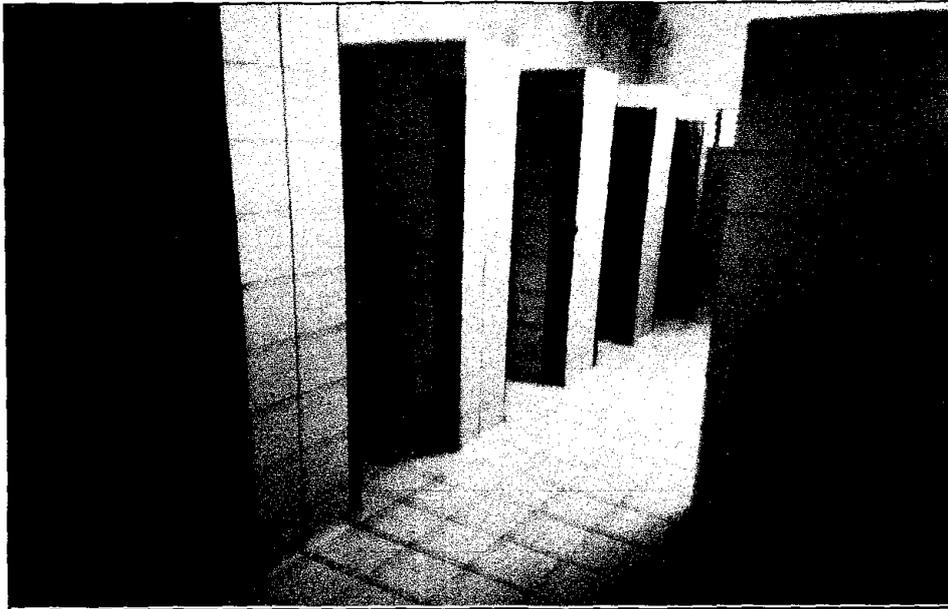


FOTO 09

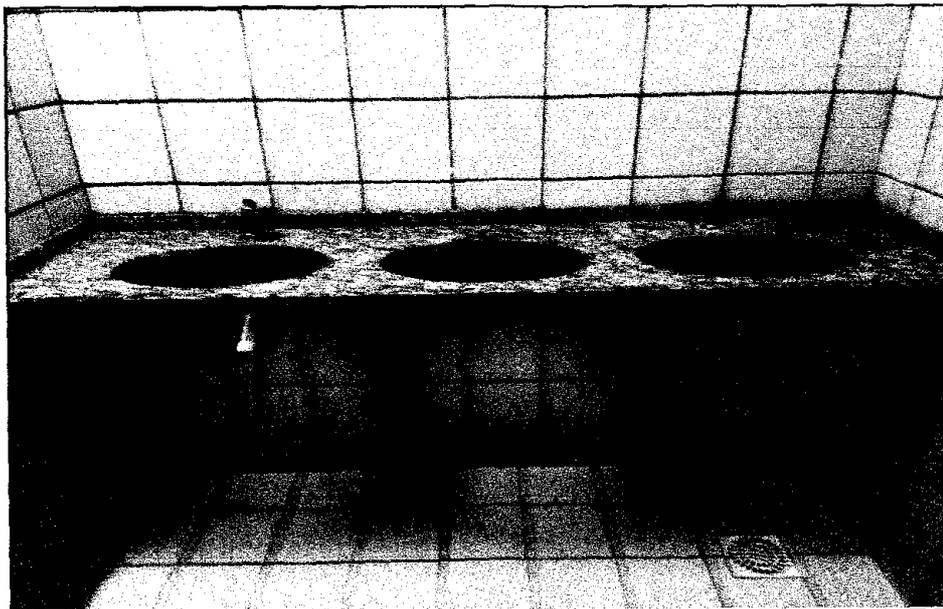


FOTO 10

[Handwritten signature]
Ademair P. 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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 11



FOTO 12


Ademair 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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA
DATA: nov/19



FOTO 13



FOTO 14

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

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

ED

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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA



FOTO 15



FOTO 16

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

RUMO AO NOVO COM O POVO!

DATA: nov/19

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE
OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA
LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

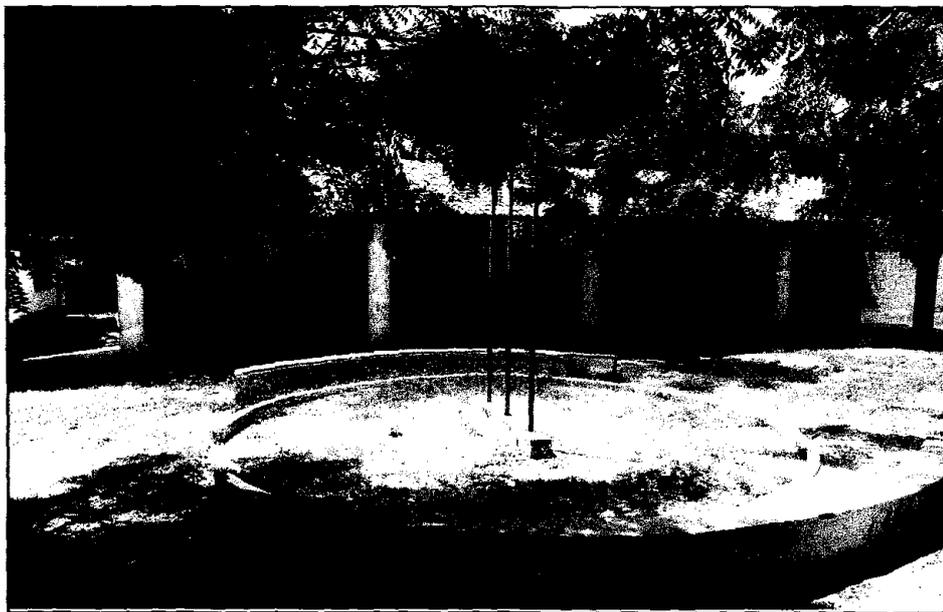


FOTO 17



FOTO 18

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.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

LOCAL: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NA ZONA RURAL DE JAGUARETAMA

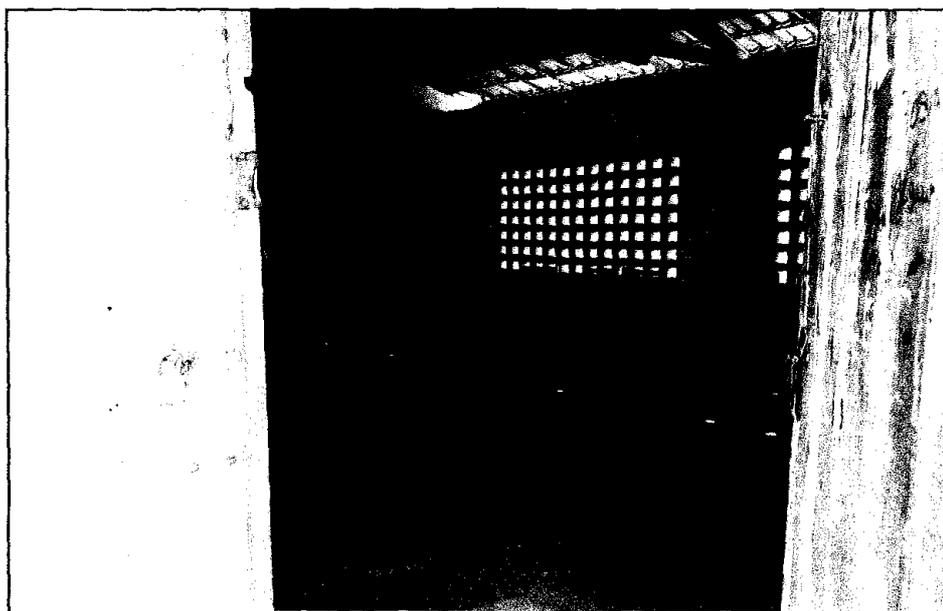


FOTO 19

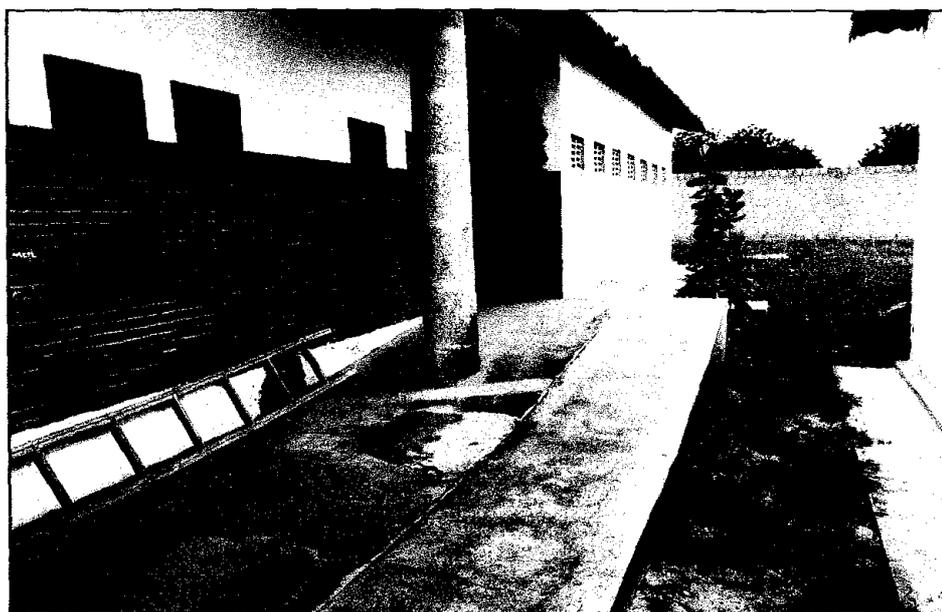


FOTO 20

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



Latitude: 9371850.18 m S, Long: 535917.72 m E

400 m

FOLHA:

01/05

CUENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

PROJETO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ASSUNTO:

EMEF MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA - SÍTIO ALAGAMAR

ENGENHEIRO: ADEMAR P. DE FREITAS JUNIOR

DESENHO: ADEMAR P. DE FREITAS JUNIOR

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis 357

REVISÃO: RUBRICA
DATA: 10/05/2019
ESCALA: INDICADA

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

77

A



ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

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

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

CONTEUDO: PLANTA BAIXA EXISTENTE	ÁREA TOTAL DO TERRENO: 3.414,58 m ²	FOLHA: 02 /05	
	ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO: 1.051,00 m ²		
	ESCALA: 1:125		
	DATA: SETEMBRO/2019		
	DESENHO:		



ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

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

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

CONTEUDO:

PLANTA DE REFORMA

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

3.414,58 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

1.051,00 m²

ESCALA:

1:125

FOLHA:

03 / 05

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:





ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

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

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

CONTEUDO:

PLANTA REFORMADA

DETALHE PORTAS

-

-

-

-

-

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

3.414,58 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

1.051,00 m²

ESCALA:

1:125

FOLHA:

04 / 05

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:

-



RUMO AO NOVO COM O POVO



ARQUITETURA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE ALAGAMAR NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE

AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ademar P. de Freitas Junior
 CREA 13449-D

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

REFORMA DA E.M.E.I.F. MARIA DO SOCORRO ALVES DE OLIVEIRA

CONTEUDO:

COBERTURA
 CORTE A-A
 CORTE B-B
 VISTA 01

ÁREA TOTAL DO TERRENO:

3.414,58 m²

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO:

1.051,00 m²

ESCALA:

INDICADAS

FOLHA:

05 / 05

DATA:

SETEMBRO/2019

DESENHO:



RUMO AO NOVO COM O POVO!