

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICIPIO 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.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE**

Os serviços a serem executados na REFORMA:

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

**2.0 PROJETOS**

Fazem parte integrante destas 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**

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.

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.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

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 às 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 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.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

Os ramais e sub-ramais 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- Engenheiro - 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.

#### 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



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

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

**7.4- REMOÇÃO DE ESQUADRIA EXISTENTE**

Remover as esquadrias da área de intervenção que estão danificadas.

**8.0 LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, envolvendo todo o perímetro da obra. As tábuas e/ou sarrafos, devem ser niveladas e em esquadro, fixadas de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilar e sem possibilidade de fuga da posição correta.

**9.0 MOVIMENTO DE TERRA**

**9.1 ESCAVAÇÃO**

Escavação manual com altura de aproximadamente de 0,40m e largura de 0,40m ou onde se encontrar terreno com suporte satisfatório de acordo com a aprovação da fiscalização. Já as escavações para estrutura da quadra serão de aproximadamente altura de 1,60m e largura de 1,20m ou onde se encontrar terreno com suporte satisfatório de acordo com a aprovação da fiscalização.

**9.2 ATERRO**

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executado com material escolhido , de preferência , areia , isenta de matéria orgânica , compactadas em camadas sucessivas de 20 (vinte)cm convenientemente molhadas e energeticamente apiloada de modo a serem evitadas vazios na compactação do aterro para que posteriormente não apareça fendas , trincas e desníveis , por recalque , nas camadas aterradas .

**10.0 FUNDAÇÃO**

**11.1 ALVENARIA DE PEDRA**

Serão executadas com pedra granítica íntegras, de textura uniforme, limpas e isenta de crostas com tamanhos irregulares e dimensões não inferiores de 30cm x 20cm x 15cm . A alvenaria de pedra será executada com argamassa de cimento e areia peneirada, no traço 1:4.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

**10.2 BALDRAME**

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolo cerâmico de oito furos assentados com argamassa de cimento, areia grossa e arisco no traço 1:2:6. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 2,0cm. Será observada amarrações nas fiadas e nos cantos.

**FORMAS**

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tábuas tipo virola ou similar, devidamente contra ventadas com peças de madeira serrada.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

**ARMADURAS**

Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

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.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

#### CIMENTOS

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

#### AGREGADOS

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

#### NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO

O concreto, será preparado no canteiro deverá ter resistência características FCK igual ou superior 15mpa

#### 12.0 ESTRUTURA

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.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT em especial a NBR 6118 /2003, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

### FORMAS

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tábuas tipo virola ou similar, devidamente contra ventadas com peças de madeira serrada.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

### ARMADURAS

Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

**CIMENTOS**

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

**AGREGADOS**

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

**NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO**

O concreto, será preparado no canteiro deverá ter resistência características FCK igual ou superior a 15mpa

**12.2 PILARES**





**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT em especial a NBR 6118 /2003, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

**FORMAS**

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tábuas tipo virola ou similar, devidamente contra ventadas com peças de madeira serrada.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

**ARMADURAS**

Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

**CIMENTOS**

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

**AGREGADOS**

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

**NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO**

O concreto, será preparado no canteiro deverá ter resistência características FCK igual ou superior a 15 mpa



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE**

**13.0 COBERTURA**

**13.1 ESTRUTURA METALICA**

Será executado uma estrutura de aço em arco para cobertura da quadra.

**13.2 TELHAMENTO EM TELHA DE ALUMÍNIO**

As telhas serão 1ª qualidade, com telhas de alumínio, trapezoidal e = 0,5mm. bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. As telhas sobrepõem-se cerca de 15cm.

**13.3 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.

**13.4 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.

**13.5 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), feitos os acabamentos do rejuntamento e após, pintados com tinta hidrator.

**14.0 REVESTIMENTO**

**14.1 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.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

**14.3 EMBOÇO:**

Os emboços serão iniciados após completar 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

**14.4 REBOCO**

Rebocos serão executados todas as paredes internas e externas que tiveram intervenção no revestimento e novas, iniciados após completar 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.

**14.5 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.

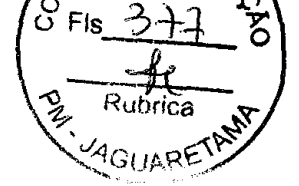
O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do reboco e as peças de revestimento. Essas argamassas (São Caetano, Argamáxima ou similares) serão usadas conforme instruções do fabricante.

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

**15.0 PAVIMENTAÇÃO**

**15.1 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).



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

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.

**15.2 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 2m<sup>2</sup> 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 pisos 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.

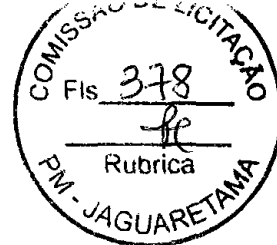
Quando for prescrito o rejuntamento com pasta de cimento branco, será acrescida à argamassa de assentamento, acima especificada, um leito de argamassa de cimento branco e areia, na proporção de 1:3 e cerca de 7mm de espessura sobre o qual serão aplicados os pisos cerâmicos de modo a se evitar o refluxo 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 pavimentações 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 400cm<sup>2</sup> e a 1,2mm nos pisos cerâmicos de dimensões inferiores a estas.



**MEMORIAL DISCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

**16.0 ESQUADRIAS**

**16.1 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 escareados 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.

A fixação dos caixilhos será feita com raios 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.

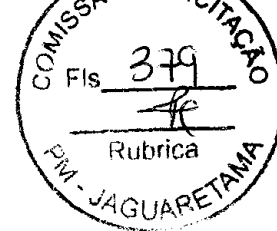
A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro meio, de perfis singelos.

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

**17.0 INSTALAÇÕES**

**17.1 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.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE**

Todas as tubulações serão embutidas e com eletroduto flexível da marca tigre, as caixas de passagem serão da marca tigre, quadro elétrico da marca MATALSÔNIA, 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.

**17.2 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

**18.0 PINTURA**

**18.1 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.

**18.2 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.

**18.3 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.

**18.4 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 município.

**18.5 PINTURA PISO**



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA REFORMA  
DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA NA SEDE  
DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE**

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

**19.0 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





RUMO AO NOVO COM O POVO!

Fls 381  
Rubrica  
JAGUARETAMA

OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA	DATA: 26/11/2019
LOCAL: SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE	BDI: 29,79%
INEP: 23241128	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FONTE	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	

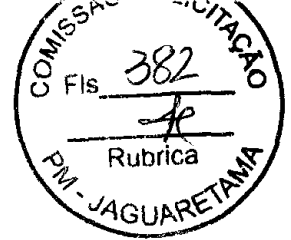
<b>I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								<b>R\$</b>	<b>15.307,61</b>
<b>1.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO</b>							<b>15.307,61</b>
1.0	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)	PRÓPRIA	MÊS	6,00	1.965,69	585,58	2.551,27	15.307,61

<b>II - SERVIÇOS INICIAIS</b>								<b>R\$</b>	<b>2.566,13</b>
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							<b>2.566,13</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,00	157,37	46,88	204,25	817,00
1.2	C0043	ALOJAMENTO BARRAÇÃO PARA DEPÓSITO	SEINFRA	M2	6,00	224,61	66,91	291,52	1.749,13

**III - REFORMA DA ESCOLA** **R\$** **230.595,08**

<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>14.360,17</b>
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	246,98	7,50	2,23	9,73	2.404,15
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	233,76	19,49	5,81	25,30	5.913,27
1.3	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	M2	68,74	37,48	11,17	48,65	3.343,97
1.4	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	SEINFRA	M2	69,44	10,50	3,13	13,63	946,32
1.5	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	M2	24,00	25,16	7,50	32,66	783,72
1.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	62,25	11,99	3,57	15,56	968,72
<b>2.0</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>1.742,07</b>
2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	32,20	19,85	5,91	25,76	829,66
2.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	32,20	21,83	6,50	28,33	912,41
<b>3.0</b>		<b>COBERTA</b>							<b>38.210,45</b>
3.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	352,86	37,20	11,08	48,28	17.036,74
3.2	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	352,86	33,70	10,04	43,74	15.433,82
3.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	179,84	10,22	3,04	13,26	2.385,49
3.4	C0990	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM"	SEINFRA	M	89,92	22,02	6,56	28,58	2.569,89
3.5	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	59,20	10,21	3,04	13,25	784,49
<b>4.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>							<b>45.475,62</b>
4.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	12,96	390,66	116,38	507,04	6.571,21
4.2	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	26,25	289,88	86,36	376,24	9.876,18
4.3	C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	SEINFRA	M2	54,00	260,31	77,55	337,86	18.244,24
4.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	54,00	126,66	37,73	164,39	8.877,17
4.5	C1871	PEITORIL DE MÁRMORE L= 25cm	SEINFRA	M	25,20	58,30	17,37	75,67	1.906,82
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>							<b>16.319,99</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	256,73	5,19	1,55	6,74	1.729,35
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	256,73	26,83	7,99	34,82	8.939,98
5.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	2,70	10,26	3,06	13,32	35,95
5.4	C3032	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	2,70	31,88	9,50	41,38	111,72
5.5	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	56,29	68,45	20,39	88,84	5.001,05
5.6	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	56,29	6,87	2,05	8,92	501,93
<b>6.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>17.278,43</b>
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	14,03	441,99	131,67	573,66	8.045,99
6.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	18,24	17,61	5,25	22,86	416,89
6.3	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	18,24	64,72	19,28	84,00	1.532,16

*[Handwritten signatures and initials]*



<b>OBRA:</b> REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA	<b>DATA:</b> 26/11/2019
<b>LOCAL:</b> SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE	<b>BDI:</b> 29,79%
<b>INEP:</b> 23241128	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FONTE	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
6.4	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	SEINFRA	M2	145,84	37,62	11,21	48,83	7.120,75
6.5	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	18,24	6,87	2,05	8,92	162,64
<b>7.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>4.751,61</b>
7.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	8,00	182,00	54,22	236,22	1.889,74
7.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	168,89	50,31	219,20	876,81
7.3	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1.60x0.60)m	SEINFRA	UN	2,00	666,38	198,51	864,89	1.729,79
7.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	UN	4,00	49,17	14,65	63,82	255,27
<b>8.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>16.615,60</b>
8.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	681,75	5,05	1,50	6,55	4.468,46
8.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	15,00	14,44	4,30	18,74	281,13
8.3	C1489	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	6,00	35,03	10,44	45,47	272,79
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	43,00	13,81	4,11	17,92	770,73
8.6	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	222,40	13,34	3,97	17,31	3.850,63
8.7	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	SEINFRA	UN	54,00	93,62	27,89	121,51	6.561,51
8.8	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	SEINFRA	UN	4,00	61,83	18,42	80,25	321,00
<b>9.0</b>		<b>PINTURA</b>							<b>74.471,84</b>
9.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	1.295,12	12,54	3,74	16,28	21.078,89
9.2	C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	843,17	9,29	2,77	12,06	10.166,51
9.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	106,00	32,55	9,70	42,25	4.478,14
9.4	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	937,05	16,92	5,04	21,96	20.578,06
9.5	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	SEINFRA	M2	882,15	15,87	4,73	20,60	18.170,24
<b>10</b>		<b>SERVIÇOS FINAIS</b>							<b>1.369,30</b>
10.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	164,08	6,43	1,92	8,35	1.369,30

**IV- REFORMA DA QUADRA**

**R\$ 193.234,56**

<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>1.977,88</b>
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	7,73	7,50	2,23	9,73	75,23
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	32,70	19,49	5,81	25,30	827,20
1.3	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	20,73	39,98	11,91	51,89	1.075,45
<b>2.0</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>1.426,87</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	27,65	35,01	10,43	45,44	1.256,31
2.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	3,15	19,85	5,91	25,76	81,23
2.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	3,15	21,83	6,50	28,33	89,33
<b>3.0</b>		<b>ESTRUTURA</b>							<b>12.908,71</b>
3.1	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,24	360,74	107,46	468,20	1.516,98
3.2	C0840	CONCRETO PMBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	11,34	332,08	98,93	431,01	4.887,62
3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	194,40	7,92	2,36	10,28	1.998,31
3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	97,20	7,83	2,33	10,16	987,80
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	14,58	114,92	34,23	149,15	2.174,68
3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	18,00	57,50	17,13	74,63	1.343,33
<b>4.0</b>		<b>COBERTA</b>							<b>132.386,01</b>
4.1	C0818	COLUNAS P/PE DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	515,60	46,32	13,80	60,12	30.996,92
4.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	515,60	105,81	31,52	137,33	70.807,07
4.3	COMP. 02	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,5mm	PRÓPRIA	M2	515,60	45,70	13,61	59,31	30.582,02
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>							<b>321,17</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	7,73	5,19	1,55	6,74	52,06
5.2	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	7,73	26,83	7,99	34,82	269,11
<b>6.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>3.250,08</b>
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M2	1,96	441,99	131,67	573,66	1.125,55



<b>OBRA:</b> REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA	<b>DATA:</b> 26/11/2019
<b>LOCAL:</b> SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARATAMA-CE	<b>BDI:</b> 29,79%
<b>INEP:</b> 23241128	

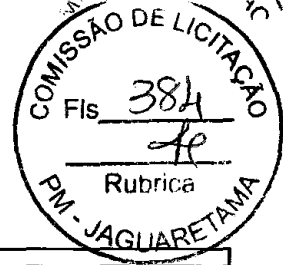
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FONTE	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
6.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	20,73	78,98	23,53	102,51	2.124,53
<b>7.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>11.528,45</b>
7.1	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	161,06	47,98	209,04	209,04
7.2	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	12,00	341,05	101,60	442,65	5.311,79
7.3	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	31,90	7,29	2,17	9,46	301,83
7.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	362,78	5,05	1,50	6,55	2.377,80
7.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	4,00	19,65	5,85	25,50	102,01
7.6	C1111	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D. 20A	SEINFRA	UN	2,00	88,24	26,29	114,53	229,05
7.7	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	84,00	13,06	3,89	16,95	1.423,85
7.8	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	12,00	13,34	3,97	17,31	207,77
7.9	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	28,00	1,72	0,51	2,23	62,51
7.10	C1020	CURVA 180° PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM	SEINFRA	UN	1,00	5,09	1,52	6,61	6,61
7.11	C1020	CURVA 90° LONGA PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM	SEINFRA	UN	8,00	5,09	1,52	6,61	52,85
7.12	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	SEINFRA	UN	3,00	210,19	62,62	272,81	818,42
7.13	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	SEINFRA	UN	12,00	7,34	2,19	9,53	114,32
7.14	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X120mm	SEINFRA	UN	4,00	59,83	17,82	77,65	310,61
<b>8.0</b>		<b>PINTURA</b>							<b>25.248,55</b>
8.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	51,52	12,54	3,74	16,28	838,52
8.2	C3022	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURAS DE FERRO	SEINFRA	M2	633,40	18,62	5,55	24,17	15.307,19
8.3	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO, 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	414,51	16,92	5,04	21,96	9.102,83
<b>9.0</b>		<b>OUTROS SERVIÇOS</b>							<b>4.186,85</b>
9.1	COMP.02	RECUPERAÇÃO DE ALAMBRADO P/ QUADRA ESPORTIVA	SEINFRA	M2	27,17	39,79	11,85	51,64	1.403,05
9.2	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00	2.144,85	638,95	2.783,80	2.783,80
						<b>CUSTO DIRETO</b>	<b>R\$</b>	<b>340.321,58</b>	
						<b>BDI: (29,79%)</b>	<b>R\$</b>	<b>101.381,80</b>	
						<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>441.703,38</b>	

QUATROCENTOS E QUARENTA E UM MIL, SETECENTOS E TRÊS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS

Ademar P. de Freitas Junior  
Engenheiro Civil  
OAB/CE 12449-D

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*  
*[Handwritten initials]*



OBRA:	REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL PARCELA
<b>I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 15.307,61	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			2.551,27	2.551,27	2.551,27	2.551,27	2.551,27	2.551,27	15.307,61
<b>II - SERVIÇOS INICIAIS</b>									
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.566,13	100,00%						100,00%
			2.566,13						2.566,13
<b>III - REFORMA DA ESCOLA</b>									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 14.360,17	100,00%						100,00%
			14.360,17						14.360,17
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 1.742,07	100,00%						100,00%
			1.742,07						1.742,07
3.0	COBERTA	R\$ 38.210,45	50,00%	50,00%					100,00%
			19.105,22	19.105,22					38.210,45
4.0	ESQUADRIAS	R\$ 45.475,62	25,00%	25,00%	50,00%				100,00%
			11.368,90	11.368,90	22.737,81				45.475,62
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 16.319,99	25,00%	25,00%	50,00%				100,00%
			4.080,00	4.080,00	8.160,00				16.319,99
6.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 17.278,43		50,00%	30,00%	20,00%			100,00%
				8.639,22	5.183,53	3.455,69			17.278,43
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 4.751,61		50,00%	50,00%				100,00%
				2.375,81	2.375,81				4.751,61
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 16.615,60		50,00%		50,00%			100,00%
				8.307,80	8.307,80				16.615,60
9.0	PINTURA	R\$ 74.471,84		50,00%		50,00%			100,00%
				37.235,92	37.235,92				74.471,84
10.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.369,30				100,00%			100,00%
						1.369,30			1.369,30
<b>IV - REFORMA DA QUADRA</b>									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.977,88	100,00%						100,00%
			1.977,88						1.977,88
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 1.426,87	100,00%						100,00%
			1.426,87						1.426,87
3.0	ESTRUTURA	R\$ 12.908,71	15,00%	10,00%	25,00%	50,00%			100,00%
			1.936,31	1.290,87	3.227,18	6.454,35			12.908,71
4.0	COBERTA	R\$ 132.386,01			25,00%	75,00%	25,00%	50,00%	100,00%
					33.096,50	33.096,50	33.096,50	66.193,00	132.386,01
5.0	REVESTIMENTO	R\$ 321,17			25,00%	75,00%			100,00%
					80,29	240,87			321,17
6.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.250,08			50,00%	50,00%			100,00%
					1.625,04	1.625,04			3.250,08
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 11.528,45			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
					2.882,11	2.882,11	2.882,11	2.882,11	11.528,45
8.0	PINTURA	R\$ 25.248,55					50,00%	50,00%	100,00%
							12.624,27	12.624,27	25.248,55
9.0	OUTROS SERVIÇOS	R\$ 4.186,85				50,00%	50,00%		100,00%
						2.093,42	2.093,42		4.186,85
		R\$441.703,38	61.114,81	49.411,29	94.366,75	99.312,29	53.247,58	84.250,66	R\$441.703,38
			61.114,81	110.526,10	204.892,85	304.205,14	357.452,72	441.703,38	

Ademar P. de Freitas Junior  
Engenheiro Civil  
C.R.C.A 13449-D

*[Handwritten signatures and initials]*



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA-CE DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
<b>I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.0			<b>ADMINISTRAÇÃO</b>						
1.1	COMP.01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59% (MÊS)	6,00				6,00	MES
<b>II - SERVIÇOS INICIAIS</b>									
1.0			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
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
<b>III - REFORMA DA ESCOLA</b>									
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						
			QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS	ÁREA					
			SALA DE AULA 01	46,62				46,62	
			SALA DE AULA 02	80,22				80,22	
			SALA DE AULA 03	80,22				80,22	
			SALA DE AULA 04	80,22				80,22	
			SALA DE AULA 05	80,22				80,22	
			REFORÇO	53,86				53,86	
			SECRETARIA 01	53,40				53,40	
			SECRETARIA 02	43,00				43,00	
			DIREÇÃO	50,50				50,50	
			CIRCULAÇÃO	49,08				49,08	
			SALA DE INFORMÁTICA	37,26				37,26	
			WC 01	3,85				3,85	
			CANTINA	17,50				17,50	
			WC 02	53,18				53,18	
			WC 03	53,18				53,18	
			DEPÓSITO 01	15,96				15,96	
			DEPÓSITO 02	44,91				44,91	
			ÁREA DE ACESSO COMUM + CIRCULAÇÃO 02 + CIRCULAÇÃO 03	0,00				0,00	
			PILARES (29 UNIDADES)	114,84				114,84	
			TOTAL					958,01	
			FATOR CONSIDERADO	15,00%				143,70	
			MURO DE CONTORNO						
				1,00				504,13	
				1,00				166,39	
			FATOR CONSIDERADO	15,00%				670,52	
								100,58	
			LAJES						
				1,00	3,00	2,00		6,00	
			FATOR CONSIDERADO	45,00%				2,70	
								246,98	M2
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						
			QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS	ÁREA					
			SALA DE AULA 02	48,00				48,00	
			SALA DE AULA 03	48,00				48,00	
			SALA DE AULA 04	48,00				48,00	
			SALA DE AULA 05	48,00				48,00	
			REFORÇO	17,22				17,22	
			SECRETARIA 01	17,49				17,49	
			SECRETARIA 02	18,38				18,38	
			DIREÇÃO	18,00				18,00	
			CIRCULAÇÃO	17,21				17,21	
			SALA DE INFORMÁTICA	8,58				8,58	
			CANTINA	18,24				18,24	
			DEPÓSITO 02	12,97				12,97	
			ÁREA DE ACESSO COMUM + CIRCULAÇÃO 02 + CIRCULAÇÃO 03	291,18				291,18	
			FATOR CONSIDERADO	28,00%				611,27	
								171,16	
			CALÇADAS	139,13				139,13	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	45,00%				62,61	
								233,76	M2
1.3	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS						
			QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS					FATOR	
			SALA DE AULA 01	33,60				1,00	33,60
			CIRCULAÇÃO	12,45				1,00	12,45
			CANTINA	30,60				0,20	6,12
			DEPÓSITO 01	12,60				0,20	2,52
			QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS EXTERNOS						
			BLOCO 03 - CANTINA	46,84				0,30	14,05
									68,74
									M2
1.4	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO						
			SALA DE AULA 01	48,00				48,00	
			DEPÓSITO 01	4,84				4,84	
			CIRCULAÇÃO	16,60				16,60	
								69,44	M2

*[Handwritten signatures and initials in the right margin]*

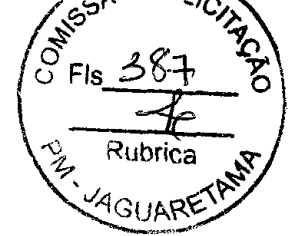


OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
1.5	C1047	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS						
			TABELA DE ESQUADRIAS DEMOLIÇÃO E PINTURA						
			C01	8,00	1,50		1,50	18,00	
			C02	2,00	2,00		1,50	6,00	
								24,00	M2
1.6	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES						
			TABELA DE ESQUADRIAS DEMOLIÇÃO E PINTURA						
			P01	14,00	0,80		2,10	23,52	
			P02	1,00	0,70		2,10	1,47	
			P03	1,00	0,60		2,10	1,26	
			J01	12,00	2,00		1,50	36,00	
								62,25	M2
2.0			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						
			VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	1,00	246,98		0,02	4,94	
			VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	1,00	233,76		0,08	18,70	
			VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE VER. COM CERÂMICAS	1,00	68,74		0,02	1,37	
			VOLUME DEMOLIÇÃO PISO CERÂMICO	1,00	69,44		0,04	2,78	
			VOLUME DE DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	1,00	24,00		0,08	1,92	
			VOLUME DE RETIRADA DE PORTAS	1,00	62,25		0,04	2,49	
								32,20	M3
2.2	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO						
			ATÉ 5 KM						
			VOLUME DE CARGA					32,20	
								32,20	M3
3.0			COBERTA						
3.1	C2200	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA						
			QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS						
			ÁREA DE COBERTA					882,15	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	40,00%				352,86	
								352,86	M2
3.2	C3006	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO						
			40% ÁREA DE COBERTA	352,86				352,86	
								352,86	M2
3.3	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL						
				2,00	27,92			55,84	
				2,00	25,20			50,40	
				2,00	36,80			73,60	
								179,84	M
3.4	C0990	SEINFRA	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM"						
				1,00	27,92			27,92	
				1,00	25,20			25,20	
				1,00	36,80			36,80	
								89,92	M
3.5	C4464	SEINFRA	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA						
				8,00	4,45			35,60	
				3,00	4,70			14,10	
				1,00	7,10			7,10	
				1,00	2,40			2,40	
								59,20	M
4.0			ESQUADRIAS						
4.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA						
			PORTAS WC 02 E WC 03						
			BANHEIROS	1,00				12,96	
								12,96	M2
4.2	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS						
			ÁREA DE PORTAS REMOVIDAS	1,00				26,25	
								26,25	M2
4.3	C1517	SEINFRA	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO						
			QUADRO DE ESQUADRIAS - JF1	1,00				36,00	
			QUADRO DE ESQUADRIAS - JF2	1,00				18,00	
								54,00	M2
4.4	C2670	SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/ MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO						
			ÁREA DE ESQUADRIA DE FERRO					54,00	
								54,00	M2
4.5	C1871	SEINFRA	PEIÇORIL DE MÁRMORE L= 25cm						
			J01	12,00	2,10			25,20	
								25,20	M
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 - LAJE	1,00				244,28	
			ÁREA CHAPISCO NA CIRCULAÇÃO	1,00				12,45	
								256,73	M2

*[Handwritten signature]*



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA-CE

DATA: 26/11/2018

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 ÁREA DE CHAPISCO	1,00				256,73 256,73	M2
5.3	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE LAJE					2,70 2,70	M2
5.4	C3032	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO ÁREA DE CHAPISCO DE TETO	2,70				2,70 2,70	M2
5.5	C4443	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO - CIRCULAÇÃO	1,00				56,29 56,29	M2
5.6	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) ÁREA DE REVESTIMENTO ATÉ 30X30CM					56,29 56,29	M2
6.0			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO	1,00	233,76		0,06	14,03 14,03	M3
6.2	C2180	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm CANTINA	18,24				18,24 18,24	M2
6.3	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO ÁREA DE REGULARIZAÇÃO					18,24 18,24	M2
6.4	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO - PISO CERÂMICO - CALÇADAS SALA DE AULA 01 DEPÓSITO 01 CIRCULAÇÃO	1,00 1,00 1,00 1,00				76,40 48,00 4,84 16,60 145,84	M2
6.5	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) ÁREA PISO CERÂMICO					18,24 18,24	M2
7.0			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						
7.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO REVISÃO	8,00				8,00 8,00	PT
7.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO REVISÃO	4,00				4,00 4,00	PT
7.3	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1,60x0,60)m WC 2 WC 3	1,00 1,00				1,00 1,00 2,00	UN
7.4	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL WC 2 WC 3	2,00 2,00				2,00 2,00 4,00	UN
8.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
8.1	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	1.515,00			0,45	681,75	M
8.2	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	15,00			1,00	15,00	UN
8.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	6,00			1,00	6,00	UN
8.4	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	3,00			1,00	3,00	UN
8.5	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	43,00			1,00	43,00	UN
8.6	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	444,80			0,50	222,40	M
8.7	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	54,00			1,00	54,00	UN
8.8	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	4,00			1,00	4,00	UN
9.0			<b>PINTURA</b>						
9.1	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS EXTERNOS PILARES (29 UNIDADES) MURO EXISTENTE LAJE VIGAS	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00				353,16 114,84 670,52 6,00 21,51 129,08 1.295,12	M2

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA-CE

DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRI-MENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
9.2	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS ÁREA DE ACABAMENTOS INTERNOS - PILARES	1,00				843,17 843,17	M2
9.3	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO						
			P04	2,00		1,00	2,10	4,20	
			P05	2,00		3,00	2,10	12,60	
			J02	2,00		4,25	1,60	13,60	
			J04	2,00		1,20	1,50	3,60	
			J1	24,00		2,00	1,50	72,00	
								106,00	M2
9.4	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS						
			TOTAL DE PISO					702,49	
			DESCONTOS PISO CERÂMICO						
			WC 01					-3,70	
			CANTINA					-18,24	
			WC 02					-17,34	
			WC 03					-17,34	
			DESCONTOS AMBIENTES NÃO PINTADOS						
			ÁREA DE ACESSO COMUM + CIRCULAÇÃO 02 + CIRCULAÇÃO 03					291,18	
								937,05	M2
9.5	C2471	SEINFRA	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS						
			ÁREA DE COBERTURA					882,15	
								882,15	M2
10.0			SERVIÇOS FINAIS						
10.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS						
			QUADRO DE ÁREAS-PISO CIMENTADO					145,84	
			QUADRO DE ÁREAS-PISO CERÂMICO					18,24	
								164,08	M2

IV - REFORMA DA QUADRA

1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						
			PERÍMETRO MURO						
				1,00	2,00	16,10	0,80	25,76	
					2,00	16,10	0,80	25,76	
								51,52	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	15,00%				7,73	
								7,73	M2
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						
			CALÇADA DE CONTORNO DA QUADRA						
				2,00	29,33	1,39		81,54	
				2,00	16,10	1,53		49,27	
								130,80	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	25,00%				32,70	
								32,70	M2
1.3	C1069	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL						
			ÁREA DA QUADRA	1,00				414,51	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	5,00%				20,73	M2
2.0			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m						
			PILARES COBERTURA						
				12,00	1,20	1,20	1,60	27,65	
								27,65	M3
2.2	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						
			VOLUME DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	1,00	7,73		0,02	0,15	
			VOLUME DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	1,00	32,70		0,06	1,96	
			VOLUME DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	1,00	20,73		0,05	1,04	
								3,15	M3
2.3	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM						
			VOLUME DE CARGA					3,15	
								3,15	M3
3.0			ESTRUTURA						
3.1	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						
			PILARES COBERTA						
			TRONCO PILARES	12,00	0,60	0,30	1,50	3,24	
								3,24	M3
3.2	C0840	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						
			SAPATAS	12,00	0,90	0,90	1,50	14,58	
			DESCONTOS PILARES	1,00				-3,24	
								11,34	M3
3.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						
			FATOR	60,00				194,40	
								194,40	KG





OBRA: REFORMA DA E.M.E.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE

DATA: 26/11/2018

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
3.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						
			FATOR	30,00				97,20	
								97,20	KG
3.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						
			VOLUME DE CONCRETO	1,00				14,58	
								14,58	M3
3.6	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X						
			PILARES	12,00		0,35	1,50	6,30	
				12,00		0,65	1,50	11,70	
								18,00	M2
4.0			COBERTA						
4.1	C0818	SEINFRA	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m						
			ÁREA DA COBERTURA DA QUADRA	1,00	27,87	18,50		515,60	
								515,60	M2
4.2	C1326	SEINFRA	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VAO DE 20m						
			ÁREA DA COBERTURA DA QUADRA	1,00	27,87	18,50		515,60	
								515,60	M2
4.3	COMP. 02	PRÓPRIA	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,5mm						
			ÁREA DA COBERTURA DA QUADRA	1,00	27,87	18,50		515,60	
								515,60	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 REBOCO	7,73				7,73	
								7,73	M2
5.2	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR,						
			TRAÇO 1:5						
			ÁREA DE CHAPISCO	1,00				7,73	
								7,73	M2
6.0			PAVIMENTAÇÃO						
6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E						
			LANÇAMENTO						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO - CALÇADA DE CONTORNO	32,70			0,06	1,96	
								1,96	M2
6.2	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO						
			(EXTERNO)						
			ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	1,00				20,73	
								20,73	M2
7.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
7.1	C2077	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES,						
			C/BARRAMENTO	1,00				1,00	UN
7.2	C2045	SEINFRA	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E						
			FOTOCÉLULA ATÉ 400W	12,00				12,00	UN
7.3	C0537	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	31,90				31,90	M
7.4	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	362,78				362,78	M
7.5	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	4,00				4,00	UN
7.6	C1111	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.						
			20A	2,00				2,00	UN
7.7	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	84,00				84,00	M
7.8	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	12,00				12,00	M
7.9	C1709	SEINFRA	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	28,00				28,00	M
7.10	C1020	SEINFRA	CURVA 180° PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM	1,00				1,00	UN
7.11	C1020	SEINFRA	CURVA 90° LONGA PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM	8,00				8,00	UN
7.12	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X						
			2,40M	3,00				3,00	UN
7.13	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	12,00				12,00	UN
7.14	C0628	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA						
			300X300X120mm	4,00				4,00	UN
8.0			PINTURA						
8.1	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS						
			ÁREA DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	1,00				51,52	
								51,52	M2
8.2	C3022	SEINFRA	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURAS DE FERRO						
			ÁREA DE ALAMBRADO		2,00		1,00	53,40	
					2,00		2,00	64,40	
			ÁREA DE COBERTURA	1,00				515,60	
								633,40	M2
8.3	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA						
			ACRÍLICA-QUARTZO. 2 DEMÃOS						
			ÁREA DE PISO INDUSTRIAL INTERNO					414,51	
								414,51	M2



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA-CE

DATA: 26/11/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL	UNIDADE
9.0			OUTROS SERVIÇOS						
9.1	COMP.02	SEINFRA	RECUPERAÇÃO DE ALAMBRADO P/ QUADRA ESPORTIVA						
				2,00	26,70		1,00	53,40	
				2,00	16,10		2,00	32,20	
			ÁREAS VARIÁVEIS	4,00		1,24		4,96	
								90,58	
			PORCENTAGEM CONSIDERADA	30,00%				27,17	
								27,17	M2
9.2	C1347	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE						
			CONJUNTO	1,00				1,00	
								1,00	CJ

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

*[Handwritten signatures and initials]*



TABELA DE ESQUADRIAS DEMOLIÇÃO E PINTURA							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QTD	AREA (m <sup>2</sup> )
PORTAS							
P01	Abrir	80	210	-	Madeira	14	23,52
P02	Abrir	70	210	-	Madeira	1	1,47
P03	Abrir	60	210	-	Madeira	1	1,26
P04	Abrir	100	210	-	Ferro	1	2,10
P05	Abrir	300	210	-	Ferro	1	6,30
JANELAS							
J01	Abrir	200	150	90	Madeira	12	36,00
J02	Fixa	425	160	100	Grade	1	6,80
J03	Basculante	40	40	180	Vidro	1	0,16
J04	Fixa	120	150	120	Grade	1	1,80
COBOGÓ							
C01	Fixa	150	150	100	Concreto	9	20,25
C02	Fixa	200	150	100	Concreto	3	9,00
C03	Fixa	300	80	160	Concreto	2	4,80

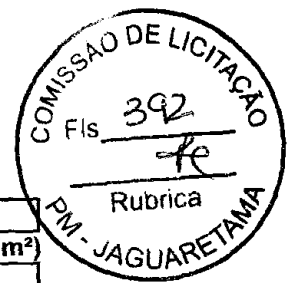


TABELA DE ESQUADRIAS							
COD	TIPO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	QTD	AREA (m²)
PORTAS							
PF1	Abrir	80	210	-	Ferro	14	23,52
PF2	Abrir	70	210	-	Ferro	1	1,47
PF3	Abrir	60	210	-	Ferro	1	1,26
PF4	Abrir	60	180	-	Alumínio	12	12,96
P04	Abrir	100	210	-	Ferro	1	2,10
P05	Abrir	300	210	-	Ferro	1	6,30
JANELAS							
JF1	Abrir	200	150	90	Ferro	12	36,00
JF2	Abrir	150	150	90	Ferro	8	18,00
J02	Fixa	425	160	100	Grade	1	6,80
J03	Basculante	40	40	180	Vidro	1	0,16
J04	Fixa	120	150	120	Grade	1	1,80
COBOGÓ							
C01	Fixa	150	150	100	Concreto	1	2,25
C02	Fixa	200	150	100	Concreto	1	3,00
C03	Fixa	300	80	160	Concreto	2	4,80



QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS INTERNOS

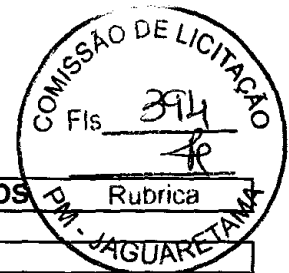
AMBIENTES	MEDIÇÃO				PISO		PAREDES		
	Área (m²)	Perímetro (m)	(-) Desc. Esquadria (m²)	(-) Desc. Revest. (m²)	CERÂMICA EXISTENTE (m²)	A CONSTRUIR (m²)	Pintura Latex		
							H	(-) Desc. (m²)	Área (m²)
SALA DE AULA 01	48,00	28,00	12,18	33,60		48,00	3,30	45,78	46,62
SALA DE AULA 02	48,00	28,00	12,18	-		48,00	3,30	12,18	80,22
SALA DE AULA 03	48,00	28,00	12,18	-		48,00	3,30	12,18	80,22
SALA DE AULA 04	48,00	28,00	12,18	-		48,00	3,30	12,18	80,22
SALA DE AULA 05	48,00	28,00	12,18	-		48,00	3,30	12,18	80,22
REFORÇO	17,22	17,74	4,68	-		17,22	3,30	4,68	53,86
SECRETARIA 01	17,49	17,20	3,36	-		17,49	3,30	3,36	53,40
SECRETARIA 02	18,38	17,38	14,36	-		18,38	3,30	14,36	43,00
DIREÇÃO	18,00	18,00	8,90	-		18,00	3,30	8,90	50,50
CIRCULAÇÃO	17,21	19,13	14,05	-		17,21	3,30	14,05	49,08
SALA DE INFORMÁTICA	8,58	11,60	1,68	-		8,58	3,30	1,68	37,28
WC-01	3,70	7,70	1,42	20,14		-	3,30	21,66	3,85
CANTINA	18,24	18,50	12,95	30,60		18,24	3,30	43,55	17,50
WC-02	17,34	17,35	4,08	-		-	3,30	4,08	53,18
WC-03	17,34	17,35	4,08	-		-	3,30	4,08	53,18
DEPÓSITO 01	4,84	9,10	1,47	12,60		4,84	3,30	14,07	15,96
DEPÓSITO 02	12,97	14,80	3,93	-		12,97	3,30	3,93	44,91
ÁREA DE ACESSO COMUM + CIRCULAÇÃO 02 + CIRCULAÇÃO 03	291,18	198,75	-	-		291,18	-	-	-
PILARES (29 UNIDADES)	-	1,20	-	-		-	3,30	-	114,84
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>702,48</b>					<b>664,11</b>			<b>958,01</b>

MURO CONSTRUIDO	Perímetro (m)	(-) Desc. Esquadria (m²)	(-) Desc. Revest. (m²)	PINTURA		
				H	(-) Desc. Total (m²)	Área (m²)
	151,33	10,40	-	1,70	10,40	504,13
MURETA TOTAL	138,66	-	-	0,60	0,00	166,39
<b>TOTAL</b>	<b>289,99</b>	<b>10,40</b>		<b>10,40</b>	<b>10,40</b>	<b>670,52</b>

COBERTURA	Quant.	Área plana (m²)	Fator de Correção (f=30%)	Área coberta (inclinação)
				Área coberta (inclinação)
TOTAL	1,00	844,97	1,04	882,15
<b>ÁREA TOTAL COBERTA</b>				<b>882,15</b>

Engenheiro Civil  
 CREA 13449-D

*(Handwritten signature)*



**QUADRO DE QUANTITATIVOS DE ACABAMENTOS EXTERNOS**

PAREDES EXTERNAS					
Fachadas Externas	Área (m <sup>2</sup> )	(-) Desconto Esq. (m <sup>2</sup> )	(-) Desconto de Revestimento Existente (m <sup>2</sup> )	(-) Desconto de Revestimento a ser construído (m <sup>2</sup> )	Pintura (m <sup>2</sup> )
<b>BLOCO 01</b>					
ESQUERDA	21,95	-			21,95
FUNDO	78,72	20,22		24,42	34,08
DIREITA	21,95	-			21,95
FRONTAL	78,72	21,00			57,72
<b>BLOCO 02 - DIRETORIA</b>					
ESQUERDA	24,65	-			24,65
FUNDO	95,34	15,00			80,34
DIREITA	24,65	0,16			24,49
FRONTAL	95,34	17,64		25,05	52,65
<b>BLOCO 03 - CANTINA</b>					
ESQUERDA	33,77	5,76	18,45		9,56
FUNDO	19,10	-			19,10
DIREITA	33,77	11,01	18,45		4,31
FRONTAL	19,10	6,80	9,94		2,36
<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>	<b>547,05</b>	<b>97,59</b>	<b>46,84</b>	<b>49,47</b>	<b>353,16</b>

CALÇADAS		
PERÍMETRO	LARGURA	ÁREA
27,62	0,30	8,29
9,40	0,50	4,70
30,02	0,50	15,01
16,25	0,30	4,88
8,65	0,30	2,60
9,90	0,50	4,95
19,15	0,50	9,58
25,35	0,50	12,68
25,35	0,80	20,28
10,40	0,30	3,12
29,50	1,00	29,50
23,56	1,00	23,56
<b>TOTAL</b>		<b>139,13</b>

HALL DE ENTRADA  
ACESSO PORTÃO

Ademar de Freitas Junior  
Engenheiro Civil  
CREA 13449-D



### COMPOSIÇÃO DO BDI

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

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

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

<b>BDI= 29,79%</b>
$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$

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



OBRA: REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
 LOCAL: SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE

**TABELA DE ENCARGOS**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8000</b>	<b>16,8000</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</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
	<b>TOTAL</b>	<b>44,9700</b>	<b>16,8400</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>15,4100</b>	<b>11,8600</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>8,0200</b>	<b>3,1900</b>

Horista = 85,20%  
 Mensalista = 48,69%  
 A + B + C + D

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





<b>OBRA:</b>	REFORMA DA E.M.E.I.F PROFESSORA RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA		
<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE	<b>DATA:</b>	26/11/2019
		<b>BDI:</b>	29,79%

### COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

#### I - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

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

MAO DE OBRA	FONTE	HORAS	MÊS	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	H X MÊS	0,09870000	12.506,07	1.234,35
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H X MÊS	0,15990400	4.573,63	731,34
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1965,69</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>1.965,69</b>	

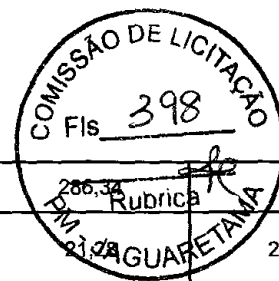
#### II - SERVIÇOS INICIAIS

##### 1.1. C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>14,27</b>	
MATERIAL	FONTE	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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>130,95</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>145,22</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>12,15</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>157,37</b>	

##### 1.2. C0043 - ALOJAMENTO BARRACÃO PARA DEPÓSITO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>42,98</b>	
MATERIAL	FONTE	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 MÍDIO	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 RÍDIDO 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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>89,43</b>	
SERVICO	FONTE	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, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	SEINFRA	M2	1,38390000		29,45
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>33,69</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>166,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>58,51</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>224,61</b>

### III - REFORMA DA ESCOLA

#### 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,45</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>7,50</b>

#### 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,97</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>19,49</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>17,24</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>37,48</b>

#### 1.4. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	9,63	0,67
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,84</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>10,50</b>

#### 1.5. C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	7,13	10,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>13,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>13,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>11,57</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>25,16</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	7,13	5,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,48</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>5,51</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,99</b>

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

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*



EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	38,85	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)**

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. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	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. C3005 - MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,05000000	11,26	0,56
12410	PREGO 2 1/2" x 10 (18 X 27)	SEINFRA	KG	0,07000000	11,26	0,79
TOTAL MATERIAL:						1,35
VALOR SEM ENCARGOS:						18,82
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,88
VALOR TOTAL:						33,70

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

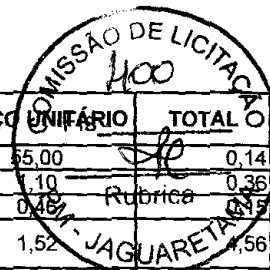
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	7,13	2,28
TOTAL MAO DE OBRA:						5,17
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00	0,14
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10	0,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46	0,15
TOTAL MATERIAL:						0,65
VALOR SEM ENCARGOS:						5,82
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,40
VALOR TOTAL:						10,22

**3.4. 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	4,08
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	9,63	5,01
TOTAL MAO DE OBRA:						9,09

Handwritten signatures and initials on the right margin of the page, including a large signature at the bottom right.

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46
I2047	TELHA CERÂMICA, TIPO RETANGULAR C/ ESBARRO "TIMON"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,21</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>14,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>7,72</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>22,02</b>



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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,30000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,03</b>
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
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>4,41</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>10,21</b>

### 4.1. C1967 - PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

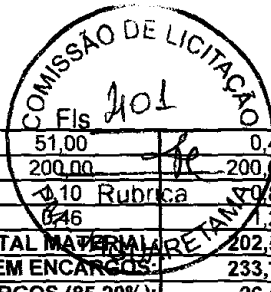
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>32,27</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	51,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	0,46
I1702	PORTA DE ALUMINIO	SEINFRA	M2	1,00000000	330,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>330,89</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>363,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>27,50</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>390,66</b>

### 4.2. 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
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>32,27</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	55,00
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	17,90
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,10
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,46
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	24,67
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,50
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	108,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>230,11</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>262,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>27,50</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>289,88</b>

### 4.3. C1517 - JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	9,63
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,00000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>31,20</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	51,00	0,49
10438	CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	200,00	200,00
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,73000000	1,10 Rubrica	0,80
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,67000000	0,46	1,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>202,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>233,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>26,59</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>260,31</b>

**4.4. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12256	VIDRO LISO, E= 4MM (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	126,66	126,66
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>126,66</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>126,66</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>126,66</b>	

**4.5. C1871 - PEITORIL DE MÁRMORE L= 25cm (M)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,12000000	9,63	1,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	7,13	0,43
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,59</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11608	PEITORIL DE MÁRMORE - 25CM	SEINFRA	M	1,00000000	51,88	51,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>51,88</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00620000	501,45	3,11
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>3,11</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>56,58</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,72</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>58,30</b>	

**5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,03</b>	
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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,43</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,46</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,73</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>5,19</b>	

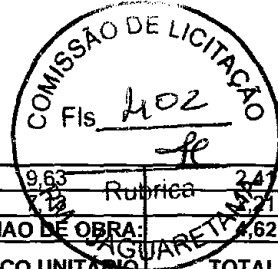
**5.2. C3124 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5 (M2)**

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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>10,06</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	267,67	6,69
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>6,69</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>16,75</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>10,08</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>26,83</b>	

**5.3. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the bottom right.



12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	7,13	2,21
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,62</b>
<b>MATERIAL</b>						
	<b>FONTE</b>		<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	51,00	0,37
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	0,46	1,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,93</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,26</b>

**5.4. C3032 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	9,63	6,74
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>11,73</b>
<b>SERVICO</b>						
	<b>FONTE</b>		<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C0189	ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 C/100KG DE CIMENTO	SEINFRA	M3	0,02000000	446,65	8,93
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>8,93</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>11,22</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>31,88</b>

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

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	9,63	6,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,07</b>
<b>MATERIAL</b>						
	<b>FONTE</b>		<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>46,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>58,17</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>10,28</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>68,45</b>

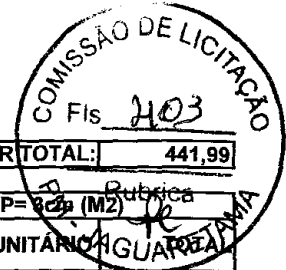
**5.6. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²)**

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

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

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

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



VALOR TOTAL: 441,99

**6.2. C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 2cm (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	7,13	3,92
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,33</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	51,00	1,86
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	8,76000000	0,46	4,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,89</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>5,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>17,61</b>

**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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>
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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>46,10</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>56,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,56</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>64,72</b>

**6.4. 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	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,83</b>
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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,60</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>22,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>15,19</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>37,62</b>

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

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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,36</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,86	0,67
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,67</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,84</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,87</b>

**7.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>70,23</b>

*Handwritten signature and initials.*



MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL Rubrica
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 SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>51,93</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>122,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>59,84</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>182,00</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>70,23</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	55,00	0,22
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
I2012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
I2013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	2,91	2,91
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	8,54	2,82
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>38,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>109,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>59,84</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>168,89</b>

**7.3. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	9,63	13,48
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,80000000	7,13	12,84
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>26,32</b>

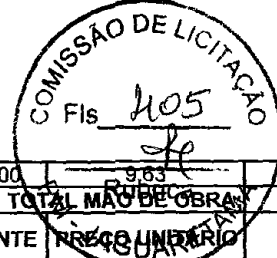
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	SEINFRA	M2	1,32000000	336,00	443,52
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	2,00000000	85,00	170,00
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,60000000	5,26	3,16
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>616,68</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:3	SEINFRA	M3	0,00230000	356,91	0,82
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>643,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>22,56</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>666,38</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	7,84	5,10





I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	9,63	6,26
<b>TOTAL MAO DE OBRAS:</b>						<b>11,36</b>
<b>MATERIAL</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,20	0,06
I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	28,09	28,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>28,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>39,51</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>9,66</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>49,17</b>

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

<b>MAO DE OBRA</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,93</b>
<b>MATERIAL</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,44	1,47
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,47</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,65</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>5,05</b>

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

<b>MAO DE OBRA</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,70</b>
<b>MATERIAL</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>7,60</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,14</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>14,44</b>

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

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

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

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

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

<b>MAO DE OBRA</b>		<b> FONTE</b>	<b> UNID</b>	<b> COEFICIENTE</b>	<b> PREÇO UNITÁRIO</b>	<b> TOTAL</b>
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
406

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MAO DE OBRA:						3,70
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						30,66
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
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
TOTAL MAO DE OBRA:						6,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	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 - LUMINÁRIA 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

**8.8. C1640 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LAMPADA DE 20W (UN)**

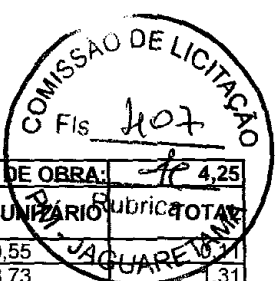
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	9,76	9,76
TOTAL MAO DE OBRA:						13,68
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	36,50	36,50
TOTAL MATERIAL:						36,50
VALOR SEM ENCARGOS:						50,18
VALOR ENCARGOS (85.20%):						11,65
VALOR COM ENCARGOS:						61,83

**9.1. 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:						12,54

**9.2. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	9,64	3,18
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07



MATERIAL		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,25</b>
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,42</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,67</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,62</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>9,29</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>13,98</b>
MATERIAL		FORTE	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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>6,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,63</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>11,92</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>32,55</b>

**9.4. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,64	4,82
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,67</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	3,87	0,19
12085	TINTA ACRILICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	12,00	2,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>6,54</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>16,92</b>

**9.5. C2471 - TINTA CERAMICA DUAS DEMÃOS (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,60</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,17000000	21,46	3,65
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>5,62</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>15,87</b>

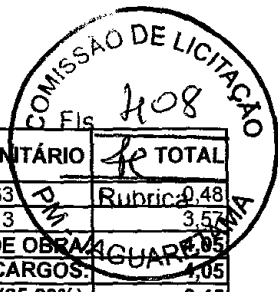
**10.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,13	2,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,85</b>
MATERIAL		FORTE	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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,14</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,44</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>6,43</b>

**IV - REFORMA DA QUADRA**

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

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



MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	9,63	Rubrica: 2,48
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,45</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>9,50</b>

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

MAO DE OBRA		FONTES	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,52</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,97</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>19,49</b>

**1.3. C1069 - DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL - M2**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,39000000	9,63	3,75
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>21,59</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>21,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>18,39</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>39,98</b>

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	7,13	18,90
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>18,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>18,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>16,11</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>35,01</b>

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

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

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

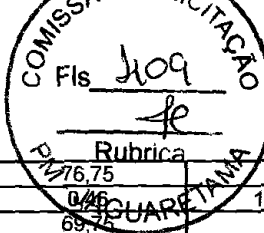
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	108,62	20,12
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>20,12</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,12</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,71</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>21,83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

**3.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>8,70</b>
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,80</b>
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*



I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>267,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>318,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>41,79</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>360,74</b>

### 3.2. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>8,70</b>
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>42,80</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	51,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,46
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>238,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>290,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>41,78</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>332,08</b>

### 3.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,40</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	4,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,34</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,18</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,92</b>

### 3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	7,84
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,22</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	4,64
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,57</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,04</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,83</b>

### 3.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PÉDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63
I2543	SERVEENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>62,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>52,87</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>114,92</b>

### 3.6. C1400 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>22,71</b>

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	3,32
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>15,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>38,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>19,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>57,50</b>

**4.1. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,68000000	5,33
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,78000000	7,51
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>12,84</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	4,90000000	22,54
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>22,54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>35,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>10,94</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>46,32</b>

**4.2. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,56000000	12,23
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,80000000	17,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>29,56</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	11,10000000	51,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>51,06</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>80,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>25,19</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>105,81</b>

**4.3. COMP.02- TELHA DE ALUMINIO, TRAPEZOIDAL e = 0,5mm (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	2,89
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,30000000	2,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,03</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11215	GANCHO COM PORÇA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	5,46
11920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	0,81
00007243	TELHA DE AÇO/ALUMINIO ZINCADO (A) TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA	SINAPI	M2	1,00000000	30,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>36,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>41,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>4,28</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>45,70</b>

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

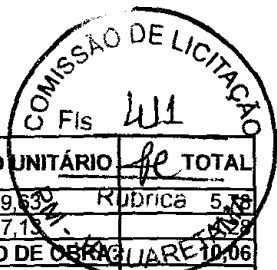
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	0,96
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,15000000	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,03</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	1,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,43</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>3,46</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,73</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>					<b>5,19</b>

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

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*



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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0172	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	267,67	6,69
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>6,69</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>10,08</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>26,83</b>

**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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>62,05</b>

SERVICO		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
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>285,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>347,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>94,66</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>441,99</b>

**6.2. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MAQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,85	0,68
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,68</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11227	GRANITEIRO/MAMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	7,13	8,56
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>24,92</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,41	8,61
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	55,00	1,65
10508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	14,66	1,47
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,46	12,23
11101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	31,90	3,19
11102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	31,90	1,60
11316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,36	3,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>32,15</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>57,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>21,23</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>78,98</b>

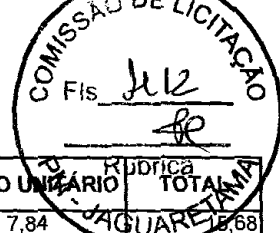
**7.1. C2077 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	9,76	11,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>21,12</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,60	30,60
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,10	30,10
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	24,88	24,88
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>121,95</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>143,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>17,99</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>161,06</b>

**7.2. C2045 - PROJETO EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W (UN)**

*[Handwritten signatures and initials]*



MAO DE OBRA		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>35,19</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40	26,40
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	80,95	80,95
11778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	94,37	94,37
19487	PROJETOR EM ALUMINIO, LONGO ALCANCE, P/LÂMPADA DE 150W ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	74,15	74,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>275,87</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>311,06</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>29,99</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>341,05</b>

**7.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	7,84	1,02
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	9,76	1,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,29</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,99	3,05
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,95</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>7,29</b>

**7.4. 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,93</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,44	1,47
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,47</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,65</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>5,05</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,28</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>9,87</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,50</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>19,65</b>

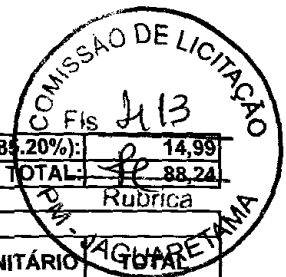
**7.6. C1111 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D. 20A (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	9,76	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,60</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10995	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X20A	SEINFRA	UN	1,00000000	55,65	55,65
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>55,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>73,25</b>

*(Handwritten signatures and initials)*





VALOR ENCARGOS (85,20%):	14,99
VALOR TOTAL:	88,24

**7.7. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,28</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	2,99	3,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,29</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,49</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>13,06</b>

**7.8. C1184 - ELETRODUTO FLEXIVEL, TIPO GARGANTA (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,27</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	1,72	1,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,72</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>5,35</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>13,34</b>

**7.9. C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	7,84	0,24
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	9,76	0,29
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,53</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	0,75	0,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,75</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>0,44</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>1,72</b>

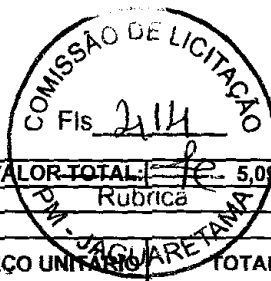
**7.10. C1020 - CURVA 180° PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	7,84	0,78
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	9,76	0,98
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,76</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,83	1,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,50</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>5,09</b>

**7.11. C1020 - CURVA 90° LONGA PVC ROSCA P/ELETRODUTO D=25MM (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	7,84	0,78
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	9,76	0,98
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,76</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	1,83	1,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,59</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,40</b>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



VALOR TOTAL: R\$ 5,09  
Rubrica

**7.12. 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,08</b>
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 HASTÉ 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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>132,26</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>174,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>35,85</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>210,19</b>

**7.13. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	7,84	1,18
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	9,76	1,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,64</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,45	2,45
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,25</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>7,34</b>

**7.14. C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 300X300X120mm (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	7,84	9,80
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	9,76	12,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>22,00</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 300X300X120MM	SEINFRA	UN	1,00000000	19,09	19,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>19,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>41,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>18,74</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>59,83</b>

**8.1. C2461 - TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO 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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,46</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRILICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079	TEXTURA ACRILICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,28</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,80</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>12,54</b>

**8.2. C3022 - PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURAS DE FERRO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,60</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
11488	LIQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
12425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,05000000	12,78	0,64



12500	TINTA ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,17000000	20,84	3,54
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>6,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>6,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>18,62</b>

8.3. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMAOS (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	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
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,67</b>
MATERIAL		FORTE	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
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>6,54</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>16,92</b>

9.1. COMP.02 - RECUPERAÇÃO DE ALAMBRADO P/ QUADRA ESPORTIVA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,65</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	8,99	1,35
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,07000000	10,40	0,73
12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG	SEINFRA	M2	1,05000000	13,60	14,28
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>16,36</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>29,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>10,78</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>39,79</b>

9.2. C1347 - ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE (CJ)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11139	ESTRUTURA METALICA P/ BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00000000	1715,69	1715,69
11911	TABELAS DE BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00000000	404,41	404,41
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2120,10</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08650000	234,39	20,27
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>20,27</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2.140,37</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,48</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>2.144,85</b>

Ademar 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. PROF.ª RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

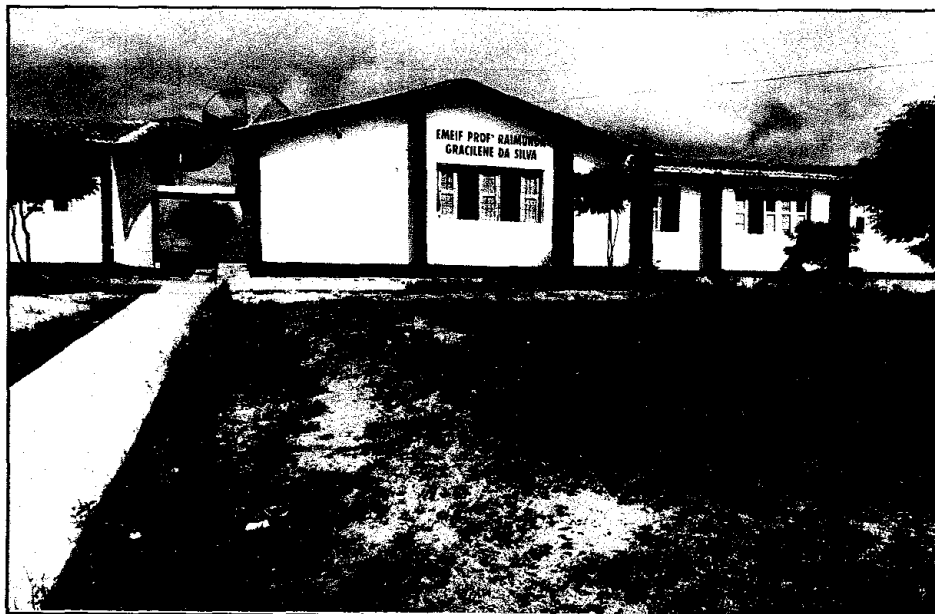


FOTO 01



FOTO 02

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. PROF.<sup>a</sup> RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

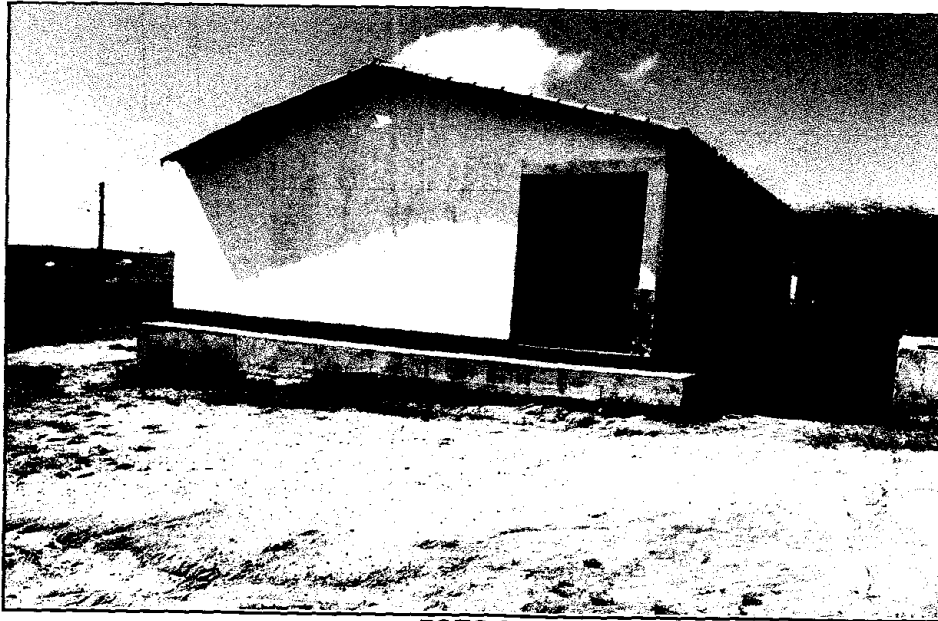


FOTO 03



FOTO 04

*[Handwritten signature]*  
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. PROF.ª RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

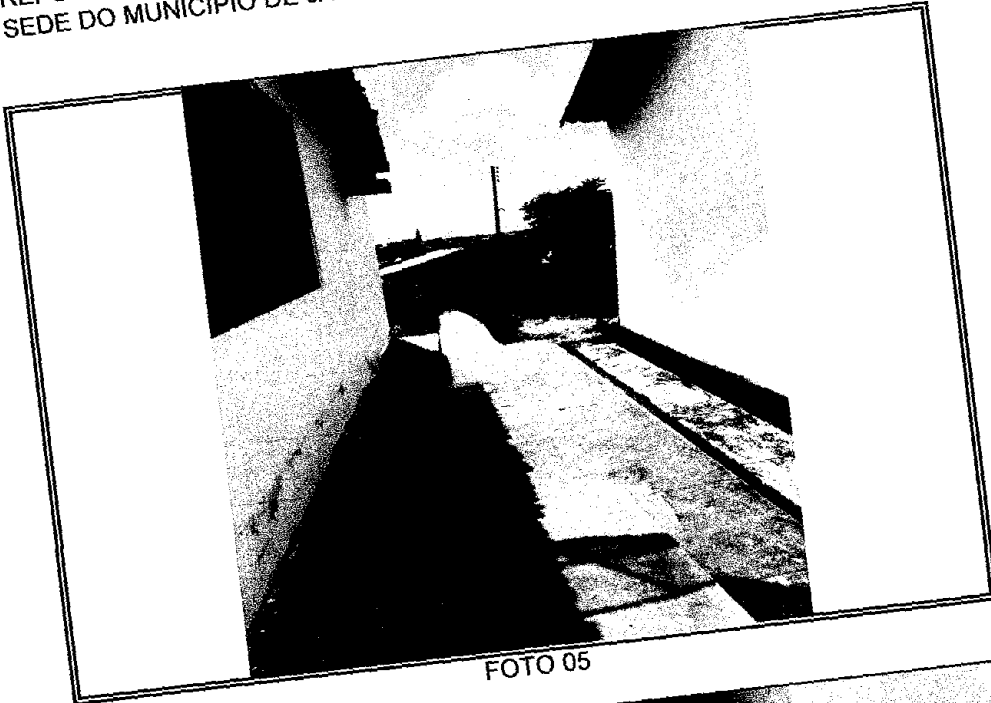


FOTO 05



FOTO 06

*fe*  
*[Signature]*

*[Signature]*  
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. PROF.<sup>a</sup> RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

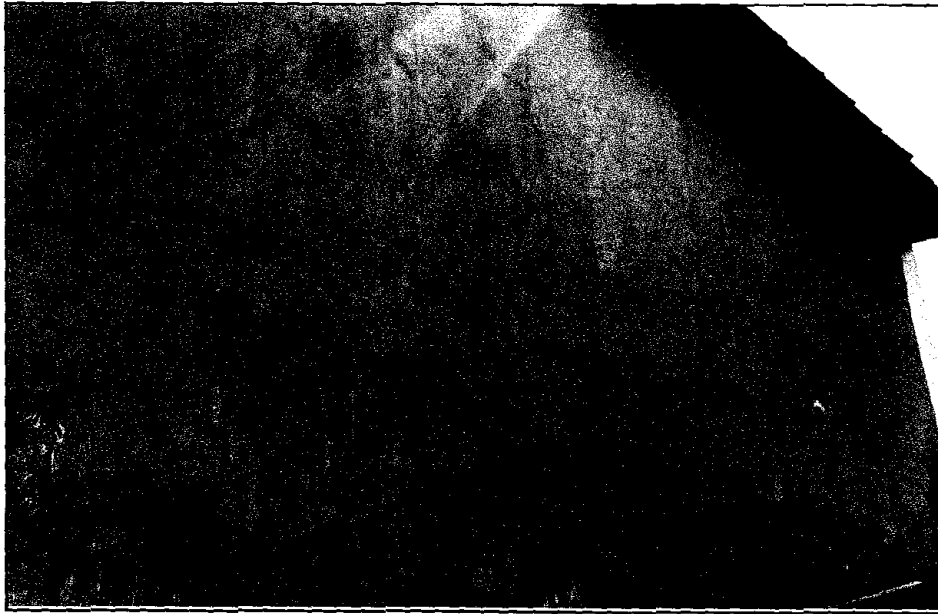


FOTO 07



FOTO 08

*fe*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
Ademir P. de Freitas Junior  
Engenheiro Civil  
CRB 13440-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. PROF.ª RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA



FOTO 09



FOTO 10

*[Handwritten signature]*  
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. PROF.<sup>a</sup> RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

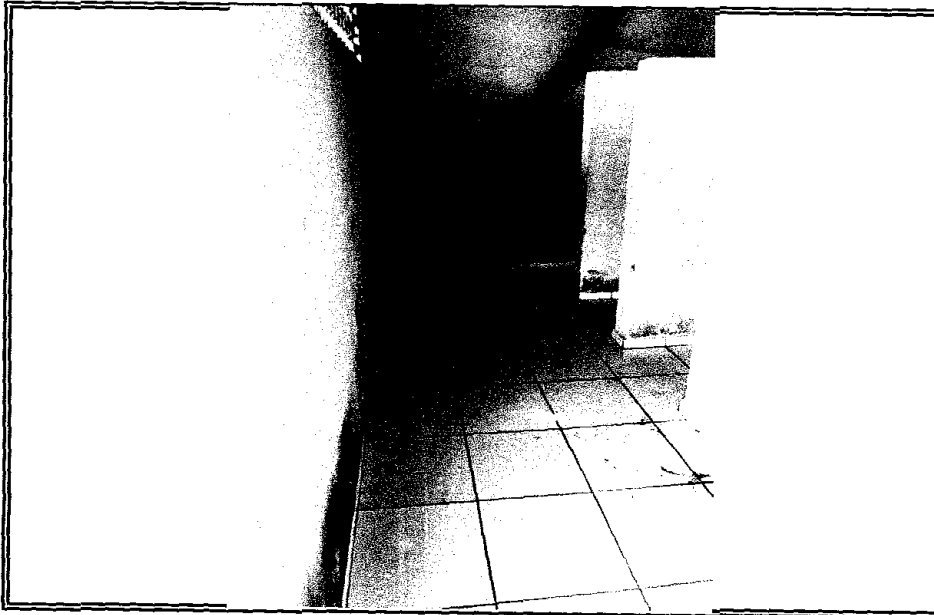


FOTO 11

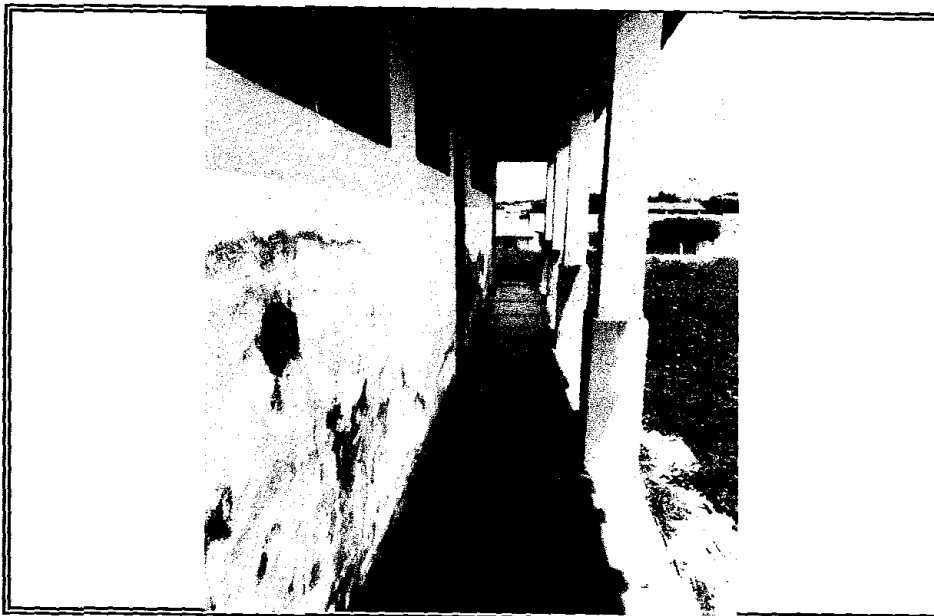



FOTO 12

  
  
  
Ademar 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. PROF.<sup>a</sup> RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA



FOTO 13

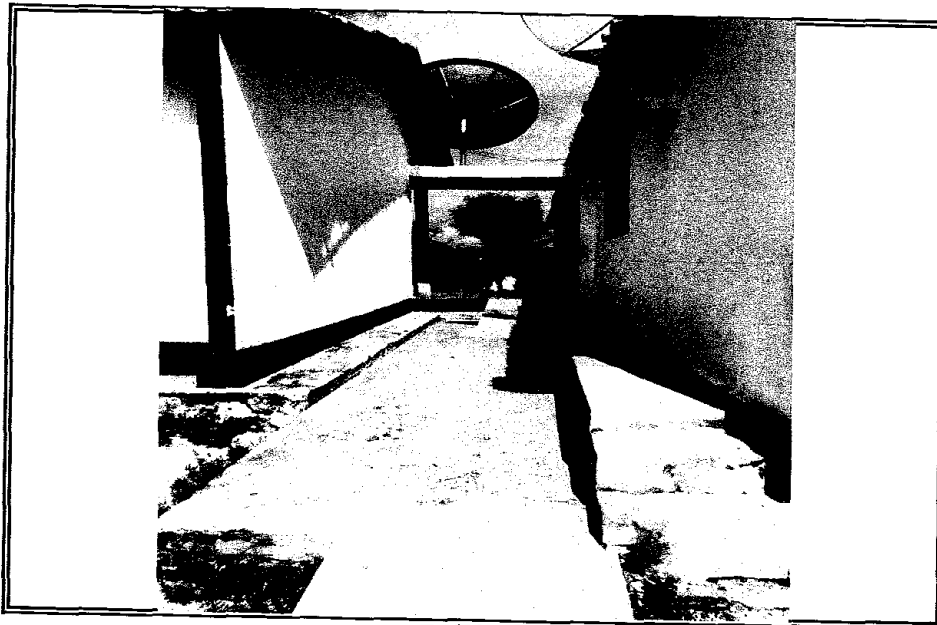


FOTO 14

[www.jaguetama.ce.gov.br](http://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  
CR/EA 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. PROF.ª RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

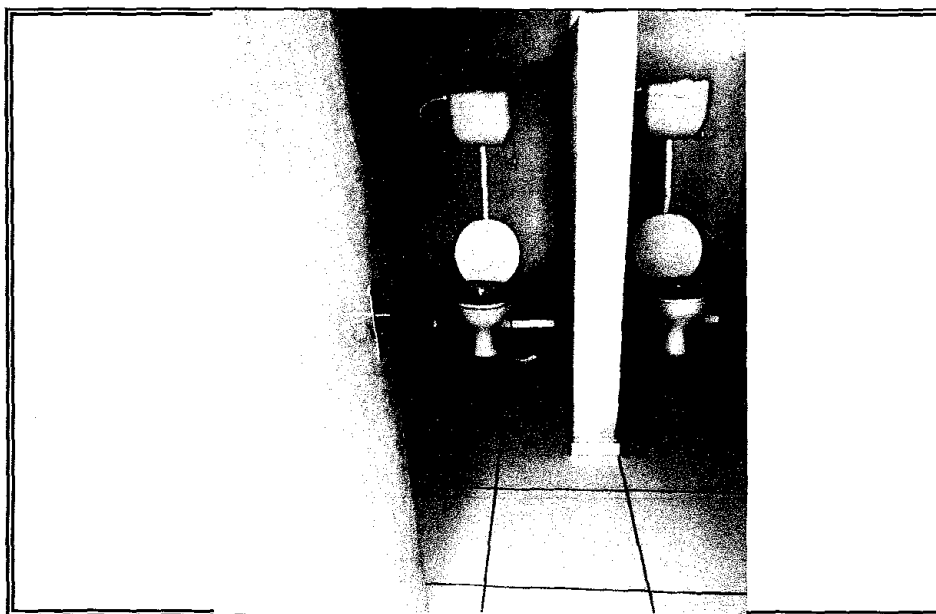


FOTO 15



FOTO 16

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

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
Ademir R. 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.I.F. PROF.<sup>a</sup> RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

DATA: nov/19

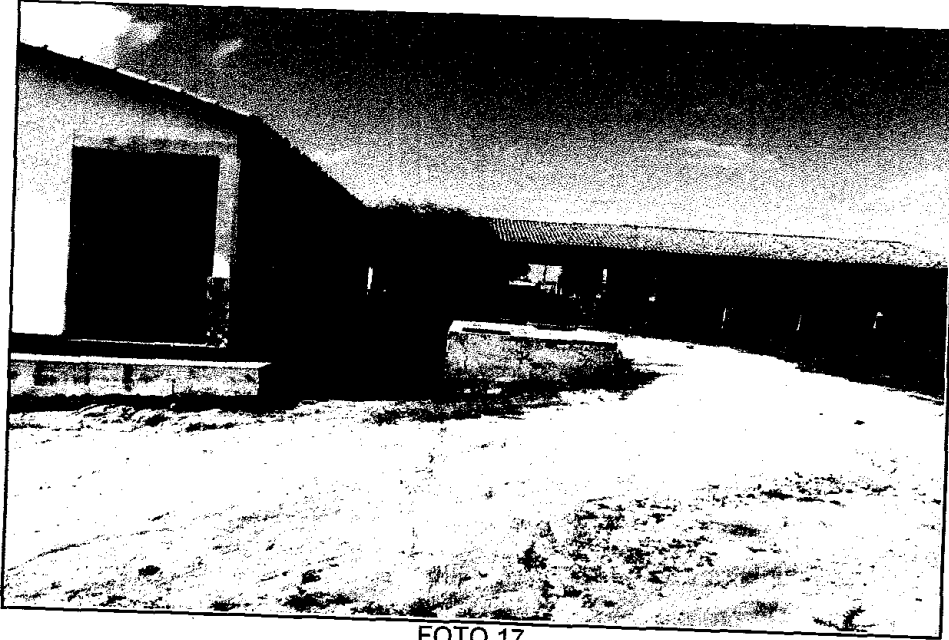


FOTO 17

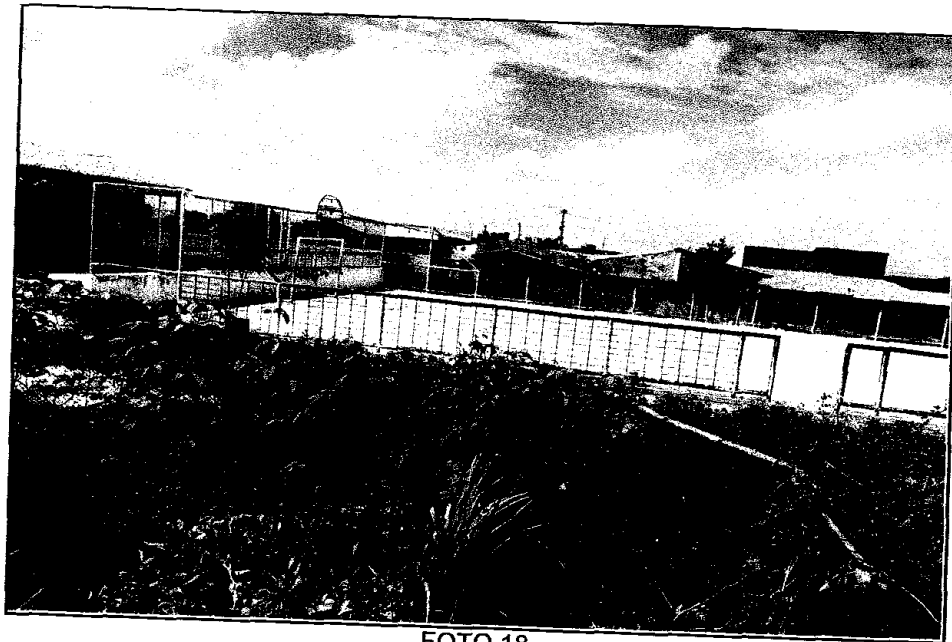
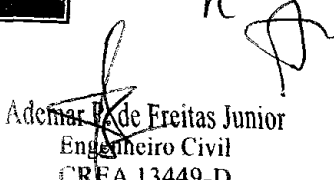


FOTO 18

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

Ademar  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. PROF.ª RAIMUNDA GRACILENE DA SILVA  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

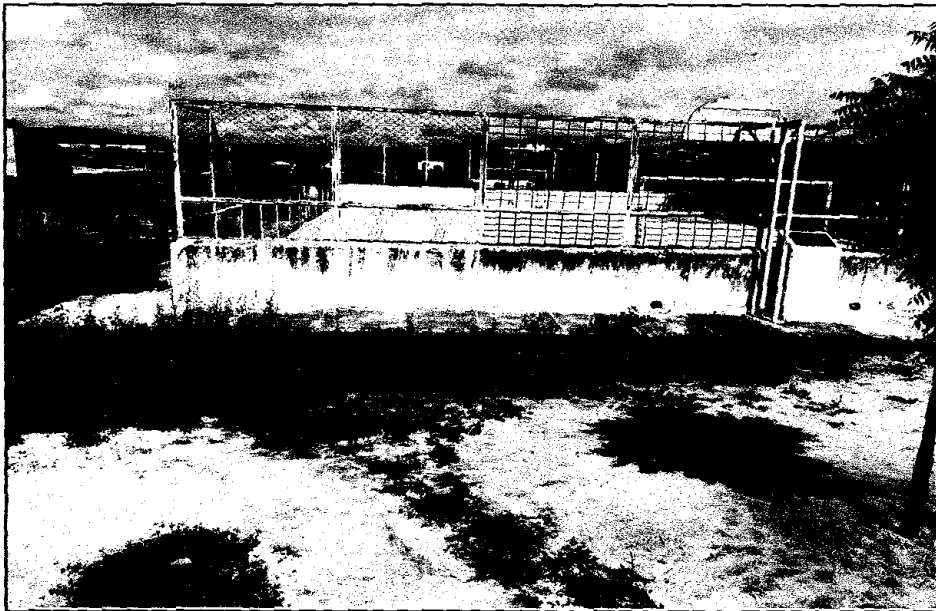


FOTO 19

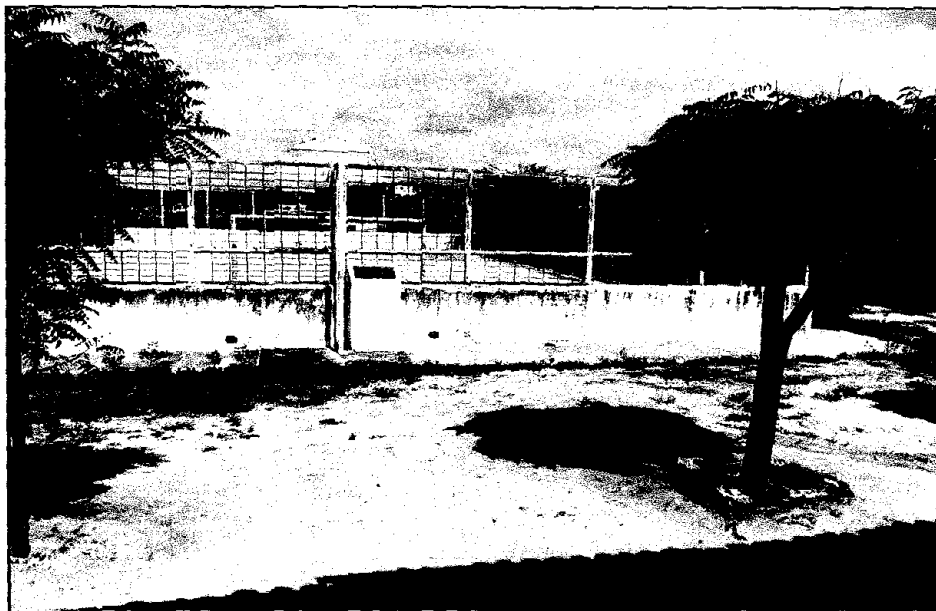



FOTO 20

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

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

