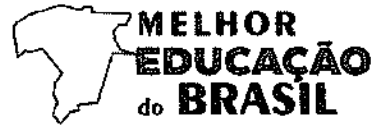




PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO QUE PAZ, CIDADANIA QUE CONSTRUI

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO E OBSERVAÇÕES TÉCNICA

OBJETIVO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPRENDIMENTO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução das obras referente ao objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR A OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA VER. RAIMUNDO CARDOSO, NA LOCALIDADE BOQUEIRÃO, COREAÚ/CE.**

NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

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

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços, assim como os Equipamentos de Proteção Individual dos funcionários da Construtora.





DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

A. REFORMA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Deverão ser demolidas manualmente todas as paredes que não se adequam ao projeto.

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO S/ LASTRO CONCRETO

Será demolido, nas calçadas, todo piso cimentado sobre lastro de concreto que esteja defeituoso.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Será demolido o piso dos banheiros masculino e feminino.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Deverão ser demolidos manualmente todo revestimento em argamassa defeituoso em paredes internas e paredes externas.

DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

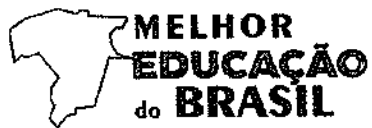
Deverão ser demolidos manualmente todo telhado defeituoso





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO COM PAZ, CIDADANIA E CRESCE

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Serão retiradas todas as portas e forras defeituosas e que não estejam em conformidade com o projeto.

2.0 PAREDES E PAINÉIS E ESTRUTURA DE CONCRETO E PREMOLDADOS

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

Deverá, sobre as alvenarias de tijolo furado, ser construídas alvenarias de elevação com tijolos cerâmico com argamassa mista de cal hidratado e cimento. Com dimensão de 0,10m de largura.

FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

A forma dos pilares deve ser em feito in loco. Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das fundações.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A ferragem média dos pilares deverá ser em armadura CA-50 media com D= 6,3 A 10,0mm (10.0mm).

CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA

Deverá ser utilizado concreto com fck de 10 Mpa para os pilares.

3.0 ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

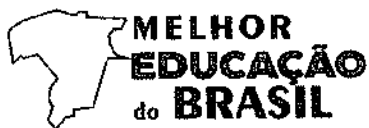
As portas serão do tipo alumino anodizado compacta de acordo com as medidas apresentadas em projeto.





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO QUE FAZ. CIDADANIA QUE CRENÇA

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Os vidros das janelas deverão ser do tipo temperado incolor e apresentar 4mm.

VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO

Vidro comum com espessura de 4mm a ser instalado em esquadrias de alumínio, deverá ser instalado em locais que o vidro está faltando ou despedaçado.

PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Será executada portão de acesso a escola.

4.0 COBERTURA

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

O forro em pvc será do tipo lambri nas dimensões de (100x6000) mm ou (200x6000) mm, sua montagem obedecerá a localização conforme projeto.

ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

Será executado madeiramento da cobertura com telhas cerâmicas tipo colonial

MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Será executado madeiramento completo, ripa, caibro e linha.





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO QUE FAZ, CIDADÃO QUE CRESCER

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



MELHOR
EDUCAÇÃO
do BRASIL



TELHA CERÂMICA

Será executado telha em cerâmica, emboçada.

CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Será executado cumeeira telha em cerâmica, emboçada.

BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Será executado beira e bica na cobertura em telha colonial.

5.0 REVESTIMENTOS

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

Deverá ser executado chapisco com areia e cimento no traço 1:3 com espessura de 5 cm.

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

Deverá ser executado reboco com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:4

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE

Será executado revestimento em cerâmica esmaltada retificada com argamassa pré-fabricada com dimensões acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 de primeira qualidade nas paredes do WC.

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

O rejuntamento do piso em cerâmica será executado com argamassa pré-fabricada.

6.0 PISOS





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO QUE FAZ, CIDADÃO QUE CRESCE

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



MELHOR
EDUCAÇÃO
do BRASIL



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

Será executado piso morto com fck =13,5 MPA, com preparo e lançamento e espessura de 6 cm.

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Será executado piso industrial no pátio e nas circulações da escola.

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

Será executado piso em cerâmica esmaltada retificada com argamassa pré-fabricada com dimensões acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 de primeira qualidade.

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

O rejuntamento do piso em cerâmica será executado com argamassa pré-fabricada.

7.0 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

Nas instalações hidrossanitárias serão executados todos os serviços necessários para que a mesma atenda plenamente as necessidades da edificação e projeto:

Todo serviço será executado de acordo com as Normas técnicas (NBR). Toda a tubulação em P.V.C. soldável e conexões. Os esgotos com tubo da marca Tigre ou similar. As louças e metais da Marca Celite ou similar.

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica deverá ser executada de acordo com as normas técnicas em vigor e projeto. Todo serviço que se torna necessário a colocação de peças as mesmas serão:





Toda a tubulação será em PVC rígido, Cabos em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico. As tomadas, os interruptores, disjuntores, luminárias serão da marca PIAL ou similar.

9.0 PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Será pintado todas paredes externas sem massa da escola com látex duas demãos.

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Será pintado todas paredes internas sem massa da escola com látex duas demãos.

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Será aplicado emassamento nas paredes.

APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

Será aplicado sobre a pintura das paredes internas liquibrilho em duas demãos.

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira deverão ser devidamente aplicação do esmalte para madeira em duas demãos.

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

As esquadrias de ferro deverão ser devidamente lixadas e previamente protegidas com zarcão ou outro material similar antes de receberem a aplicação de duas demãos de esmalte para superfície metálica.





PREFEITURA DE

COREAÚ

GESTÃO QUE FAZ, CIDADÃO QUE CRESCER

SECRETARIA DA

EDUCAÇÃO



MELHOR
EDUCAÇÃO
do BRASIL



10.0 DIVERSOS

CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será colocado cerca na entrada no lugar do muro.

LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues limpos.

B. REFEITÓRIO

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Deverão ser escavados manualmente solo 1ª CAT para a fundação dos pilares.

2.0 ESTRUTURA DE CONCRETO E PREMOLDADOS

FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

A forma dos pilares deve ser em feito in loco. Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das fundações.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A ferragem média dos pilares deverá ser em armadura CA-50 media com D= 6,3 A 10,0mm (10.0mm).





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO COM PAZ, CIDADANIA COM CRIANÇA

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



MELHOR
EDUCAÇÃO
do BRASIL



CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA

Deverá ser utilizado concreto com fck de 10 Mpa para os pilares.

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

A fundação dos pilares terá um lastro de concreto de 40 cm por 40cm deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Serão bem alinhadas e aprumadas.

3.0 REVESTIMENTOS

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

Executado paredes com tijolo furado na largura 10 cm.

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

Deverá ser executado chapisco com areia e cimento no traço 1:3 com espessura de 5 cm.

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

Deverá ser executado reboco com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:4

4.0 PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Será pintado todas paredes externas sem massa da escola com látex duas demãos.

5.0 COBERTA





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO QUE FAZ, CIDADÃO QUE CRISCI

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO

MELHOR
EDUCAÇÃO
do BRASIL



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

Será feito madeiramento com telhas cerâmica, com inclinação de 30% nas telhas.

TELHA CERÂMICA

Será executado cobertura com telhas cerâmicas tipo colonial

CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Será executado cumeeira na coberta em telha colonial.

6.0 PISOS

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

Será executado manual com aquisição, com preparo e lançamento e espessura do projeto.

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

A fundação dos pilares terá um lastro de concreto de 40 cm por 40cm deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Serão bem alinhadas e apuradas.

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

Será executado piso morto com fck =13,5 MPA, com preparo e lançamento e espessura de 6 cm.

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

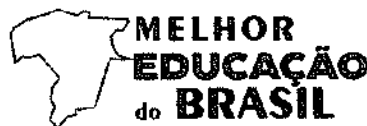
Será executado piso em cerâmica esmaltada retificada com argamassa pré-fabricada com dimensões acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 de primeira qualidade.





PREFEITURA DE
COREAÚ
CESTÃO CUIO VAZ, CIDADÃO QUE CRESCE

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



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

O rejuntamento do piso em cerâmica será executado com argamassa pré-fabricada

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica deverá ser executada de acordo com as normas técnicas em vigor e projeto. Todo serviço que se torna necessário a colocação de peças as mesmas serão:

Toda a tubulação será em PVC rígido, Cabos em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico. As tomadas, os interruptores, disjuntores, luminárias serão da marca PIAL ou similar.

C. REFORMA DA QUADRA

1.0 ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO MURO

Generalidades

Após a execução da limpeza será feita a relocação da obra, bem como o nivelamento e marcação das bases de fundação da estrutura. A execução da obra deverá se realizar com acompanhamento topográfico, garantindo assim plena obediência ao projeto geométrico.

Depois da locação dos pontos de fundação, as escavações serão executadas obedecendo aos limites estabelecidos nos desenhos estruturais.

Equipamentos

A escavação será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e profundidade requerida.

Controle

O controle para definir o término da escavação será visual, e realizado pela Fiscalização.

A medição dos serviços executados será efetuada através de nivelamentos parciais ou finais.





2.0 ENCHIMENTO DA FUNDAÇÃO MURO

Generalidades

Uma vez escavada a fundação, esta será limpa, fazendo-se o botafora do material para um local a ser indicado pela Fiscalização.

A base das estruturas será em concreto armado com Fck de 20 MPa. A base será executada até as cotas previstas no projeto. A preparação e cura do concreto deve obedecer ao descrito no item a seguir:

Estrutura do concreto

As estruturas do concreto da fundação serão executadas em concreto armado no traço 1:2:3 em peso com fator água cimento de 0,61 l/kg. Não será permitido o uso de concreto que não seja misturado mecanicamente (betoneira).

As formas serão utilizadas toda vez que se fizer necessário limitar o lançamento do concreto e moldá-lo aos perfis projetados.

Serão confeccionados com folhas de compensado revestidas com plástico de fabricação Madeirit, ou similar, com espessuras adequadas ao fim ao que se destinam, ou então tábuas de pinho de 3ª qualidade com 1“(25,4mm) de espessura.

Deverão se adaptar exatamente às dimensões das peças das estruturas projetadas e construídas de modo a não se deformarem sob a ação das cargas e pressões internas do concreto fresco.

A construção das formas e do escoramento deve ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos diversos elementos.

As escoras deverão possuir diâmetro mínimo de 3“(76,2mm) e só poderão apresentar uma emenda, a qual deve ser feita no terço médio de seu comprimento”.

Poderá se admitir o emprego de pontaletes de pinho com seção de 3“x 3”.

Antes do lançamento do concreto deverão ser vedadas as juntas das formas e feita a limpeza da parte interna. As formas de vigas estreitas e profundas de paredes e pilares deverão ser molhadas até a saturação e, para o escoamento das águas em excesso, deverão ser deixados furos convenientemente espaçados.

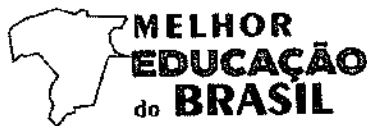
As cargas sobre as escoras deverão ser distribuídas sobre o solo, por meio de sapatas de madeira ou concreto, de modo a evitar recalques quando do lançamento do concreto nas formas.





PREFEITURA DE
COREAÚ
GESTÃO COM PAZ, CIDADANIA E CRIATIVIDADE

SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO



As formas deverão ser retiradas sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

Deverão ser obedecidos as recomendações da NB-1 no que se refere a execução de formas e prazos da retirada das mesmas.

As armaduras deverão obedecer a NBR-7480 e as recomendações da NBR-

Antes de serem introduzidas nas formas, as barras de aço deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo oxidações, que diminuam as respectivas seções, presença de graxas, titãs, cimento, terra ou substancias que possam prejudicar a aderência do concreto.

Deverá ser evitado que as barras de aço e as armaduras fiquem em contato com o terreno, nos depósitos, apoiando-se sobre vigas ou toras de madeira, colocadas sobre o terreno evitando assim deformações na estocagem das barras já prontas para montagem.

As armaduras deverão ser montadas no interior das formas, rigorosamente de acordo com as posições indicadas nos detalhes do projeto estrutural e de modo a se manterem firmes durante a concretagem, conservando as distancias entre as barras e as faces internas das formas, através do uso de calço de argamassa de cimento e areia.

As barras serão amarradas com auxílio de arame recozido 18, salvo indicações específicas do cálculo estrutural. Nas paredes deverá ser feita a amarração das barras, de modo que, em cada uma delas, o afastamento entre duas amarrações não exceda a 35cm.

Nos casos em que a Fiscalização autorizar a substituição das bitolas, a conversão de diâmetros deverá ser procedida de acordo com as seções por barra, só podendo, entretanto, fazê-lo pela adoção de bitolas menores que as previstas no projeto.

Só será permitida a substituição do tipo do aço após autorização da Fiscalização.

Não é conveniente o uso simultâneo de aços de características diferente da obra, devido a possibilidade de que sejam confundidos os tipos de barras.

A concretagem somente será liberada, após a conferência das formas e armaduras, pela Fiscalização.

A armadura deverá ficar protegida pelo concreto, conforme os recobrimentos indicados na NBR-6118.





A Fiscalização deverá ser avisada, em tempo hábil, de qualquer lançamento de concreto pelo responsável pela construção. Além disso, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

a) Não será permitido o lançamento e emprego de concreto misturado.

b) Não será permitido o lançamento do concreto em um único ponto para depois espalhá-lo a grandes distancias.

A temperatura do concreto durante a concretagem não deverá exceder os 320C. A critério da Fiscalização, esta poderá determinar em comum acordo com o Empreiteiro, medidas para reduzir a temperatura do concreto entre as seguintes alternativas:

a) Resfriar os agregados com água, que será descontado da água de amassamento, mantendo os agregados à proteção do sol.

b) Realizar concretagem noturna.

c) Utilizar gelo como componente da água do amassamento.

Para que se consiga uma boa densidade e se evite a formação de bolhas de ar na massa do concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento. A vibração deverá ser feita através de vibradores de imersão, cujo tamanho e tipo deverão ser escolhidos em função das dimensões da peça a ser concretada.

Deve vibrar-se o concreto até que se constate a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador e mudada sua posição.

Durante o adensamento deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

O concreto deverá ser vibrado em camadas de 30 a 40 cm de espessura em $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha do vibrador.

O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70mm em função das dimensões da peça a concretar.

A penetração e retirada da agulha devem ser feitas com vibrador em movimento.

O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento de nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada de acordo de acordo com as indicações deste item.





As juntas de construção são aquelas previstas para facilitar a execução das estruturas, ou em paradas imprevistas na operação de lançamento do concreto.

A posição destas juntas deverá estar sujeita à aprovação da Fiscalização. As superfícies das juntas de construção, antes de receberem uma nova camada de concreto, deverão ser limpas de impurezas por jatos d'água e posteriormente secadas com uso de ar comprimido, ou outro processo aprovado pela Fiscalização.

As juntas de dilatação são as previstas na estrutura para atender aos esforços oriundos da variação volumétrica das peças monolíticas de concreto, decorrentes dos efeitos da variação de temperatura externa ou retração do concreto.

O controle da resistência do concreto à compressão será feito de acordo com as normas NBR-5738, NBR-5739 e NBR-6118.

A tensão da ruptura, na qual se baseia o cálculo das peças em função da carga de ruptura à compressão, com 28 dias de idade, é determinada em corpos de prova cilíndricos normais.

Para determinação da tensão mínima de ruptura do concreto à compressão deverá ser observada a recomendação da NB-1.

A critério da Fiscalização poderão ser efetuados ensaios não destrutivos, tais como de econometria e provas de carga, quando os resultados dos corpos de prova forem inferiores às tensões admissíveis.

O concreto deve ser curado por aplicação de água como se descreve a seguir. A superfície de topo das paredes e pilares não protegidos por formas deve ser umedecida por recobrimento com material saturado ou por outro meio efetivo tão logo o concreto endureça o suficiente para não ser danificado pela água. Estas superfícies e as superfícies inclinadas e verticais em contato com as formas devem ser mantidas completa e continuamente umedecidas antes e durante a remoção das formas, por aplicação, na superfície descoberta, de água que deverá penetrar entre a forma e o concreto.

A cura deverá ser prosseguida durante pelo menos 14 dias a partir do lançamento do concreto ou até que a superfície seja coberta com concreto fresco. O concreto deverá ser mantido permanentemente molhado por recobrimento com material saturado, sistema de canos perfurados, aspersões, mangueiras porosas ou por qualquer outro que garanta umedecimento de toda a superfície continuamente (e não periodicamente) umedecida.

A água usada na cura deverá atender as especificações da água para preparo do concreto.





4.0 ESTRUTURA METÁLICA E COBERTA

As colunas e arcos metálicos da cobertura têm as suas dimensões exaradas no projeto gráfico. A cobertura será em chapa corrugada de alumínio (07mm). Será aplicado todo o rigor na montagem das referidas peças metálicas com total obediência ao que determina as diretrizes do projeto executivo. Todo e qualquer desvio ou não cumprimento ao que determina os ditames do projeto, será de inteira responsabilidade da empresa responsável pela execução dos serviços.

A P.M.C., como Fiscalizadora na correta aplicação das normas técnicas e/ou construtivas do projeto, exigirá provas de competência durante e depois da execução dos serviços.

A fixação das telhas se fará com arruelas especiais, com dimensões pré-estabelecidas no momento da encomenda das chapas metálicas. A montagem das chapas terá o critério de fixação contrária ao movimento dos ventos reinantes na região. Usar-se-á elementos de vedação no local do parafuso.

Em obediência ao que determina normas específicas da ABNT, no que se refere a esse tipo de obra, os acessórios de fixação devem obedecer ao seguinte:

- 2 ganchos por chapa
- 1 gancho chato e um parafuso por chapa;
- 1 gancho com rosca por chapa.

5.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As instalações elétricas serão executadas de acordo com projeto e normas da COELCE. Toda tubulação será em PVC rígido, com uso de luvas, curvas, buchas e arruelas, as caixas 4 x 4" ou 4 x 2" serão em PVC e os Quadros (QDL) serão de ferro preto esmaltado.

Fios e cabos em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico.

As 16(dezesseis) luminárias fluorescentes de 2x40w, serão afixadas nos pilares e os 15(quinze) projetores vapor de mercúrio de 400w e reatores de partida rápida serão a fixados nos arcos metálicos.

D. INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO





Com o aumento da demanda por energia elétrica em função da adição de novas cargas, como equipamentos de maior potência, e climatização de todas as salas de aula, torna-se essencial buscar alternativas que garantam o fornecimento adequado de eletricidade sem sobrecarregar a rede existente.

A instalação de um sistema fotovoltaico apresenta-se como uma solução eficiente e sustentável para suprir esse acréscimo de carga, proporcionando os seguintes benefícios e ter uma redução do impacto no consumo da rede elétrica e economia na fatura de energia. Dito isso, a instalação do sistema fotovoltaico deve seguir os seguintes critérios:

Kit Fotovoltaico

É necessário ressaltar que o sistema de produção de energia deste projeto básico possui, em valores nominais de potência, um total somado de 46 kWp e será instalado sobre o telhado da Escola Ver. Raimundo Cardoso.

Os sistemas foram projetados de forma a apresentar o máximo rendimento, estando as placas orientadas, quando possível, em direção ao norte verdadeiro e evitando áreas de possível sombreamento.

O sistema deverá operar de forma automática, sem qualquer intervenção ou operação assistida após o correto comissionamento.

Devendo seus componentes básicos respeitar o escopo técnico emitido para cada item como forma de assegurar a integridade e a qualidade da instalação.

Descrição dos itens constantes no projeto básico

Painel Solar

A quantidade de painéis foi deverá ser dimensionada de acordo com a potência necessária (55kWp) para atender ao acréscimo de carga da escola e o espaço físico disponível. As placas devem estar de acordo com as seguintes características:

- Potência: A potência das placas solares deverá ser suficiente para suprir a geração exigida pelo sistema.
- Eficiência: 21,33% ou superior;





- Todos os painéis fotovoltaicos devem ser da mesma fabricante e modelo;
- Os painéis devem possuir características compatíveis com o respectivo inversor, respeitando, principalmente, as tensões e correntes máximas, além da potência máxima;
- As placas devem estar de acordo às seguintes normas:
 - IEC61215(2016), IEC61730(2016);
 - ISO9001:2015: Sistema de Gestão da Qualidade;
 - ISO14001:2015: Sistema de Gestão Ambiental;
 - ISO45001:2018: Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional;
- Tolerância de potência positiva de 0-+3%;
- Degradação de energia anual de 0,55% e garantia de energia linear de 25 anos;
- Certificado para suportar: carga de vento (2400 Pascal) e carga de neve (5400 Pascal);
- Garantia do produto de 12 anos;
- Garantia de energia linear de 25 anos;
- Célula Tipo P Monocristalina;
- Estrutura em liga de alumínio anodizado;
- Caixa de junção com classificação IP68;
- Vidro frontal 3,2 mm, revestimento antirreflexo, alta transmissão, baixo teor de ferro, vidro temperado;
- Os módulos deverão estar classificados na classe A, de acordo com a norma IEC 61730-1, de forma a assegurar a proteção contra choques elétricos. Além disso, é necessário que estejam devidamente etiquetados no sistema de etiquetagem do INMETRO;
- Os módulos devem ser identificados de forma legível e indelével, com, no mínimo, as seguintes informações: nome ou marca comercial do fabricante; modelo ou tipo do modelo; número de série;
- A instalação dos módulos fotovoltaicos em estrutura própria a montar no telhado, assegura a livre circulação de ar entre o telhado e a parte traseira dos módulos, situação que, por permitir essa circulação melhora a capacidade de produção de energia, apesar do aquecimento adicional devido à proximidade do telhado;
- Temperatura operacional (°C) de -40°C—+85°C.

Inversores





A quantidade e potência dos inversores deve seguir o dimensionado para cada unidade administrativa, para suprir a geração exigida pelo sistema, e deverá possuir as seguintes características:

- Quantidade de fases: 3;
- Tensão: 380V/440V;
- Frequência de rede: 60Hz
- Eficiência: 98,8% ou maior;
- TDH: 3% ou menor;
- Grau de proteção: IP65 ou superior;
- Conexão CC: MC4;
- Sem transformador;
- Arrefecimento inteligente;
- Proteções: Polaridade reversa CC; Interruptor CC; Proteção de sobretensão CC tipo II; Proteção contra curto circuito de saída; Monitoramento de falta à terra; Anti-ilhamento; Proteção de sobretensão CA tipo II – Conforme PRODIST e normas técnicas da distribuidora ENEL-CE;
- Certificado internacional nas normas IEC61000-6/3, IEC62109-1/2, IEC 61727, IEC 62116;
- Monitoramento Wi-Fi incluso;
- A corrente de saída deve ser menor do que o disjuntor do padrão de entrada, e de acordo com a capacidade de condução do cabo de entrada.
- Garantia mínima de 5 anos;
- O inversor deve interromper o fornecimento de energia à rede quando a frequência provida externamente à porta CA. sair da faixa de operação, sendo os tempos de atuação das proteções para condições de subfrequência e sobrefrequência os dispostos nas normas/portarias específicas;

Proteção CA e CC

Deverão ser instalados em cada sistema, na saída CA do inversor, um Quadro de Proteção CA. Deverão ser fornecidos painéis de interface confeccionados de material não corrosivo com as dimensões para abrigar e proteger os equipamentos CA, tais como:

- Disjuntor termomagnético, para proteção das saídas contra sobrecargas e curto circuito de acordo com a cabeamento utilizado. Poderá ser utilizado disjuntores de uso geral de 3 e 2 polos — 51cA





(o nível de curto-circuito deverá ser calculado e conferido para cada região), ou caso seja necessários disjuntores com caixa moldada.

Já na parte CC, o inversor selecionado deve vir com seccionamento por meio de chave seccionadora sob carga, permitindo o manuseio seguro. Deve possuir também proteção interna através de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de Corrente Contínua (CC), além do sistema de aterramento, especificados de acordo com a IEC 61643-1.

Monitoramento

O inversor deve fornecer soluções de registro de dados que podem ser armazenados sem a necessidade de um PC conectado o tempo todo aos inversores, através de registradores de dados (dataloggers) e oferecer monitoramento de dados on-line usando portais desenvolvidos para essa finalidade. Assim, os proprietários dos sistemas FV podem monitorar o desempenho do sistema a partir de qualquer dispositivo conectado à rede mundial de computadores —Internet, permitindo um melhor gerenciamento por parte dos administradores do sistema, permitindo o acompanhamento da geração e verificação de erros de forma on-line.

Cabos e eletrodutos

- Não deverão existir trechos de extensão superior a 15m sem que seja colocada uma identificação em qualquer dos cabos de fileira, de forma a assegurar que em nenhuma circunstância se corra o risco de que possam ser trocados ou confundidos;
- Os condutores CC deverão ser apropriados para utilização em sistemas solares, possuir isolamento EPR e conectores MC4;
- Para os condutores do lado CA deverão ser atendidas no mínimo as exigências da norma NBR 5410;
- Todos os terminais dos condutores deverão ser identificados, conforme diagramas em projeto;
- Os condutores deverão ser protegidos por eletrodutos tanto acima quanto abaixo do telhado;
- Deverão ser utilizados eletrocaldas ou eletrodutos zincados, eletrodutos em aço carbono com galvanização a fogo para as instalações aparentes e eletrodutos PEAD subterrâneo para as instalações subterrâneas;
- Para a descida dos condutores a serem interligados aos inversores não será admitido perfurar as telhas, sendo necessário prever outra forma de realizar tal parte da instalação.





Sistema de Aterramento

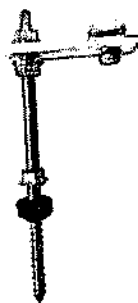
Deverá ser previsto a instalação de hastes de aterramento em cobre eletrolítico (de no mínimo 2,4m de comprimento e interligadas por cabo de cobre nú de até 50mm²), caso não haja um sistema de aterramento na edificação. A configuração geométrica das estacas deve, preferencialmente, ser triangular espaçadas entre si de uma distância igual ao comprimento das hastes.

O sistema de aterramento deverá ser compatível com os padrões das normas da Distribuidora ENEL/CE, atendendo a requisitos de segurança pessoal e de equipamentos.

Deverá ser realizado aterramento em todas as placas fotovoltaicas e em todos os inversores, através de cabo de cobre na cor verde 6mm² 1000V antichamas, especial para instalações solares.

Estruturas

As estruturas de suportes devem ser projetadas para resistir aos esforços do vento de acordo com a NBR 6123/1988 e a ambientes de corrosão igual ou maiores que C3, em conformidade com a ISO 9223. Abaixo, segue um exemplo de estrutura de fixação:



A usina será instalada em estruturas de fixação próprias, por trilhos de aço galvanizado ou alumínio fixados na cobertura da edificação. Devem atender ao requisito de duração de 25 anos. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção.

Deverá ser previsto espaço entre os módulos fotovoltaicos para facilitar limpeza e manutenções futuras.





Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.

A inclinação mínima dos módulos deverá ser de 10 a fim de evitar o acúmulo excessivo de sujeira sobre os módulos. Caso o telhado tenha uma inclinação inferior à especificada, deverá ser previsto estrutura dedicada ao suporte dos módulos sobre o telhado.

Homologação de sistemas fotovoltaicos até junto à concessionária de energia local

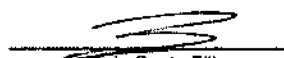
Deverá a CONTRATADA se responsabilizar por todo o processo de homologação do sistema, incluindo a vistoria e a troca do medidor para o modelo bidirecional pela concessionária.

O projeto a ser homologado deve ser disponibilizado à prefeitura em arquivo no formato .dwg. O projeto deve conter um desenho indicando a disposição dos módulos fotovoltaicos, de forma a permitir a identificação de cada string conectada ao inversor. Este desenho deverá permitir, no caso de necessidade de manutenção ou de ensaios, a identificação física no local de instalação, de cada string conectada ao inversor.

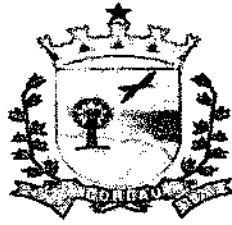
Testagem e comissionamento de sistema de energia solar

A CONTRATADA deverá, em todas as instalações, realizar os testes de comissionamento, sendo eles:

- Verificação da tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos por meio de amostragem - 4 painéis aleatórios na instalação - e, após a montagem, de cada string, comparando com os valores nominais e calculados;
- Inspeção visual, em busca de danos físicos nas placas;
- Inspeção por meio de termovisor, com relatório de cada uma das unidades instaladas, comprovando a inexistência de pontos quentes e células defeituosas nas placas fotovoltaicas; as análises termográficas devem ser realizadas com o sistema em funcionamento e devem incluir também inversores e quadros;


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP 060415087-3





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

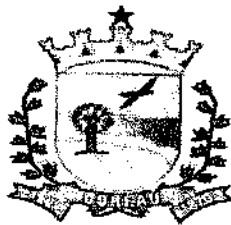
DATA: 27/10/2025

TABELA: SEINFRA 2B.1

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					62.583,49
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	183,41	235,39	1.059,26
1.2	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,40	62,63	80,38	273,29
1.3	SEINFRA	C1068	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	566,57	27,14	34,83	19.733,63
1.4	SEINFRA	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	30,85	29,23	37,51	1.157,18
1.5	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	509,51	10,44	13,40	6.832,79
1.6	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	74,73	52,19	68,98	5.005,42
1.7	SEINFRA	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	25,20	16,70	21,43	540,04
1.8	SEINFRA	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	538,32	12,53	16,08	8.656,19
1.9	SEINFRA	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PYCULIADOS	M2	538,32	27,97	35,90	19.325,69
2			ALTERAÇÕES INTERNAS					14.153,09
2.1	SEINFRA	C0328	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	34,60	104,47	134,08	4.639,17
2.2	SEINFRA	C2764	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATE 1,50m	M3	5,14	48,92	62,78	322,69
2.3	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	5,14	543,91	698,06	3.585,03
2.4	SEINFRA	C4892	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,23	963,36	851,37	1.047,19
2.5	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,28	808,69	1.037,88	290,51
2.6	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	52,77	62,98	80,83	4.265,40
3			ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS					60.744,59
3.1	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	26,80	840,10	821,51	22.082,19
3.2	SEINFRA	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITC/RL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	42,24	366,28	470,09	19.866,60
3.3	SEINFRA	C4849	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM COLOCADO	M2	42,24	291,54	374,17	15.804,94
3.4	SEINFRA	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTÊ SINTÉTICO	M2	4,80	487,12	625,18	3.000,86
4			COBERTURA					211.912,03
4.1	SEINFRA	C4468	FORRO PVC - LAMERI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	376,62	69,54	89,25	33.613,34
4.2	SEINFRA	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	269,16	152,36	195,54	52.631,55



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

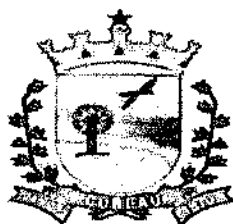
TABELA: SEINFRA 28.1

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
4.3	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	538,32	108,42	139,15	74.907,23 ✓
4.4	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	538,32	70,31	90,24	48.578,00
4.5	SEINFRA	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	29,26	30,10	38,63	1.130,31
4.6	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	58,52	14,00	17,97	1.051,60
5			REVESTIMENTOS					108.994,84
5.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	498,30	7,42	9,52	4.743,82
5.2	SEINFRA	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	498,30	38,20	49,03	24.431,65
5.3	SEINFRA	C4446	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	525,75	108,24	138,92	73.037,19 ✓
5.4	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	525,75	10,05	12,90	6.782,18
6			PISOS					138.241,41
6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	407,47	45,88	58,88	23.991,83
6.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	24,98	647,03	830,41	20.743,64
6.3	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. PÓLIMENTO (INTERNO)	M2	189,11	136,06	174,62	33.022,39
6.4	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	416,41	103,12	132,35	55.111,86
6.5	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	416,41	10,05	12,90	5.371,69
7			PINTURA					47.985,33
7.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	385,44	22,85	29,33	11.304,96
7.2	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	527,49	21,07	27,04	14.263,33
7.3	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	527,49	12,83	16,47	8.687,76
7.4	SEINFRA	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	527,49	19,47	24,99	13.181,98
7.5	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	9,60	44,42	57,01	547,30
8			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					26.586,81
8.1	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	18,00	256,47	329,16	5.924,88
8.2	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	18,00	238,04	305,50	5.499,00
8.3	SEINFRA	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1.610,28	2.073,05	2.073,05



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA

LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

ART Nº: 0

DATA: 27/10/2025

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
8.4	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	6,00	661,55	849,04	5.094,24
8.5	SEINFRA	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	13,22	16,97	33,94
8.8	SEINFRA	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TNGLO COMUM LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	297,90	382,33	764,66
8.7	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4.497,57	5.772,24	5.772,24
8.8	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP 1000L	UN	2,00	545,70	700,40	1.400,80
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					39.050,21
9.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	124,70	17,50	22,46	2.800,76
9.2	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	126,80	18,00	23,10	2.928,08
9.3	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	81,80	27,32	35,06	2.880,90
9.4	SEINFRA	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC D= 60mm (2")	M	16,00	38,71	49,68	745,20
9.5	SEINFRA	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	270,65	347,36	347,36
9.6	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	171,76	687,04
9.7	SEINFRA	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	382,18	490,47	980,94
9.8	SEINFRA	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	464,66	596,38	596,38
9.9	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	24,07	30,89	185,34
9.10	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	10,00	24,07	30,89	308,90
9.11	SEINFRA	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	16,00	24,07	30,89	494,24
9.12	SEINFRA	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	4,00	31,58	40,53	162,12
9.13	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	4,00	99,06	127,13	508,52
9.14	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	2,00	143,81	184,57	369,14
9.15	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1.013,10	7,17	9,20	9.320,52
9.16	SEINFRA	C0564	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	204,10	8,67	11,13	2.271,63
9.17	SEINFRA	C0847	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	210,00	13,86	17,53	3.681,30
9.18	SEINFRA	C0568	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	80,00	33,61	43,14	2.588,40
9.19	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	8,00	17,52	22,49	179,92
9.20	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	11,00	30,90	39,66	436,26
9.21	SEINFRA	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	11,00	44,11	56,61	622,71



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

DATA: 27/10/2025

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/BDI	Valor TOTAL
9.23	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	16,00	23,28	29,88	478,08
9.24	SEINFRA	C1786	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 18W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	31,00	16,13	20,70	641,70
9.25	SEINFRA	C1786	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	46,00	16,66	21,38	983,48
9.26	SEINFRA	00325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	3,00	374,78	481,00	1.443,00
9.27	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	73,00	8,85	11,36	829,28
9.28	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	106,28	136,38	136,38
9.29	SEINFRA	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	1,00	169,79	217,91	217,91
10			SERVIÇOS DIVERSOS					112.640,40
10.1	SEINFRA	C4859	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT ÚTIL 2,50 m COM CERCA DE PROTEÇÃO TIPO CONCERTINA	M	119,13	601,36	771,79	91.913,34
10.2	SEINFRA	C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	21,86	456,23	584,25	12.771,71
10.3	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	538,32	12,92	16,58	8.925,35
SUBTOTAL								823.872,20

AMPLIAÇÃO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/BDI	Valor TOTAL
1			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					130.977,88
1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT PROF. ATÉ 1,50m	M3	24,75	48,92	62,78	1.653,81
1.2	SEINFRA	C0843	CONCRETO PAVBR., FCX 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	35,48	533,00	684,06	24.270,45
1.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	304,84	12,09	15,52	4.731,12
1.4	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.280,54	12,99	16,67	37.683,20
1.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	35,48	159,08	204,17	7.243,95
1.6	SEINFRA	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	230,00	151,28	194,15	38.830,00
1.7	SEINFRA	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	96,51	134,55	172,88	16.665,35
2			ALTERAÇÕES INTERNAS					41.992,77
2.1	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	81,94	104,47	134,08	10.986,52
2.2	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT PROF. ATÉ 1,50m	M3	15,94	48,92	62,78	1.000,71
2.3	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	15,94	543,91	699,06	11.127,08



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

TABELA SEINFRA 26.1

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FOHTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
2.4	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:1	M3	9,57	663,36	851,37	8.147,51
2.5	SEINFRA	C0069	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,95	808,69	1.037,88	985,99
2.6	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	120,56	62,98	80,83	9.744,86
3			ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS					12.267,09
3.1	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	6,72	640,10	821,51	5.520,55
3.2	SEINFRA	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORNER, COM BANDEIROLA EQU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	7,92	365,28	470,09	3.723,11
3.3	SEINFRA	C4849	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	7,92	291,54	374,17	2.963,43
4			COBERTURA					72.537,13
4.1	SEINFRA	C4468	FORRO PVC LAMBEI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,34	69,54	89,25	922,85
4.2	SEINFRA	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	163,87	152,36	195,54	32.043,14
4.3	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	163,87	108,42	139,15	22.802,51
4.4	SEINFRA	C4482	TELHA CERÂMICA	M2	163,87	70,31	90,24	14.787,63
4.5	SEINFRA	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	35,00	30,10	38,60	1.352,05
4.6	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	35,00	14,00	17,97	628,95
5			REVESTIMENTOS					33.344,79
5.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/PAREDE	M2	244,32	7,42	9,52	2.325,93
5.2	SEINFRA	C1229	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	122,16	38,20	49,03	5.989,50
5.3	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	122,16	41,35	53,07	6.483,03
5.4	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	122,16	108,24	138,92	16.970,47
5.5	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	122,16	10,05	12,90	1.575,86
6			PISOS					40.449,40
6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	163,87	45,88	58,88	9.648,67
6.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,41	647,03	830,41	5.322,93
6.3	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO	M2	67,03	122,05	157,93	10.583,41



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA

LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

ART Nº: 0

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

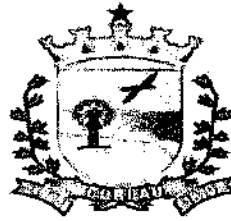
TABELA: SEINFRA 28.1

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
6.4	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	106,85	103,12	132,35	14.141,60
6.5	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	106,85	10,06	12,90	1.378,37
7			PINTURA					10.127,77
7.1	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	60,00	22,85	29,33	1.759,80
7.2	SEINFRA	C1616	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	122,16	21,07	27,04	3.303,21
7.3	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	122,16	12,83	16,47	2.011,98
7.4	SEINFRA	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	122,16	19,47	24,99	3.052,78
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					19.311,58
8.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	127,00	17,50	22,46	2.852,42
8.2	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 26mm (3/4")	M	103,10	18,00	23,10	2.381,61
8.3	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	26,30	27,02	35,06	922,00
8.4	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	857,80	7,17	9,20	7.891,76
8.5	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	328,00	8,67	11,13	3.650,64
8.6	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	17,52	22,49	22,49
8.7	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	30,90	39,66	158,64
8.8	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	15,00	28,50	36,58	548,70
8.9	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	4,00	23,28	29,88	119,52
8.10	SEINFRA	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	1,00	18,13	20,70	20,70
8.11	SEINFRA	C1769	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	22,00	16,66	21,38	470,36
8.12	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	8,66	11,36	272,64
9			SERVIÇOS DIVERSOS					2.718,96
9.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	163,87	12,92	16,58	2.718,96
SUBTOTAL								344.352,79

REFORMA DE QUADRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS					12.076,20
1.1	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	14,70	640,10	821,51	12.076,20
2			REVESTIMENTOS					58.439,69
2.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	960,10	7,42	9,52	9.140,15



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

DATA: 27/10/2025

TABELA SEINFRA 26.1

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/BDI	Valor TOTAL
2.2	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	561,00	41,36	53,07	29.241,57
2.3	SEINFRA	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	409,10	38,20	49,03	20.058,17
3			PINTURA					157.446,94
3.1	SEINFRA	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	608,74	62,40	80,08	48.747,90
3.2	SEINFRA	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	847,20	19,47	24,99	21.171,53
3.3	SEINFRA	G1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA AGRÍCOLA	M	360,00	34,08	43,74	15.746,40
3.4	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	847,20	21,07	27,04	22.908,29
3.5	SEINFRA	G1910	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRÍLICO TIPO "NOVACOR"	M2	490,00	25,57	32,82	15.753,60
3.6	SEINFRA	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA CREVÔLVER	M2	1.114,00	11,35	14,57	16.230,98
3.7	SEINFRA	G2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA CREVÔLVER	M2	1.114,00	11,81	15,16	16.888,24
4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					17.508,92
4.1	SEINFRA	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm (1 1/4")	UN	6,00	7,93	10,18	61,08
4.2	SEINFRA	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	12,00	5,08	6,52	78,24
4.3	SEINFRA	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	6,23	8,00	32,00
4.4	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4,00	11,77	15,11	60,44
4.5	SEINFRA	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00	19,50	25,03	50,06
4.6	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	3,00	545,73	700,40	2.101,20
4.7	SEINFRA	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10,00	12,03	15,44	154,40
4.8	SEINFRA	G0020	ADAPTADOR PVC SOLD FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	20,71	26,58	79,74
4.9	SEINFRA	G0023	ADAPTADOR PVC SOLD FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	42,64	54,72	109,44
4.10	SEINFRA	C1528	JOELHO 90 PVC SOLD /ROSCA D= 25mmX3/4"	UN	11,00	11,71	15,03	165,33
4.11	SEINFRA	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD /ROSCA D= 32mmX1"	UN	8,00	19,74	25,33	151,98
4.12	SEINFRA	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD /ROSCA D= 20mmX1/2"	UN	2,00	11,06	14,19	28,38
4.13	SEINFRA	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD /ROSCA D=25mmX1/2"	UN	4,00	13,15	16,88	67,52
4.14	SEINFRA	C1561	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD /ROSCA. D=32mmX3/4"	UN	16,00	23,17	29,74	475,84
4.15	SEINFRA	C1731	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	4,00	12,10	15,53	62,12
4.16	SEINFRA	C1732	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	2,00	13,02	16,71	33,42
4.17	SEINFRA	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4,00	7,13	9,15	36,60
4.18	SEINFRA	C1739	LUVA PVC SOLD /ROSCA D=25mmX3/4"	UN	8,00	8,59	11,02	88,16
4.19	SEINFRA	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2,00	129,24	166,87	331,74
4.20	SEINFRA	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UN	2,00	199,68	244,70	489,40
4.21	SEINFRA	C2165	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	UN	2,00	100,64	129,16	258,32
4.22	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	110,31	141,57	283,14
4.23	SEINFRA	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	8,00	105,53	135,44	1.083,52



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

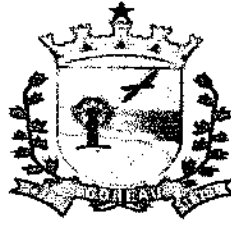
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

DATA: 27/10/2025
BDE: 28,34%

TABELA: SEINFRA 28.1

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
4.25	SEINFRA	C2383	TÊ PVC SOLD MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	8,00	24,17	31,02	248,16
4.26	SEINFRA	C2384	TÊ PVC SOLD MARROM D= 50mm (1 1/2")	UN	4,00	26,19	32,33	129,32
4.27	SEINFRA	C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	4,00	16,92	21,72	86,88
4.28	SEINFRA	C2410	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 50X40MM PARA AGUA FRIA	UN	2,00	35,56	45,66	91,32
4.29	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	69,68	89,43	715,44
4.30	SEINFRA	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	45,25	58,07	58,07
4.31	SEINFRA	C2615	TUBO PVC SOLD MARROM D= 20mm (1/2")	M	27,00	7,00	8,98	242,46
4.32	SEINFRA	C2616	TUBO PVC SOLD MARROM D= 25mm (3/4")	M	38,00	9,53	12,23	464,74
4.33	SEINFRA	C2617	TUBO PVC SOLD MARROM D= 32mm (1")	M	28,00	14,24	18,28	511,84
4.34	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	14,00	21,17	27,17	380,38
4.35	SEINFRA	C2619	TUBO PVC SOLD MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	36,00	24,75	31,78	1 143,36
4.36	SEINFRA	C1705	LUVA AÇO GALV D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	6,00	47,73	61,28	367,56
4.37	SEINFRA	C1706	LUVA AÇO GALV D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	UN	2,00	35,82	45,97	91,94
4.38	SEINFRA	C4835	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	1 268,56	1 550,63	3 101,66
4.39	SEINFRA	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	4,00	687,29	882,09	3 528,32
5			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					16 568,65
5.1	SEINFRA	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	UN	5,00	14,27	18,31	91,55
5.2	SEINFRA	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	4,00	164,61	211,26	845,04
5.3	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	38,74	49,72	298,32
5.4	SEINFRA	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC D= 40mm (1 1/4")	UN	14,00	13,32	17,10	239,40
5.5	SEINFRA	C2032	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4 497,57	5 772,24	5 772,24
5.6	SEINFRA	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")	UN	3,00	15,84	20,33	60,99
5.7	SEINFRA	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD ROSCA D= 32mmX1"	UN	10,00	18,74	25,33	253,30
5.8	SEINFRA	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PREGOTO 100X50mm (4"X2")- C/ANÉIS	UN	5,00	49,58	63,76	318,80
5.9	SEINFRA	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC PREGOTO D=100mm (4")- C/ANÉIS	UN	6,00	48,31	62,00	372,00
5.10	SEINFRA	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	8,00	31,56	40,50	324,00
5.11	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	9,00	29,30	37,60	338,40
5.12	SEINFRA	C2418	TÊ SANITÁRIO FERRO FUNDIDO D=100X50mm (4"X2")	UN	1,00	205,75	264,06	264,06



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0

TABELA SEINFRA 28.1

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/ bdi	Valor TOTAL
5.13	SEINFRA	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	35,00	40,23	51,83	1.807,05
5.14	SEINFRA	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	17,00	24,78	31,60	540,60
5.15	SEINFRA	C2686	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/REGISTRO ACOPLADO DE 32 OU 40mm	UN	10,00	392,93	504,29	5.042,90
6			DRENAGEM					30.002,90
6.1	SEINFRA	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	72,00	55,22	83,70	6.026,40
6.2	SEINFRA	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	20,00	57,31	86,39	1.727,80
6.3	SEINFRA	C1557	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	UN	4,00	124,83	160,21	640,84
6.4	SEINFRA	C4026	CANAleta DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	72,00	233,84	300,11	21.607,92
7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220					24.094,45
7.1	SEINFRA	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	6,00	16,13	20,70	124,20
7.2	SEINFRA	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	1,00	16,66	21,38	21,38
7.3	SEINFRA	C4809	LUMINARIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. POTÊNCIA MÍNIMA 40W E MÁXIMA DE 50W	UN	20,00	432,88	556,56	11.111,20
7.4	SEINFRA	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	10,00	26,91	34,64	346,40
7.5	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	16,00	6,85	11,36	181,76
7.6	SEINFRA	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	7,00	11,18	14,35	100,45
7.7	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	2,00	28,50	36,58	73,16
7.8	SEINFRA	C4931	TOMADA DUPLA DE PISO PARA LOGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, FIXAÇÃO CAIXA 4"x4")	UN	1,00	110,81	142,22	142,22
7.9	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	17,52	22,49	157,43
7.10	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	24,07	30,89	154,45
7.11	SEINFRA	C1084	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	5,00	77,08	98,93	494,65
7.12	SEINFRA	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	8,00	77,08	98,93	791,44
7.13	SEINFRA	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	2,00	414,51	531,99	1.063,98
7.14	SEINFRA	C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	608,74	781,26	781,26



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA

LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

ART Nº: 0

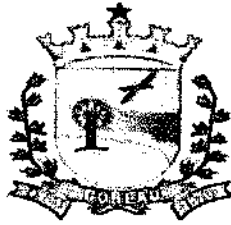
TABELA SEINFRA 28.1

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	PONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
7.15	SEINFRA	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm C/BARRAMENTO	UN	1,00	382,16	490,47	490,47
7.16	SEINFRA	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	464,68	596,38	596,38
7.17	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	22,00	18,00	23,10	508,20
7.18	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	32,00	17,01	21,83	698,56
7.19	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	22,00	32,09	41,18	905,96
7.20	SEINFRA	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	86,00	26,91	34,54	2.970,44
7.21	SEINFRA	C1181	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	M	17,00	34,11	43,78	744,26
7.22	SEINFRA	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	M	34,00	51,27	65,80	2.237,20
8			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					3.325,85
8.1	SEINFRA	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIPO COMUM	M2	5,00	164,61	211,26	1.056,30
8.2	SEINFRA	C3481	CONECTOR DE CAIXA TIPO RETO (BOX RETO) EM AÇO DIAM. #1"	UN	12,00	7,54	9,68	116,16
8.3	SEINFRA	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	24,00	60,94	78,21	1.677,04
8.4	SEINFRA	C3672	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1 20m PARA ATERRAMENTO (MULTIPLAÇO MISTO)	UN	5,00	28,82	36,99	184,95
8.5	SEINFRA	C2467	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	5,00	14,12	18,12	90,60
9			SERVIÇOS DIVERSOS					107.685,10
9.1	SEINFRA	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	147,00	322,91	414,43	60.921,21
9.2	SEINFRA	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO)	UN	4,00	1.858,25	2.384,90	9.539,60
9.3	SEINFRA	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	4,80	411,72	528,41	2.536,37
9.4	SEINFRA	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO. C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	4,80	188,82	242,33	1.163,18
9.5	SEINFRA	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	4,50	524,98	673,77	3.031,97
9.6	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE AÇO DEFICIENTES C/TUBO INOX F/MC'S	M	10,00	195,90	251,42	2.514,20
9.7	SEINFRA	C0665	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM	CJ	1,00	3.514,08	4.510,02	4.510,02
9.8	SEINFRA	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	4.452,67	5.714,62	5.714,62
9.9	SEINFRA	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.703,16	3.469,27	3.469,27



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO
ART Nº: 0


TABELA SEINFRA 28.1

DATA: 27/10/2025

BDI: 28,34%

ORÇAMENTO GLOBAL
REFORMA DO PRÉDIO EXISTENTE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT	Valor	Valor	Valor
						Unitário	Unit c/tdl	TOTAL
						SUBTOTAL		424.423,11
						TOTAL		1.592.648,10


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	m ²	DEP 01 - PORTA P2	
0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	m ²	DEP 02 - PORTA P2	
0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78	m ²	W.C.M - PORTA P2	
0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78	m ²	W.C.F - PORTA P2	
					Total	=	25,20	m²	

DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

▶ Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS	
				538,32	=	538,32	m ²	COBERTA	
					Total	=	538,32	m²	

DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

▶ Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS	
				538,32	=	538,32	m ²	COBERTA	
					Total	=	538,32	m²	

ALTERAÇÕES INTERNAS

ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO

▶ Compr.	x	Altura	x	Altura	=	Volume		OBS	
8,00	x	7,15	x	0,50	=	28,00	m ³	ACRÉSCIMO DE ALTURA SALA 01	
8,00	x	1,50	x	0,50	=	6,00	m ³	ACRÉSCIMO DE ALTURA CORREDOR EM FRENTE SALA 1	
					Total	=	34,00	m³	

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m

▶ Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
6,00	x	0,50	x	0,50	=	1,50	m ³	PAREDE DIVIDINDO A SALA 06	
6,54	x	0,50	x	0,50	=	1,64	m ³	AMPLIAÇÃO DOS W.CS	
8,00	x	0,50	x	0,50	=	2,00	m ³	CONTENÇÃO CORREDOR - AUMENTO DE ALTURA	
					Total	=	5,14	m³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

▶ Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
6,00	x	0,50	x	0,50	=	1,50	m ³	PAREDE DIVIDINDO A SALA 06	
6,54	x	0,50	x	0,50	=	1,64	m ³	AMPLIAÇÃO DOS W.CS	
8,00	x	0,50	x	0,50	=	2,00	m ³	CONTENÇÃO CORREDOR - AUMENTO DE ALTURA	
					Total	=	5,14	m³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

▶ Compr.	x	Altura	x	Espess.	=	Volume		OBS	
6,00	x	0,20	x	0,30	=	0,36	m ³	PAREDE DIVIDINDO A SALA 06	
6,54	x	0,20	x	0,30	=	0,39	m ³	AMPLIAÇÃO DOS W.CS	
8,00	x	0,20	x	0,30	=	0,48	m ³	CONTENÇÃO CORREDOR - AUMENTO DE ALTURA	
					Total	=	1,23	m³	

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARGAMASSA EM FERRO

▶ Compr.	x	Altura	x	Espess.	=	Volume		OBS	
6,00	x	0,15	x	0,15	=	0,14	m ³	PAREDE DIVIDINDO A SALA 06	
6,54	x	0,15	x	0,15	=	0,15	m ³	AMPLIAÇÃO DOS W.CS	
					Total	=	0,29	m³	

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

▶ Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS	
6,00	x	3,00	x	1,00	=	18,00	m ²	PAREDE DIVIDINDO A SALA 06	
6,54	x	3,00	x	1,00	=	19,62	m ²	AMPLIAÇÃO DOS W.CS	
30,30	x	0,50	x	1,00	=	15,15	m ²	ACRÉSCIMO DAS PAREDES DA SALA 01	
					Total	=	52,77	m²	

ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

▶ Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 01 - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 02 - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 03 - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 04 - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 05 - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 06A - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 06B - PORTA P1
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 07 - PORTA P1



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	CANTINA - PORTA P1
0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	m ²	DEP 01 - PORTA P2
0,60	x	2,10	x	1,00	=	1,26	m ²	DEP 02 - PORTA P2
0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78	m ²	W.C.M - PORTA P2
0,60	x	2,10	x	3,00	=	3,78	m ²	W.C.F - PORTA P2
					Total	=	25,88	m ²

JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL TOSCO DE CORRER, COM DANTELEIRA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
1,20	x	1,10	x	32,00	=	42,24	m ²	
					Total	=	42,24	m ²

VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM. COLOCADO

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
1,20	x	1,10	x	32,00	=	42,24	m ²	
					Total	=	42,24	m ²

PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
2,00	x	2,40	x	1,00	=	4,80	m ²	
					Total	=	4,80	m ²

COBERTURA

FORRO PVC LAMBRI (100x5000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	7,15	x	1,00	=	57,20	m ²	SALA 01
7,20	x	6,04	x	1,00	=	43,49	m ²	SALA 02
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m ²	SALA 03
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m ²	SALA 04
10,00	x	4,70	x	1,00	=	47,00	m ²	SALA 05
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m ²	SALA 06A
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m ²	SALA 06B
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m ²	SALA 07
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m ²	SALA 08
					Total	=	376,62	m ²

ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

Compr.	x	Quant	x	Fator	=	Área		OBS
		538,32	x	0,60	=	268,16	m ²	COBERTA
					Total	=	268,16	m ²

MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
				538,32	=	538,32	m ²	COBERTA
					Total	=	538,32	m ²

TELHA CERÂMICA

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
				538,32	=	538,32	m ²	COBERTA
					Total	=	538,32	m ²

CUMEEIRA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA

Comprim	x	Quant	=	Comprim		OBS	
29,26	x	1,00	=	29,26	m	COBERTA	
					Total	=	29,26

BEIRA E RICA EM TELHA COLONIAL

Comprim	x	Quant	=	Comprim		OBS	
29,26	x	2,00	=	58,52	m	COBERTA	
					Total	=	58,52

REVESTIMENTOS

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

Perimetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m ²	SALA 01
29,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m ²	SALA 02
28,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m ²	SALA 03



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memoria de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	3,00	x	1,00	=	59,58	m²	SALA 06A
19,86	x	3,00	x	1,00	=	59,58	m²	SALA 06B
26,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
10,96	x	1,50	x	1,00	=	16,44	m²	CANTINA
7,10	x	1,50	x	1,00	=	10,65	m²	DEP 01
7,16	x	1,50	x	1,00	=	10,74	m²	DEP 02
16,40	x	1,50	x	1,00	=	24,60	m²	W C M
16,40	x	1,50	x	1,00	=	24,60	m²	W C F
					Total	=	408,30	m²

EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

► Perimetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	3,00	x	1,00	=	59,58	m²	SALA 06A
19,86	x	3,00	x	1,00	=	59,58	m²	SALA 06B
26,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
10,96	x	1,50	x	1,00	=	16,44	m²	CANTINA
7,10	x	1,50	x	1,00	=	10,65	m²	DEP 01
7,16	x	1,50	x	1,00	=	10,74	m²	DEP 02
16,40	x	1,50	x	1,00	=	24,60	m²	W C M
16,40	x	1,50	x	1,00	=	24,60	m²	W C F
					Total	=	498,30	m²

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5PEI-4 - P/ PAREDES

► Perimetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06A
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06B
26,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
10,96	x	3,00	x	1,00	=	32,88	m²	CANTINA
7,10	x	3,00	x	1,00	=	21,36	m²	DEP 01
7,16	x	3,00	x	1,00	=	21,48	m²	DEP 02
16,40	x	3,00	x	1,00	=	49,20	m²	W C M
16,40	x	3,00	x	1,00	=	49,20	m²	W C F
					Total	=	525,75	m²

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

► Perimetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06A
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06B
26,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
10,96	x	3,00	x	1,00	=	32,88	m²	CANTINA
7,10	x	3,00	x	1,00	=	21,36	m²	DEP 01
7,16	x	3,00	x	1,00	=	21,48	m²	DEP 02
16,40	x	3,00	x	1,00	=	49,20	m²	W C M
16,40	x	3,00	x	1,00	=	49,20	m²	W C F
					Total	=	525,75	m²



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

PISOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área			
8,00	x	7,15	x	1,00	=	57,20	m²	SALA 01	
7,20	x	6,04	x	1,00	=	43,49	m²	SALA 02	
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,98	m²	SALA 03	
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m²	SALA 04	
10,00	x	4,70	x	1,00	=	47,00	m²	SALA 05	
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06A	
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06B	
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 07	
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 08	
3,08	x	2,40	x	1,00	=	7,39	m²	CANTINA	
2,10	x	1,45	x	1,00	=	3,05	m²	DEP 01	
2,10	x	1,48	x	1,00	=	3,11	m²	DEP 02	
3,97	x	2,18	x	1,00	=	8,65	m²	W.C.M	
3,97	x	2,18	x	1,00	=	8,65	m²	W.C.F	
					Total	=	407,47	m²	

OBS

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

Compr.	x	Largura	x	Altura	=	Área			
8,00	x	7,15	x	0,06	=	3,43	m³	SALA 01	
7,20	x	6,04	x	0,06	=	2,61	m³	SALA 02	
7,10	x	6,04	x	0,06	=	2,57	m³	SALA 03	
7,10	x	6,04	x	0,06	=	2,57	m³	SALA 04	
10,00	x	4,70	x	0,06	=	2,82	m³	SALA 05	
6,00	x	3,93	x	0,06	=	1,41	m³	SALA 06A	
6,00	x	3,93	x	0,06	=	1,41	m³	SALA 06B	
8,00	x	6,00	x	0,06	=	2,88	m³	SALA 07	
8,00	x	6,00	x	0,06	=	2,88	m³	SALA 08	
3,08	x	2,40	x	0,06	=	0,44	m³	CANTINA	
2,10	x	1,45	x	0,06	=	0,18	m³	DEP 01	
2,10	x	1,48	x	0,06	=	0,19	m³	DEP 02	
6,02	x	2,18	x	0,06	=	0,79	m³	W.C.M	
6,02	x	2,18	x	0,06	=	0,79	m³	W.C.F	
					Total	=	24,98	m³	

OBS

PISO INDUSTRIAL NATURAL Esp = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área			
					189,11	=	189,11	m²	CORREDORES
					Total	=	189,11	m²	

OBS

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (300 cm²) - PE-5PEI-4 - P/ PISO

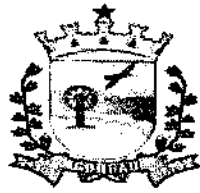
Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área			
8,00	x	7,15	x	1,00	=	57,20	m²	SALA 01	
7,20	x	6,04	x	1,00	=	43,49	m²	SALA 02	
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m²	SALA 03	
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m²	SALA 04	
10,00	x	4,70	x	1,00	=	47,00	m²	SALA 05	
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06A	
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06B	
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 07	
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 08	
3,08	x	2,40	x	1,00	=	7,39	m²	CANTINA	
2,10	x	1,45	x	1,00	=	3,05	m²	DEP 01	
2,10	x	1,48	x	1,00	=	3,11	m²	DEP 02	
6,02	x	2,18	x	1,00	=	13,12	m²	W.C.M	
6,02	x	2,18	x	1,00	=	13,12	m²	W.C.F	
					Total	=	416,41	m²	

OBS

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

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		
8,00	x	7,15	x	1,00	=	57,20	m²	SALA 01
7,20	x	6,04	x	1,00	=	43,49	m²	SALA 02
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m²	SALA 03
7,10	x	6,04	x	1,00	=	42,88	m²	SALA 04

OBS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

8,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06A
6,00	x	3,93	x	1,00	=	23,58	m²	SALA 06B
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 07
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 08
3,06	x	2,40	x	1,00	=	7,39	m²	CANTINA
2,10	x	1,46	x	1,00	=	3,05	m²	DEP 01
2,10	x	1,46	x	1,00	=	3,11	m²	DEP 02
6,02	x	2,18	x	1,00	=	13,12	m²	W.C.M
6,02	x	2,18	x	1,00	=	13,12	m²	W.C.F
					Total	*	416,41	m²

PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
126,48	x	3,00	x	1,00	=	385,44	m²	
					Total	=	385,44	m²

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA

► Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06A
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06B
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
117,20	x	1,50		1,00	=	175,80	m²	CORREDORES
					Total	=	527,48	m²

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS COMASSA DE PVA

► Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06A
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06B
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
117,20	x	1,50	x	1,00	=	175,80	m²	CORREDORES
					Total	=	527,49	m²

APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

► Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
30,30	x	1,50	x	1,00	=	45,45	m²	SALA 01
26,48	x	1,50	x	1,00	=	39,72	m²	SALA 02
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 03
26,28	x	1,50	x	1,00	=	39,42	m²	SALA 04
29,40	x	1,50	x	1,00	=	44,10	m²	SALA 05
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06A
19,86	x	1,50	x	1,00	=	29,79	m²	SALA 06B
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 07
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 08
117,20	x	1,50	x	1,00	=	175,80	m²	CORREDORES
					Total	=	527,49	m²

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

► Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
2,60	x	2,40	x	2,00	=	9,60	m²	
					Total	=	9,60	m²

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA

Quant.	=	Quant.			OBS
1,00	=	1,00	und		
Total	=	1,00	und		

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Quant.	=	Quant.			OBS
4,00	=	4,00	und		
Total	=	4,00	und		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X96mm, G/BARRAMENTO

Quant.	=	Quant.			OBS
1,00	=	1,00	und	QDC 02	
1,00	=	1,00	und	QDC 03	
Total	=	2,00	und		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X96mm, G/ BARRAMENTO

Quant.	=	Quant.			OBS
1,00	=	1,00	und	QDC 01	
Total	=	1,00	und		

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

Quant.	=	Quant.			OBS
2,00	=	2,00	und	QDC 01	
2,00	=	2,00	und	QDC 02	
2,00	=	2,00	und	QDC 03	
Total	=	6,00	und		

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

Quant.	=	Quant.			OBS
3,00	=	3,00	und	QDC 01	
3,00	=	3,00	und	QDC 02	
4,00	=	4,00	und	QDC 03	
Total	=	10,00	und		

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Quant.	=	Quant.			OBS
8,00	=	8,00	und	QDC 01	
6,00	=	6,00	und	QDC 02	
2,00	=	2,00	und	QDC 03	
Total	=	16,00	und		

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

Quant.	=	Quant.			OBS
4,00	=	4,00	und	QDC 03	
Total	=	4,00	und		

DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A

Quant.	=	Quant.			OBS
2,00	=	2,00	und	QDC 01	
1,00	=	1,00	und	QDC 02	
1,00	=	1,00	und	QDC 03	
Total	=	4,00	und		

DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A

Quant.	=	Quant.			OBS
1,00	=	1,00	und	QDC 01	
1,00	=	1,00	und	QUADRO DE MEDIÇÃO	
Total	=	2,00	und		

CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²

Quant.	=	Quant.			OBS
124,00	=	124,00	m	SAI DO QDC 01	
121,30	=	121,30	m	SAI DO QDC 02	
697,80	=	697,80	m	SAI DO QDC 03	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

CABO EM PVC 1000V 4MM2					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	139,10	=	139,10	m	SAI DO QDC 01
	204,10	=	204,10	m	SAI DO QDC 02
	Total	=	204,10	m	
CABO EM PVC 1000V 10MM2					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	92,00	=	92,00	m	QDC 02 AO QDC 01 - 3 FASES E 1 NEUTRO
	118,00	=	118,00	m	QDC 03 AO QDC 01 - 3 FASES E 1 NEUTRO
	Total	=	210,00	m	
CABO EM PVC 1000V 25MM2					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	60,00	=	60,00	m	QDC 01 À MEDIÇÃO - 3 FASES E 1 NEUTRO
	Total	=	60,00	m	
INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	8,00	=	8,00	und	
	Total	=	8,00	und	
INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	11,00	=	11,00	und	
	Total	=	11,00	und	
INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	4,00	=	4,00	und	
	Total	=	4,00	und	
TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	34,00	=	34,00	und	
	Total	=	34,00	und	
TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	16,00	=	16,00	und	
	Total	=	16,00	und	
LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	31,00	=	31,00	und	
	Total	=	31,00	und	
LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	46,00	=	46,00	und	
	Total	=	46,00	und	
ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	3,00	=	3,00	und	
	Total	=	3,00	und	
CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	73,00	=	73,00	und	
	Total	=	73,00	und	
QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
	Total	=	1,00	und	

CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x60 cm



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memoira de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

1,00	=	1,00	und
Total	=	1,00	und

SERVIÇOS DIVERSOS

MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 2,50 m COM CERCA DE PROTEÇÃO TIPO CONCERTINA

Comprim	+	Comprim	+	Comprim	=	Quant	OBS
43,96	+	32,64	+	32,64	=	109,03 m	
1,85	+	8,25	+	0,00	=	10,10 m	
Total					=	119,13 m	

CERCA GRADIL NYLOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Comprim	+	Comprim	+	Comprim	=	Quant	OBS
8,40	+	7,15	+	6,31	=	21,86 m	
Total					=	21,86 m	

LIMPEZA GERAL

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
538,32					=	538,32 m ²	COBERTA
Total					=	538,32 m²	

Memoira de Cálculo de Quantitativos - AMPLIAÇÃO

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volum	OBS
1,50	x	1,50	x	0,50	x	22,00	=	24,75 m ³	Escavação Fundação Pilares
Total							=	24,75 m³	

CONCRETO PAVBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volum	OBS
1,50	x	1,50	x	0,50	x	22,00	=	24,75 m ³	Concreto das Bases dos Pilares
0,15	x	0,15	x	3,00	x	22,00	=	1,49 m ³	Concreto dos Pilares
77,03	x	0,20	x	0,60	x	1,00	=	9,24 m ³	Concreto das Vigas
Total							=	35,48 m³	

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

Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso	OBS
							=	304,84 Kg	
Total							=	304,84 Kg	

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Compr.	x	Quant	x	Quant	x	Fator	=	Peso	OBS
1,50	x	22,00	x	20,00	x	0,986	=	652,08 Kg	Fundação
0,60	x	22,00	x	30,00	x	0,986	=	391,25 Kg	Pilar
1,60	x	1,00	x	770,00	x	0,986	=	1.217,22 Kg	Viga
Total							=	2.260,54 Kg	

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NA ELEVAÇÃO

Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volum	OBS
1,50	x	1,50	x	0,50	x	22,00	=	24,75 m ³	Concreto das Bases dos Pilares
0,15	x	0,15	x	3,00	x	22,00	=	1,49 m ³	Concreto dos Pilares
77,03	x	0,20	x	0,60	x	1,00	=	9,24 m ³	Concreto das Vigas
Total							=	35,48 m³	

FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA

	=	Área	OBS
	=	200,00 m ²	
Total	=	200,00 m²	

LAJE PRÉ-FABRICADA PV FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00 m ²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46 m ²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
5,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05 m ²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
Total					=	96,51 m²	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memoria de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

ATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Compr.	x	Largura	x	Altura	=	Volume		OBS	
8,00	x	6,00	x	0,50	=	24,00	m ³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
6,00	x	4,41	x	0,50	=	13,23	m ³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
5,00	x	4,41	x	0,50	=	11,03	m ³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
12,93	x	4,41	x	0,50	=	28,51	m ³	REFEITÓRIO AMPLIAÇÃO	
4,70	x	2,20	x	0,50	=	5,17	m ³	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	81,94	m ³	

ESCOVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
20,00	x	0,50	x	0,50	=	5,00	m ³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
10,41	x	0,50	x	0,50	=	2,60	m ³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
9,41	x	0,50	x	0,50	=	2,35	m ³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
21,75	x	0,50	x	0,50	=	5,44	m ³	REFEITÓRIO AMPLIAÇÃO	
2,20	x	0,50	x	0,50	=	0,56	m ³	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	15,94	m ³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
20,00	x	0,50	x	0,50	=	5,00	m ³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
10,41	x	0,50	x	0,50	=	2,60	m ³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
9,41	x	0,50	x	0,50	=	2,35	m ³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
21,75	x	0,50	x	0,50	=	5,44	m ³	REFEITÓRIO AMPLIAÇÃO	
2,20	x	0,50	x	0,50	=	0,56	m ³	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	15,94	m ³	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
20,00	x	0,50	x	0,30	=	3,00	m ³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
10,41	x	0,50	x	0,30	=	1,56	m ³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
9,41	x	0,50	x	0,30	=	1,41	m ³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
21,75	x	0,50	x	0,30	=	3,26	m ³	REFEITÓRIO AMPLIAÇÃO	
2,20	x	0,50	x	0,30	=	0,33	m ³	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	9,57	m ³	

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO

Compr.	x	Altura	x	Espess	=	Volume		OBS	
20,00	x	0,15	x	0,15	=	0,45	m ³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
10,41	x	0,15	x	0,15	=	0,23	m ³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
9,41	x	0,15	x	0,15	=	0,21	m ³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
2,20	x	0,15	x	0,15	=	0,05	m ³	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	0,95	m ³	

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

Comprim.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS	
20,00	x	3,00	x	1,00	=	60,00	m ²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
10,41	x	3,00	x	1,00	=	31,23	m ²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
9,41	x	3,00	x	1,00	=	28,23	m ²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
2,20	x	0,50	x	1,00	=	1,10	m ²	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	120,56	m ²	

ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS	
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	
0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68	m ²	DEP - AMPLIAÇÃO	
					Total	=	6,72	m ²	

JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PETORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Compr.	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS	
1,20	x	1,10	x	6,00	=	7,92	m ²		
					Total	=	7,92	m ²	

VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/ MASSA E-5MM, COLOCADO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

1,20	x	1,10	x	6,00	=	7,92	m²
						Total	= 7,92 m²

COBERTURA

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

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 10,34 m²	

ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
12,93	x	4,41	x	1,00	=	57,02	m²	REFETÓRIO AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 163,87 m²	

MANEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA CAIPRO, LINHA)

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
12,93	x	4,41	x	1,00	=	57,02	m²	REFETÓRIO AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 163,87 m²	

TELHA CERÂMICA

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
12,93	x	4,41	x	1,00	=	57,02	m²	REFETÓRIO AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 163,87 m²	

CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Comprim	x	Quant	=	Comprim		OBS
35,00	x	1,00	=	35,00	m	COBERTA
				Total	= 35,00 m	

BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Comprim	x	Quant	=	Comprim		OBS
35,00	x	1,00	=	35,00	m	COBERTA
				Total	= 35,00 m	

REVESTIMENTOS

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

Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	3,00	x	1,00	=	84,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,82	x	3,00	x	1,00	=	62,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
16,82	x	3,00	x	1,00	=	50,46	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,60	x	3,00	x	1,00	=	40,80	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 244,32 m²	

EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,82	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
16,82	x	1,50	x	1,00	=	25,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,60	x	1,50	x	1,00	=	20,40	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 122,16 m²	

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

Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOGUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,80	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	122,16	m²

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

► Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,62	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,80	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	122,16	m²

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

► Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,62	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,80	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	122,16	m²

PISOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
5,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
12,93	x	4,41	x	1,00	=	57,02	m²	REFETÓRIO AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	163,87	m²

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

► Compr.	x	Largura	x	Altura	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	0,06	=	2,88	m³	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	0,06	=	1,59	m³	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
5,00	x	4,41	x	0,06	=	1,32	m³	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	0,06	=	0,62	m³	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	6,41	m³

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (INTERNO)

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
12,93	x	4,41	x	1,00	=	57,02	m²	REFETÓRIO AMPLIAÇÃO
					Total	=	57,02	m²

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
5,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	106,85	m²

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

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
6,00	x	4,41	x	1,00	=	26,46	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
5,00	x	4,41	x	1,00	=	22,05	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
4,70	x	2,20	x	1,00	=	10,34	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
					Total	=	106,85	m²

PINTURA

LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
20,00	x	3,00	x	1,00	=	60,00	m²	
					Total	=	60,00	m²

LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA

► Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
					=			



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,82	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,00	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 122,16	m²

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS CIMASSA DE PVA

▶ Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,82	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,00	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 122,16	m²

APLICAÇÃO DE LIQUEBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

▶ Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área		OBS
28,00	x	1,50	x	1,00	=	42,00	m²	SALA 01 - AMPLIAÇÃO
20,82	x	1,50	x	1,00	=	31,23	m²	SALA 02 - AMPLIAÇÃO
18,82	x	1,50	x	1,00	=	28,23	m²	SALA 03 - AMPLIAÇÃO
13,00	x	1,50	x	1,00	=	20,70	m²	DEP - AMPLIAÇÃO
						Total	= 122,16	m²

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA

▶	Quant	=	Quant		OBS
	42,70	=	42,70	m	SAI DO QDC 01
	84,30	=	84,30	m	SAI DO QDC 02
		Total	= 127,00	m	

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

▶	Quant	=	Quant		OBS
	36,90	=	36,90	m	SAI DO QDC 01
	68,20	=	68,20	m	SAI DO QDC 02
		Total	= 105,10	m	

ELETRODUTO PVC ROSC.INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")

▶	Quant	=	Quant		OBS
	4,30	=	4,30	m	SAI DO QDC 01
	22,00	=	22,00	m	SAI DO QDC 02
		Total	= 26,30	m	

CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²

▶	Quant	=	Quant		OBS
	285,00	=	285,00	m	SAI DO QDC 01
	572,80	=	572,80	m	SAI DO QDC 02
		Total	= 857,80	m	

CABO EM PVC 1000V 4MM2

▶	Quant	=	Quant		OBS
	123,00	=	123,00	m	SAI DO QDC 01
	205,00	=	205,00	m	SAI DO QDC 02
		Total	= 328,00	m	

INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

▶	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
		Total	= 1,00	und	

INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

▶	Quant	=	Quant		OBS
	4,00	=	4,00	und	
		Total	= 4,00	und	

TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V

▶	Quant	=	Quant		OBS
	15,00	=	15,00	und	
		Total	= 15,00	und	

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memoira de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

	4,00	=	4,00	und	
	Total	=	4,00	und	
LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	1,00	=	1,00	und	
	Total	=	1,00	und	
LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	22,00	=	22,00	und	
	Total	=	22,00	und	
CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"					
▶	Quant	=	Quant		OBS
	24,00	=	24,00	und	
	Total	=	24,00	und	
SERVIÇOS DIVERSOS					
LIMPEZA GERAL					
▶	Compr.	x	Largura	x	Quant = Área
	8,00	x	8,00	x	1,00 = 48,00 m ² SALA 01 - AMPLIAÇÃO
	6,00	x	4,41	x	1,00 = 26,46 m ² SALA 02 - AMPLIAÇÃO
	5,00	x	4,41	x	1,00 = 22,05 m ² SALA 03 - AMPLIAÇÃO
	12,93	x	4,41	x	1,00 = 57,02 m ² REFEITÓRIO AMPLIAÇÃO
	4,70	x	2,20	x	1,00 = 10,34 m ² DEP - AMPLIAÇÃO
					Total = 163,87 m²

Memoira de Cálculo de Quantitativos - REFORMA DA QUADRA

ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS					
PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA					
▶	Compr.	x	Altura	x	Quant = Área
	1,00	x	2,10	x	2,00 = 4,20 m ²
	0,90	x	2,10	x	2,00 = 3,78 m ²
	0,80	x	2,10	x	1,00 = 1,68 m ²
	0,60	x	2,10	x	4,00 = 5,04 m ²
					Total = 14,70 m²
REVESTIMENTOS					
CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 960,10 m ²
					Total = 960,10 m²
REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 551,00 m ²
					Total = 551,00 m²
EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 409,10 m ²
					Total = 409,10 m²
PINTURA					
POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 608,74 m ²
					Total = 608,74 m²
APLICAÇÃO DE LIQUEBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 847,20 m ²
					Total = 847,20 m²
DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 360,00 m ²
					Total = 360,00 m²
LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS B/MASSA					
▶	Compr.	x	Quant	x	Quant x Fator = Quant
					= 360,00 m ²
					Total = 360,00 m²




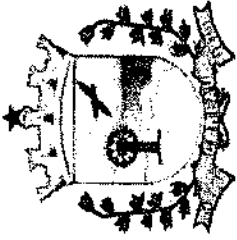
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

Memória de Cálculo de Quantitativos - REFORMA

					Total	=			647,20	m2	
PINTURA PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVADOR"											
					Compr.	x	Quant.	x	Quant.	x	Fator = Quant.
											480,00 m2
					Total	=			480,00	m2	OBS
ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER											
					Compr.	x	Quant.	x	Quant.	x	Fator = Quant.
											1.114,00 m2
					Total	=			1.114,00	m2	OBS
PINTURA U/PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER											
					Compr.	x	Quant.	x	Quant.	x	Fator = Quant.
											1.114,00 m2
					Total	=			1.114,00	m2	OBS


Igrácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP 060415087-3




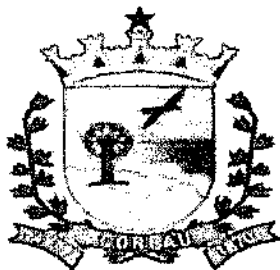
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
 LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	REFORMA DO PREDIO EXISTENTE	15,00%	123.580,83	15,00%	123.580,83	20,00%	164.774,44	20,00%	164.774,44	15,00%	123.580,83	15,00%	123.580,83	823.872,20
2	AMPLIAÇÃO	15,00%	51.652,92	15,00%	51.652,92	20,00%	68.870,56	20,00%	68.870,56	15,00%	51.652,92	15,00%	51.652,92	344.352,79
3	REFORMA DA QUADRA	15,00%	63.663,47	15,00%	63.663,47	20,00%	84.884,62	20,00%	84.884,62	15,00%	63.663,47	15,00%	63.663,47	424.423,11
TOTAL PARCIAL		15,00%	238.897,22	15,00%	238.897,22	20,00%	318.529,62	20,00%	318.529,62	15,00%	238.897,22	15,00%	238.897,22	1.592.648,10
TOTAL GERAL		15,00%	238.897,22	30,00%	477.794,43	50,00%	796.334,05	70,00%	1.114.853,67	85,00%	1.353.750,89	95,00%	1.592.648,10	


 Agnácio Costa Filho
 Engenheiro Civil
 RNP 060415087-3

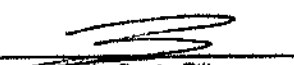


ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA
LOCAL: LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,50
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,75
I	Impostos	10,25
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	3,60
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,25
	BDI =	28,34%

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


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP 060415087-3

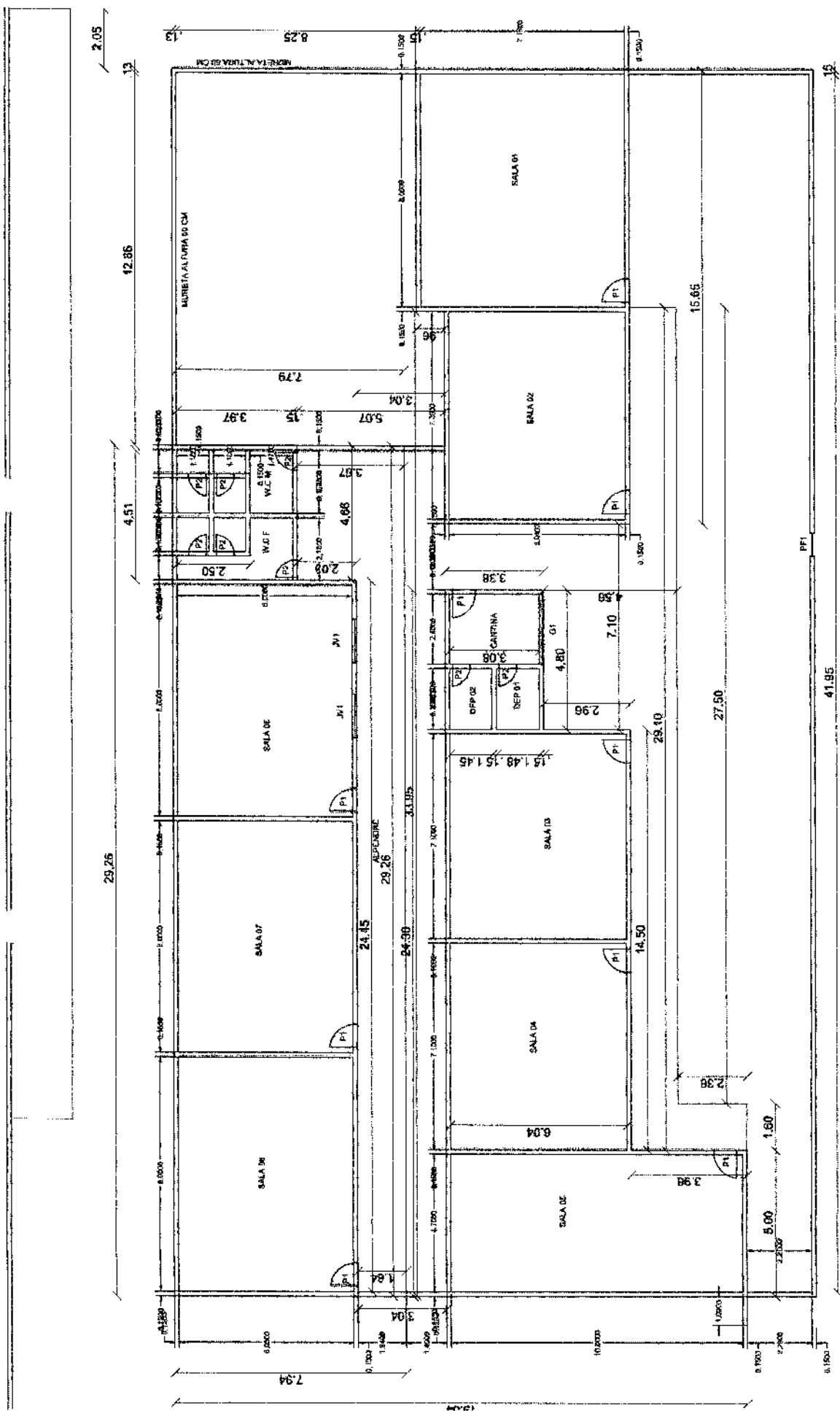


ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
 OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,46	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,58	3,55
		TOTAL (A + B + C + D + E)	47,48

Ignácio Costa Filho
 Engenheiro Civil
 RNP 060415087-3

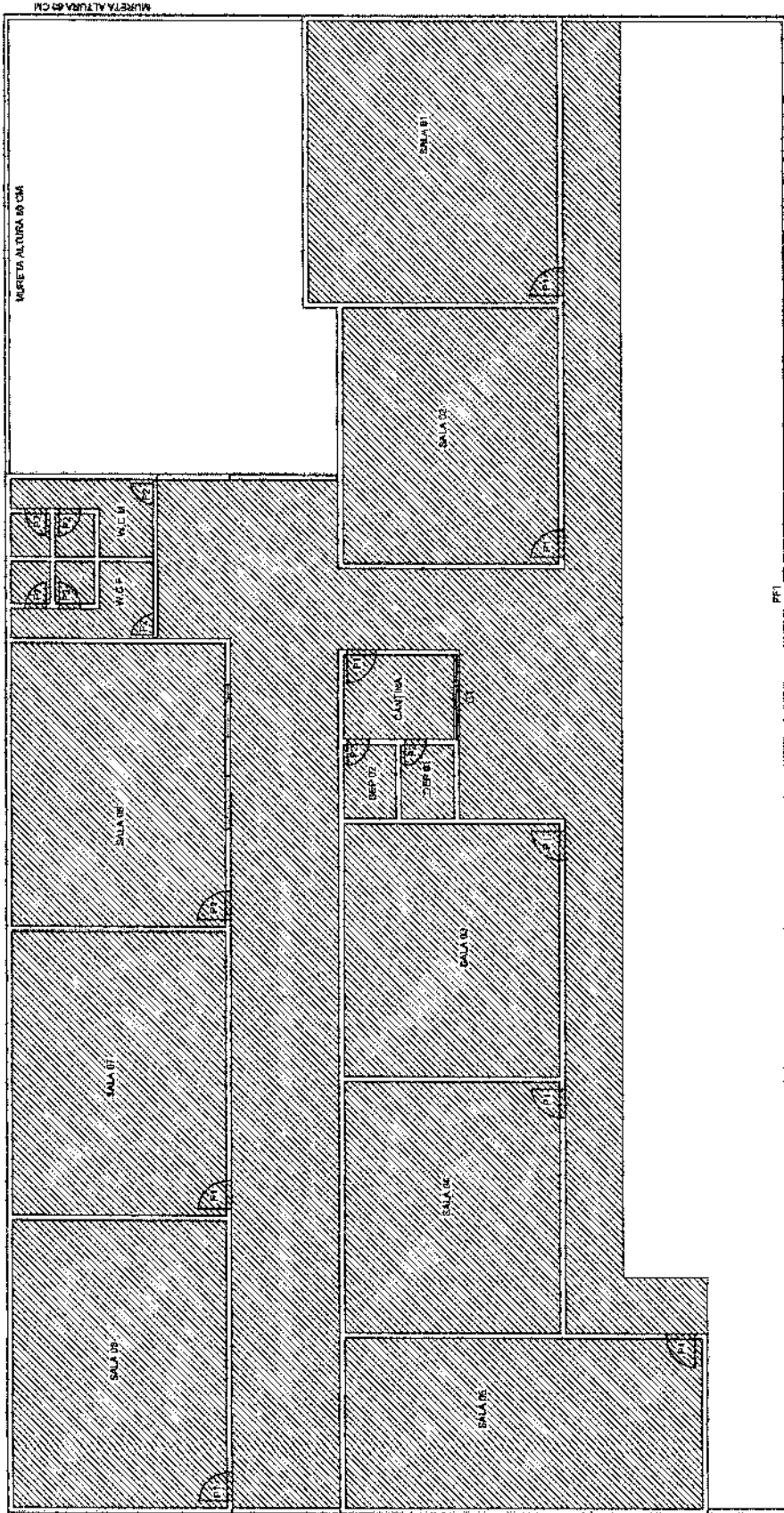


ESQUADRIA	(1 X 1 1/2)
P1 - PORTA	(0,90 X 2,30)
P2 - PORTA	(0,90 X 2,10)
P3 - PORTA DE FERRO	(0,90 X 2,00)
P4 - PORTA DE FERRO	(0,90 X 2,00)
GRADE DE FERRO	(2,40 X 1,20)

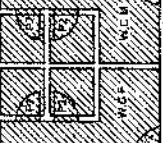
LOCALIDADE DE BOQUEIRÃO DO FUNDO DO C. DE ALBUQUERQUE





PLANTA BAIXA / PRÉDIO DA EMEF V. R. DO C. DE ALBUQUERQUE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CI	
DATA	14/10
ASSINATURA	COUTUBRO/2025



MURTELA ALTURA 80 CM



-  PISO CIMENTADO E REBOCO ATÉ 1,50m
-  PISO CERÂMICO E REVESTIMENTOS
-  ESQUADRIAS
-  ALVENARIA

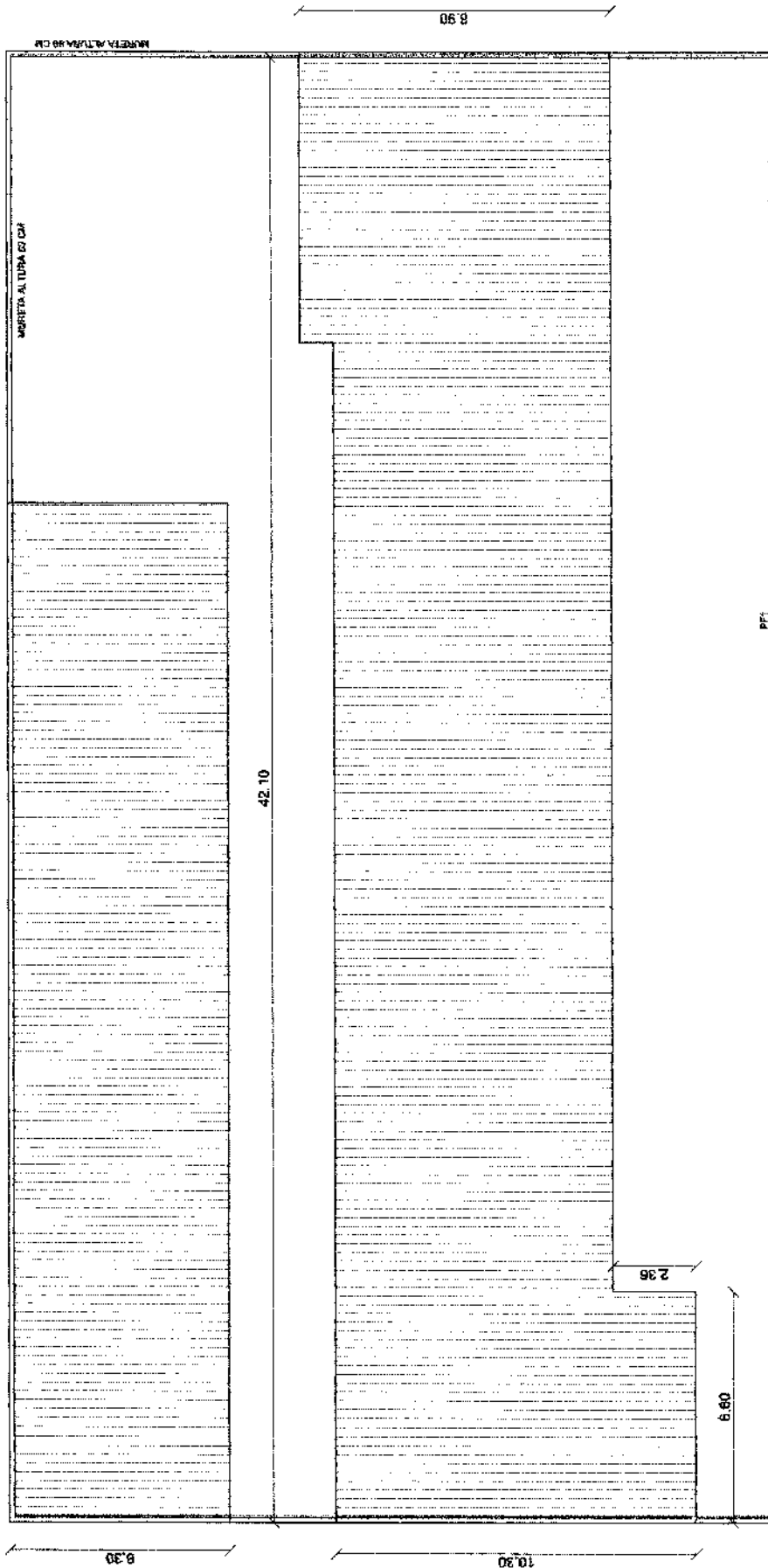
42.25

PLANTA DE DEMOLIÇÃO DE PISOPAREDE

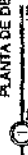


PREFEITURA MUNICIPAL DE CA	
ALPHAITÉRIO	
1100	OUTUBRO/2025

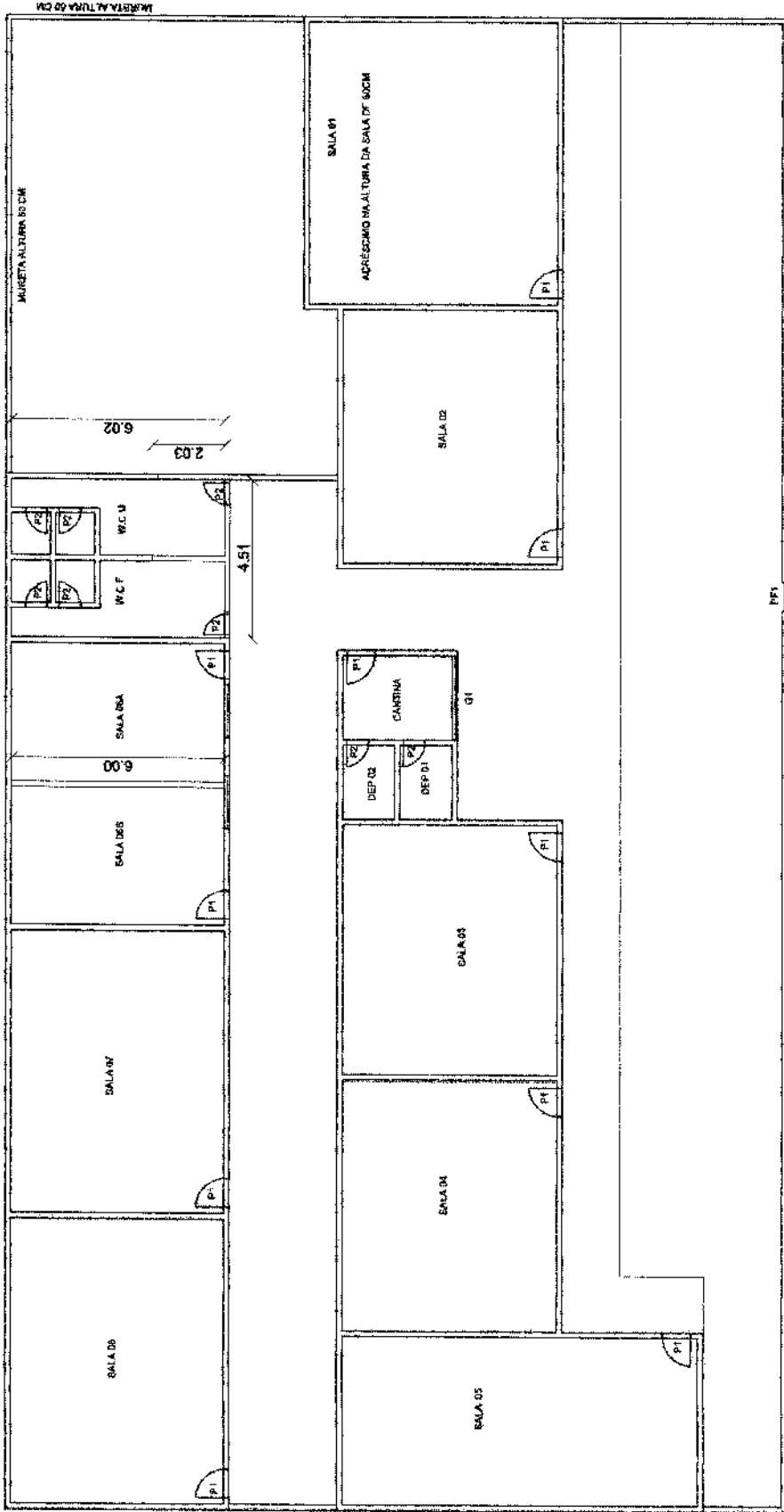
21.99



PLANTA DE DEMOLIÇÃO COBERTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CA	
MUNICÍPIO DE BARRA DOZINHAS	
DATA	11/15/2011
PROJETO	CURTUBOROZINHAS



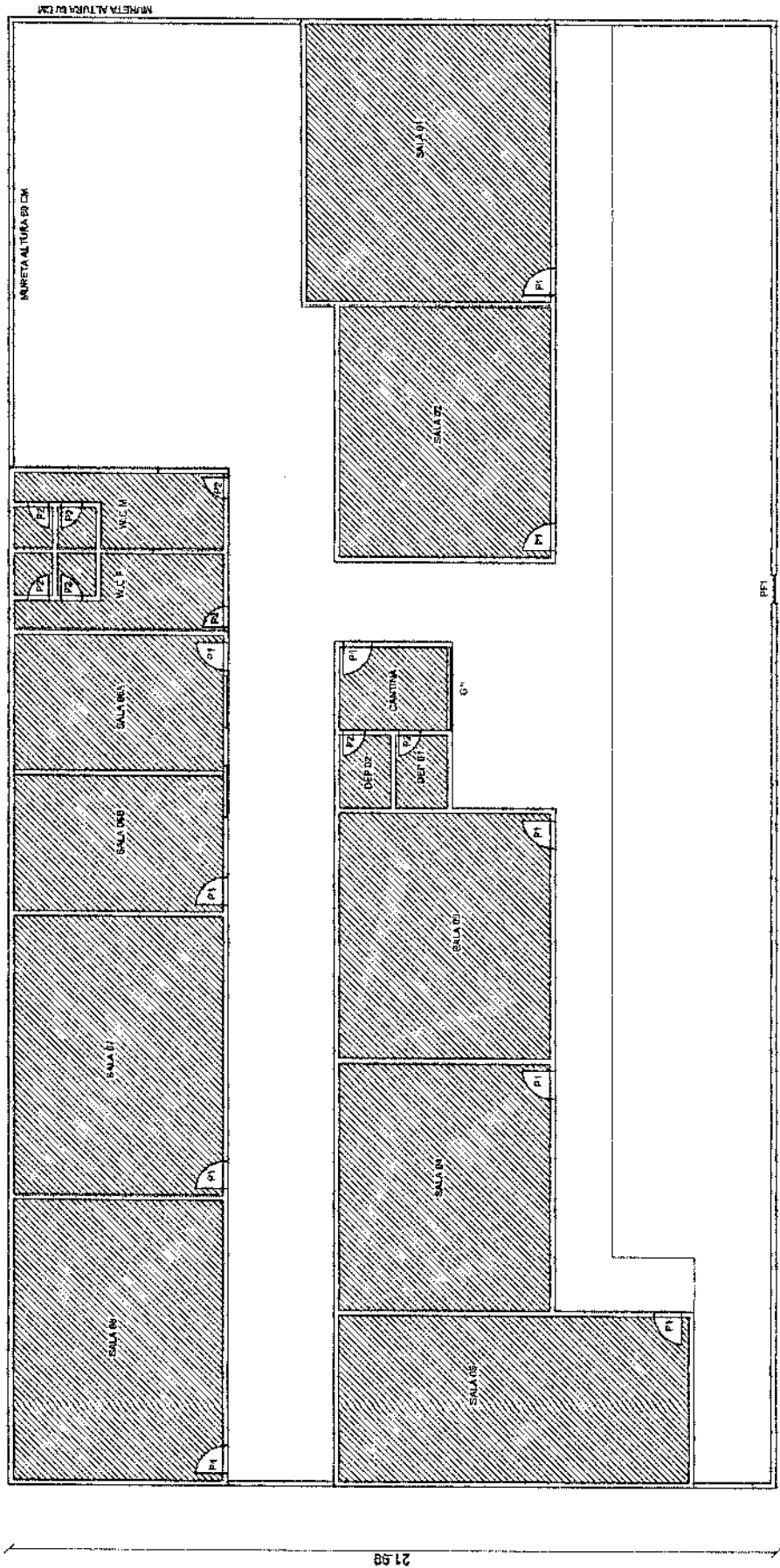
42.25

PLANTA DE EXECUÇÃO



21.99



PREFEITURA MUNICIPAL DE CI	
PLANTA DE EXECUÇÃO	
DATA	1/1/00
PROJ	COUTINHO/2025



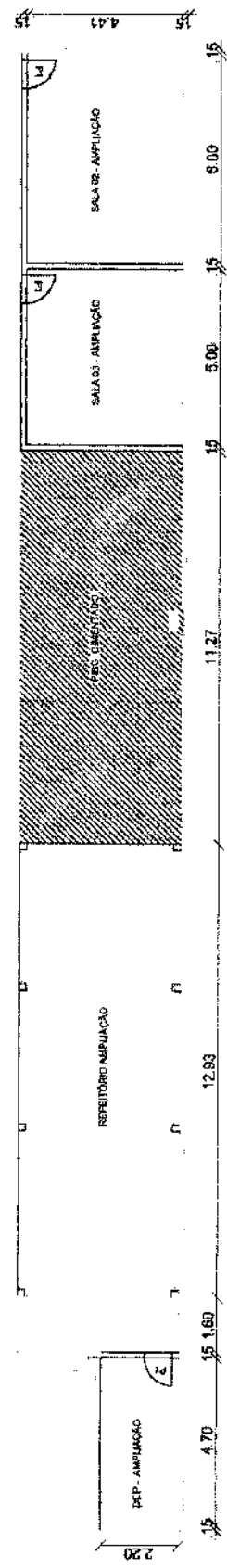
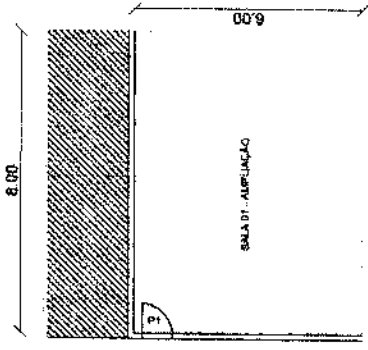
42.25

PLANTA DE ACABAMENTOS



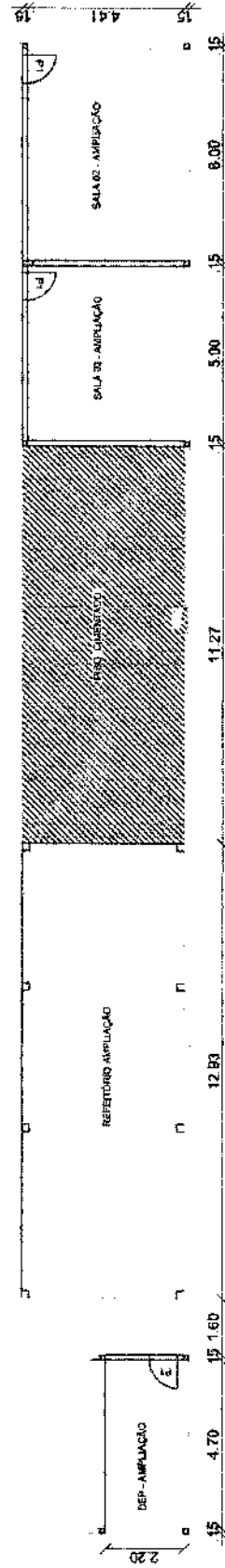
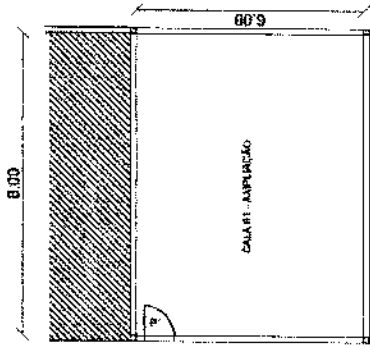
-  PISO CERÂMICO E CERÂMICA ATÉ 1,50m
TETO FORRO EM PVC
-  PISO CERÂMICO E CERÂMICA ATÉ O TETO
TETO FORRO EM PVC

PREFEITURA MUNICIPAL DE CI	
PLANO DE REDELEIÇÃO	
DATA	11/03
ASSINATURA	OUTUBRO/2025



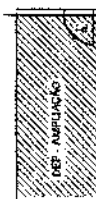
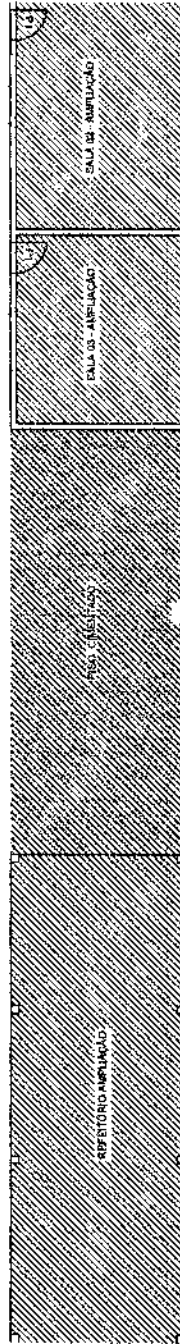
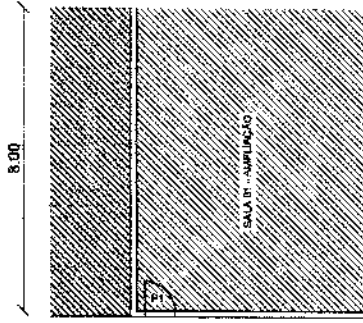
PLANTA DE EXECUCAO

PREFEITURA MUNICIPAL DE C	
PLANTA DE EXECUCAO	
DATA	17/05
PROJ	OUTUBRO/2023



PLANTA DE EXECUÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE C.	
Município de Jandaíra	
Nº	17100
DATA	OUTUBRO/2025

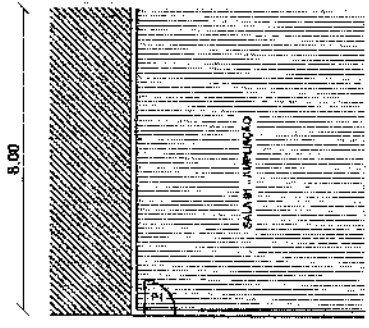


PLANTA DE ACABAMENTOS



- FERRO/PVC COM PISO LUBRIFICADO
- TAJE COM PISO CERAMICO
- COBERTURA LANCEOLA COM PISO INDUSTRIAL
- PISO CEMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CI	
NOME DO EMPREENDEDOR	
DATA	ASSINATURA
7/100	
OUTUBRO/2025	



PLANTA DE COBERTA

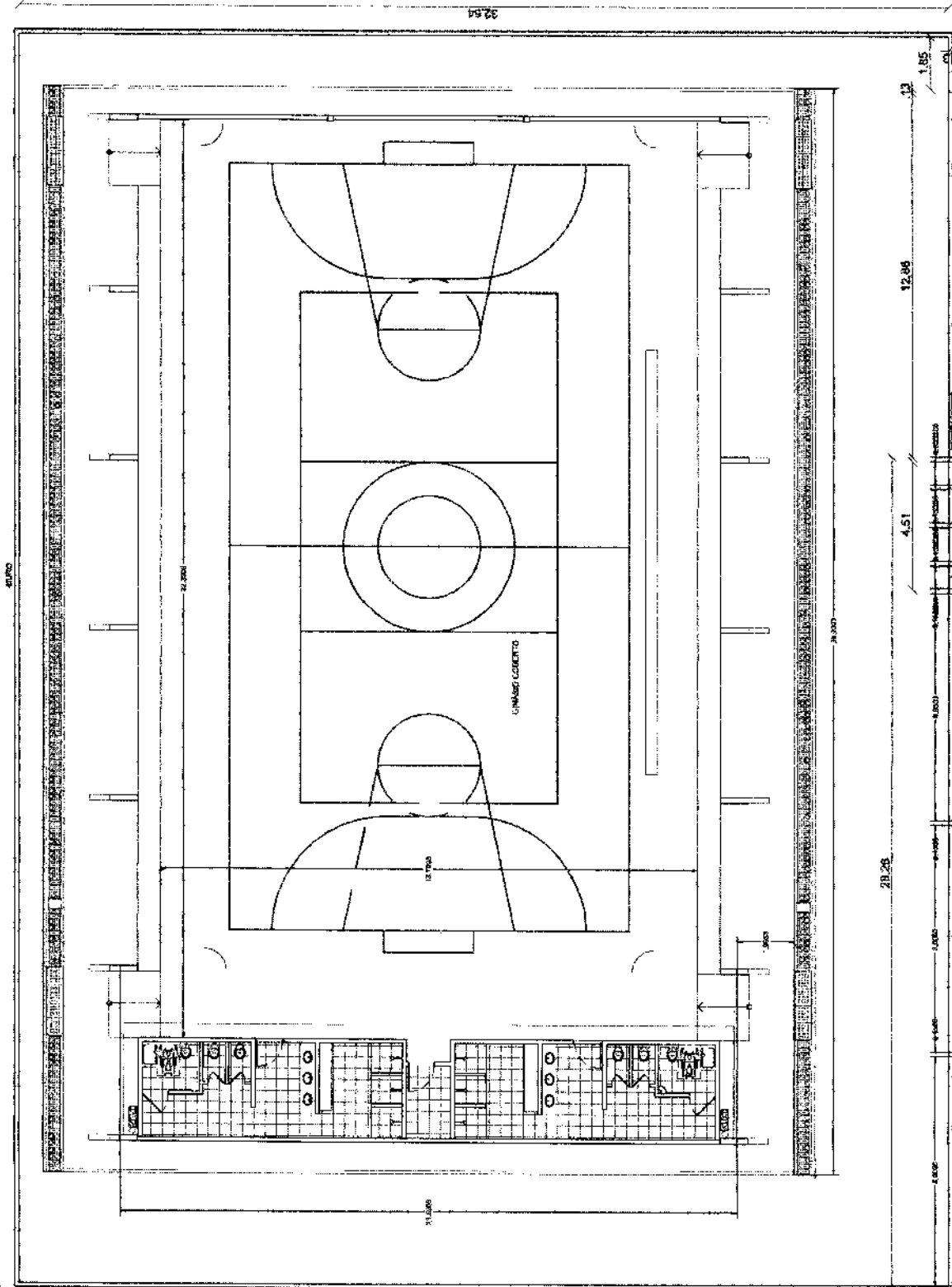
PREFEITURA MUNICIPAL DE CI

PLANTA DE COBERTA

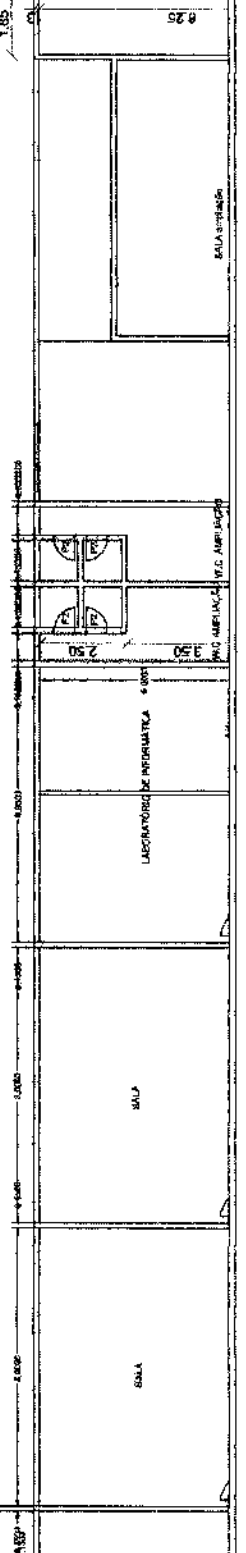
1/100

OUTUBRO/2026

43.95



PREFEITURA MUNICIPAL DE CI	
PLANO DE DEMARCAÇÃO	
DATA	17/00
VALOR	000
OUTUBRO-2025	





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251770293

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231238091

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0604150873

Registro: 14142D CE

Empresa contratada: ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Registro : 0000388350-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

CPF/CNPJ: 07.598.618/0001-44

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: 55

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: COREAÚ

UF: CE

CEP: 62160000

Contrato: 2023.03.20.024NFRA

Celebrado em: 20/03/2023

Valor: R\$ 96.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: 55

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: COREAÚ

UF: CE

CEP: 62160000

Data de Início: 19/11/2025

Previsão de término: 31/03/2026

Coordenadas Geográficas: -3.552422, -40.655187

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

CPF/CNPJ: 07.598.618/0001-44

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

2,00

un

35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

2,00

un

38 - Especificação > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

2,00

un

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO

2,00

un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE REFORMA/AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS COM QUADRAS - LOCALIDADE DE MOTA E BOQUEIRÃO - COREAÚ/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

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

IGNÁCIO COSTA FILHO
RNP: 0604150873

Data: 20/11/2025 10:17:57

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-81

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ - CNPJ: 07.598.618/0001-44

9. Informações





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251770293

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231238091

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 19/11/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8218375343

