



Governo Municipal de
Barreira



Anexo I



Rua: Lúcio Torres, 622 * Centro * Barreira-CE - CEP N°: 62.795-000 * CNPJ: 12.459.632/0001-05 *
CGF: 06.091.803-9





PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO, no Município de Barreira - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Barreira**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de "primeira qualidade" ou "similar" significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

Será feito a construção dos blocos A, B e C e a reforma do bloco D.


Antonio Leôncio Loidi
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



Governo Municipal de
Barreira



PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.
LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Barreira. Suas dimensões deverão ser de 3,00m x 2,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de Barreira.

1.2 – MOVIMENTO DE TERRAS

1.2.1 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m

A execução dos trabalhos de escavações dos blocos (A,B e C) obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria. Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

1.2.2 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

O aterro será com aquisição de areia vermelha, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.

Antonio Lax Silva Loida
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.3 - FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS E BALDRAMES)

1.3.1 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Armadura CA-50 média (diâmetro de 10,0mm) será utilizada especialmente na fabricação nas ferragens das malhas para sapatas e CA-50 média (diâmetro de 8,0mm) serão utilizadas essencialmente na fabricação das vigas baldrames, assim como, o CA-60 fino (diâmetro de 5,0mm) será para fabricação dos estribões das vigas baldrames. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida

1.3.2 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As fôrmas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As fôrmas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

1.3.3 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 25,0 mpa, com fator água - cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obrigase a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a

Antonio Ley Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

segregação de seus agregados. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test). A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e consequentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o fck estabelecido pelo projeto estrutural.

1.3.4 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas nas paredes de alvenaria a serem construídas, deverão ser executados alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico furado, c/argamassa mista c/cal hidratada (1:2:8) nas fundações.

1.4 - SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO PARA VIGAS E PILARES

1.4.1 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Armadura CA-50 media (diâmetro de 8,0mm) sera utilizada especialmente na fabricação nas ferragens das vigas e a armadura CA-50 edia (diâmetro 10,0mm) dos pilares, assim como, CA-60 fina (diâmetro de 5,0mm) serão utilizadas essencialmente na fabricação dos estribos. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância minima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no periodo entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida

1.3.2 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As fôrmas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As fôrmas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA

Antonio Lessa Silva Loiola
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9





PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

1.3.3 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 25,0 mpa, com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas fôrmas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obrigase a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test). A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e conseqüentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o fck estabelecido pelo projeto estrutural.

1.5 – PAREDES E PAINÉIS

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

Toda a parte de alvenaria será executada em tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com espessura de 10cm e de traco 1:2:8. Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares). Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

1.5.2 – DIVISÓRIA PRE-MOLDADA EM CONCRETO

Será instalada nos banheiros do bloco C divisórias pré-moldada em concreto. O assentamento deverá ser feito cuidadosamente e com os materiais necessários para sua boa execução.

1.5.3 – VERGA RETA EM CONCRETO ARMADO

Antonio  Leiva Loidi
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.**

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Serão guarnecidos com vergas de concreto armado os vãos de portas e janelas que não forem contíguos a estrutura da edificação. Será ainda obrigado a colocação de contravergas sob os vãos de janelas, visando a distribuição das cargas concentradas sobre a alvenaria.

Será aplicado de acordo com as necessidades já mencionadas ou em outras que se apresentem no decorrer da obra.

1.6 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

1.6.1 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m

Serão colocadas portas de madeira de cedro lisa, indicadas no projeto, com as dimensões de 0,90m x 2,10m. As esquadrias de madeira serão imunizadas, não devem apresentar empenamentos, rachaduras, lascas e outros defeitos que comprometam a qualidade. Os forramentos e alizares serão em material de boa qualidade de dimensões de 10cm para os forramentos, fixados aos tufos de madeira com parafusos de latão cromado de 6x2 ½ e 5cm para os alizares.

1.6.2 – PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Colocação e acabamento de porta de alumínio anodizado branco com 01 folha de abrir, com veneziana, perfil serie 25, inclusive ferragens e puxadores. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de Página 50 de 124 mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8. ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação

1.6.3 - JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016

A contratada deverá fornecer e instalar janelas de alumínio tipo maxim-ar. As janelas deverão ser entregues completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou

Antonio Leiva Loiola
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9





Governo Municipal de
Barreira



PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.
LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização. Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

1.6.4 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO

Na cozinha do bloco C, será colocado um portão de ferro em barra chata tipo tijolinho.

1.6.5 - PEITORIL DE MARMORE L= 15cm

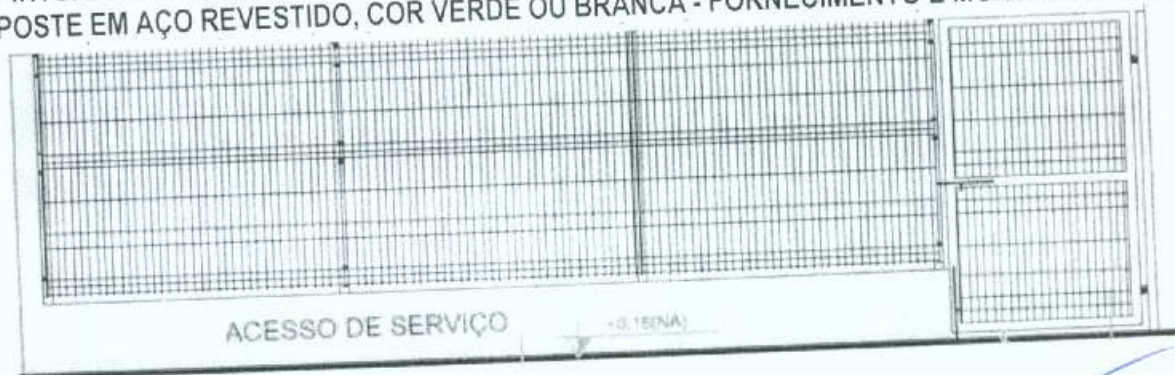
As placas de mármore devem ser isentas de fendas, empenamentos, ou outras imperfeições como rachas, emendas, retoques visíveis de massa e veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência; as faces devem ser planas e as arestas perfeitamente retas.

A forma e dimensão de cada painel deve obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto executivo. Os painéis devem ser apurados e nivelados e, quando for o caso,

As soleiras e peitoris a serem utilizadas no projeto serão em mármore da cor definida pela fiscalização, polidas e pré-moldadas, respeitando as medidas locais na área instalada. Os peitoris deverão ter uma saliência na área externa de 2 cm.

Será empregado em todas as janelas onde existirem a representação indicada no Projeto de Acabamento.

1.6.6 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM PORTA



Antonio  Loidi
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.
LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O gradil utilizado será de arame galvanizado, com painéis de 2,50x2,43m em arame galvanizado de 5mm de diâmetro, malha de 200x50mm, poste com secção 60x40mm e altura de 1,530m. Será pintado com tinta poliéster e pintura eletrostática.

1.7 – COBERTURA

1.7.1 COBERTURA DE TELHA CERAMICA (RIPA, CAIBRO E LINHA)

O telhamento será em telha cerâmica tipo colonial de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. A quantidade será de acordo com o orçamento. A estrutura do telhado será feita em madeira de primeira qualidade (ou equivalente), com peso específico superior a 650 kg/m³, serrada, (tipo vigota de 0,06 x 0,12 x 3,5m) com espaçamento entre vigotas de 1,00 a 1,10 m e balanço de beiral igual a 0,50 m, apoiada em uma cinta de tijolo maciço de ½ vez com 3 (três) fiadas intercaladas por 2 (duas) camadas com 2 (duas) barras de ferro de diâmetro de 6 mm, ou em superfícies capaz de resistir toda a distribuição longitudinal das cargas nas paredes (nunca apoiado sobre tijolo furado). Sobre as vigotas serão apoiados os ripões de 0,03 x 0,04 m x corridos, no espaçamento do apoio das telhas, em duas águas.

1.7.2 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando "barrigas" no telhado.

1.7.3 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Será executado um forro PVC tipo lambri nas salas de aula do bloco D.

1.8 – REVESTIMENTOS

1.8.1 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Toda a alvenaria construída será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter

Antonio  Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

1.8.2 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e terá espessura máxima de 5 mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

1.7.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

Será empregada cerâmica esmaltada cm de 1ª qualidade, em toda parede interna indicadas no projeto, com altura de 1,20, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

Antes do assentamento, as cerâmicas devem permanecer imersas em água por cerca de três horas, será assentada após limpeza e regularização com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrifcação de pó de cimento. No assentamento, usar-se-á argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:0, 5:4.

1.7.5 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Entre as cerâmicas deixar-se-á junta no máximo 2mm. Após 2 (dois) ou 3(três) dias de aplicação calafetar as juntas com nata de cimento.

1.8 - PISOS

1.8.1 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Deverá ser executado um lastro de concreto regularizado com espessura de 0,05m nos pisos

Antonio Leão Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

onde serão assentados piso cerâmico, excluindo-se a área onde este serviço já se encontra realizado.

1.8.2 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

Será executado um piso de concreto com espessura de 0,02m e fck de 13,50mpa.

1.8.3 - PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

Será empregado piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 12 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica nas cores a ser definida pela fiscalização.

1.9 - INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

O projeto das instalações hidrossanitárias serão realizados de acordo com a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário) , NBR 7229 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos) , NBR 5626 (Instalação predial de água fria) , NBR 13969 (Tanques sépticos- Unidade de tratamento complementar e disposição final dos afluentes líquidos) . Todas as colunas de água fria deverão possuir registro gaveta que permitam o fechamento do ramal em caso de manutenção. Em cada sanitário deverá ter ser registro próprio. As esperas para torneiras, ligações de caixas acopladas deverão ser de PVC rosqueáveis do tipo reforçados com buchas de bronze ou latão.

Todos os aparelhos sanitários em louça deverão seguir as normas da ABNT atinentes ao assunto, em especial a NBR 15097:2004 (Aparelho Sanitário de Material Cerâmico – Requisitos e Métodos de Ensaio) e a NBR 15099:2004 (Aparelho Sanitário de Material Cerâmico – Dimensões Padronizadas).

Para cada par de lavatórios dos banheiros e dos vestiários, deverão ser instalados: - Dispenser para papel-toalha interfolhado, em plástico, na cor branca, dotado de sistema de fechamento com trava e chave, aparafusado na parede. Referências: "Millenium 590017" (Higimais Produtos de Higiene Pessoal Ltda.); "Toalheiro Trilha Branco" (Copapel); "AHBR 100" (Jofel do Brasil); ou material equivalente. - Dispenser para sabonete líquido com reservatório fixo de no mínimo 800 ml para reposição, em metal, aparafusado na parede, colocados nos sanitários e vestiários.

O lavatório deve ser acompanhada de todos acessórios necessários à instalação, como: válvula de escoamento, sifão e engate flexível 1/2", todos em metal cromado. - Torneira de bancada, com dispositivo hidro-mecânico, acionamento manual e fechamento automático após um tempo pré-determinado. Referências: "Docol Pressmatic Deluxe" (Docol Metais Sanitários); "Biopress 1180-BIO" (Fabrimar S.A.) ou material equivalente.

Antonio Carlos Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9





PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
PEDRO ALEXANDRINO.
LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

De modo geral, toda a instalação hidrossanitária será convenientemente verificada pela Fiscalização do Contratante, quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento. Todas as instalações devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento e com as ligações definitivas efetuadas.

1.10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica será executada de acordo com o projeto elétrico fornecido pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal estando de acordo com as normas E321.0001 da ENEL e regulamentos dos concessionários públicos. O fornecimento da energia elétrica se dará através da concessionária pública – enel. Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado. Cópia das notas fiscais dos equipamentos elétricos assim como os respectivos Termos de Garantia deverá ser entregue à Fiscalização, por ocasião do Recebimento Provisório.

Os aterramentos serão realizados através de hastes cobreadas tipo Copperweld diâmetro 20 mm x 2,4m e conector enterrado verticalmente no solo, pelo menos 50 centímetros, afastadas entre si de no mínimo igual à soma dos seus comprimentos; sendo interligadas por meio cabo de cobre nu formando uma "malha de aterramento".

A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano, devendo-se acrescentar mais hastes tanto quanto necessárias.

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (PE).

O Esquema utilizado será o TN-S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410), com condutor de proteção (PE) disponível junto a cada aterramento.

Aprofundamento das hastes de aterramento através de emendas das mesmas à medida que vão sendo cravadas ou aumento das quantidades das hastes.

Melhoria das condições de aterramento através do aterramento químico do solo com o uso de substâncias adequadas para tal fim.

A primeira medição do valor da resistência de terra será feita logo após a execução do aterramento e a outra, será feita quando da entrega da obra.

As medições serão efetuadas em dia no qual o solo se apresente seco, situação esta que é a mais favorável para o aterramento.

Os condutores serão cabos flexíveis, em cobre com isolamento termoplástico não halogenado, para 0,75kV, 70°C, tempera mole, encordoamento classe 5, bitola mínima de 2,5 mm².

Deverão ser do tipo ANTICHAMA, com baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, possuírem

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, nos demais condutores as emendas e derivações serão somente no interior das caixas de passagens e derivações onde os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

Impreterivelmente as cores dos condutores serão as seguintes:

Terra: verde;

Neutro: preto;

Retorno: branco;

Fase: vermelho;

Quando de instalação de cabos enterrados em banco de dutos, serão observadas a tensão máxima de puxamento e a curvatura admissível dos cabos.

Utilização de acessórios para instalação, tais como: alças, camisas de puxamento, e destorcedor, etc.

Os cabos, quando armazenados, terão suas duas extremidades devidamente seladas, mesmo que este tenha sido usado parcialmente.

Os lubrificantes usados quando do lançamento dos cabos dos dutos serão: sabão neutro, talco industrial e mica.

Não será permitido o uso de graxa como lubrificante para a finalidade acima mencionada.

As fitas isolantes (auto fusão) serão constituídas por uma tira plástica de PVC auto aderente.

As soldas serão do tipo preparada na proporção de 50/50 de chumbo e estanho.

Os fios e cabos condutores serão convenientemente identificados (em todas as caixas, quadros ou pontos terminais) com anéis plásticos, fabricados em PVC flexível nas cores amarela azul, branca, vermelha e laranja para identificação dos cabos serão usadas além dos anéis, porta - anéis, abraçadeiras plásticas e fita plástica.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

As tomadas e interruptores serão do tipo embutir, em caixas de PVC, de primeira qualidade, chumbadas na alvenaria. Deverão ser instaladas tomadas 220 volts a 30 cm (saída baixa), 1,30m (saída

Antonio Leiva Loidi,
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9





PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.
LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

média) e 2,20m (saída alta) do piso, conforme projeto específico. Em cada sala deverá ser instalada o número de tomadas conforme projeto elétrico, com três pinos com aterramento, de 1ª qualidade. Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis. Em particular, quando houver e se houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas. Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho. A distribuição das tomadas e interruptores será de acordo com o projeto fornecido pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

A iluminação interna provida por luminárias em calhas chanfradas e lâmpadas fluorescentes (2 lâmpadas x 32W) com fundo refletor de alumínio alto brilho e com reator eletrônico de 220V fixadas na laje ou forro. Nos ambientes indicados em projeto serão instalados bocais e lâmpadas fluorescentes compactas. Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.

Deverá ser executados quadros de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras. O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível. Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

1.11 – PINTURA

1.11.1 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

As superfícies que irão receber pintura latex deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimos de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

1.11.2 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Antonio Leal Silva Loidi
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PREFEITURA MUNICIPAL BARREIRA - CE

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO.

LOCAL: LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Após emassamento, a superfície deverá ser lixada com lixa para madeira nº 80 ou 100, o pó será removido com um pano embebido em aguarrás. A tinta esmalte a ser aplicada será tinta esmalte à base de resinas alquídicas, acabamento acetinado ou brilhante, referência Tinta Esmalte da Sherwin Williams, ou Coralit Esmalte Sintético da Coral, ou Suvinil Esmalte Sintético da Glasurit, ou Eucalux da Eucatex, ou similar; diluente aguarrás, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (tantas quantas forem necessárias, mínimo 2 demãos), conforme especificações do fabricante. A execução da pintura em esmalte deve ser feita de acordo com as seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil - Execução de pintas em edificações não industriais
- Preparação de superfície • ABNT NBR 11702:2010 "Corrigida:2011 Tintas para construção civil
- Tintas para edificações não industriais - Classificação 7

1.12 - LIMPEZA FINAL

1.12.1 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será removido todo o entulho do terreno, sendo ele cuidadosamente limpo e varrido. Serão retirados e limpos todos os excessos de argamassa porventura existentes nos tubos. Todos os serviços de limpeza serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos. Também é obrigatória a verificação da vedação de caixilhos, inexistência de infiltrações, inexistência de vazamento de água nas tubulações. Deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

Antonio Leão Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.832/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			TOTAL
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	
1-CONSTRUÇÃO DO BLOCO C									R\$ 335.207,30
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								1.537,80
1.1	SEINFRA	C1830	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	296,30	4,12	5,19	1.537,80	
									8.310,85
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS								
2.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,97	26,74	33,67	1.682,49	
2.1.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	79,62	86,11	83,25	6.628,37	
									30.490,26
3.0	FUNDAÇÕES								
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES								
3.1.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	28,80	25,64	32,29	929,95	
3.1.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	399,60	6,67	8,40	3.356,84	
3.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	51,98	43,72	55,05	2.861,22	
3.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,08	331,80	417,80	4.211,42	
3.2	CONCRETO ARMADO PARA VIGAS BALDRAME								
3.2.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	139,71	6,67	8,40	1.173,56	
3.2.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	160,84	6,64	8,36	1.344,62	
3.2.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	134,32	43,72	55,05	7.394,32	
3.2.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,06	331,80	417,80	3.367,47	
3.3	EMBASAMENTOS								
3.3.1	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	13,43	345,99	435,67	5.851,05	
									61.196,87
4.0	SUPERESTRUTURA								
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS DE TRAVAMENTO								
4.1.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	324,28	6,67	8,40	2.723,95	
4.1.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	168,54	6,64	8,36	1.408,99	
4.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	82,10	43,72	55,05	4.519,61	
4.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,24	331,80	417,80	3.860,47	
4.2	CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.2.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	478,87	6,67	8,40	4.022,51	
4.2.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	148,40	6,64	8,36	1.240,62	
4.2.3	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	34,56	74,33	93,60	3.234,62	
4.2.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,68	331,80	417,80	2.375,10	
4.2.5	SEINFRA	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	322,80	93,03	117,14	37.812,79	
									23.286,15
5.0	PAREDES E PAINÉIS								
5.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	M2	315,00	37,58	47,32	14.905,80	
5.2	SEINFRA	C4070	DMISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	17,86	369,27	464,99	6.304,72	
5.3	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,08	1.001,00	1.280,46	75,63	
									22.676,89
6.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
6.1	SEINFRA	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m	UN	7,00	493,27	621,13	4.347,91	
6.2	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	8,40	373,93	470,65	3.955,14	
6.3	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	35,04	290,19	385,41	12.803,97	
6.4	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOLINHO	M2	3,21	170,41	214,58	688,60	
6.5	SEINFRA	C1870	PEITORIL DE MARMORE L= 15cm	M	20,40	34,30	43,19	881,08	
									65.017,72
7.0	COBERTURA								
7.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	417,35	108,86	137,06	57.210,34	
7.2	SEINFRA	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	60,90	101,81	128,20	7.807,38	
									39.728,27
8.0	REVESTIMENTOS								
8.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	630,00	4,21	5,30	3.339,00	
8.2	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	630,00	21,80	27,45	17.293,50	

Antonio Leônidas Loiola
Engenheiro Civil
R. 061576349-9

[Handwritten signature]

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
8.3	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	242,64	57,52	72,43	17.574,42
8.4	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	242,64	4,98	6,27	1.521,35
								50.178,26
9.0	PISOS							
9.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	373,33	25,64	32,29	12.054,83
9.2	SINAPI	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	373,32	81,10	102,12	38.123,44
								15.316,53
10.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS							
10.1	TUBOS E CONEXÕES EM PVC							
10.1.1	SINAPI	91788	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	8,00	25,05	31,54	252,32
10.1.2	SINAPI	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	15,00	40,83	51,41	771,15
10.1.3	SINAPI	91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	20,00	27,70	34,88	697,60
10.1.4	SINAPI	91765	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	35,00	27,36	34,45	1.205,75
10.1.5	SINAPI	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,00	17,89	22,53	225,30
10.2	REGISTROS E VALVULAS							
10.2.1	SEINFRA	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	2,00	36,45	45,90	91,80
10.2.2	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	49,95	62,90	125,80
10.3	LOUÇAS E METAIS							
10.3.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	482,79	607,93	2.431,72
10.3.2	SEINFRA	C4835	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	729,08	918,06	1.838,12
10.3.3	SEINFRA	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x	UN	2,00	789,09	968,44	1.936,88
10.3.4	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	6,00	18,51	23,31	139,86
10.3.5	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	6,00	44,07	55,49	332,94
10.3.6	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	407,42	513,02	513,02
10.3.7	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML. INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2018	UN	2,00	34,61	43,58	87,16
10.3.8	SEINFRA	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	UN	2,00	47,33	59,60	119,20
10.3.9	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,00	21,08	26,54	159,24
10.3.10	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	196,13	246,97	967,88
10.4	POÇOS E CAIXAS							
10.4.1	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	394,89	497,25	497,25
10.4.2	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	27,27	34,34	103,02
10.4.3	SEINFRA	CD603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TUBO COMUM, LASTRO D	UN	2,00	162,02	204,02	408,04
10.4.4	SEINFRA	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1.20M	UN	1,00	1.901,59	2.394,48	2.394,48
								6.103,74
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
11.1	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	37,92	47,75	47,75
11.2	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	11,17	14,07	28,14
11.3	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	150,00	3,87	4,87	730,50
11.4	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	100,00	4,63	5,83	583,00
11.5	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	100,00	10,70	13,47	1.347,00
11.6	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	25,00	84,10	105,90	2.647,50

Antonio Ley Silva Lotola
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
11.7	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	22,00	19,14	24,10	530,20	
11.8	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	11,03	13,89	41,67	
11.9	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	16,79	21,14	147,98	
12.0			PINTURA						10.632,09
12.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	387,36	10,23	12,88	4.989,20	
12.2	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	387,36	10,04	12,64	4.896,23	
12.2	SEINFRA	C1260	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	43,26	13,71	17,26	746,67	
12.0			LIMPEZA FINAL						731,86
12.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	296,30	1,96	2,47	731,86	
2 - CONSTRUÇÃO BLOCO B									R\$ 165.225,69
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						766,15
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	147,62	4,12	5,19	766,15	
2.0			MOVIMENTO DE TERRAS						3.276,75
2.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,39	26,74	33,67	821,21	
2.1.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	29,52	66,11	83,25	2.457,54	
3.0			FUNDAÇÕES						13.548,44
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES						
3.1.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	12,16	25,64	32,29	392,65	
3.1.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	168,72	6,67	8,40	1.417,25	
3.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	2,42	43,72	55,05	133,36	
3.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,85	331,80	417,80	1.524,13	
3.2			CONCRETO ARMADO PARA VIGAS BALDRAME						
3.2.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	168,79	6,67	8,40	1.417,84	
3.2.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	87,72	6,64	8,36	733,34	
3.2.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	64,10	43,72	55,05	3.528,71	
3.2.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,85	331,80	417,80	1.608,53	
3.3			EMBASAMENTOS						
3.3.1	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	6,41	345,89	435,67	2.792,64	
4.0			SUPERESTRUTURA						31.646,80
4.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS DE TRAVAMENTO						
4.1.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	168,79	6,67	8,40	1.417,84	
4.1.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	87,72	6,64	8,36	733,34	
4.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	64,10	43,72	55,05	3.528,71	
4.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3		331,80	417,80	0,00	
4.2			CONCRETO ARMADO - PILARES						
4.2.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	229,71	6,67	8,40	1.929,58	
4.2.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	88,40	6,64	8,36	571,82	
4.2.3	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	45,60	74,33	93,60	4.268,16	
4.2.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,58	331,80	417,80	1.905,17	
4.2.5	SEINFRA	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	147,62	93,03	117,14	17.292,21	
5.0			PAREDES E PAINÉIS						13.400,77
5.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	281,33	37,58	47,32	13.312,54	
5.2	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,07	1.001,00	1.260,46	88,23	
6.0			ESQUADRIAS E FERRAGENS						19.108,87
6.1	SEINFRA	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m	LIN	13,23	493,27	621,13	8.217,55	
6.2	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	18,25	290,19	365,41	6.666,73	
6.3	SEINFRA	C1968	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	M2	4,73	373,47	470,27	2.222,03	
6.4	SEINFRA	C1870	PEITORIL DE MARMORE L= 15cm	M	46,32	34,30	43,19	2.000,56	

Antonio Luiz Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

[Handwritten signature]

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 300
Município de Barreira

ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
						23.703,87			
7.0			COBERTURA						
7.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	172,92	108,86	137,06	23.703,87	
						20.481,19			
8.0			REVESTIMENTOS						
8.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	562,66	4,21	5,30	2.982,10	
8.2	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	562,66	21,80	27,45	15.445,02	
8.3	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	26,10	57,52	72,43	1.890,42	
8.4	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, AÇIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	26,10	4,98	6,27	163,65	
						17.552,73			
9.0			PISOS						
9.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	121,77	25,64	32,29	3.931,95	
9.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,44	385,89	485,91	1.185,62	
9.3	SINAPI	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	121,77	81,10	102,12	12.435,15	
						9.434,05			
10.0			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
10.1			TUBOS E CONEXÕES EM PVC						
10.1.1	SINAPI	91788	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	8,00	25,05	31,54	252,32	
10.1.2	SINAPI	91790	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	40,83	51,41	616,92	
10.1.3	SINAPI	91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	20,00	27,70	34,88	697,60	
10.1.4	SINAPI	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	30,00	27,36	34,45	1.033,50	
10.1.5	SINAPI	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,00	17,89	22,53	225,30	
10.2			REGISTROS E VALVULAS						
10.2.1	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	58,49	73,65	147,30	
10.3			LOUÇAS E METAIS						
10.3.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	592,86	746,53	1.493,06	
10.3.2		C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	346,94	436,87	873,74	
10.3.3	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	34,61	43,58	87,16	
10.3.4	SEINFRA	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	2,00	47,33	59,60	119,20	
10.3.5	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	21,08	26,54	53,08	
10.4			POÇOS E CAIXAS						
10.4.1	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	437,50	550,90	550,90	
10.4.2	SEINFRA	C4823	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	27,27	34,34	68,68	
10.4.3	SEINFRA	C0803	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	206,79	260,39	520,78	
10.4.4	SEINFRA	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	2.139,86	2.694,51	2.694,51	
						4.235,69			
11.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
11.1	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	65,56	82,55	82,55	

Antonio Leiva Loida
Engenheiro Civil
KNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
11.2	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	11,17	14,07	42,21	
11.3	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	150,00	3,87	4,87	730,50	
11.4	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	100,00	4,63	5,83	583,00	
11.5	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	100,00	10,70	13,47	1.347,00	
11.6	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	9,00	84,10	105,90	953,10	
11.7	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	16,00	19,14	24,10	385,60	
11.8	SEINFRA	C1484	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	11,03	13,89	69,45	
11.9	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	16,79	21,14	42,28	
									7.703,76
12.0	PINTURA								
12.1	SINAPI	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAO'S. AF 06/2014	M2	562,66	10,23	12,88	7.247,06	
12.2	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMAO'S EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	26,46	13,71	17,26	458,70	
									364,62
12.0	LIMPEZA FINAL								
12.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	147,82	1,96	2,47	364,62	
									R\$ 85.838,73
3 - BLOCO A E PASSEIOS									766,15
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE CABARITO	M2	147,62	4,12	5,19	766,15	
									3.047,10
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS								
2.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	17,51	26,74	33,67	589,56	
2.1.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	29,52	66,11	83,25	2.457,54	
									3.198,66
3.0	FUNDAÇÕES								
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES								
3.1.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	11,52	25,84	32,29	371,98	
3.1.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	159,84	6,67	8,40	1.342,66	
3.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	5,10	43,72	55,05	280,76	
3.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,88	331,80	417,80	1.203,26	
									6.916,64
4.0	SUPERESTRUTURA								
4.1	CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	118,35	6,67	8,40	994,14	
4.1.2	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	14,29	8,64	8,36	119,46	
4.1.3	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	70,73	43,72	55,05	3.893,69	
4.1.4	SEINFRA	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,57	331,80	417,80	1.909,35	
									43.655,38
5.0	COBERTURA								
5.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO. LINHA)	M2	172,92	108,86	137,06	23.703,67	
5.2	SEINFRA	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	172,92	91,63	115,36	19.951,51	
									27.374,86
6.0	PISOS								
6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	147,62	32,50	40,92	6.040,61	
6.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,95	385,89	485,91	1.433,43	
6.3	SINAPI	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA. ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	147,62	81,10	102,12	15.074,95	
6.4	SEINFRA	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	107,72	35,58	44,80	4.825,66	
									515,33
7.0	PINTURA								
7.1	SINAPI	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAO'S. AF 06/2014	M2	40,01	10,23	12,88	515,33	
									364,62
8.0	LIMPEZA FINAL								
8.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	147,82	1,96	2,47	364,62	
									R\$ 147.677,35
4 - REFORMA BLOCO D									9.364,99
1.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
1.1	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	14,66	136,14	171,43	2.512,16	

Antonio Luiz Silva Loides
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.469.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

26,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20% 85,20%



ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
1.2	SEINFRA	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÔS	M2	75,00	17,73	22,33	1.674,75	
1.3	SEINFRA	C2210	RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	9,45	8,38	10,55	99,70	
1.3	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	154,00	26,18	32,97	5.077,38	
									1.183,00
2.0	PAREDES E PAINEIS								
2.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	25,00	37,58	47,32	1.183,00	
									22.996,19
3.0	REVESTIMENTOS								
3.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	223,99	4,21	5,30	1.187,15	
3.2	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	223,99	21,80	27,45	6.148,53	
3.3	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	198,99	57,52	72,43	14.412,85	
3.4	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	198,99	4,98	6,27	1.247,67	
									44.782,47
4.0	PISOS								
4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	293,17	32,50	40,92	11.996,52	
4.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,88	385,89	485,91	2.847,43	
4.3	SINAPI	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	293,17	81,10	102,12	29.938,52	
									24.077,33
5.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
5.1	SEINFRA	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90x2,10)X	UN	9,45	493,27	621,13	5.869,68	
5.2	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVO CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA, AF. 07/2016	M2	43,80	290,19	385,41	16.004,96	
5.3	SEINFRA	C1870	PEITORIL DE MARMORE L= 15cm	M	51,00	34,30	43,19	2.202,69	
									11.405,98
6.0	PINTURA								
6.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF. 06/2014	M2	434,16	10,23	12,88	5.591,98	
6.2	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	434,16	10,04	12,64	5.487,76	
6.3	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	18,90	13,71	17,26	326,21	
									6.701,01
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
7.1	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	85,56	82,55	82,55	
7.2	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	11,17	14,07	42,21	
7.3	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	265,00	3,87	4,87	1.290,55	
7.4	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	100,00	4,63	5,83	583,00	
7.5	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	100,00	10,70	13,47	1.347,00	
7.6	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	25,00	84,10	105,90	2.647,50	
7.7	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	25,00	19,14	24,10	602,50	
7.8	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	16,79	21,14	105,70	
									17.527,20
8.0	FÔRRO								
8.1	SEINFRA	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	240,00	58,00	73,03	17.527,20	
									9.639,20
9.0	MUROS E FECHAMENTO								
9.1	SEINFRA	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 80 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVO ESTA). REVESTIDOS EM PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO	M	20,00	214,55	270,16	5.403,20	
9.2	SEINFRA	C4557		M2	7,50	448,54	584,80	4.236,00	
									733.948,08
TOTAL GERAL C/BDI =									733.948,08

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 733.948,08

Setecentos e Trinta e Três Mil, Novecentos e Quarenta e Nove Reais e Oito Centavos

Aníbal Lourenço Lóiola
Engenheiro Civil
Nº: 061576349-9

PROPONENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ N°:
12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BARRIO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP N°:
62.795-970

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BARRIO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:
25,92%
DATA:
Sexta-Feira, 22 de março de 2019.



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1	1 - CONSTRUÇÃO DO BLOCO C	45,67%	335.207,30	30,00%	100.562,19	40,00%	134.082,92	30,00%	100.562,19	40,00%	66.060,28	60,00%	99.135,41	60,00%
2	2 - CONSTRUÇÃO BLOCO B	22,51%	165.225,69											
2	3 - BLOCO A E PASSEIOS	11,70%	85.838,73											
2	4 - REFORMA BLOCO D	20,12%	147.677,36											
TOTAL		100,00%	733.949,06	13,70%	100.562,19	18,27%	134.082,92	13,70%	100.562,19	13,68%	100.425,77	20,52%	150.638,65	20,12%
TOTAL ACUMULADO				13,70%	100.562,19	31,97%	234.645,11	45,67%	335.207,30	59,35%	435.633,06	79,88%	586.271,72	100,00%

Amunio *(assinatura)* Silva Loiola
Engenheiro Civil
RNP: 060.1576349-9



PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

Sexta-Feira, 22 de março de 2019.



Governo Municipal de
Barreira

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS	4,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	TOTAL DE BENEFICIOS	6,96

I	Impostos	
11	PIS	0,65
12	COFINS	3,00
13	ISS	3,00
14	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	25,92
--------------	--------------

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

Antonio Leal Silva Loiola
Engenheiro Civil
RNP: 001576349-9

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 305

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

DATA:

25,92% Sexta-Feira, 22 de março de 2019.



Governo Municipal de
Barreira

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
CEARÁ

TABELA 024 E 024.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL (A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%

Antonio L. Silva Loidola
Engenheiro Civil
CPF: 00.1576349-9

gys

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ N°:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP N°:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

85,20%

SINAPI - Composição de Encargos Sociais
CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2017

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL (A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Antonio  Silva Loula
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9





PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 - CONSTRUÇÃO DO BLOCO C

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

▶	Largura Média (m)	x	Comprim. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	Observação
▶	4,95	x	7,50	=	37,13	x	1,00	=	37,13	Banheiros-FEM E MAS
▶	7,95	x	32,60	=	259,17	x	1,00	=	259,17	Sala de Aula 6 à Cozinha
							Total		296,30	

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Fundações

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. fundações (m³)	Observação
▶	0,80	x	0,80	x	1,20	=	0,77	x	45,00	=	34,65	Pilares do bloco
▶	0,25	x	153,15	x	0,40	=	15,32	x	1,00	=	15,32	Vigas Baldrame
									Total		49,97	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. Total (m³)	Observação
▶	8,10	x	49,15	x	0,20	=	79,62	x	1,00	=	79,62	Bloco C
									Total		79,62	

FUNDAÇÕES

CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

▶	Comp (m)	x	Larg (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	Observação
▶	0,80	x	0,80	=	0,64	x	45,00	=	28,80	Fundo das Sapatas
							Total		28,80	

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Tela - SAPATAS

▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	x	Quant. De pilar (Unid.)	=	Massa pilares (kg)	Observações
▶	0,90	x	16,00	x	0,617	=	8,88	x	45,00	=	399,60	AÇO CA-50 ø10,0mm = 0,617kg/m
									Total		399,60	

FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X

▶	Comp. Linear (m)	x	Altura (m)	x	Quant. (und)	=	Área (m²)	OBSERVAÇÃO
▶	3,300	x	0,35	x	45,00	=	51,98	
					Total		51,98	

Antonio *[assinatura]* Ladeira
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9



PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Governo Municipal de
Barreira

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

▶	Comp (m)	x	Larg (m)	x	Altura (unid)	x	Quant. (unid)	=	Vol. (m³)	OBS
▶	0,80	x	0,80	x	0,35	x	45,00	=	10,08	Volume das Sapatas
							Total	=	10,08	

CONCRETO ARMADO PARA VIGAS BALDRAME

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

▶	Comp. Linear (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	=	Massa vigas (kg)	Observações
▶	223,86	x	4,00	x	0,395	=	353,70	=	139,71	AÇO CA-50 ø8mm = 0,395kg/m
							Total	=	139,71	

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

estribos

▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Comp. Linear (m)	=	Massa (kg)	Observações
▶	0,70	x	1.492,00	x	0,154	=	160,84	AÇO CA-50 ø5,0mm = 0,154kg/m
							Total	= 160,84

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

▶	Comprim (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	Observações
▶	223,86	x	0,30	x	2,00	=	134,32	
							Total	= 134,32

CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	Observações
▶	0,12	x	223,86	x	0,30	=	8,06	Baldrame de 12x30cm
							Total	= 8,06

EMBASAMENTOS

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1-2-8)

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	Observações
▶	0,20	x	223,86	x	0,30	=	13,43	Embasamento
							Total	= 13,43

Antonio Ley Silva Loidola
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROPOSANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
SUPERESTRUTURA											
CONCRETO ARMADO - VIGAS DE TRAVAMENTO											
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm											
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	Observações			
▶	205,24	x	4,00	x	0,395	=	324,28				
					Total	=	324,28				
ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm											
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	Observações			
▶	0,80	x	1 368,00	x	0,154	=	168,54				
					Total	=	168,54				
FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X											
▶	Comprim (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	Observações			
▶	205,24	x	0,20	x	2,00	=	82,10				
					Total	=	82,10				
CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											
▶	Larg. (m)	x	Comp (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	Observações			
▶	0,15	x	205,24	x	0,30	=	9,24				
					Total	=	9,24				
CONCRETO ARMADO - PILARES											
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm											
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	Quant. De Pilar (Unid.)	=	Massa Pilar (kg)	Observações
▶	4,50	x	4,00	x	0,617	=	11,11	28,00	=	311,08	AÇO CA-50 ø 10,0mm = 0,617kg/m (salas)
▶	4,00	x	4,00	x	0,617	=	9,87	17,00	=	167,79	AÇO CA-50 ø 10,0mm = 0,617kg/m (salas)
							Total		=	478,87	
ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm											
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	Quant. De Pilares (Unid.)	=	Massa estribos (kg)	Observações
▶	0,90	x	26,00	x	0,154	=	3,60	28,00	=	100,80	AÇO CA-50 ø5,0mm = 0,154kg/m
▶	0,70	x	26,00	x	0,154	=	2,80	17,00	=	47,60	AÇO CA-50 ø5,0mm = 0,154kg/m
							Total		=	148,40	
FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 5X											
▶	Extens. (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	Quant. (unid)	=	Área (m²)	Observações

Antonio Leônidas Louisa
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9



PROPOSITANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
BDI: 25,92% **DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019** **ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
▶	0,35	x	3,00	x	2,00	=	2,10	x	9,33	=	19,60		
▶	0,22	x	3,00	x	4,00	=	2,64	x	5,67	=	14,96		
											Total	= 34,56	
CONCRETO PMBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO													
▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	x	Quant. (unid)	=	Vol. Pilares (m³)	Observações	
▶	0,35	x	0,12	x	3,00	=	0,13	x	28,00	=	3,64		
▶	0,20	x	0,20	x	3,00	=	0,12	x	17,00	=	2,04		
											Total	= 5,68	
LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,50 m													
▶	Larg (m)	x	Comp (m)	=	Área (m²)							Observações	
▶	8,07	x	40,00	=	322,80								
					Total							= 322,80	
PAREDES E PAINÉIS													
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)													
▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Alvenaria (m²)	-	Área Esquadrias (m²)	=	Área total (m²)
▶	121,09	x	3,00	=	363,27	x	1,00	=	363,27	-	48,27	=	315,00
											Total		= 315,00
DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm													
▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)			Observações	
▶	1,92	x	1,90	=	3,65	x	2,00	=	7,30			banheiros	
▶	1,30	x	1,90	=	2,47	x	2,00	=	4,94			banheiros	
▶	0,80	x	1,90	=	1,52	x	2,00	=	3,04			banheiros	
▶	0,68	x	1,90	=	1,29	x	2,00	=	2,58			banheiros	
							Total		= 17,86				
VERGÁ RETA DE CONCRETO ARMADO													
▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)	x	Larg. (m)	=	Vol. (m³)
▶	6,30	x	0,10	=	0,63	x	1,00	=	0,63	x	0,10	=	0,06
							Total						= 0,06
ESQUADRIAS E FERRAGENS													
PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m													
▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)			Observações	
▶	0,90	x	2,10	=	1,89	x	7,00	=	13,23				
					Total		= 7,00		= 13,23				

Antonio  Loula
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Governo Municipal de
Barreira



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área Alvenaria (m²)	Observações
▶	0,60	x	2,10	=	1,26	x	4,00	=	5,04	wc's
▶	0,80	x	2,10	=	1,68	x	2,00	=	3,36	wc's
							Total	=	8,40	

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA AF_07/2016

▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área (m²)	Observações
▶	2,55	x	1,26	=	3,21	x	8,00	=	25,68	Sala de Aula (Fundos)
▶	2,55	x	0,46	=	1,17	x	8,00	=	9,36	Sala de Aula (Frente)
							Total	=	35,04	

PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO

▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área Alvenaria (m²)	Observações
▶	2,55	x	1,26	=	3,21	x	1,00	=	3,21	Cantina
							Total	=	3,21	

PEITORIL DE MARMORE L= 15cm

▶	Extens. (m)	Observações
▶	20,40	mudar por peitoril
	Total = 20,40	

COBERTURA

COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	Observações
▶	8,90	x	40,05	=	356,45	Bloco C
▶	8,40	x	7,25	=	60,90	Refeitório
			Total	=	417,35	

ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	Observações
▶	8,40	x	7,25	=	60,90	Refeitório
			Total	=	60,90	

Antonio Leôncio Loidola
Engenheiro Civil
-RP: 061576349-9



PROPONENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
REVESTIMENTOS										
CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE										
▶	Área (m²)	x	Lados (unid)	=	Área (m²)					
▶	315,00	x	2,00	=	630,00					
					Total	=	630,00			
REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4										
▶					Área (m²)					
▶					630,00					
					Total	=	630,00			
CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE										
▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área cerâmica (m²)	Observações
▶	40,10	x	1,20	=	48,12	x	3,00	=	144,36	
▶	6,00	x	1,20	=	7,20	x	9,00	=	64,80	
▶	4,65	x	1,80	=	8,37	x	4,00	=	33,48	
							Total	=	242,64	
REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)										
▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área cerâmica (m²)	Observações
▶	40,10	x	1,20	=	48,12	x	3,00	=	144,36	
▶	6,00	x	1,20	=	7,20	x	9,00	=	64,80	
▶	4,65	x	1,80	=	8,37	x	4,00	=	33,48	
							Total	=	242,64	
PISOS										
LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM										
▶	Larg (m)	x	Comp (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	3,60	x	4,65	=	16,74	x	2,00	=	33,48	wc's
▶	6,00	x	8,00	=	48,00	x	3,00	=	144,00	salas de aula
▶	5,70	x	5,00	=	28,50	x	1,00	=	28,50	cantina
▶	2,00	x	6,00	=	12,00	x	1,00	=	12,00	deposito da cantina
▶	8,10	x	6,10	=	49,41	x	1,00	=	49,41	refeitório
▶	1,80	x	32,60	=	58,68	x	1,00	=	58,68	circulação
▶	3,15	x	7,50	=	23,63	x	2,00	=	47,26	circulação
							Total	=	373,33	

Antonio *Levy* Silva *Loiola*
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: DATA: ENCARGOS SOCIAIS:

25,92% sexta-feira, 22 de março de 2019 85,20%



Câmara Municipal de
Barreira



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações	
3,60	x	4,65	=	16,74	x	2,00	=	33,48	wc's	
6,00	x	8,00	=	48,00	x	3,00	=	144,00	salas de aula	
5,70	x	5,00	=	28,50	x	1,00	=	28,50	cantina	
2,00	x	6,00	=	12,00	x	1,00	=	12,00	deposito da cantina	
8,10	x	6,10	=	49,41	x	1,00	=	49,41	refeitório	
1,80	x	32,60	=	58,68	x	1,00	=	58,68	circulação	
3,15	x	7,50	=	23,63	x	2,00	=	47,25	circulação	
							Total	=	373,32	

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	8,00
Total	= 8,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	15,00
Total	= 15,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	20,00
Total	= 20,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	35,00
Total	= 35,00

Antonio Leiva Lobo
Engenheiro Civil
CNP: 061570349-9

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Gov. Municipal de
Barreira

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 334

MEMÓRIA DE CÁLCULO

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS AF_10/2015

	Extens. (m)
▶	10,00
Total =	10,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	
	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	
	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	
	Quant. (unid)
▶	4,00
Total =	4,00
BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	
	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS S/ACESSÓRIOS (2,00x0,80)m	
	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	
	Quant. (unid)
▶	6,00
Total =	6,00
TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	
	Quant. (unid)
▶	6,00
Total =	6,00

Antonio L. Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PROPOSANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Barreira



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

AF_10/2016

	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00

PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS

	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00

PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016

	Quant. (unid)
▶	6,00
Total =	6,00

PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

	Extens. (m)
▶	4,00
Total =	4,00

CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

	Quant. (unid)
▶	3,00
Total =	3,00

CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANEIS D=1.20M

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

Antonio *[assinatura]* Silva Loui
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

[assinatura]



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:
62.795-970



Governo Municipal de
Barreira

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00

CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM²

	Extens. (m)
▶	150,00
Total =	150,00

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM²

	Extens. (m)
▶	100,00
Total =	100,00

ELETRODUTO PVC ROSC INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")

	Extens. (m)
▶	100,00
Total =	100,00

LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

	Quant. (unid)
▶	25,00
Total =	25,00

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

	Quant. (unid)
▶	22,00
Total =	22,00

INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

	Quant. (unid)
▶	3,00
Total =	3,00

Antonio L. M. Silva Ladeira
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

DATA:

ENCARGOS SOCIAIS:

25,92%

sexta-feira, 22 de março de 2019

85,20%



Governo Municipal de
Barreira

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 317

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

	Quant. (unid)
▶	7,00
Total =	7,00

PINTURA

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX AGRÍCOLA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014

▶	Área total (m²)	- Área das Cerâmicas (m²)	=	Área Total de Pintura (m²)
▶	630,00	- 242,64	=	387,36
		Total =		387,36

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

▶	Área total (m²)	- Área das Cerâmicas (m²)	=	Área Total de Pintura (m²)
▶	630,00	- 242,64	=	387,36
		Total =		387,36

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

▶	Área total (m²)	x	2 faces	=	Área Total de Pintura (m²)
▶	21,63	x	2,00	=	43,26
			Total =		43,26

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA FINAL DA OBRA

▶	Área Total (m²)
▶	296,30
Total =	296,30

2 - CONSTRUÇÃO BLOCO B

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

▶	Largura Média (m)	x	Comprim. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
▶	12,15	x	12,15	=	147,62	x	1,00	=	147,62	bloco b
			Total =		147,62				147,62	

Antonio Ley Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970



Obra:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 Local da obra (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 Tabela de Referência:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MOVIMENTO DE TERRA
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. fundações (m³)	OBS
▶	0,80	x	0,80	x	1,20	=	0,77	x	19,00	=	14,63	Sapatas
▶	0,25	x	97,60	x	0,40	=	9,76	x	1,00	=	9,76	Vigas Baldrame
									Total		= 24,39	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. (m³)	Observações
▶	12,15	x	12,15	x	0,20	=	29,52	x	1,00	=	29,52	placa b
									Total		= 29,52	

FUNDAÇÕES
CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES
LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	Observações
▶	0,80	x	0,80	=	0,64	x	19,00	=	12,16	Fundo das Sapatas
							Total		= 12,16	

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6.3 A 10,0mm

	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	x	Quant. De pilar (Unid.)	=	Massa pilares (kg)	Observações
▶	0,90	x	15,00	x	0,617	=	8,88	x	19,00	=	168,72	AÇO CA-50 ø10,0mm = 0,617kg/m
									Total		= 168,72	

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

	Comp. Linear (m)	x	Alt.(m)	x	Quant. (und)	=	Área (m²)	Observações
▶	0,85	x	0,15	x	19,00	=	2,42	Sapatas
					Total		= 2,42	

CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

	Área (m²)	x	Alt.(m)	x	Quant. (und)	=	Vol. (m³)	Observações
▶	0,64	x	0,30	x	19,00	=	3,65	Sapatas
					Total		= 3,65	

CONCRETO ARMADO PARA VIGAS BALDRAME
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6.3 A 10,0mm

	Comp. Linear (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	Observações
▶	106,83	x	4,00	x	0,395	=	168,79	AÇO CA-50 ø8mm = 0,395kg/m
					Total		= 168,79	

Antonio L. Silva Loula
 Engenheiro Civil
 CRP: 061570349-9



PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LÚCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970



Prefeitura Municipal de
Barreira

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Estribos

Corte da barra (m)	Quant. (Unid.)	Massa Nominal (kg/m)	= Massa (kg)	Observações
0,80	x 712,00	x 0,154	= 87,72	AÇO CA-50 Ø5,0mm = 0,154kg/m
Total			= 87,72	

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X

Comp. Linear (m)	Altura (m)	Faces (und)	= Área (m²)	Observações
106,83	x 0,30	x 2,00	= 64,10	
Total			= 64,10	

CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Largura (m)	Comp. Linear (m)	Altura (m)	= Vol.(m³)	Observações
0,12	x 106,83	x 0,30	= 3,85	
Total			= 3,85	

EMBASAMENTOS

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Largura (m)	Comp. Linear (m)	Altura (m)	= Vol.(m³)	Observações
0,20	x 106,83	x 0,30	= 6,41	
Total			= 6,41	

SUPERESTRUTURA

CONCRETO ARMADO - VIGAS DE TRAVAMENTO

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Comp. Linear (m)	Quant. (Unid.)	Massa Nominal (kg/m)	= Massa (kg)	Observações
106,83	x 4,00	x 0,395	= 168,79	AÇO CA-50 Ø8,0mm = 0,395kg/m
Total			= 168,79	

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Corte da barra (m)	Quant. (Unid.)	Massa Nominal (kg/m)	= Massa (kg)	Observações
0,80	x 712,00	x 0,154	= 87,72	AÇO CA-50 Ø5,0mm = 0,154kg/m
Total			= 87,72	

FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X

Comp. Linear (m)	Altura (m)	Faces (und)	= Área (m²)	Observações
106,83	x 0,30	x 2,00	= 64,10	
Total			= 64,10	

Antonio Leiva Loula
Engenheiro Civil
CNP: 061576349-9

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Governo Municipal de
Barreira

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 320

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCRETO PVIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Largura (m)	x	Comp. Linear (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	Observações
0,12	x	106,83	x	0,30	=	3,85	
						Total	= 3,85

CONCRETO ARMADO - PILARES

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	x	Quant. De Pilar (Unid.)	=	Massa Pilar (kg)	Observações
4,90	x	4,00	x	0,617	=	12,09	x	19,00	=	229,71	AÇO CA-50 ø 10,0mm = 0,617kg/m
										Total	= 229,71

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	x	Quant. De Pilares (Unid.)	=	Massa estribos (kg)	Observações
0,90	x	26,00	x	0,154	=	3,50	x	19,00	=	68,40	AÇO CA-50 ø5,0mm = 0,154kg/m
										Total	= 68,40

FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 5X

Larg. (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)	OBS
0,40	x	3,00	x	2,00	=	2,40	x	19,00	=	45,60	
										Total	= 45,60

CONCRETO PVIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Largura (m)	x	Comp (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	x	Quant. (unid)	=	Vol. Blocos (m³)	Observações
0,40	x	0,20	x	3,00	=	0,24	x	19,00	=	4,56	12x35cm
										Total	= 4,56

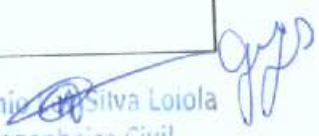
LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PI/FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m

Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área Total (m²)	Observações
12,15	x	12,15	=	147,62	x	1,00	=	147,62	Toda bloco
								Total	= 147,62

PAREDES E PAINEIS

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

Perímetro (m)	x	Alt. (m)	x	Quant (und)	=	Área Alvenaria (m²)	-	Área Esquadria (m²)	=	Área total (m²)	Observações
99,86	x	3,00	x	1,00	=	299,58	-	18,25	=	281,33	
										Total	= 281,33

Antonio  Silva Loidola
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROPONENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
CNPJ N^o:
12.459.632/0001-05
ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, N^o 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
CEP N^o:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIA O DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERA O / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERA O
BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEM�RIA DE C�LCULO								
VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO								
▶	Comp (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant (unid) = Vol (m ³)	Observa�es
▶	1,00	x	0,10	x	0,10	x	7,00 = 0,07	
							Total = 0,07	
ESQUADRIAS E FERRAGENS								
PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m								
▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observa�es
▶	0,90	x	2,10	x	7,00	=	13,23	
					Total	=	13,23	
JANELA DE ALUMINIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXA�O COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA, AF_07/2016								
▶	Largura (m)	x	Alt. (m)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observa�es
▶	3,45	x	1,00	x	3,00	=	10,35	
▶	1,40	x	1,00	x	5,00	=	7,00	
▶	0,90	x	0,50	x	2,00	=	0,90	
					Total	=	18,25	
PORTA DE ALUMINIO COM VIDRO CRISTAL TEMPERADO								
▶	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observa�es
▶	2,25	x	2,10	x	1,00	=	4,73	Entrada do bloco
					Total	=	4,73	
PEITORIL DE MARMORE L= 15cm								
▶					Comp. Linear (m)			
▶					35,71			
					9,80			
					0,81			
					Total	=	46,32	
COBERTURA								
COBERTURA TELHA CER�MICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)								
▶	Largura (m)	x	Compr. (m)	=	Área (m ²)			Observa�es
▶	13,15	x	13,15	=	172,92			Bloco B
					Total	=	172,92	

Antonio L. Silva Loroia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROPONENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:
62.795-970



Município de
Barreira

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVESTIMENTOS

CHAPIISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE

▶	Área (m²)	x	Lados (unid)	=	Área (m²)
▶	281,33	x	2,00	=	562,66
			Total	=	562,66

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

▶	Área (m²)	x	Lados (unid)	=	Área (m²)
▶	281,33	x	2,00	=	562,66
			Total	=	562,66

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG PRE-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)	Observações
▶	3,60	x	1,20	=	4,32	x	2,00	=	8,64	
▶	1,20	x	1,20	=	1,44	x	2,00	=	2,88	
▶	12,15	x	1,20	=	14,58	x	1,00	=	14,58	
			Total	=				=	26,10	

REJUNTAMENTO C/ ARG PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

▶	Área (m²)
▶	26,10
	Total = 26,10

PISOS

LÁSTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶		x		=	26,50	x	1,00	=	26,50	secretaria
▶		x		=	25,25	x	1,00	=	25,25	sala dos professores
▶		x		=	11,53	x	1,00	=	11,53	direção
▶		x		=	3,67	x	2,00	=	7,34	wc's
▶		x		=	8,33	x	1,00	=	8,33	almoxnado
▶		x		=	16,04	x	1,00	=	16,04	coordenação
▶		x		=	23,90	x	1,00	=	23,90	circulação
▶		x		=	2,88	x	1,00	=	2,88	circulação
			Total	=				=	121,77	

PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

▶	Área (m²)	x	Espes (m)	=	Vol. (m³)	Observação
▶	121,77	x	0,02	=	2,44	
			Total	=	2,44	

PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶		x		=	26,50	x	1,00	=	26,50	secretaria

Antonio Estilva Louisa
Engenheiro Civil
 R.Nº: 061576349-9



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº: 12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº: 62.795-970



Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

Local da obra (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

Tabela de Referência: SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV.2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
▶	=	25,25	x	1,00	=	25,25	sala dos professores
▶	=	11,53	x	1,00	=	11,53	direção
▶	=	3,67	x	2,00	=	7,34	wc's
▶	=	8,33	x	1,00	=	8,33	almoxarifado
▶	=	16,04	x	1,00	=	16,04	coordenação
▶	=	23,90	x	1,00	=	23,90	coordenação
▶	=	2,88	x	1,00	=	2,88	circulação
					Total	=	121,77

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	8,00
Total	= 8,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	12,00
Total	= 12,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	20,00
Total	= 20,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	30,00
Total	= 30,00

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS, AF_10/2015

Extens. (m)	
▶	10,00
Total	= 10,00

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")

Quant. (unid)	
▶	2,00

Antonio Leiva Loidia
Engenheiro Civil
CPF: 061576349-9



Governo Municipal de Barreira

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº: 12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº: 62.795-970

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
Total =	2,00
BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO AF_10/2016	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO AF_10/2016	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP 1000L	
▶	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00
CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	
▶	Quant. (unid)
▶	2,00
Total =	2,00
FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	

Antonio da Silva Loida
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº: 12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº: 62.795-970



Governo Municipal de Barreira

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CALCULO

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

INSTALAÇÕES ELETRICOS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES. S/BARRAMENTO

	Quant. (unid)
▶	1,00
Total =	1,00

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

	Quant. (unid)
▶	3,00
Total =	3,00

CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2

	Extens. (m)
▶	150,00
Total =	150,00

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

	Extens. (m)
▶	100,00
Total =	100,00

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

	Extens. (m)
▶	100,00
Total =	100,00

LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

	Quant. (unid)
▶	9,00
Total =	9,00

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

	Quant. (unid)
▶	16,00
Total =	16,00

INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

	Quant. (unid)
▶	5,00
Total =	5,00

Antonio  Silva Loidola
Engenheiro Civil
CPF: 061576349-9



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V			
		Quant.	
		(unid)	
▶		2,00	
	Total =	2,00	

PINTURA			
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014			
	Área total (m²)	Área das Cerâmicas (m²)	Área Total de Pintura (m²)
▶	562,66	0,00	562,66
		Total =	562,66

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA			
	Área total (m²)	x 2 faces	Área Total de Pintura (m²)
▶	0,00	x 2,00	= 0,00
		Total =	0,00

LIMPEZA FINAL	
LIMPEZA FINAL DA OBRA	
	Área Total (m²)
▶	147,62
	Total = 147,62

3 - BLOCO A E PASSEIOS										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO										
	Largura Média (m)	x	Comprim. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
▶	12,15	x	12,15	=	147,62	x	1,00	=	147,62	bloco a - patio coberto
					Total =				147,62	

MOVIMENTO DE TERRA												
ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M												
	Larg (m)	x	Comp (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. fundações (m³)	OBS
▶	0,80	x	0,80	x	1,20	=	0,77	x	18,00	=	13,86	Sapatas
▶	0,25	x	48,60	x	0,30	=	3,65	x	1,00	=	3,65	Vigas Baldrame
							Total =				17,51	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT C/AQUISIÇÃO												
	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. Total (m³)	OBS
▶												

Antonio Silva Loida
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº: 12.459.632/0001-05
 Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº: 62.795-970



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
▶	12,15	x	12,15	x	0,20	=	29,52	x	1,00	=	29,52	Bloco "A"
											Total	= 29,52
FUNDAÇÕES												
CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES												
LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM												
▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS		
▶	0,80	x	0,80	=	0,64	x	18,00	=	11,52	Sapatas		
							Total	=	11,52			
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm												
tela da fundação												
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	massa Nominal (kg/m)	=	Massa (kg)	x	Quant. pilar (Unid.)	=	Massa pilares (kg)	Observações
▶	0,90	x	16,00	x	0,617	=	8,88	x	18,00	=	159,84	AÇO CA-50 ø10,0mm = 0,617kg/m
							Total	=	159,84			
FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X												
▶	Comp. Linear (m)	x	Alt.(m)	x	Quant. (und)	=	Área (m²)	Sapatas		Observações		
▶	3,40	x	0,25	x	6,00	=	5,10					
					Total	=	5,10					
CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO												
▶	Área (m²)	x	Alt. (m)	=	Vol.(m³)	x	Quant. (unid)	=	Vol. Blocos (m³)	Observações		
▶	0,64	x	0,25	=	0,16	x	18,00	=	2,88			
					Total	=	2,88					
SUPERESTRUTURA												
CONCRETO ARMADO - PILARES												
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm												
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	massa Nominal (kg/m)	x	Quant. De Pilar (Unid.)	=	Massa Final (kg)	Observações		
▶	5,40	x	4,00	x	0,617	x	8,88	=	118,35	AÇO CA-50 ø 10,0mm(PILARES)		
							Total	=	118,35			
ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm												
▶	Corte da barra (m)	x	Quant. (Unid.)	x	massa Nominal (kg/m)	x	Quant. De Pilar (Unid.)	=	Massa Final (kg)	Observações		
▶	0,70	x	26,00	x	0,154	x	5,10	=	14,29	AÇO CA-60 ø5,0mm (ESTRIBOS)		
							Total	=	14,29			
FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL 6 X												
▶	Extens. (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)	OBS
▶	0,35	x	4,50	x	2,00	=	3,15	x	14,29	=	45,01	

Antonio Silva Loula
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-9

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970



Governo Municipal de
Barreira



OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

▶	0,20	x	4,50	x	2,00	=	1,80	x	14,29	=	25,72
									Total	=	70,73

CONCRETO P/MBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	x	Quant. (unid)	=	Vol. Blocos (m³)	OBS
▶	0,35	x	0,20	x	4,50	=	0,32	x	14,29	=	4,57	Sala 20x20cm
									Total	=	4,57	

COBERTURA

COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Área (m²)	Observações
▶	13,15	x	13,15	=	172,92	Pátio coberto
					Total = 172,92	

ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Área (m²)	Observações
▶	13,15	x	13,15	=	172,92	Pátio coberto
					Total = 172,92	

PISOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	12,15	x	12,15	=	147,62	x	1,00	=	147,62	Pátio coberto
					Total = 147,62					

PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

▶	Área (m²)	x	Espes (m)	=	Vol. (m³)	Observação
▶	147,62	x	0,02	=	2,95	
					Total = 2,95	

PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	12,15	x	12,15	=	147,62	x	1,00	=	147,62	
					Total = 147,62					

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA

▶	Largura (m)	x	Comprimento (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	1,00	x	107,72	=	107,72	x	1,00	=	107,72	passareio
					Total = 107,72					

Antonio de Souza Lora
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ N^o:
12.459.632/0001-05
 ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, N^o 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP N^o:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIA O DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERA O / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERA O
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PINTURA

APLICA O MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

▶	Perimetro (m)	x	Alt. (m)	=	�rea (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	�rea total (m ²)	Observa�es
▶	0,80	x	3,50	=	2,80	x	14,29	=	40,01	PILARES
							Total	=	40,01	

LIMPEZA FINAL

LIMPEZA FINAL DA OBRA

▶	�rea Total (m ²)
▶	147,62
	Total = 147,62

4 - REFORMA BLOCO D

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLI O DE CONCRETO SIMPLES

▶	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant. (unid.)	=	�rea (m ²)	Observa�es
▶	5,00	x	8,00	x	0,05	x	5,00	=	12,00	Pisos salas de aula
▶	1,30	x	40,90	x	0,05	x	1,00	=	2,66	Corredores
							Total	=	14,66	

DEMOLI O DE COBOG S

▶	Larg (m)	x	Alt. (m)	x	Quant. (unid.)	=	�rea (m ²)	Observa�es
▶	2,50	x	1,50	x	20,00	=	75,00	
					Total	=	75,00	

RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

▶	Larg (m)	x	Alt. (m)	x	Quant. (unid.)	=	�rea (m ²)	Observa�es
▶	0,90	x	2,10	x	5,00	=	9,45	Retirada existentes no bloco
						=	9,45	

DEMOLI O DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

▶	Comp Linear (m)	x	Alt. (m)	x	Quant. (unid.)	=	�rea (m ²)	Observa�es
▶	28,00	x	1,10	x	5,00	=	154,00	Area Interna Salas de Aula
						=	154,00	

PAREDES E PAINEIS

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

▶	Perimetro (m)	x	Alt. (m)	x	Quant. (und)	=	�rea (m ²)	Observa�es
▶	2,50	x	1,00	x	10,00	=	25,00	Fechamento de parte da area dos cobog�s

Ant nio L. Silva Loida
 Engenheiro Civil
 CRP: 061576349-9



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
BDI: 25,92% DATA: sexta-feira, 22 de março de 2019 ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

MEMÓRIA DE CÁLCULO
Total = 25,00

Antonio da Silva Louisa
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9



PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970



OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMORIA DE CALCULO

REVESTIMENTOS

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	28,00	x	1,10	=	30,80	x	5,00	=	154,00	Área Interna Salas de Aula
▶	40,90	x	1,10	=	44,99	x	1,00	=	44,99	Salas de Aula (FRENTE)
▶	2,50	x	1,00	=	2,50	x	10,00	=	25,00	Fechamento de parte da área dos cobogós
							Total		223,99	

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	28,00	x	1,10	=	30,80	x	5,00	=	154,00	Área Interna Salas de Aula
▶	40,90	x	1,10	=	44,99	x	1,00	=	44,99	Salas de Aula (FRENTE)
▶	2,50	x	1,00	=	2,50	x	10,00	=	25,00	Fechamento de parte da área dos cobogós
							Total		223,99	

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	28,00	x	1,10	=	30,80	x	5,00	=	154,00	Área Interna Salas de Aula
▶	40,90	x	1,10	=	44,99	x	1,00	=	44,99	Salas de Aula (FRENTE)
							Total		198,99	

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	28,00	x	1,10	=	30,80	x	5,00	=	154,00	Área Interna Salas de Aula
▶	40,90	x	1,10	=	44,99	x	1,00	=	44,99	Salas de Aula (FRENTE)
							Total		198,99	

PISOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

▶	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	6,00	x	8,00	=	48,00	x	5,00	=	240,00	Salas de Aula
▶	1,30	x	40,90	=	53,17	x	1,00	=	53,17	Corredores
							Total		293,17	

PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

▶	Área (m²)	x	Espes (m)	=	Vol. (m³)	Observação
▶	293,17	x	0,02	=	5,86	
			Total		5,86	

Antonio *[assinatura]* Loula
 Engenheiro Civil
 CPF: 061576249-9

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

ENDEREÇO (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Estado do Ceará
Município de Barreira



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	6,00	x	8,00	=	48,00	x	5,00	=	240,00	Salas de Aula
▶	1,30	x	40,90	=	53,17	x	1,00	=	53,17	Corredores
							Total	=	293,17	

ESQUADRIAS E FERRAGENS

PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m

	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área (m²)	Observações
▶	0,90	x	2,10	=	1,89	x	5,00	=	9,45	
							Total	=	9,45	

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO) COM VIDROS, PADRONIZADA AF_07/2016

	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant (unid)	=	Área (m²)	Observações
▶	2,55	x	1,26	=	3,21	x	10,00	=	32,10	Sala de Aula (Fundos)
▶	2,55	x	0,46	=	1,17	x	10,00	=	11,70	Sala de Aula (Frente)
							Total	=	43,80	

PEITORIL DE MARMORE L= 15cm

	Largura (m)	x	Quant (unid)	Extens. (m)	Observações
▶	2,55	x	20,00	51,00	
			Total	=	51,00

PINTURA

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014

	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações
▶	28,00	x	2,40	=	67,20	x	5,00	=	336,00	Área Interna Salas de Aula
▶	40,90	x	2,40	=	98,16	x	1,00	=	98,16	Salas de Aula (FRENTE)
							Total	=	434,16	

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

	Área (m²)
▶	434,16
	Total = 434,16

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

	Área total (m²)	x	nº faces	=	Área Total de Pintura (m²)
▶	9,45	x	2,00	=	18,90
			Total	=	18,90

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES. S/BARRAMENTO

Antônio Carlos da Silva Louisa
Engenheiro Civil

CNP: 061576349-9



Governo Municipal de
Barreira

PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE
 CNPJ Nº:
12.459.632/0001-05
 Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE
 CEP Nº:
62.795-970
 OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE
 TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO
 BDI: **25,92%** DATA: **sexta-feira, 22 de março de 2019** ENCARGOS SOCIAIS: **85,20%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

▶	Quant. (unid)	
	1,00	
Total =	1,00	
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO		
▶	Quant. (unid)	
	3,00	
Total =	3,00	
CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		
▶	Extens. (m)	
	265,00	
Total =	265,00	
CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		
▶	Extens. (m)	
	100,00	
Total =	100,00	
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")		
▶	Extens. (m)	
	100,00	
Total =	100,00	
LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W		
▶	Quant. (unid)	
	25,00	
Total =	25,00	
TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		
▶	Quant. (unid)	
	10,00	Ar Condicionado
▶	10,00	Ventiladores
▶	5,00	Professor
Total =	25,00	
INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V		
▶	Quant. (unid)	
	5,00	Salas de Aula
Total =	5,00	

Antonio 
 Engenheiro Civil
 RNP: 061576349-5

PROponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CE

CNPJ Nº:

12.459.632/0001-05

Endereço (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

RUA LUCIO TORRES, Nº 622 - CENTRO - BARREIRA - CE

CEP Nº:

62.795-970

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO ALEXANDRINO

LOCAL DA OBRA (RUA/BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

LAGOA GRANDE - BARREIRA - CE

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI NOV-2018 - COM DESONERAÇÃO

BDI:

25,92%

DATA:

sexta-feira, 22 de março de 2019

ENCARGOS SOCIAIS:

85,20%



Barreira



MEMÓRIA DE CÁLCULO

FORROS

FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área total (m²)	Observações	
▶	6,00	x	8,00	=	48,00	x	5,00	=	240,00	Salas de Aula	
									Total =	240,00	

MUROS E FECHAMENTO

PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

▶	Perímetro (m)	=	Perímetro (m)	Observações
▶		=	20,00	Entrada Principal
			Total =	20,00

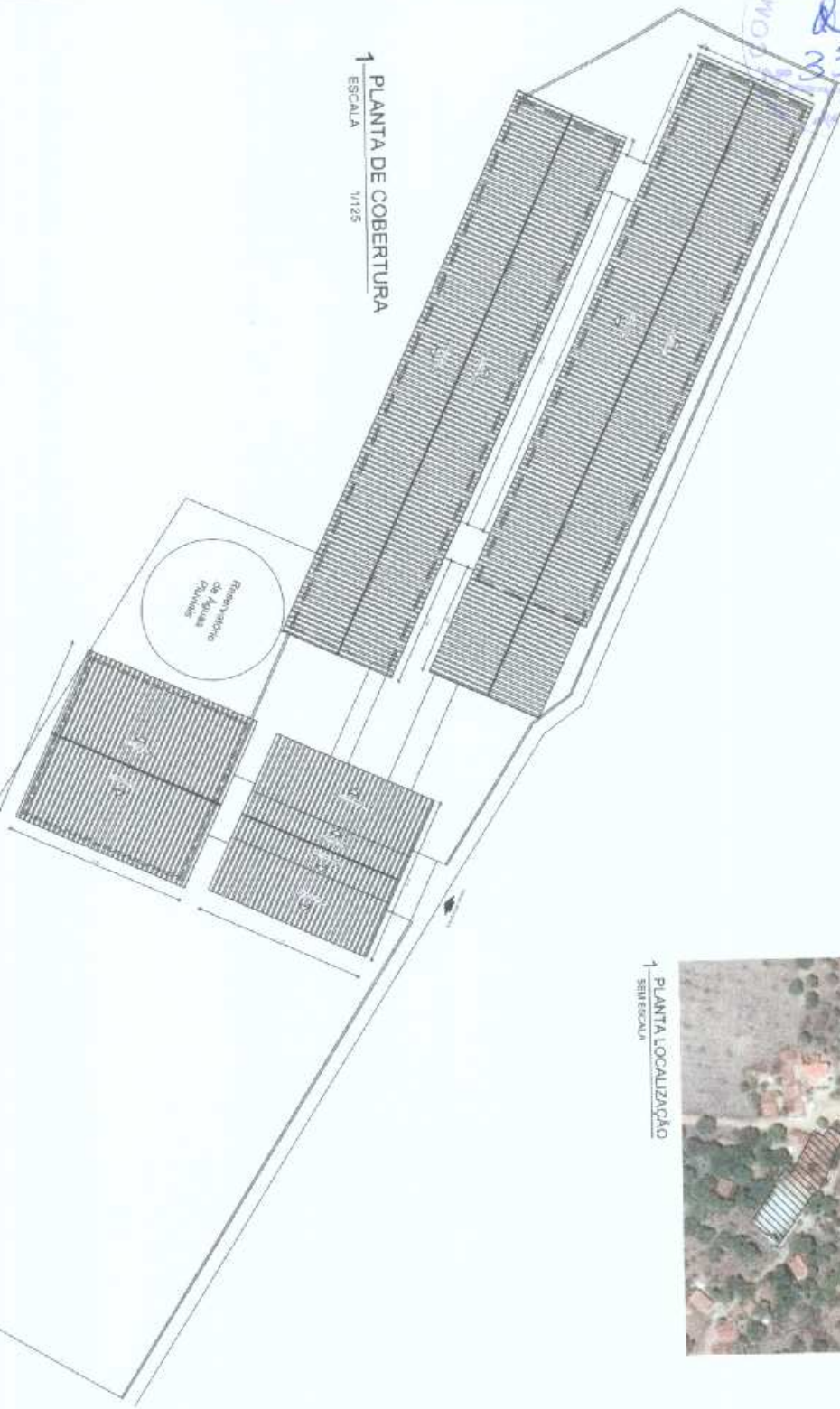
PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

▶	Perímetro (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m²)	Observações
▶	3,00	x	2,50	=	7,50	Entrada Principal
					Total =	7,50

Antonio  Silva Loloia
Engenheiro Civil
RNP: 061576349-9

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
R.S.
336

1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/125



1 PLANTA LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



Antônio da Silva Ladeira
Engenheiro Civil
KMP: 061576349-9



ORÇULU DE REFERENCIA

SERVIÇOS DE INDICADORES		
	INDICADOR DE TIPO	INDICADOR DE ESCALAS
	INDICADOR DE TIPO	INDICADOR DE TIPO
	INDICADOR DE TIPO	INDICADOR DE TIPO

NOTAS: 1. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017.

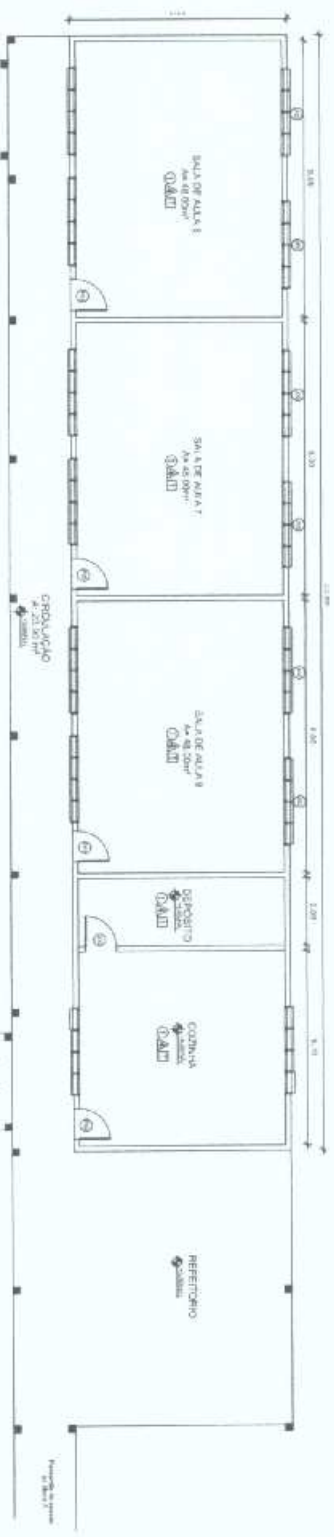
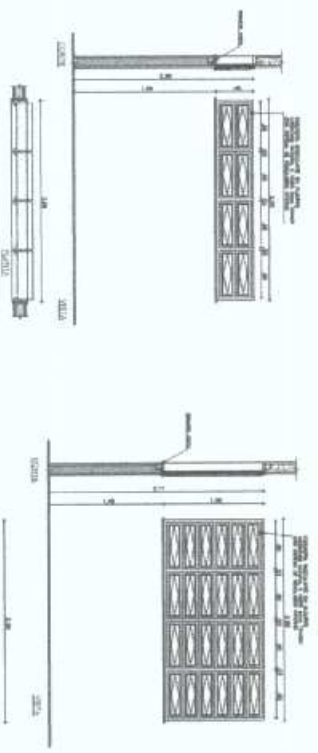
PROPOSTANTE	VALOR	DATA	ASSINATURA



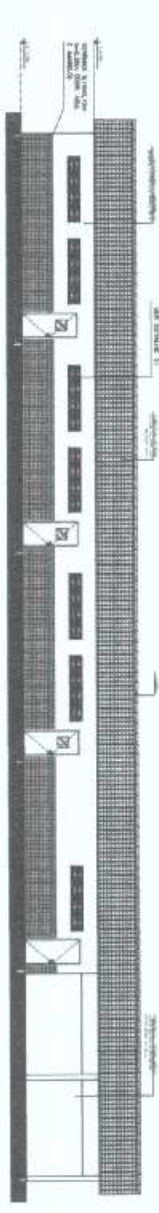
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
RUA DO COMÉRCIO, S/Nº - CENTRO - BARREIRA - BA
REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. PEDRO ALEXANDRINO
RUA CARLOS PEREIRA, S/Nº - BARREIRA - BA



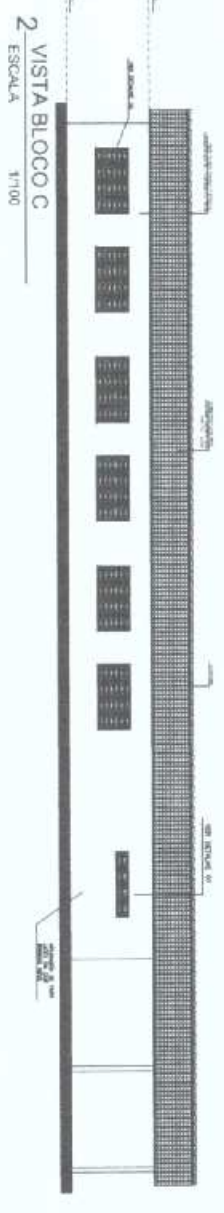
SOMA
Engenharia Civil
RUA DO COMÉRCIO, S/Nº - CENTRO - BARREIRA - BA
CNPJ: 17.109.930/0001-00
FONE: (75) 3333-1111
E-MAIL: contato@somacivil.com.br



3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



1 VISTA BLOCO C
ESCALA 1/100



2 VISTA BLOCO C
ESCALA 1/100



CIRCULO DE REFERENCIA

RELEVANCIA DE INDICADORES

INDICADOR DE TIPO	INDICADOR DE CONTE	INDICADOR DE QUANTIDADE
1 - ANEXO	1 - ANEXO	1 - ANEXO
2 - ANEXO	2 - ANEXO	2 - ANEXO
3 - ANEXO	3 - ANEXO	3 - ANEXO
4 - ANEXO	4 - ANEXO	4 - ANEXO
5 - ANEXO	5 - ANEXO	5 - ANEXO

ESPECIFICAÇÕES

- 1 - ANEXO
- 2 - ANEXO
- 3 - ANEXO
- 4 - ANEXO
- 5 - ANEXO

1 - ANEXO

2 - ANEXO

3 - ANEXO

4 - ANEXO

5 - ANEXO

Antonio *da Silva* *Loiola*
Engenheiro Civil
RNP: 001576349-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
REF: E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO

SOMA (Sistema Operacional de Materiais)

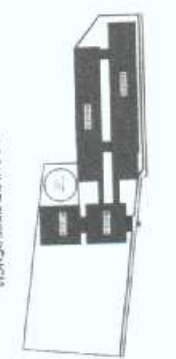
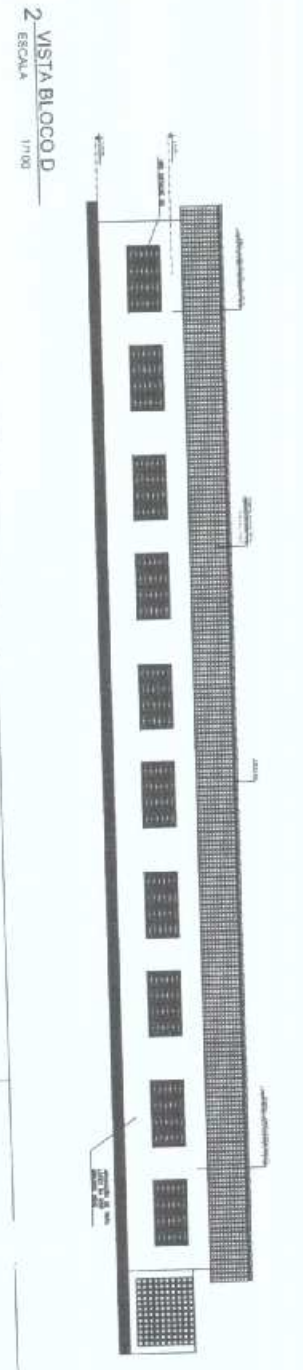
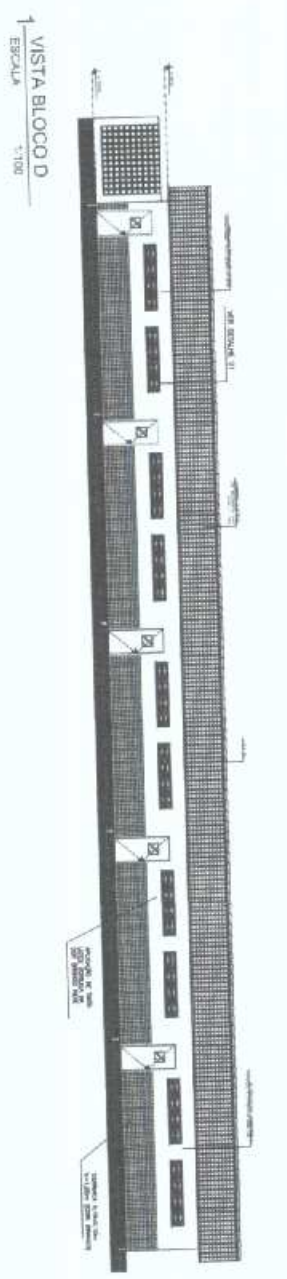
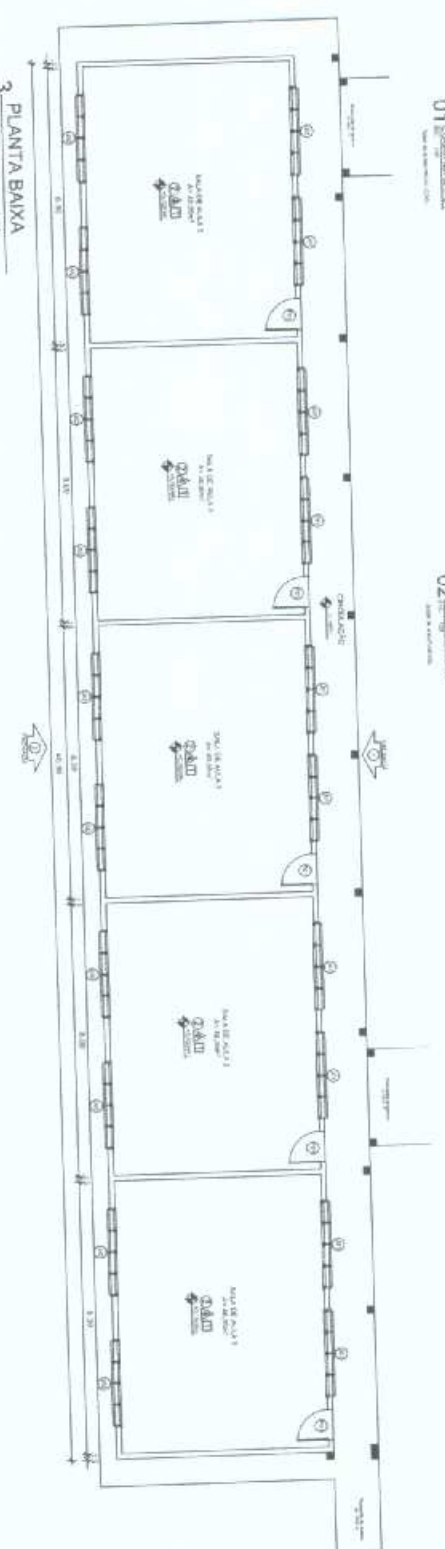
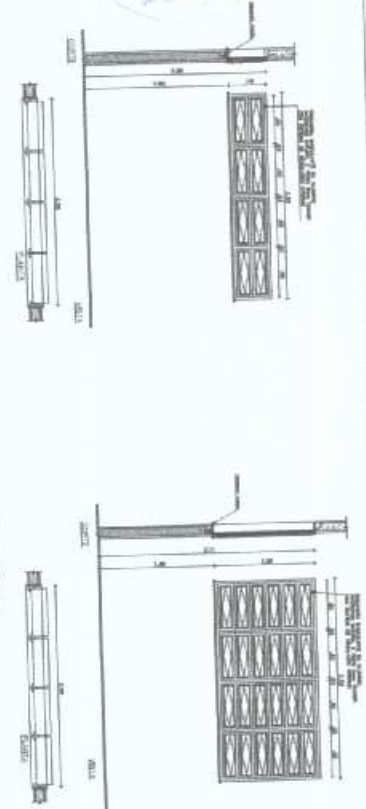
DESCRIÇÃO: ...

QUANTIDADE: ...

VALOR UNITÁRIO: ...

VALOR TOTAL: ...

CONDOMÍNIO... LICITAÇÃO
R\$ 339



LEGENDA DE INDICAÇÕES

INDICAÇÃO DE VEÍCULO	INDICAÇÃO DE ESCALA	INDICAÇÃO DE ESCALARIA
INDICAÇÃO DE PORTA	INDICAÇÃO DE JANELA	INDICAÇÃO DE CORTINA
INDICAÇÃO DE TETO	INDICAÇÃO DE PAREDE	INDICAÇÃO DE CANTO
INDICAÇÃO DE SÓTÃO	INDICAÇÃO DE LAJE	INDICAÇÃO DE PISO
INDICAÇÃO DE VENTILADOR	INDICAÇÃO DE TUBO	INDICAÇÃO DE BARRIL

ESPECIFICAÇÕES

<input type="checkbox"/> PISO	1 - INDUSTRIAL POLIDO 12x12
<input type="checkbox"/> PORTA	2 - CARVÃO 60 X 180 CM COM CILINDRO ANTIFURTO
<input type="checkbox"/> JANELA	3 - CARVÃO 60 X 180 CM COM CILINDRO ANTIFURTO
<input type="checkbox"/> CORTINA	4 - CORTINA 30 X 180 CM
<input type="checkbox"/> CANTO	5 - CANTO 60 X 60 CM
<input type="checkbox"/> CORTINA	6 - CORTINA 30 X 180 CM
<input type="checkbox"/> TUBO	7 - TUBO 60 X 60 CM
<input type="checkbox"/> BARRIL	8 - BARRIL 60 X 60 CM
<input type="checkbox"/> PAREDE	9 - PAREDE 15 CM DE ESPESURA
<input type="checkbox"/> LAJE	10 - LAJE 15 CM DE ESPESURA
<input type="checkbox"/> TETO	11 - TETO 15 CM DE ESPESURA
<input type="checkbox"/> VENTILADOR	12 - VENTILADOR 30 X 30 CM
<input type="checkbox"/> TUBO	13 - TUBO 60 X 60 CM
<input type="checkbox"/> BARRIL	14 - BARRIL 60 X 60 CM
<input type="checkbox"/> PISO	15 - PISO 15 CM DE ESPESURA

Amendo da Silva Lóide
Engenheiro Civil
RNP: 001576349-9

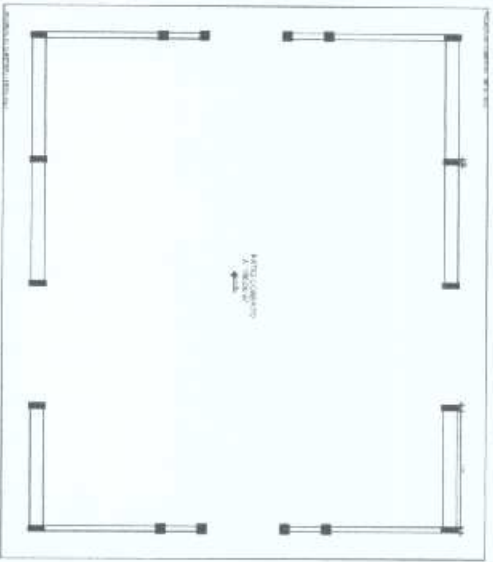


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO
LOCAL: LARANJEIROS, ZONA RURAL

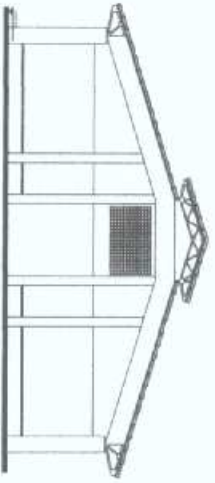
SOMA Engenharia e Arquitetura

AV. ... Nº ...
Cidade ...

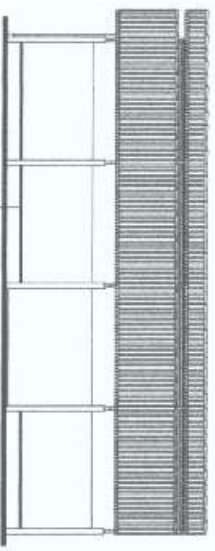
PROJETO: ...
DATA: ...
AUTOR: ...
APROVADO: ...



1 PLANTA BAIXA - PÁTIO
ESCALA 1/75



3 VISTA PÁTIO 2
ESCALA 1/75



2 VISTA PÁTIO 1
ESCALA 1/75



1 ENTRADA PRINCIPAL
ESCALA 1/75



ESQUEMA DE REFERÊNCIA

LEGENDA DE INDICADORES

	ÁREA DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO
	ÁREA DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO
	ÁREA DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO		MÓDULO DE SERVIÇO

Amilton da Silva Ladeira
Engenheiro Civil
RNP: 001576349-9



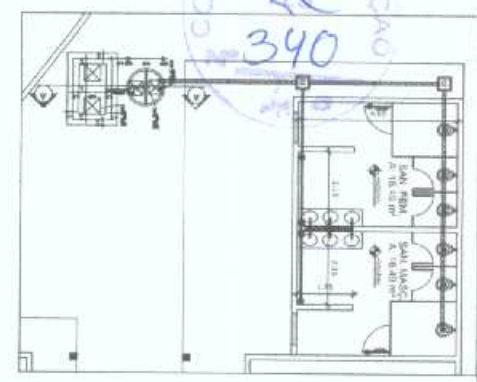
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA

REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO



EMPRESA RESPONSÁVEL	SOAM
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Amilton da Silva Ladeira
RESPONSÁVEL FISCAL	Amilton da Silva Ladeira
RESPONSÁVEL ADMINISTRATIVO	Amilton da Silva Ladeira

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
340



LEGENDA

Este projeto de Engenharia foi desenvolvido por mim ou por meus colaboradores, sob minha supervisão e responsabilidade profissional.

Todos os dados e informações foram obtidos de fontes confiáveis e consideradas corretas no momento da elaboração do projeto.

Não há nenhuma restrição de direitos reservados.

Não há nenhuma restrição de direitos reservados.

Não há nenhuma restrição de direitos reservados.

NOTAS

1. O Projeto foi desenvolvido de acordo com as especificações técnicas e normativas em vigor.

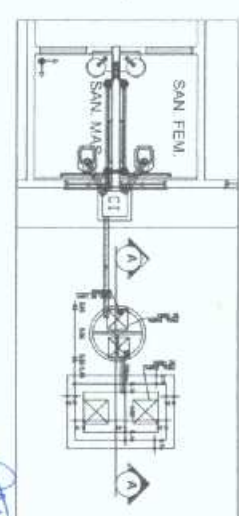
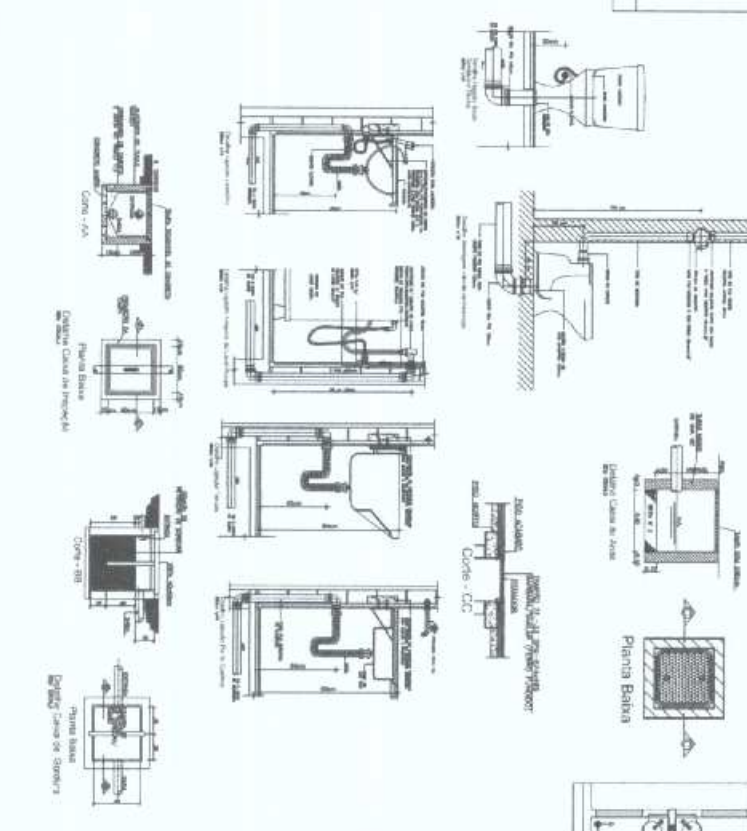
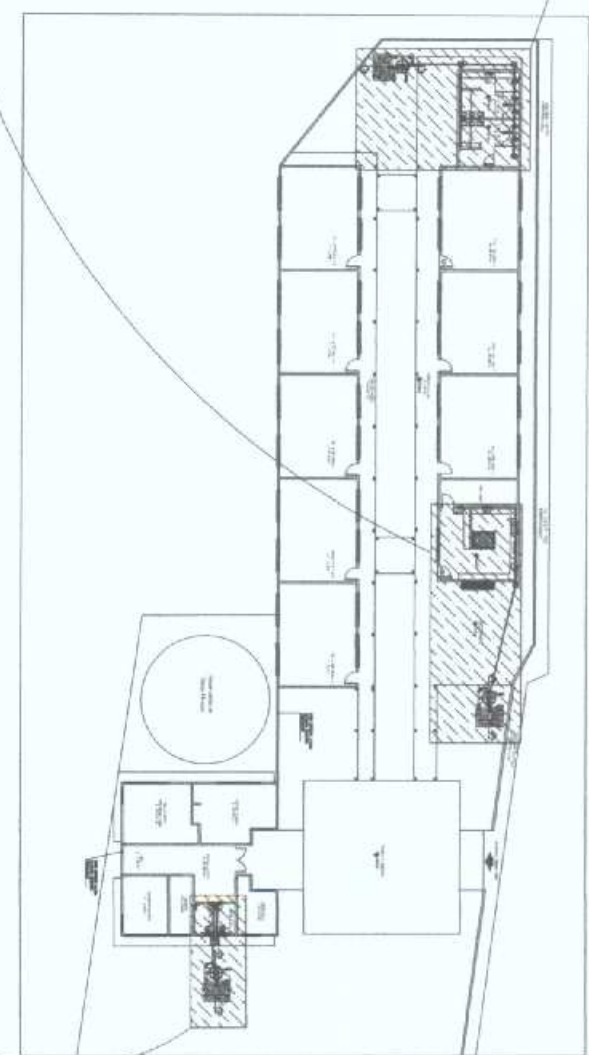
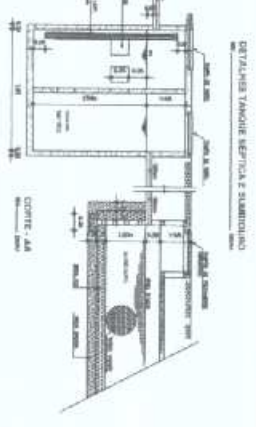
2. A execução dos serviços deve ser feita de acordo com as especificações técnicas e normativas em vigor.

3. O Projeto não garante a validade das informações e dados fornecidos por terceiros.

4. O Projeto não garante a validade das informações e dados fornecidos por terceiros.

5. O Projeto não garante a validade das informações e dados fornecidos por terceiros.

6. O Projeto não garante a validade das informações e dados fornecidos por terceiros.



PROJETO COMPLEMENTAR

PROJETO COMPLEMENTAR

ÁREA: ARQUITETURA E CIVIL

PROJETO: REFORMA DE BARRACÃO

PROFESSOR RESPONSÁVEL: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

PROFESSOR RESPONSÁVEL POR ESTA ÁREA: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

PROFESSOR RESPONSÁVEL POR ESTA ÁREA: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

PROFESSOR RESPONSÁVEL POR ESTA ÁREA: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

PROFESSOR RESPONSÁVEL POR ESTA ÁREA: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

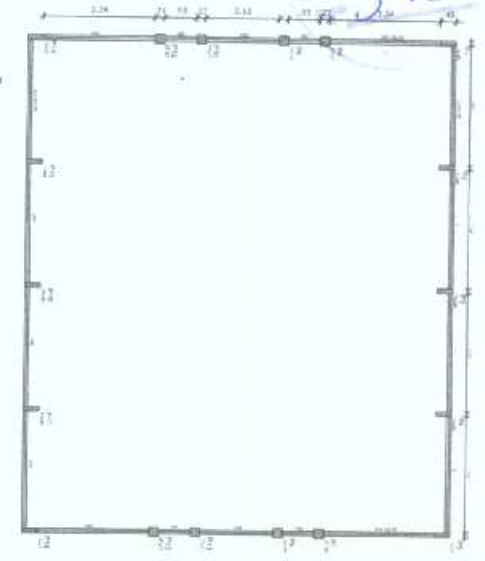
PROFESSOR RESPONSÁVEL POR ESTA ÁREA: ANTONIO LEONARDO SILVA LOIOLA

Antonio Leoni da Silva Loiola
Engenheiro Civil
CRP: 061576349-9

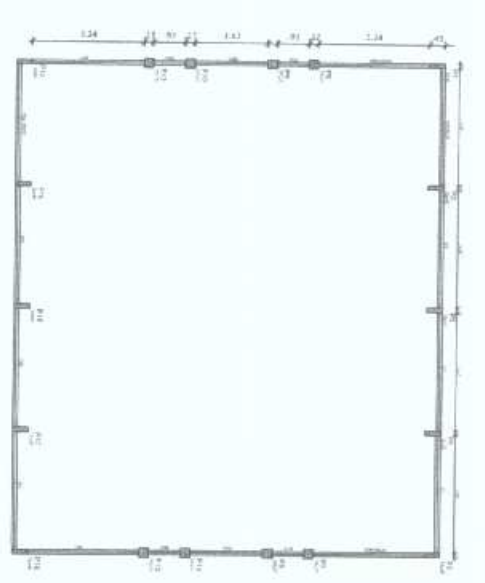


01/02

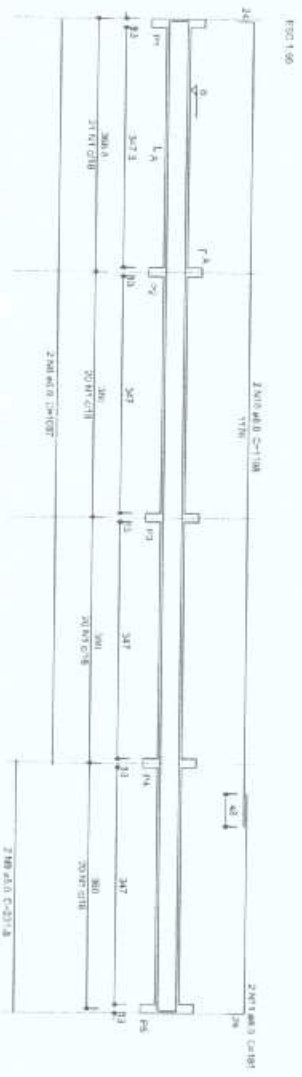
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
342



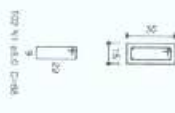
1 FÔRMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA 1/100



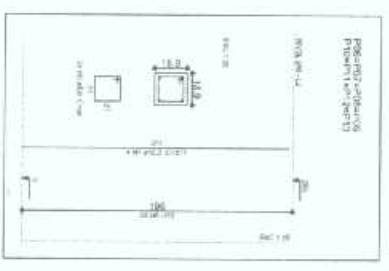
2 FÔRMAS DO PAVIMENTO NIVEL 2.985
ESCALA 1/100



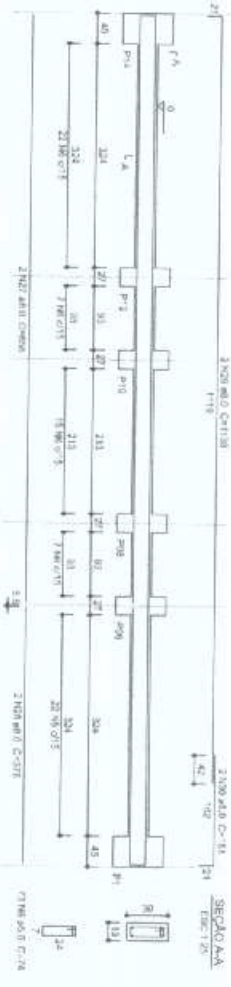
SEÇÃO AA
ESCALA 1/20



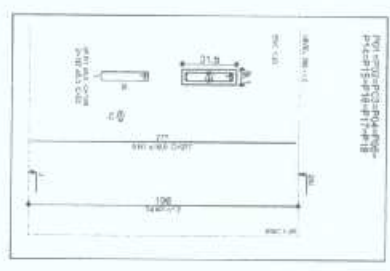
SEÇÃO BB
ESCALA 1/20



3 PILARES NIVEL 2.985
ESCALA 1/75



4 VIGAS
ESCALA 1/75



PROJETO DE REFERENCIA



LEGENDA DE INDICAÇÕES

	PROJETO DE REFERÊNCIA		PROJETO A SER EXECUTADO
	PROJETO DE REFERÊNCIA		PROJETO A SER EXECUTADO

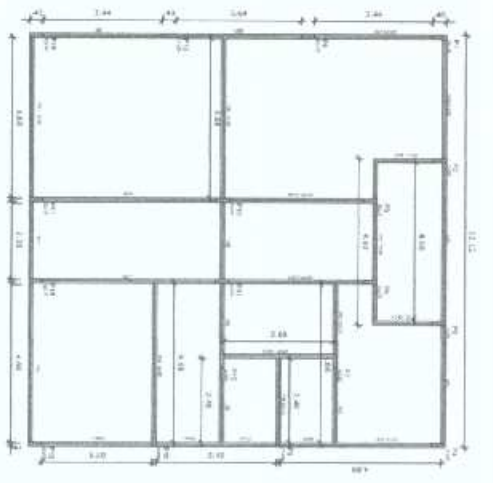
Américo de Souza Lima
Engenheiro Civil
RNP: 602516349-9



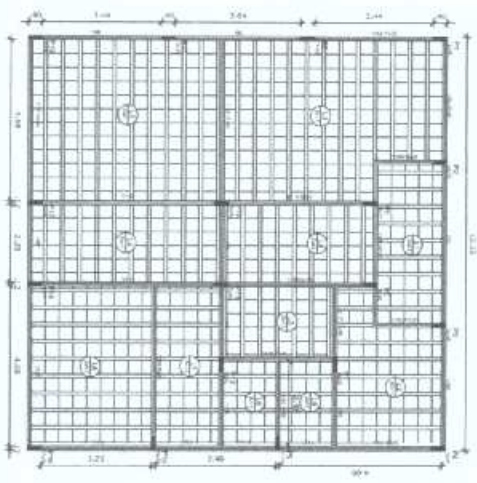
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO

EMPRESA RESPONSÁVEL	SOMA
EMPRESA EXECUTORA	SOMA
EMPRESA LICITADA	SOMA
EMPRESA CONTRATADA	SOMA

PROJETO EXECUTIVO | PROPOSTA | PROPOSTA | PROPOSTA | PROPOSTA

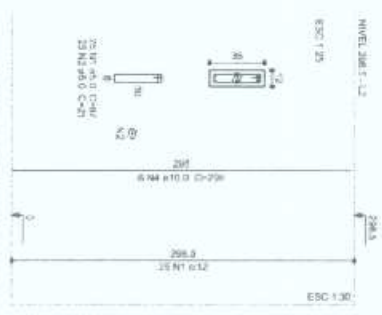


1 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 0.000
ESCALA 1/100

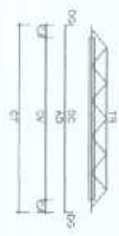


2 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 2.985
ESCALA 1/100

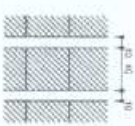
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11
P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22
=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30



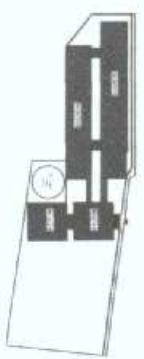
1 PILARES NIVEL 2.985
ESCALA 1/75



LEGENDA
CA: comprimento da viga
CB: comprimento da viga
CC: comprimento da viga
CD: comprimento da viga
CE: comprimento da viga
CF: comprimento da viga
CG: comprimento da viga
CH: comprimento da viga
CI: comprimento da viga
CJ: comprimento da viga
CK: comprimento da viga
CL: comprimento da viga
CM: comprimento da viga
CN: comprimento da viga
CO: comprimento da viga
CP: comprimento da viga
CQ: comprimento da viga
CR: comprimento da viga
CS: comprimento da viga
CT: comprimento da viga
CU: comprimento da viga
CV: comprimento da viga
CW: comprimento da viga
CX: comprimento da viga
CY: comprimento da viga
CZ: comprimento da viga



Ordem	Item	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1	Formas para concreto	m ²	1000	1000	1000000
2	Formas para concreto	m ²	1000	1000	1000000
3	Formas para concreto	m ²	1000	1000	1000000



CROQUI DE REFERENCIA

LEGENDA DE SIGLAS

PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA
PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA
PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA

Antonio Ley Silva Lúcia
Engenheiro Civil
CRP: 06.2576349-9

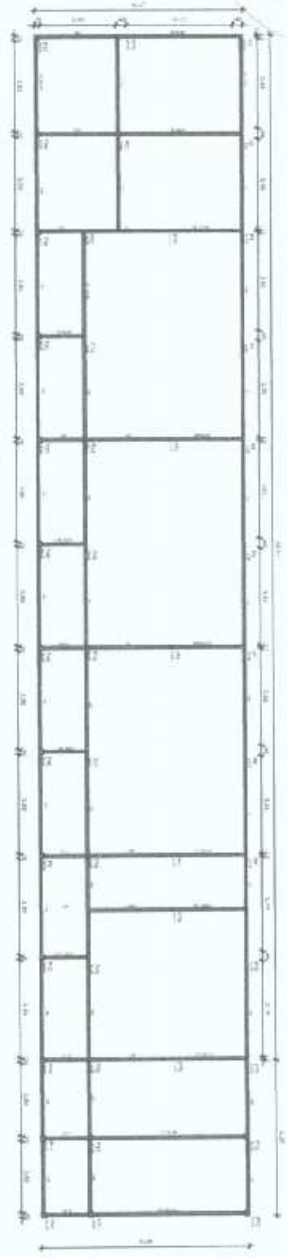


PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO

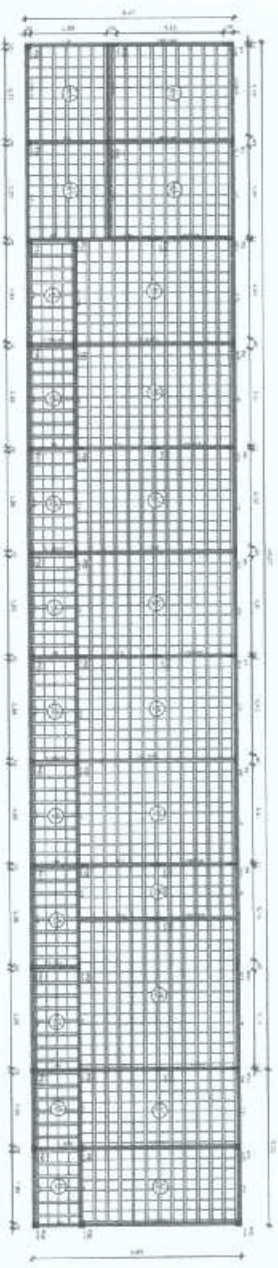


SOMA Engenharia
RUA... Nº...
CNPJ: 08.12345678-9

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
344



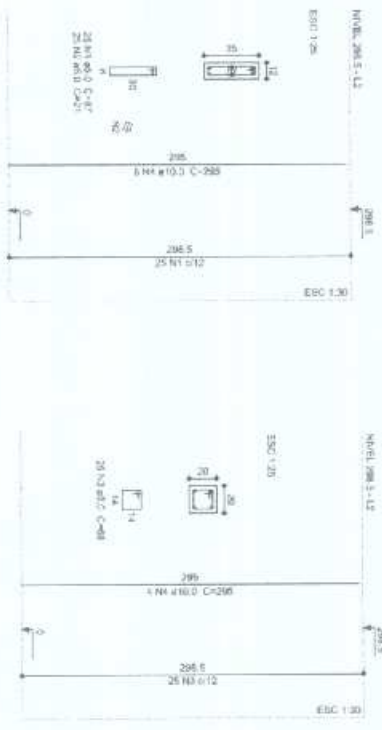
1 FÔRMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA 1/100



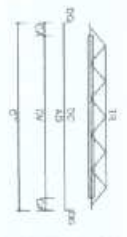
2 FÔRMAS DO PAVIMENTO NIVEL 2.985
ESCALA 1/100

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11
P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22
P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30

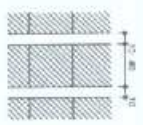
P12=P13=P31=P32=P33=P34=P35-P36=P37-P38
P39-P40 P41 P42 P43-P44-P45



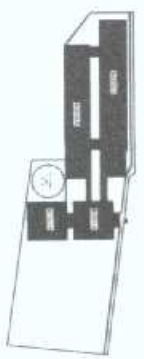
1 PILARES NIVEL 2.985
ESCALA 1/75



ESCALA
 TC: comprimento da grade
 CA: comprimento lateral da grade
 TB: altura da grade
 CS: comprimento total da grade
 DC: comprimento da grade exterior
 DL: comprimento da grade lateral



Código	Descrição	Quantidade		Valor	
		Unidade	Quantidade	Valor	Total
1	Formas de concreto	m²	100	100	100
2	Formas de madeira	m²	200	200	200
3	Formas de aço	m²	50	50	50



LEGENDA DE INDICAÇÕES
 INDICADOR DE LOCALIZAÇÃO
 INDICADOR DE QUANTIDADE
 INDICADOR DE TIPO DE MATERIAL
 TÍTULO DO DESENHO

Antonio *[assinatura]* Silva Lemos
 Engenheiro Civil
 RNP: 00.2576349-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA
 REF. E AMPLIAÇÃO DA E.F. PEDRO ALEXANDRINO
 LOCAL: AV. OSMAR GOMES



SOMA ENGENHARIA E ARQUITETURA
 Rua ... nº ...
 CEP: ...
 Fone: ...



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

CREA-CE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190455827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO LEY SILVA LOIOLA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615763499

Registro: 0615763499CE

Empresa contratada: SOMA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

Registro: 0000428840-CE

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA

RUA Lúcio Torres

Complemento:

Cidade: Barreira

País: Brasil

Telefone: (85) 3331-156

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 4.500,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: Centro

UF: CE

CPF/CNPJ: 12.459.632/0001-05

Nº: 622

CEP: 62795000

Email: gabdoprefeitobarreira2017@gmail.com

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA

SÍTIO LAGOA GRANDE

Complemento:

Cidade: BARREIRA

Telefone: (85) 3331-156

Coordenadas Geográficas: Latitude: 04°19'30.20"S Longitude: 38°40'10.97"W

Data de início: 01/03/2019

Finalidade: Escolar

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

CPF/CNPJ: 12.459.632/0001-05

Nº: SN

CEP: 62795000

Email: gabdoprefeitobarreira2017@gmail.com

Previsão de término: 31/03/2020

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1004 - INSTALAÇÃO PLUVIAL	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1004 - INSTALAÇÃO PLUVIAL	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1004 - INSTALAÇÃO PLUVIAL	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ca.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cAzCC
Impresso em: 10/03/2019 às 11:37:47 por: , ip: 179.240.132.104





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190455827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

	Quantidade	Unidade
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
7 - FISCALIZACAO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1004 - INSTALAÇÃO PLUVIAL	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE AO PROJETO(Estrutural, Elétrica, Hidrossanitários, Pluviais), ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA PEDRO ALEXANDRINO, NA LOCALIDADE LAGOA GRANDE, MUNICÍPIO DE BARREIRA-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____ de _____

Antonio Ley Silva Loloia
Antonio Ley Silva Loloia
ANTONIO LEY SILVA LOLOIA - CPF: 010.385.263-88
RNP: 056379349F9
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA - CNPJ: 12.459.632/0001-05

9. Informações

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

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 07/03/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213127252

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cAzCC
Impresso em: 10/03/2019 às 11:37:47 por: ip: 179.240.132.104

