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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261804384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PATRICK MELO CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0612257355**

Registro: **0612257355CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA** CPF/CNPJ: **07.598.592/0001-34**

AVENIDA JOAQUIM PEREIRA Nº: **sn**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **FRECHEIRINHA** UF: **CE** CEP: **62340000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:

Valor: **R$ 54.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CAPITAO JOAQUIM FRANCISCO Nº: **39**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **FRECHEIRINHA** UF: **CE** CEP: **62340000**

Data de Início: **19/01/2026** Previsão de término: **31/12/2026** Coordenadas Geográficas: **-3.759633, -40.813361**

Finalidade: Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA** CPF/CNPJ: **07.598.592/0001-34**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ENERGIA > #11.10.10.2 - EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ENERGIA > #11.10.10.2 - EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
18 - Fiscalização	**Quantidade**	**Unidade**
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: yxZ3W
Impresso em: 20/01/2026 às 09:39:24 por: , ip: 138.204.22.11

PATRICK MELO CAVALCANTE:00998908363
Assinado digitalmente por PATRICK MELO CAVALCANTE:00998908363
ND: C=BR, CN=PATRICK MELO CAVALCANTE:00998908363, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261804384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ENERGIA > #11.10.10.2 - EM BAIXA TENSÃO PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO PARA O SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS NA CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO), MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - 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
PATRICK MELO CAVALCANTE
RNP: 0612257355
Data: 20/01/2026 09:39:24

PATRICK MELO CAVALCANTE - CPF: 009.989.083-63

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA - CNPJ: 07.598.592/0001-34

9. Informações

* 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$ 285,59** Registrada em: **19/01/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8218535229**

PATRICK MELO CAVALCANTE:009989083 63
Assinado digitalmente por PATRICK MELO CAVALCANTE:00998908363
ND: C=BR, CN=PATRICK MELO CAVALCANTE:00998908363, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Localização:
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- JUSTIFICATIVA
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ORÇAMENTO
- MEMORIAL DE CALCULO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- ENCARGOS SOCIAIS
- BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS
- ART

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO).

LOCAL: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE.

DATA: JANEIRO/2026

JUSTIFICATIVA DE PROJETO

APRESENTAÇÃO

Objeto: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO).

Local: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE.

Valor R$: 2.591.579,05 (dois milhões quinhentos e novena e um mil quinhentos e setenta e nove reais e cinco centavos).

Fonte do recurso: tesouro municipal.

JUSTIFICATIVA

A construção do Centro de Atendimento Educacional Especializado – CAEE justifica-se pela necessidade de garantir o atendimento educacional adequado, inclusivo e contínuo a estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, conforme preconiza a legislação educacional vigente. O CAEE configura-se como um equipamento público essencial para assegurar o direito à educação inclusiva, promovendo o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e funcional dos educandos, de forma complementar e suplementar ao ensino regular.

Atualmente, a inexistência de uma estrutura física específica e adequada compromete a oferta de serviços especializados, dificultando a realização de atendimentos individualizados, terapias educacionais, avaliações pedagógicas e ações de apoio às famílias e às unidades escolares. A implantação do CAEE permitirá a centralização e a organização dos serviços especializados, proporcionando ambientes apropriados, acessíveis e tecnicamente planejados, com salas multifuncionais, espaços terapêuticos, áreas administrativas e de apoio pedagógico, em conformidade com as normas de acessibilidade e segurança.

Do ponto de vista técnico e pedagógico, o CAEE possibilitará a atuação integrada de profissionais especializados, como professores do atendimento educacional especializado, psicopedagogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e demais técnicos, favorecendo intervenções eficazes e personalizadas. A estrutura adequada contribuirá para a redução de barreiras físicas, pedagógicas e comunicacionais, fortalecendo a permanência e o desempenho dos alunos na rede regular de ensino.

Sob o aspecto normativo, a construção do CAEE atende aos princípios da educação inclusiva estabelecidos na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, bem como às diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). Ademais, o empreendimento observa as normas técnicas aplicáveis às edificações públicas, especialmente as relacionadas à

acessibilidade universal, conforto ambiental, segurança estrutural e funcionalidade dos espaços.

Dessa forma, a construção do Centro de Atendimento Educacional Especializado – CAEE é tecnicamente necessária e socialmente relevante, representando um investimento estratégico para a promoção da inclusão educacional, da equidade no acesso aos serviços públicos e da melhoria da qualidade do ensino ofertado, assegurando condições dignas e adequadas para o atendimento especializado da população estudantil que demanda suporte educacional específico.

FRECHEIRINHA/CE, janeiro de 2026.

PARCELA DE RELEVÂNCIA

A licitante deverá comprovar como parcela de relevância, no mínimo os seguintes serviços:

- SUBESTAÇÃO, 1 UNIDADE.
- REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3, 774,00m2.
- LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m, 276,00m2.
- MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA, 105,00

A exigência acima se justifica por se tratar de serviços essenciais à correta execução do objeto licitado, cuja não comprovação pode comprometer a qualidade, segurança e eficiência.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Prova de inscrição ou registro da LICITANTE e de seu (s) RESPONSÁVEL (eis) TÉCNICO (s), separadamente junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU da localidade da sede da PROPONENTE.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica-operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor de ATESTADO(S) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, devidamente acompanhado(s) da(s) respectiva(s) CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, em nome do licitante, relativo à execução de serviços compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Comprovação da licitante de possuir, como responsável técnico, em seu quadro permanente, na data da licitação, profissional de nível superior, 01 (um) Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor de ATESTADO(S) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, devidamente acompanhado(s) da(s) respectiva(s)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT, expedida(s) pelo respectivo Conselho, que comprove ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não a própria licitante (CNPJ diferente) – relativo(s) as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da presente licitação.

Com características semelhantes ao objeto vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o profissional optar por uma das licitantes, inabilitando-se as demais, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

I - Apresentar somente o(s) ATESTADO(S) e/ou CERTIDÃO(ÕES) necessário(s) e suficiente(s) para comprovação do exigido, e fazer a indicação com marca texto dos itens que comprovarão o cumprimento das exigências relativas à qualificação técnica.

Entende-se como pertencente ao quadro permanente:

a) Se EMPREGADO, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.

b) Se SÓCIO, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver devidamente registrado (s) na Junta Comercial.

c) Se CONTRATADO, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA ou CAU, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA ou CAU, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras, nem atestados de responsabilidade técnica, não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO E OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução das obras de CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO).

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.

LOCALIZAÇÃO



CAEE 298601.28 m E 9584203.17 m S.

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.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1

Será feito barracão no início da obra conforme projeto anexo.

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio gabarito de madeira. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa da obra deverá atender as recomendações do programa e deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra. A placa com 1,50 m2 será executado com armação de barrote com 8x8 cm no qual será fixado placas de zinco chapa 20 e pintada de acordo com as normativas da Prefeitura Municipal de Frecheirinha Ceará.

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Deverão ser raspados e limpados manualmente todas dimensões do projeto.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O material proveniente das demolições será coletado manualmente para caminhão basculante.

TRANSPORTE DE MATERIAL

O material proveniente das demolições será transportando em caminhão basculante até o destino final.

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

As valas de fundações deverão ser escavadas manualmente e terão profundidade mínima de 0,60m e largura mínimas de 0,40m.

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energicamente apiloados com malho de 30 a 60 kg.

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

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

3.0 INFRA-ESTRUTURA

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO

Devera, sobre as alvenarias de pedra argamassada das fundações, ser construídas alvenarias de embasamento com tijolos cerâmico com argamassa mista de cal hidratado e cimento, no traço 1:2: 8. Com dimensão de 0,20m de largura e 0,20 de altura.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

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

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

A ferragem fina das fundações dos pilares e vigas baldrames devem ser em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm).

FORMA DE TÁBUAS

Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das fundações.

CONCRETO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 15 Mpa para fundação dos pilares.

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Será executado lançamento e aplicação de concreto sem elevação.

4.0 SUPERESTRUTURA

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

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

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

A ferragem fina dos pilares, vigas deverão ser em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm e 5.00 mm).

FORMA DE TÁBUAS

Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das vigas e pilares.

CONCRETO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 15 Mpa para fundação dos pilares.

LANÇAMENTO DE CONCRETO

Será executado lançamento e aplicação de concreto com elevação.

5.0 PAREDE E PAINÉIS

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

As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8).

VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Será executada em janelas e portas verga e contraverga de concreto fck de 15 Mpa.

6.0 ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA

PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m

As portas serão do tipo cedro lisa completas com uma folha de 1.00cmx210cm

PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

As portas serão do tipo cedro lisa completas com uma folha de 80cmx210cm

7.0 ESQUADRIAS METÁLICAS

PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado. O alumínio será natural ou anodizado, conforme especificado no projeto arquitetônico.

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

Nas esquadrias de alumínio não será permitido o contato direto entre elementos de cobre ou metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização a zinco ou qualquer outro processo satisfatório.

Nas esquadrias de alumínio anodizado, a película de óxido artificial (anodização) conterá acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco.

VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições constantes nas normas NBR 7199 e NBR 7210.

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

As grades de proteção deverão ser de ferro.

VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO

Será fixado espelho com espessura de 6mm, com parafusos de fixação, sem moldura.

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

Nenhum perfil estrutural ou contra-marco apresentará espessura inferior a 1,6mm.

A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de “nylon” duro (roldanas, encosta, freios, escovas, proteção, patins, etc).

GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2"

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura.

8.0 COBERTA

ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM SHED VÃO DE 20 A 30m

Será executado cobertura com telhas alumínio conforme projeto.

LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m

Será feito lanternim com telha termoacústica trapezoidal, com inclinação 17,6%.

TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6%

Será executado usando no telhado a telha indicada no projeto.

CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

As calhas em aço terão junta de dilatação a cada 20 metros. Quando for usada chapa de cobre, a junta deve ser feita a cada 10 metros. A junta será feita com separação completa dos trechos. Nestes locais será sobreposta chapa do mesmo material, para evitar-se vazamentos.

LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m

Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contra ventados.

Será executada contra flecha no meio dos vãos, segundo a seguinte gradação:

Vão até três metros	- 0,5 cm de contra flecha
De três a quatro metros	- 1,0 cm de contra flecha
De quatro a cinco metros	- 2,0 cm de contra flecha

Após colocadas as vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA – 60), espaçada de 30cm, nas duas direções.

A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 3cm de concreto sobre a

laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa

e 100 litros de pedrisco. A laje será molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas.

A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias.

A retirada do escoramento será 12 dias após a concretagem.

.

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

Camada irregular e descontínua de argamassa para aderência do revestimento em argamassa (reboco).

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/ TETO

Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

9.0 REVESTIMENTOS PAREDES

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

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

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6

Deverá ser executado reboco de cimento e areia peneirada no traço 1:6, para parede.

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

Deverá ser executado emboço com cimento e areia no traço 1:4

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

As cerâmicas das paredes deverão ser assentadas com argamassa pré-fabricadas. As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, nas dimensões acima de 30cm x 30 cm. Os rodapés serão executados com cerâmica na altura de 10 cm.

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

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

10.0 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

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 8 Cm.

REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm

Será executado regularização de base com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:5 com espessura de 3cm.

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 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, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

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

PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=1,6mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Será executado piso vinílico tipo "paviflex", e=1,6mm de primeira qualidade.

CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Será executado calçada em cimentado com base concreto respeitando as dimensões estabelecidas em projeto.

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Deverá ser adquirida areia nos depósitos de construção.

ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA

Deverá ser espalhada e nivelada areia a fim de receber piso intertravado

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Deverá ser executado nas dimensões do projeto.

SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

Deverá ser utilizado soleira em granito ou mármore com largura de 15cm.

11.0 PISCINA

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

As valas de fundações deverão ser escavadas manualmente e terão profundidade mínima de 0,60m e largura mínimas de 0,40m.

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energicamente apiloados com malho de 30 a 60 kg.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO

Devera, sobre as alvenarias de pedra argamassada das fundações, ser construídas alvenarias de embasamento com tijolos cerâmico com argamassa mista de cal hidratado e cimento, no traço 1:2: 8. Com dimensão de 0,20m de largura e 0,20 de altura.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

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

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

A ferragem fina das fundações dos pilares e vigas baldrames devem ser em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm).

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

Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das fundações.

CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 15 Mpa para fundação dos pilares.

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Será executado lançamento e aplicação de concreto sem elevação.

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 8 Cm.

REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm

Será executado regularização de base com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:5 com espessura de 3cm.

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

Deverá ser executado emboço com cimento e areia no traço 1:4

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

As cerâmicas das paredes deverão ser assentadas com argamassa pré-fabricadas. As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, nas dimensões acima de 30cm x 30 cm. Os rodapés serão executados com cerâmica na altura de 10 cm.

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

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

SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

Deverá ser utilizado soleira em granito ou mármore com largura de 15cm.

12.0 INSTALAÇÃO HIDRAULICA E SANITÁRIA

Nas instalações hidrossanitários 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. A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT). Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização do DERT, através do departamento técnico.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.

Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem. Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas devem ser tomadas medidas acessórias que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

13.0 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. O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada ao DERT para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás N.º 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tabulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação. A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência. A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento. Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico. Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocadas fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc. Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em:

Lugares úmidos ou molhados.

Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.

Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local.

Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperatura excessivas.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc, deverão estar ligadas à terra por sistema independente da “terra” do para-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13 – 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco)

ohms. com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação está resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 25 (vinte e cinco) ohms. Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação. As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais. O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

14.0 MURO

MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA

Deverá ser executado muro com fundações, pilares, cinta, rebocada e pintada.

15.0 PINTURA

EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Emassamento manual em paredes internas com duas demãos com massa de pva.

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Será pintado as paredes externas da escola com látex duas demãos.

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Será pintado as paredes internas da escola com látex duas demãos.

APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS

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

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

Será aplicado emassamento de esquadrias de madeira no qual poderá se utilizar tinta óleo ou esmalte em duas demãos.

PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

A pintura para piso será executada com base látex acrílico tipo “Novacor”

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS

Será executado emassamento de esquadrias de madeira para tinta óleo ou esmalte 2 demãos.

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira deverão ser devidamente emassadas e seladas antes de receberem a tinta definitiva. Após a secagem da massa, esta deverá ser lixada até que apresente um acabamento perfeito à 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.

16.0 DIVERSOS

GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO

O plantio de grama se fará por mudas distanciadas de 10 cm ou por placas quadrada ou retangulares justapostas. No caso de plantio por mudas, o terreno deverá estar previamente adubado e molhado. No caso de placas, estas serão aplicadas no terreno, sendo em seguida comprimidas por zonas, após o que serão recobertas por camada de terra vegetal adubada, finalmente procedida uma farta irrigação.

Os serviços de plantio das diversas espécies vegetais deverão contar com a integral responsabilidade e manutenção por parte da empreiteira durante trinta dias, no mínimo, após sua conclusão.

BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)

Deverá de instalados bancadas de granito especificadas em projeto com espessura de 2cm.

CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Deverá ser instalado com argamassa colante de acordo com a espessura exigida.

IMPERMEABILIZAÇÃO

A impermeabilização será realizada com cimento impermeabilizante estrutural

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.

Frecheirinha/Ce, janeiro de 2026.

FOTOS









ORÇAMENTO	PREFEITURA DE FRECHEIRINHA OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO) LOCAL: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE. DATA: JANEIRO/2026 SEINFRA 28.1 BDI=28,35%

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	V. UNIT. S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL	%
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 152.102,72**	**5,87**
1.1	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	6.807,23	R$ 8.737,08	R$ 8.737,08	0,34
1.2	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	147,00	116,21	R$ 149,16	R$ 21.926,52	0,85
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.575,00	7,15	R$ 9,18	R$ 14.458,50	0,56
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,50	183,41	R$ 235,41	R$ 353,12	0,01
1.5	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1.575,00	9,57	R$ 12,28	R$ 19.341,00	0,75
1.6	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.575,00	4,58	R$ 5,88	R$ 9.261,00	0,36
1.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1.575,00	38,60	R$ 49,54	R$ 78.025,50	3,01
2.0		**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**R$ 129.379,00**	**4,99**
2.1	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	1.008,02	R$ 1.293,79	R$ 129.379,00	4,99
3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 54.409,00**	**2,10**
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	58,28	54,09	R$ 69,42	R$ 4.045,91	0,16
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,14	31,38	R$ 40,28	R$ 1.173,79	0,05
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	353,60	108,38	R$ 139,11	R$ 49.189,30	1,90
4.0		**INFRA-ESTRUTURA**					**R$ 71.961,23**	**2,78**
4.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	29,14	576,54	R$ 739,99	R$ 21.563,90	0,83
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.330,02	11,96	R$ 15,35	R$ 20.415,83	0,79
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	848,96	12,09	R$ 15,52	R$ 13.175,90	0,51
4.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	118,74	77,54	R$ 99,52	R$ 11.816,61	0,46
4.5	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,94	495,65	R$ 636,17	R$ 3.776,81	0,15
4.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,94	159,08	R$ 204,18	R$ 1.212,18	0,05
5.0		**SUPERESTRUTURA**					**R$ 89.577,15**	**3,46**
5.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.366,65	11,96	R$ 15,35	R$ 20.978,10	0,81
5.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.366,65	12,09	R$ 15,52	R$ 21.210,43	0,82
5.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	183,54	162,96	R$ 209,16	R$ 38.388,39	1,48
5.4	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,18	495,65	R$ 636,17	R$ 5.838,00	0,23
5.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	9,18	268,48	R$ 344,59	R$ 3.162,23	0,12
6.0		**PAREDES E PAINÉIS**					**R$ 55.554,23**	**2,14**
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	671,63	62,98	R$ 80,83	R$ 54.287,85	2,09
6.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,55	1.808,40	R$ 2.321,08	R$ 1.266,38	0,05
7.0		**ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA**					**R$ 23.041,70**	**0,89**
7.1	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m	UN	14,00	1.013,52	R$ 1.300,85	R$ 18.211,90	0,70
7.2	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	4,00	940,75	R$ 1.207,45	R$ 4.829,80	0,19
8.0		**ESQUADRIAS METÁLICAS**					**R$ 133.252,90**	**5,14**
8.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	20,58	640,10	R$ 821,57	R$ 16.907,91	0,65
8.2	C4518	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	6,30	449,40	R$ 576,80	R$ 3.633,84	0,14
8.3	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	6,30	254,19	R$ 326,25	R$ 2.055,38	0,08
8.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	32,74	366,28	R$ 470,12	R$ 15.391,73	0,59
8.5	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	32,74	254,19	R$ 326,25	R$ 10.681,43	0,41
8.6	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	29,46	455,23	R$ 584,29	R$ 17.213,18	0,66

8.7	C2839	GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2"	M2	32,74	1.603,20	R$ 2.057,71	R$ 67.369,43	2,60
9.0		**COBERTURA**					**R$ 458.684,65**	**17,70**
9.1	C1325	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM SHED VÃO DE 20 A 30m	M2	540,03	319,84	R$ 410,51	R$ 221.685,66	8,55
9.2	C1600	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	M2	95,25	33,31	R$ 42,75	R$ 4.071,94	0,16
9.3	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m	M2	593,73	133,86	R$ 171,81	R$ 102.007,89	3,94
9.4	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	63,50	84,11	R$ 107,96	R$ 6.855,46	0,26
9.5	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	552,45	130,01	R$ 166,87	R$ 92.187,33	3,56
9.6	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	552,45	14,44	R$ 18,53	R$ 10.236,90	0,40
9.7	C2111	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/ TETO	M2	552,45	30,52	R$ 39,17	R$ 21.639,47	0,83
10.0		**REVESTIMENTO PAREDES**					**R$ 191.927,76**	**7,41**
10.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.549,93	7,42	R$ 9,52	R$ 14.755,33	0,57
10.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	1.549,93	51,72	R$ 66,38	R$ 102.884,35	3,97
10.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	314,82	38,20	R$ 49,03	R$ 15.435,62	0,60
10.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	314,82	136,02	R$ 174,58	R$ 54.961,28	2,12
10.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	314,82	9,63	R$ 12,36	R$ 3.891,18	0,15
11.0		**PISOS INTERNOS E EXTERNOS**					**R$ 191.141,27**	**7,38**
11.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	27,53	647,03	R$ 830,46	R$ 22.859,41	0,88
11.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	458,77	25,46	R$ 32,68	R$ 14.992,60	0,58
11.3	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	352,03	127,49	R$ 163,63	R$ 57.602,67	2,22
11.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	352,03	9,63	R$ 12,36	R$ 4.351,09	0,17
11.5	C4503	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=1,6mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	106,74	89,23	R$ 114,53	R$ 12.224,93	0,47
11.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	134,65	294,38	R$ 377,84	R$ 50.876,16	1,96
11.7	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	25,65	161,52	R$ 207,31	R$ 5.318,46	0,21
11.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	25,65	12,00	R$ 15,40	R$ 395,08	0,02
11.9	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	256,55	50,91	R$ 65,34	R$ 16.762,74	0,65
11.10	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	68,20	65,78	R$ 84,43	R$ 5.758,13	0,22
12.0		**PISCINA**					**R$ 34.329,55**	**1,32**
12.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	34,13	54,09	R$ 69,42	R$ 2.368,96	0,09
12.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	6,75	31,38	R$ 40,28	R$ 271,89	0,01
12.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	4,50	576,54	R$ 739,99	R$ 3.329,96	0,13
12.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	70,30	11,96	R$ 15,35	R$ 1.079,11	0,04
12.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	66,00	12,09	R$ 15,52	R$ 1.024,32	0,04
12.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	11,40	77,54	R$ 99,52	R$ 1.134,53	0,04
12.7	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,54	495,65	R$ 636,17	R$ 4.160,55	0,16
12.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	6,54	159,08	R$ 204,18	R$ 1.335,34	0,05
12.9	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,70	647,03	R$ 830,46	R$ 2.242,24	0,09
12.10	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	18,00	25,46	R$ 32,68	R$ 588,24	0,02
12.11	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	18,00	127,49	R$ 163,63	R$ 2.945,34	0,11
12.12	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	40,50	19,82	R$ 25,44	R$ 1.030,32	0,04
12.13	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	40,50	38,20	R$ 49,03	R$ 1.985,72	0,08
12.14	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	40,50	136,02	R$ 174,58	R$ 7.070,49	0,27
12.15	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	58,50	9,63	R$ 12,36	R$ 723,06	0,03

12.16	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	36,00	65,78	R$ 84,43	R$ 3.039,48	0,12
13.0		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					**R$ 57.041,39**	**2,20**
13.1	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.343,32	R$ 1.724,15	R$ 1.724,15	0,07
13.2	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	7,00	59,56	R$ 76,45	R$ 535,15	0,02
13.3	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	465,14	R$ 597,01	R$ 5.970,10	0,23
13.4	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	11,00	199,04	R$ 255,47	R$ 2.810,17	0,11
13.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00	661,55	R$ 849,10	R$ 5.943,70	0,23
13.6	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	667,15	R$ 856,29	R$ 856,29	0,03
13.7	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	7,00	56,00	R$ 71,88	R$ 503,16	0,02
13.8	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	105,49	R$ 135,40	R$ 270,80	0,01
13.9	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	7,00	44,52	R$ 57,14	R$ 399,98	0,02
13.10	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	7,00	34,26	R$ 43,97	R$ 307,79	0,01
13.11	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0)	UN	7,00	53,36	R$ 68,49	R$ 479,43	0,02
13.12	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	7,00	72,80	R$ 93,44	R$ 654,08	0,03
13.13	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	2,00	58,46	R$ 75,03	R$ 150,06	0,01
13.14	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	21,00	256,47	R$ 329,18	R$ 6.912,78	0,27
13.15	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	21,00	238,04	R$ 305,52	R$ 6.415,92	0,25
13.16	C3442	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	545,73	R$ 700,44	R$ 1.400,88	0,05
13.17	C0358	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)	M2	12,23	921,96	R$ 1.183,34	R$ 14.469,88	0,56
13.18	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	195,90	R$ 251,44	R$ 1.005,76	0,04
13.19	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - CRIANÇA	UN	1,00	1.208,36	R$ 1.550,93	R$ 1.550,93	0,06
13.20	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	138,16	R$ 177,33	R$ 354,66	0,01
13.21	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	69,68	R$ 89,43	R$ 178,86	0,01
13.22	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	3.230,90	R$ 4.146,86	R$ 4.146,86	0,16
14.0		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**R$ 70.786,31**	**2,73**
14.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.736,01	R$ 2.228,17	R$ 2.228,17	0,09
14.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	66,93	18,00	R$ 23,10	R$ 1.546,08	0,06
14.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	6,91	27,32	R$ 35,07	R$ 242,33	0,01
14.4	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	585,42	17,50	R$ 22,46	R$ 13.148,53	0,51
14.5	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	12,00	14,12	R$ 18,12	R$ 217,44	0,01
14.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	133,83	R$ 171,77	R$ 171,77	0,01
14.7	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	270,65	R$ 347,38	R$ 347,38	0,01
14.8	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	R$ 403,42	R$ 403,42	0,02
14.9	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	464,68	R$ 596,42	R$ 596,42	0,02
14.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	24,07	R$ 30,89	R$ 278,01	0,01
14.11	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	99,06	R$ 127,14	R$ 254,28	0,01
14.12	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1.418,89	7,17	R$ 9,20	R$ 13.053,79	0,50
14.13	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	34,55	13,66	R$ 17,53	R$ 605,66	0,02
14.14	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	744,63	18,62	R$ 23,90	R$ 17.796,66	0,69
14.15	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	5,00	165,04	R$ 211,83	R$ 1.059,15	0,04
14.16	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	22,00	17,52	R$ 22,49	R$ 494,78	0,02
14.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	8,00	24,02	R$ 30,83	R$ 246,64	0,01
14.18	C1498	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V	UN	39,00	38,18	R$ 49,00	R$ 1.911,00	0,07
14.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	30,90	R$ 39,66	R$ 79,32	0,00
14.20	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	21,00	18,43	R$ 23,65	R$ 496,65	0,02
14.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	17,00	28,50	R$ 36,58	R$ 621,86	0,02
14.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00	23,28	R$ 29,88	R$ 59,76	0,00
14.23	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W OU LED EQUIVALENTE	UN	96,00	85,04	R$ 109,15	R$ 10.478,40	0,40
14.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W OU LED EQUIVALENTE	UN	2,00	86,28	R$ 110,74	R$ 221,48	0,01
14.25	C4834	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	UN	9,00	109,21	R$ 140,17	R$ 1.261,53	0,05
14.26	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	2,00	79,13	R$ 101,56	R$ 203,12	0,01
14.27	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	374,78	R$ 481,03	R$ 1.443,09	0,06
14.28	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	29,00	8,85	R$ 11,36	R$ 329,44	0,01
14.29	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	69,00	11,18	R$ 14,35	R$ 990,15	0,04
15.0		**MURO**					**R$ 85.169,70**	**3,29**

15.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	210,00	315,99	R$ 405,57	R$ 85.169,70	3,29
16.0		**PINTURA**					**R$ 148.408,87**	**5,73**
16.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	2.008,70	12,83	R$ 16,47	R$ 33.083,29	1,28
16.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.002,23	22,85	R$ 29,33	R$ 29.395,26	1,13
16.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	943,48	21,07	R$ 27,04	R$ 25.511,56	0,98
16.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	2.008,70	19,47	R$ 24,99	R$ 50.197,41	1,94
16.5	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	134,65	25,57	R$ 32,82	R$ 4.419,21	0,17
16.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	72,24	17,80	R$ 22,85	R$ 1.650,68	0,06
16.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	72,24	24,64	R$ 31,63	R$ 2.284,95	0,09
16.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	32,74	44,42	R$ 57,01	R$ 1.866,51	0,07
17.0		**SERVIÇOS DIVERSOS**					**R$ 72.929,22**	**2,81**
17.1	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	79,39	24,23	R$ 31,10	R$ 2.469,03	0,10
17.2	C0358	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)	M2	6,92	921,96	R$ 1.183,34	R$ 8.186,35	0,32
17.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	191,35	136,66	R$ 175,40	R$ 33.562,79	1,30
17.4	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	552,45	19,82	R$ 25,44	R$ 14.054,33	0,54
17.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	884,00	12,92	R$ 16,58	R$ 14.656,72	0,57
18.0		**SUBESTAÇÃO**					**R$ 125.968,02**	**4,86**
18.1		**SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA E MALHA DE ATERRAMENTO E RECUO DE MURO**						
18.1.1	C4941	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	47.662,25	R$ 61.174,50	R$ 61.174,50	2,36
18.1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,83	28,38	R$ 36,43	R$ 30,24	0,00
18.1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	0,83	32,17	R$ 41,29	R$ 34,27	0,00
18.1.4	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	1,13	6,44	R$ 8,27	R$ 9,35	0,00
18.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,13	27,47	R$ 35,26	R$ 39,84	0,00
18.1.6	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	6,80	429,75	R$ 551,58	R$ 3.750,74	0,14
18.1.7	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,40	647,03	R$ 830,46	R$ 332,18	0,01
18.1.8	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	4,00	50,80	R$ 65,20	R$ 260,80	0,01
18.2		**QGBT E ALIMENTADOR**						
18.2.1	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS-3UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	3.150,66	R$ 4.043,87	R$ 4.043,87	0,16
18.2.2	I8930	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A	UND	1,00	961,05	R$ 1.233,51	R$ 1.233,51	0,05
18.2.3	C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,00	608,74	R$ 781,32	R$ 781,32	0,03
18.2.4	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	4,00	31,58	R$ 40,53	R$ 162,12	0,01
18.2.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	R$ 171,77	R$ 687,08	0,03
18.2.6	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	1,00	143,81	R$ 184,58	R$ 184,58	0,01
18.2.7	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	2,00	110,75	R$ 142,15	R$ 284,30	0,01
18.2.8	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	99,06	R$ 127,14	R$ 254,28	0,01
18.2.9	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	99,06	R$ 127,14	R$ 254,28	0,01
18.2.10	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M	80,00	65,84	R$ 84,51	R$ 6.760,80	0,26
18.2.11	C1715	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	27,00	31,71	R$ 40,70	R$ 1.098,90	0,04
18.2.12	C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN	6,00	66,75	R$ 85,67	R$ 514,02	0,02
18.2.13	C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	2,00	18,04	R$ 23,15	R$ 46,30	0,00
18.2.14	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	240,00	79,92	R$ 102,58	R$ 24.619,20	0,95
18.2.15	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	80,00	79,92	R$ 102,58	R$ 8.206,40	0,32

18.2.16	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M	80,00	48,37	R$ 62,08	R$ 4.966,40	0,19
18.2.17	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	5,00	18,52	R$ 23,77	R$ 118,85	0,00
18.2.18	C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	8,00	28,85	R$ 37,03	R$ 296,24	0,01
18.2.19	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	2,00	14,12	R$ 18,12	R$ 36,24	0,00
18.2.20	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	UN	20,00	12,89	R$ 16,54	R$ 330,80	0,01
18.2.21	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	15,00	6,44	R$ 8,27	R$ 124,05	0,00
18.2.22	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	15,00	27,47	R$ 35,26	R$ 528,90	0,02
18.2.23	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	6,00	311,14	R$ 399,35	R$ 2.396,10	0,09
18.2.24	I2322	ENGENHEIRO	H	12,00	98,19	R$ 126,03	R$ 1.512,36	0,06
18.2.25	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	24,00	29,06	R$ 37,30	R$ 895,20	0,03
19.0		**AUDITÓRIO**					**R$ 445.914,38**	**17,21**
19.1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
19.1.1	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	385,00	27,97	R$ 35,90	R$ 13.821,50	0,53
19.2		**INFRAESTRUTURA**						
19.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,18	54,09	R$ 69,42	R$ 2.233,66	0,09
19.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	32,18	543,91	R$ 698,11	R$ 22.462,39	0,87
19.2.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	4,02	576,54	R$ 739,99	R$ 2.976,24	0,11
19.3		**SUPERESTRUTURA**						
19.3.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,67	495,65	R$ 636,17	R$ 7.425,69	0,29
19.3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	513,48	11,96	R$ 15,35	R$ 7.881,92	0,30
19.3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	483,12	12,09	R$ 15,52	R$ 7.498,02	0,29
19.3.4	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	64,00	162,96	R$ 209,16	R$ 13.386,24	0,52
19.3.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	11,67	268,48	R$ 344,59	R$ 4.022,23	0,16
19.3.6	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	62,42	132,61	R$ 170,20	R$ 10.624,31	0,41
19.4		**PAREDES E PAINEIS**						
19.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	301,65	62,98	R$ 80,83	R$ 24.382,37	0,94
19.5		**COBERTURA**						
19.5.1	C1325	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM SHED VÃO DE 20 A 30m	M2	253,75	319,84	R$ 410,51	R$ 104.166,91	4,02
19.5.2	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m	M2	253,75	133,86	R$ 171,81	R$ 43.596,79	1,68
19.6		**REVESTIMENTOS**						
19.6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	301,65	7,42	R$ 9,52	R$ 2.871,71	0,11
19.6.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	301,65	37,04	R$ 47,54	R$ 14.340,44	0,55
19.6.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	62,42	14,44	R$ 18,53	R$ 1.156,69	0,04
19.6.4	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	62,42	39,01	R$ 50,07	R$ 3.125,49	0,12
19.6.5	C2218	REVESTIMENTO C/PEDRAS GRANÍTICAS	M2	55,83	148,39	R$ 190,46	R$ 10.632,43	0,41
19.6.6	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	84,00	106,37	R$ 136,53	R$ 11.468,52	0,44
19.6.7	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	84,00	10,05	R$ 12,90	R$ 1.083,60	0,04
19.6.8	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	137,31	69,54	R$ 89,25	R$ 12.254,83	0,47
19.7		**PISOS**						
19.7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	253,75	45,88	R$ 58,89	R$ 14.943,34	0,58
19.7.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	253,75	29,60	R$ 37,99	R$ 9.639,96	0,37
19.7.3	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	253,75	97,85	R$ 125,59	R$ 31.868,46	1,23

19.7.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	253,75	10,05	R$ 12,90	R$ 3.273,38	0,13
19.8		**PINTURA**						
19.8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	217,65	21,07	R$ 27,04	R$ 5.885,26	0,23
19.8.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	180,45	22,85	R$ 29,33	R$ 5.292,60	0,20
19.1		**INSTALAÇÃO ELETRICA**						
19.9.1	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	26,00	128,84	R$ 165,37	R$ 4.299,62	0,17
19.9.2	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30,00	23,28	R$ 29,88	R$ 896,40	0,03
19.9.3	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	14,00	264,15	R$ 339,04	R$ 4.746,56	0,18
19.9.4	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	R$ 403,42	R$ 403,42	0,02
19.10		**HIDROSANITARIA**						
19.10.1	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4.497,57	R$ 5.772,63	R$ 5.772,63	0,22
19.10.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	256,47	R$ 329,18	R$ 3.291,80	0,13
19.10.3	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	14,00	238,04	R$ 305,52	R$ 4.277,28	0,17
19.10.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	661,55	R$ 849,10	R$ 2.547,30	0,10
19.10.5	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	636,24	R$ 816,61	R$ 1.633,22	0,06
19.10.6	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	2,00	914,53	R$ 1.173,80	R$ 2.347,60	0,09
19.10.7	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - CRIANÇA	UN	1,00	1.208,36	R$ 1.550,93	R$ 1.550,93	0,06
19.11		**ESQUADRIAS**						
19.11.1	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	12,00	254,19	R$ 326,25	R$ 3.915,00	0,15
19.11.2	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	12,00	366,28	R$ 470,12	R$ 5.641,44	0,22
19.11.3	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	2,00	362,67	R$ 465,49	R$ 930,98	0,04
19.11.4	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	8,00	393,17	R$ 504,63	R$ 4.037,04	0,16
19.12		**DIVERSOS**						
19.12.1	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,00	195,90	R$ 251,44	R$ 502,88	0,02
19.12.2	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	21,00	96,39	R$ 123,72	R$ 2.598,12	0,10
19.12.3	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	253,75	12,92	R$ 16,58	R$ 4.207,18	0,16
						TOTAL GERAL	**R$ 2.591.579,05**	**100,00**

MEMORIA DE CÁLCULO	PREFEITURA DE FRECHEIRINHA OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO) LOCAL: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE. DATA: JANEIRO/2026 SEINFRA 28.1 BDI=26,75%

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	MEMORIA DE CALCULO	TOTAL
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1	1,00
1.2	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	2,1*35*2	147,00
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	35*45*1	1.575,00
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1*1,5	1,50
1.5	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	35*45*1	1.575,00
1.6	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	35*45*1	1.575,00
1.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	35*45*1	1.575,00
2.0		**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**			
2.1	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%		
3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**			
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,4*0,6	58,28
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,2*0,6	29,14
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	(20*44,2)*0,4	353,60
4.0		**INFRA-ESTRUTURA**			
4.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,2*0,6	29,14
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	(((9*3*2*4*1)/12+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*4*2)/12*(7,4))*1,1%	1.330,02
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	(((9*3*2*1)/0,2+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)/0,2)*(1,3)*(0,4))*1,1%	848,96

4.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	((9*3*2*1)*0,1*4+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*4)	118,74
4.5	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	((9*3*2*1)*0,1*0,2+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*0,2)	5,94
4.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	((9*3*2*1)*0,1*0,2+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*0,2)	5,94
5.0		**SUPERESTRUTURA**			
5.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	(((9*3*2*4*4)/12+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*4*2)/12*(7,4))*1,1%	1.366,65
5.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	(((9*3*2*4*4)/12+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*4*2)/12*(7,4))*1,1%	1.366,65
5.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	((9*3*2*4)*0,1*4+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*4)	183,54
5.4	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	((9*3*2*4)*0,1*0,2+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*0,2)	9,18
5.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	((9*3*2*4)*0,1*0,2+(16,4+31,75*4+6*7+1,8*6+1,5+5*6+1,7*2+2+1,6*2+2,88+1,83*2)*0,1*0,2)	9,18
6.0		**PAREDES E PAINÉIS**			
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1))	671,63
6.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	((2,1+3+1*14+0,8*4+0,9*8)+(2*8+1*4+1+1,6*2+0,4*1+0,8*6+1,5+3,85+1,5+2,45))*0,08*0,1	0,55
0	0				
7.0	0	ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA			
7.1	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m	UN	14	14,00
7.2	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	4	4,00
8.0		**ESQUADRIAS METÁLICAS**			
8.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	(2,1*2,6*1+0,9*2,1*8)	20,58
8.2	C4518	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3*2,1*1	6,30
8.3	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	3*2,1*1	6,30
8.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)	32,74
8.5	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)	32,74
8.6	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	5,84+8,62+15	29,46
8.7	C2839	GRADE EM FERRO CHATO 1 1/4" X 1/2"	M2	(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)	32,74
9.0		**COBERTURA**			
9.1	C1325	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM SHED VÃO DE 20 A 30m	M2	16,3*31,75+4,5*5	540,03
9.2	C1600	LANTERNIM SIMPLES VÃO DE 20m	M2	3*31,75	95,25
9.3	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m	M2	8,35*31,75+7,35*31,75+3*31,75	593,73
9.4	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	2*31,75	63,50
9.5	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	(17,4*31,75)	552,45
9.6	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	(17,4*31,75)	552,45
9.7	C2111	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/ TETO	M2	(17,4*31,75)	552,45
10.0		**REVESTIMENTO PAREDES**			

10.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5*2-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)*2)+(31,75+17,4*2*2)*2-(((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4)))	1.549,93
10.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5*2-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)*2)+(31,75+17,4*2*2)*2-(((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4)))	1.549,93
10.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4))	314,82
10.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4))	314,82
10.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4))	314,82
11.0		**PISOS INTERNOS E EXTERNOS**			
11.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	(19,8+19,8+18+49,14+2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)*0,06	27,53
11.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	(19,8+19,8+18+49,14+2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	458,77
11.3	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	(2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	352,03
11.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	(2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	352,03
11.5	C4503	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=1,6mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	(19,8+19,8+18+49,14)	106,74
11.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,5*20-15,35	134,65
11.7	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	((44,2*20)-(23,33+16,71+4,19+15,35+14,15*1,4+6*3+31,75*16,4+3,06*3,06))*0,1	25,65
11.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	((44,2*20)-(23,33+16,71+4,19+15,35+14,15*1,4+6*3+31,75*16,4+3,06*3,06))*0,1	25,65
11.9	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	((44,2*20)-(23,33+16,71+4,19+15,35+14,15*1,4+6*3+31,75*16,4+3,06*3,06))	256,55
11.10	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	(2,1+3+1*14+0,8*4+0,9*8)+(2*8+1*4+1+1,6*2+0,4*1+0,8*6+1,5+3,85+1,5+2,45)	68,20
12.0		**PISCINA**			
12.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	(6,5*3,5)*1,5	34,13
12.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	((6+6+3+3)*1,25)*0,3	6,75
12.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	((6+6+3+3)*1,25)*0,2	4,50
12.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	((6+3*2*2*4)/12+(1,5*10*4)/12)*(7,4)	70,30
12.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	((6+3*2*2)/0,2+(1,5*10)/0,2)*(0,4)	66,00
12.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	((6+3*2*2*0,2)+(1,5*10*0,2))	11,40
12.7	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	((6+3*2*2*0,2*0,1)+(1,5*10*0,2*0,1))	6,54
12.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	((6+3*2*2*0,2*0,1)+(1,5*10*0,2*0,1))	6,54
12.9	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6*3*0,15	2,70
12.10	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	6*3	18,00
12.11	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	6*3	18,00

12.12	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	(6*3+(6+6+3+3)*1,25)	40,50
12.13	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	(6*3+(6+6+3+3)*1,25)	40,50
12.14	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	(6*3+(6+6+3+3)*1,25)	40,50
12.15	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	(6*3+(6+6+3+3)*1,25)+6*3	58,50
12.16	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	(6+6+3+3)*2	36,00
13.0		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**			
13.1	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1,00
13.2	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	7,00	7,00
13.3	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	10,00
13.4	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	11,00	11,00
13.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	7,00	7,00
13.6	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1,00
13.7	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	7,00	7,00
13.8	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	2,00
13.9	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	7,00	7,00
13.10	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	7,00	7,00
13.11	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0)	UN	7,00	7,00
13.12	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	7,00	7,00
13.13	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	2,00	2,00
13.14	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	21,00	21,00
13.15	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	21,00	21,00
13.16	C3442	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	2,00
13.17	C0358	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)	M2	12,23	12,23
13.18	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	4,00
13.19	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - CRIANÇA	UN	1,00	1,00
13.20	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	2,00
13.21	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	2,00
13.22	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	1,00
14.0		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
14.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1,00
14.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	66,93	66,93
14.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	6,91	6,91
14.4	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	585,42	585,42
14.5	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	12,00	12,00
14.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	1,00

14.7	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	1,00
14.8	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	1,00
14.9	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	1,00
14.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	9,00
14.11	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	2,00	2,00
14.12	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1.418,89	1.418,89
14.13	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	34,55	34,55
14.14	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	744,63	744,63
14.15	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	5,00	5,00
14.16	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	22,00	22,00
14.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	8,00	8,00
14.18	C1498	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V	UN	39,00	39,00
14.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	2,00
14.20	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	21,00	21,00
14.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	17,00	17,00
14.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00	2,00
14.23	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W OU LED EQUIVALENTE	UN	96,00	96,00
14.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W OU LED EQUIVALENTE	UN	2,00	2,00
14.25	C4834	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	UN	9,00	9,00
14.26	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	2,00	2,00
14.27	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	3,00
14.28	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	29,00	29,00
14.29	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	69,00	69,00
15.0		**MURO**			
15.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	(35+35)*3	210,00
16.0		**PINTURA**			
16.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5*2-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)*2)+(31,75+17,4*2*2)*2-(((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4)))+(19,8+19,8+18+49,14+2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	2.008,70
16.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1))+(31,75+17,4*2*2)*2	1.002,23
16.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1	943,48

				,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1))-(((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4)))+(19,8+19,8+18+49,14+2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	
16.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	(16,4*2+31,75*4+7*6+1,4*6+2,5*2+1,5+5*4+2,88+1,83*2+1,6*2+2,15+3,75+1,7+1,75)*3,5*2-((2,1*2,6+3*2,1+1*2,1*14+0,8*2,1*4+0,9*2,1*8)+(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)*2)+(31,75+17,4*2*2)*2-(((2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+2,3*2+6*2+1,15*4+1,3*4+1,5*2+1,8*2+5*2+7,15*2+1,65*2+1,6*2+2*2+1,6*2+1,6*2+2,85*2+1,7*2+1,75*2)*3-(1*2,1*5+0,8*2,1*4+0,9*2,1*4)))+(19,8+19,8+18+49,14+2,77+10,8+2,7+6,3+2,77+10,8+39+33,47+150,96+30,48+4,32+2,65+3,2+4,55+27,07+7,5+16,5+13,52+2,48-14,15*1,4)	2.008,70
16.5	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	7,5*20-15,35	134,65
16.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	(1*2,1*14+0,8*2,1*4)*2	72,24
16.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	(1*2,1*14+0,8*2,1*4)*2	72,24
16.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	(2*1,1*8+1*1,5*0,4+1*1,1+1,6*0,4*2+0,8*0,4*6+0,4*0,4+1,5*1+3,85*1,1+1,5*1,1+2,45*1,1)	32,74
17.0		**SERVIÇOS DIVERSOS**			
17.1	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	(23,33+16,71+4,19+15,35+14,15*1,4)	79,39
17.2	C0358	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO)	M2	(5*0,6+1,9*0,6+4,63*0,6)	6,92
17.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	(17,4+31,75*2)+(44,2+20+44,2+2,05)	191,35
17.4	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	17,4*31,75	552,45
17.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	20*44,2	884,00
18.0		**SUBESTAÇÃO**			
18.1		**SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA E MALHA DE ATERRAMENTO E RECUO DE MURO**			
18.1.1	C4941	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN		1,00
18.1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3		0,83
18.1.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3		0,83
18.1.4	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3		1,13
18.1.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3		1,13
18.1.6	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M		6,80
18.1.7	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3		0,40
18.1.8	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2		4,00
18.2		**QGBT E ALIMENTADOR**			
18.2.1	C2061	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS- 3UN DE MEDIÇÃO	UN		1,00
18.2.2	I8930	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA, ENTRADA DE CORRENTE 5A	UND		1,00
18.2.3	C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN		1,00
18.2.4	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN		4,00
18.2.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN		4,00
18.2.6	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN		1,00

18.2.7	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN		2,00
18.2.8	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN		2,00
18.2.9	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN		2,00
18.2.10	C1192	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	M		80,00
18.2.11	C1715	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN		27,00
18.2.12	C1026	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 85mm (3")	UN		6,00
18.2.13	C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR		2,00
18.2.14	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M		240,00
18.2.15	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M		80,00
18.2.16	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	M		80,00
18.2.17	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M		5,00
18.2.18	C2454	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN		8,00
18.2.19	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN		2,00
18.2.20	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	UN		20,00
18.2.21	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3		15,00
18.2.22	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3		15,00
18.2.23	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN		6,00
18.2.24	I2322	ENGENHEIRO	H		12,00
18.2.25	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H		24,00
19.0		**AUDITÓRIO**			
19.1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
19.1.1	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	35*11	385,00
19.2		**INFRAESTRUTURA**			
19.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	((25)*2+(10,15)*3+(1,5+1,7+1)+(1,7)*3+(3,85)*2+(3,1))*0,8*0,4	32,18
19.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	((25)*2+(10,15)*3+(1,5+1,7+1)+(1,7)*3+(3,85)*2+(3,1))*0,8*0,4	32,18
19.2.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	((25)*2+(10,15)*3+(1,5+1,7+1)+(1,7)*3+(3,85)*2+(3,1))*0,2*0,2	4,02
19.3		**SUPERESTRUTURA**			
19.3.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	(0,2*0,2*4)*40+(10,15+10,15+25+25)*2*0,15*0,25	11,67
19.3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	(11,67*40KG/M3)*1,1	513,48
19.3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	(11,67*40KG/M3)*1,1	483,12
19.3.4	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	((0,25*2)+(0,15*2))*4*20	64,00
19.3.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	(0,2*0,2*4)*40+(10,15+10,15+25+25)*2*0,15*0,25	11,67
19.3.6	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	6,15*10,15	62,42
19.4		**PAREDES E PAINEIS**			
19.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	(25*3)*2+(10,15*3)*3+(1,5+1,7+1)*3+(1,7*3)*3+(3,85*3)*2+(3,1*3)	301,65
19.5		**COBERTURA**			

19.5.1	C1325	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM SHED VÃO DE 20 A 30m	M2	25*10,15	253,75
19.5.2	C2431	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 1%.VAO 10.5m	M2	25*10,15	253,75
19.6		**REVESTIMENTOS**			
19.6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	(25*3)*2+(10,15*3)*3+(1,5+1,7+1)*3+(1,7*3)*3+(3,85*3)*2+(3,1*3)	301,65
19.6.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	(25*3)*2+(10,15*3)*3+(1,5+1,7+1)*3+(1,7*3)*3+(3,85*3)*2+(3,1*3)	301,65
19.6.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	6,15*10,15	62,42
19.6.4	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	6,15*10,15	62,42
19.6.5	C2218	REVESTIMENTO C/PEDRAS GRANÍTICAS	M2	10,15*5,5	55,83
19.6.6	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	(3,85*3)*4+(3,1*3)*2+(1,5*3)*2+(1,7*3)*2	84,00
19.6.7	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	(3,85*3)*4+(3,1*3)*2+(1,5*3)*2+(1,7*3)*2	84,00
19.6.8	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,85*13,94	137,31
19.7		**PISOS**			
19.7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	(25*10,15)	253,75
19.7.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	(25*10,15)	253,75
19.7.3	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	(25*10,15)	253,75
19.7.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	(25*10,15)	253,75
19.8		**PINTURA**			
19.8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	273,45-84	217,65
19.8.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	(25*3)*2+(10,15*3)	180,45
19.1		**INSTALAÇÃO ELETRICA**			
19.9.1	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	26	26,00
19.9.2	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	30	30,00
19.9.3	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	14	14,00
19.9.4	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1	1,00
19.10		**HIDROSANITARIA**			
19.10.1	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1	1,00
19.10.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10	10,00
19.10.3	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	14	14,00
19.10.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3	3,00
19.10.5	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2	2,00
19.10.6	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	2	2,00
19.10.7	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) - CRIANÇA	UN	1	1,00
19.11		**ESQUADRIAS**			
19.11.1	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	(1,5*1,2)*6+(0,5*0,6)*4	12,00

19.11.2	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	(1,5*1,2)*6+(0,5*0,6)*4	12,00
19.11.3	C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	2	2,00
19.11.4	C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	8	8,00
19.12		**DIVERSOS**			
19.12.1	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2	2,00
19.12.2	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	21	21,00
19.12.3	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	25*10,15	253,75

PREFEITURA DE FRECHEIRINHA
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO)
LOCAL: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE.
DATA: JANEIRO/2026
SEINFRA 28.1

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	%	TOTAL (R$)	DIAS											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150	%	180
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,87	152.102,72	100,00	152.102,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4,99	129.379,00	17,00	21.994,43	15,00	19.406,85	19,00	24.582,01	16,00	20.700,64	21,00	27.169,59	12,00	15.525,48
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,10	54.409,00	100,00	54.409,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.0	INFRA-ESTRUTURA	2,78	71.961,23	100,00	71.961,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.0	SUPERESTRUTURA	3,46	89.577,15	50,00	44.788,58	30,00	26.873,15	20,00	17.915,43	-	-	-	-	-	-
6.0	PAREDES E PAINÉIS	2,14	55.554,23	20,00	11.110,85	70,00	38.887,96	10,00	5.555,42	-	-	-	-	-	-
7.0	ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA	0,89	23.041,70	-	-	-	-	30,00	6.912,51	50,00	11.520,85	20,00	4.608,34	-	-
8.0	ESQUADRIAS METÁLICAS	5,14	133.252,90	-	-	-	-	-	-	30,00	39.975,87	40,00	53.301,16	30,00	39.975,87
9.0	COBERTURA	17,70	458.684,65	-	-	30,00	137.605,40	50,00	229.342,33	20,00	91.736,93	-	-	-	-
10.0	REVESTIMENTO PAREDES	7,41	191.927,76	-	-	20,00	38.385,55	25,00	47.981,94	30,00	57.578,33	25,00	47.981,94	-	-
11.0	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	7,38	191.141,27	-	-	-	-	25,00	47.785,32	50,00	95.570,64	15,00	28.671,19	10,00	19.114,13
12.0	PISCINA	1,32	34.329,55		-		-		-	50,00	17.164,78	50,00	17.164,78	-	-
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,20	57.041,39		-	40,00	22.816,56	20,00	11.408,28		-	40,00	22.816,56	-	-
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,73	70.786,31		-	25,00	17.696,58	25,00	17.696,58	25,00	17.696,58	25,00	17.696,58	-	-
15.0	MURO	3,29	85.169,70	70,00	59.618,79	30,00	25.550,91		-		-		-	-	-
16.0	PINTURA	5,73	148.408,87		-		-		-		-	70,00	103.886,21	30,00	44.522,66
17.0	SERVIÇOS DIVERSOS	2,81	72.929,22		-		-		-		-		-	100,00	72.929,22
18.0	SUBESTAÇÃO	4,86	125.968,02		-		-		-		-	50,00	62.984,01	50,00	62.984,01
19.0	AUDITÓRIO	17,21	445.914,38	15,00	66.887,16	20,00	89.182,88	20,00	89.182,88	20,00	89.182,88	20,00	89.182,88	5,00	22.295,72
TOTAL SIMPLES		**100,00**	**2.591.579,05**	**18,63**	**482.872,76**	**16,07**	**416.405,84**	**19,23**	**498.362,70**	**17,02**	**441.127,50**	**18,35**	**475.463,24**	**10,70**	**277.347,09**
TOTAL ACUMULADO		**100,00**	**2.591.579,05**	**18,63**	**482.872,76**	**34,70**	**899.278,60**	**53,93**	**1.397.641,30**	**70,95**	**1.838.768,80**	**89,30**	**2.314.232,04**	**100,00**	**2.591.579,15**

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
I	Impostos	10,15
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**10,15**
	BDI =	28,35%

Sendo:
i = taxa de Administração Central;
r = taxa de risco do empreendimento;
f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
t = taxa de tributos federais;
s = taxa de tributo municipal – ISS
c = taxa de despesas de comercialização
l = lucro ou remuneração liquida da empresa.
CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(1+\frac{I}{100}\right)\left(1+\frac{R}{100}\right)\left(1+\frac{F}{100}\right)}{1-\left(\frac{T+S+C+L}{100}\right)} \right) - 1 \right] x100 = \left[\left(\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1-(t+s+c+l)} \right) - 1 \right] x100 =$$

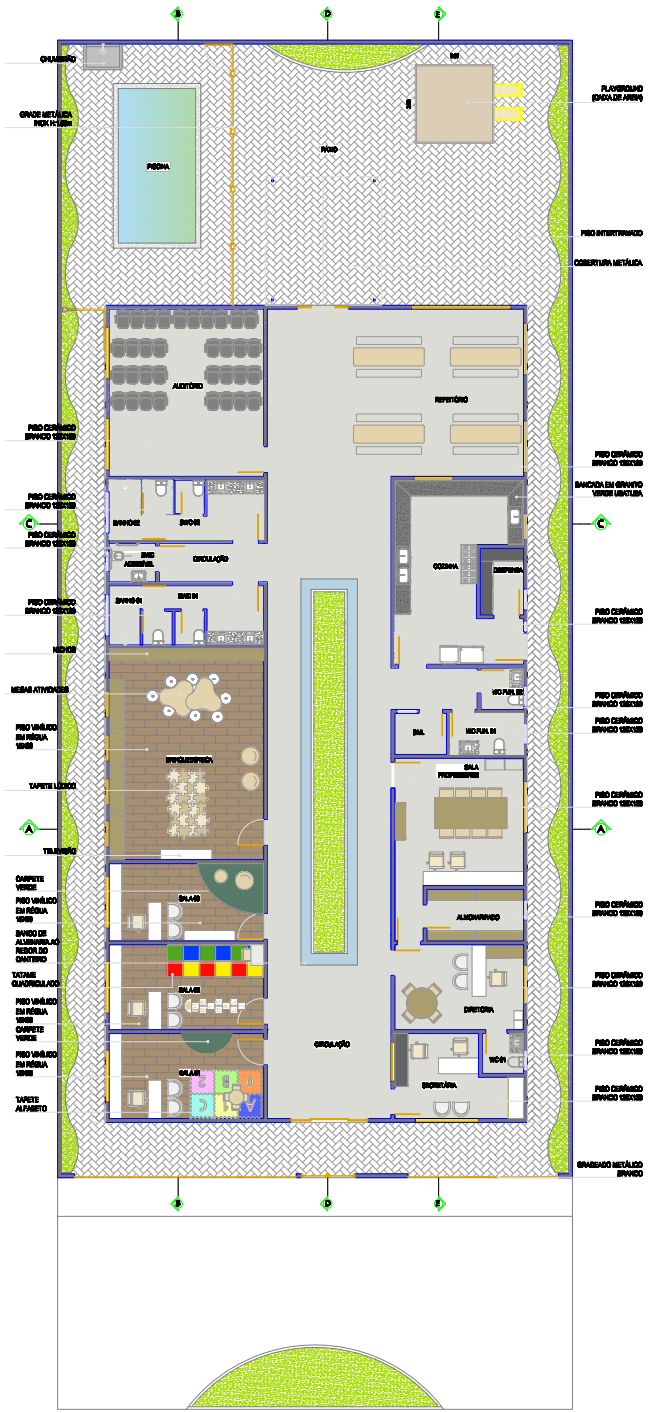
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 28

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes sde Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A	**Total de Encargos Sociais Básicos**	**16,80**	**16,80**	**36,80**	**36,80**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	Auxilio - Enfermidade	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	**Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**48,36**	**19,04**	**48,36**	**19,04**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Trabalhado	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Indenizado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias indenizados	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35	0,46	0,35
C	**Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	**10,70**	**8,09**	**10,70**	**8,09**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e incidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35	0,49	0,37
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**8,58**	**3,55**	**18,29**	**7,38**
TOTAL (A+B+C+D)		**84,44**	**47,48**	**114,15**	**71,31**

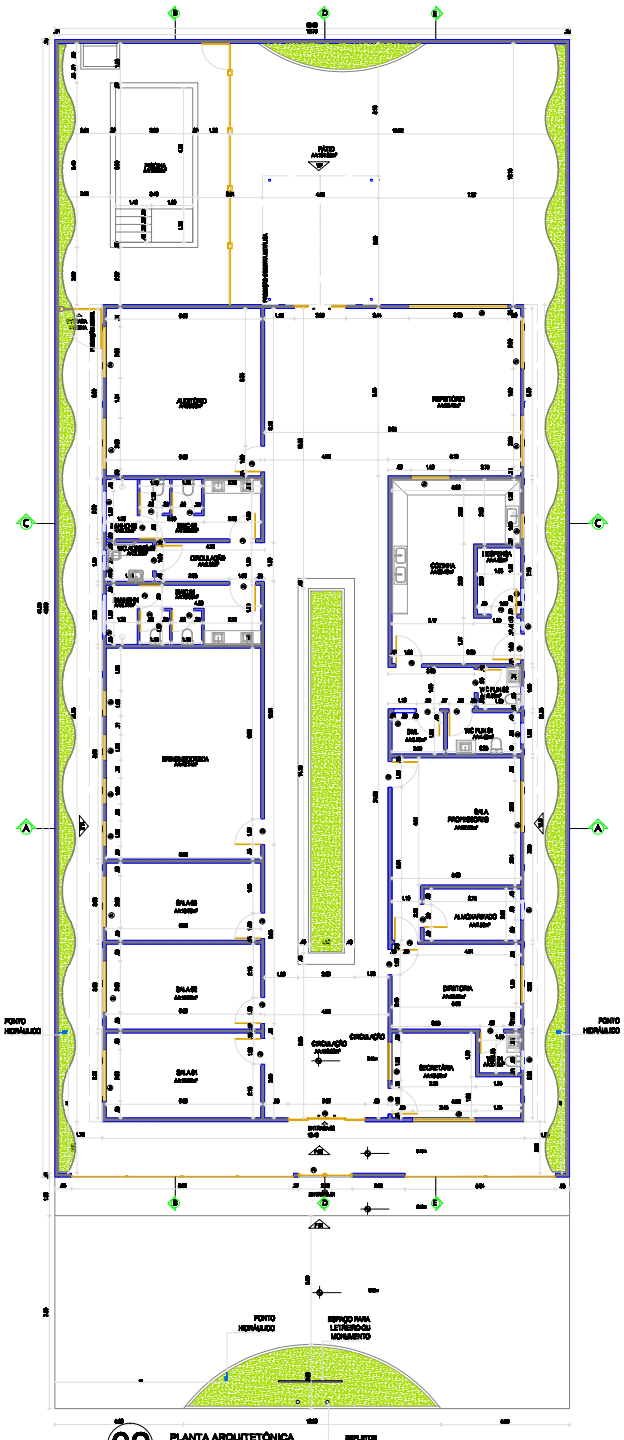
OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto
Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

PREFEITURA DE FRECHEIRINHA
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAEE (CENTRO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO)
LOCAL: MUNICÍPIO DE FRECHEIRINHA - CE.
DATA: JANEIRO/2026
SEINFRA 28.1
BDI=28,35%

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SEINFRA 28.1							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				16.800,38
1.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,7150	17.326,01	12.388,10
1.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,7150	6.171,03	4.412,29
						TOTAL SIMPLES S/BDI	16.800,38
						TOTAL SIMPLES PARA 6 MES S/BDI	100.802,30
						FRAÇÃO DE 100%	1.008,02



01 PLANTA LAYOUT
ESCALA 1/100



02 PLANTA ARQUITETÔNICA
ESCALA 1/100

TABELA DE PORTAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
P1	2,10	2,60	1	METAL BRANCO/PIVOTANTES FOLHAS
P2	2,00	2,10	1	VIDRO/CORREER/ FOLHAS (2 PEAS)
P3	1,00	2,10	14	MADEIRA/VOLTA
P4	0,80	2,10	4	MADEIRA/VOLTA
P5	0,80	2,10	8	METAL BRANCO/VOLTA

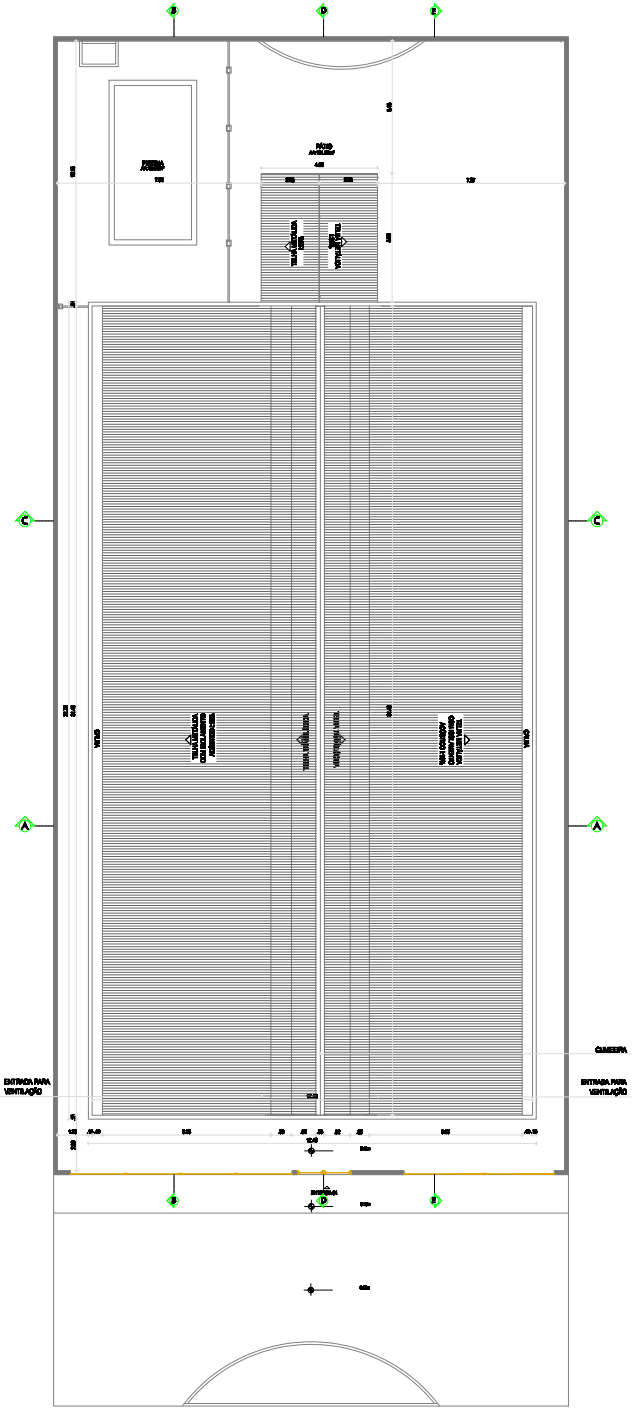
TABELA DE JANELAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
J1	3,00	1,10	1,00	03	VIDRO/CORREER/ FOLHAS
J2	1,00	1,00	0,00	04	VIDRO/GUILHOTINAS FOLHAS
J3	1,00	1,10	1,00	01	VIDRO/CORREER/ FOLHAS
J4	1,00	0,40	1,70	02	VIDRO/CORREER/ FOLHAS
J5	0,80	0,40	1,70	05	VIDRO/CORREER/ FOLHAS
J6	0,40	0,40	1,70	01	VIDRO/BASCULANTE
J7	1,00	1,00	1,10	01	VIDRO/GUILHOTINAS FOLHAS
J8	3,00	1,10	1,00	01	VIDRO/CORREER/ FOLHAS
J9	1,00	1,10	1,00	01	VIDRO/CORREER/2 FOLHAS
J10	2,40	1,10	1,00	01	VIDRO/CORREER/ FOLHAS

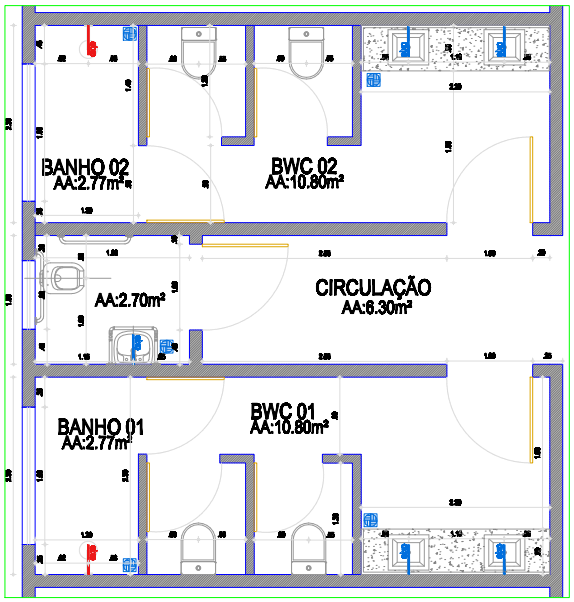
ÁREA TOTAL :	894m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA
LOCAL: FRECHEIRINHA - CE
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE

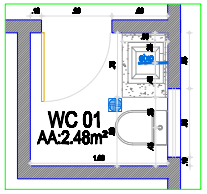
ESCALA: INDICADA
DATA: JANEIRO/2020
FOLHA: 01/05



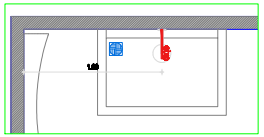
01 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100



01 PLANTA BWC 01 E 02
ESCALA 1/30



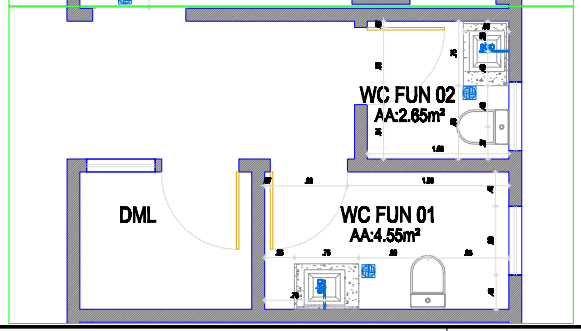
04 PLANTA WC 01
ESCALA 1/30



05 PLANTA ÁREA PISCINA
ESCALA 1/30



02 PLANTA COZINHA
ESCALA 1/30



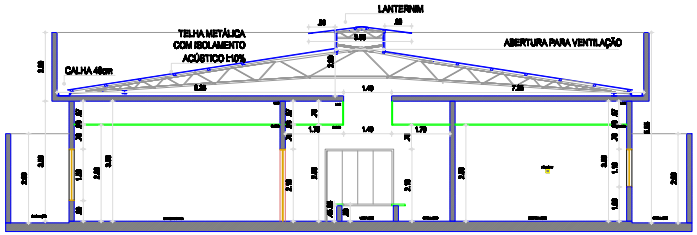
03 PLANTA WC 02 E 03
ESCALA 1/30

QUADRO DE PONTOS HIDRÁULICOS	
	H= 0,70 cm (ponto de água)
	H= 2,00 m (ponto chuveiro)
	RALO

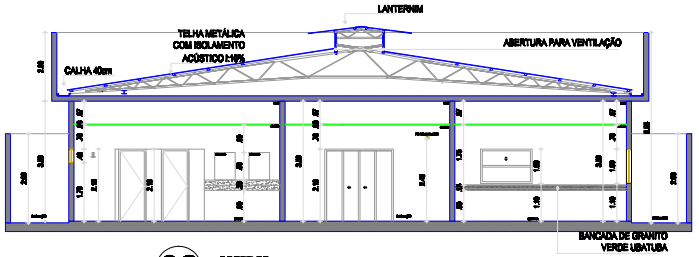
ÁREA TOTAL :	884m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA
LOCAL: FRECHEIRINHA - CE
RESPONS.: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE

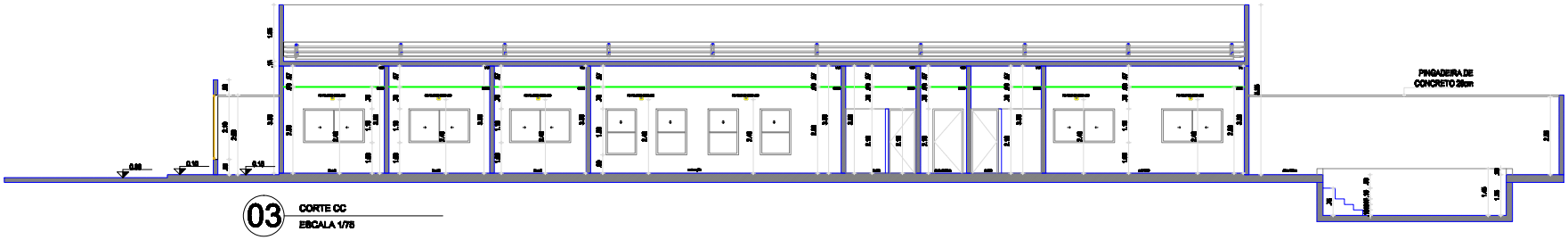
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/05
DATA: JANEIRO/2026	



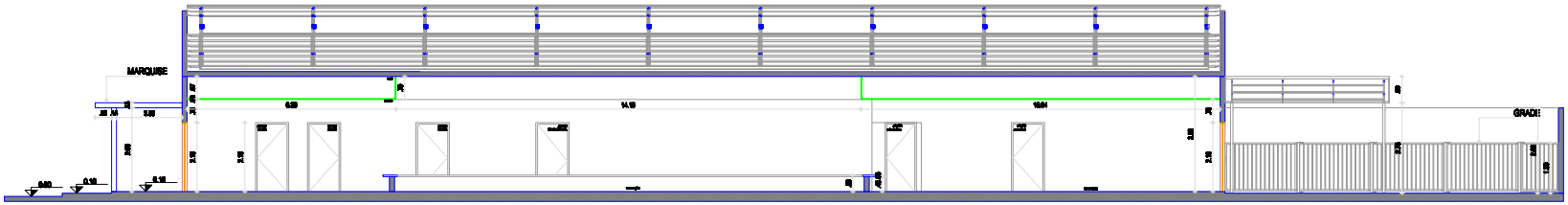
01 CORTE AA
ESCALA 1/75



02 CORTE BB
ESCALA 1/75



03 CORTE CC
ESCALA 1/75



04 CORTE DD
ESCALA 1/75



05 CORTE EE
ESCALA 1/75

ÁREA TOTAL :	894m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

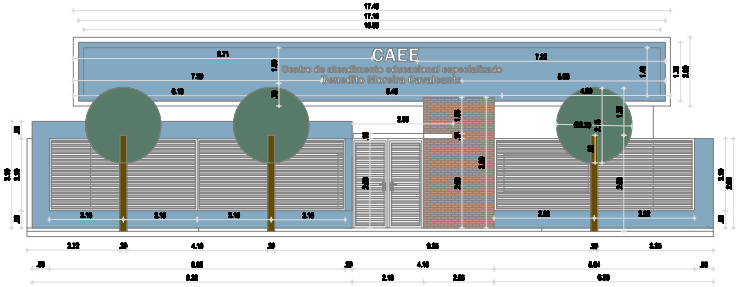
OBRA: FRECHEIRINHA - CE

ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE

ESCALA: INDICADA

DATA: JANEIRO/2020

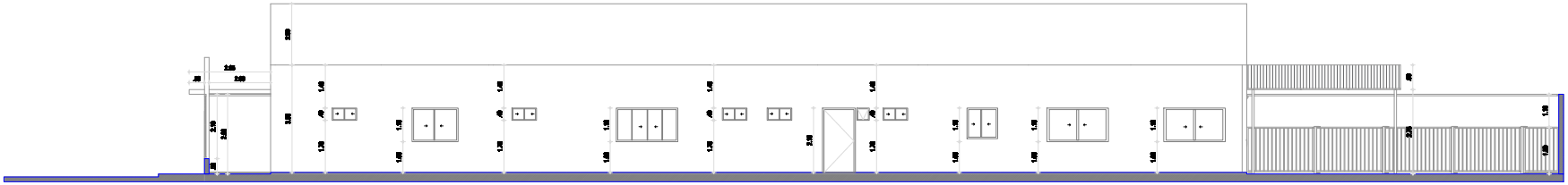
FOLHA: 03/05



01 FACHADA 01(F02)
ESCALA 1/75



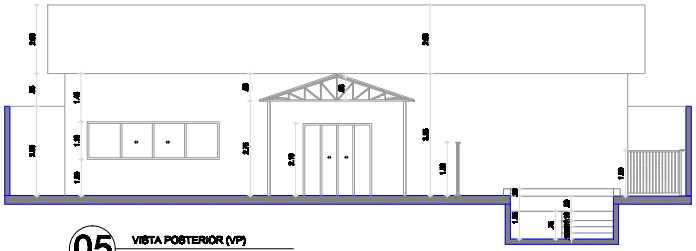
02 FACHADA 02(F02)
ESCALA 1/75



03 VISTA LATERAL DIREITA(VLD)
ESCALA 1/75



04 VISTA LATERAL ESQUERDA(VLE)
ESCALA 1/75

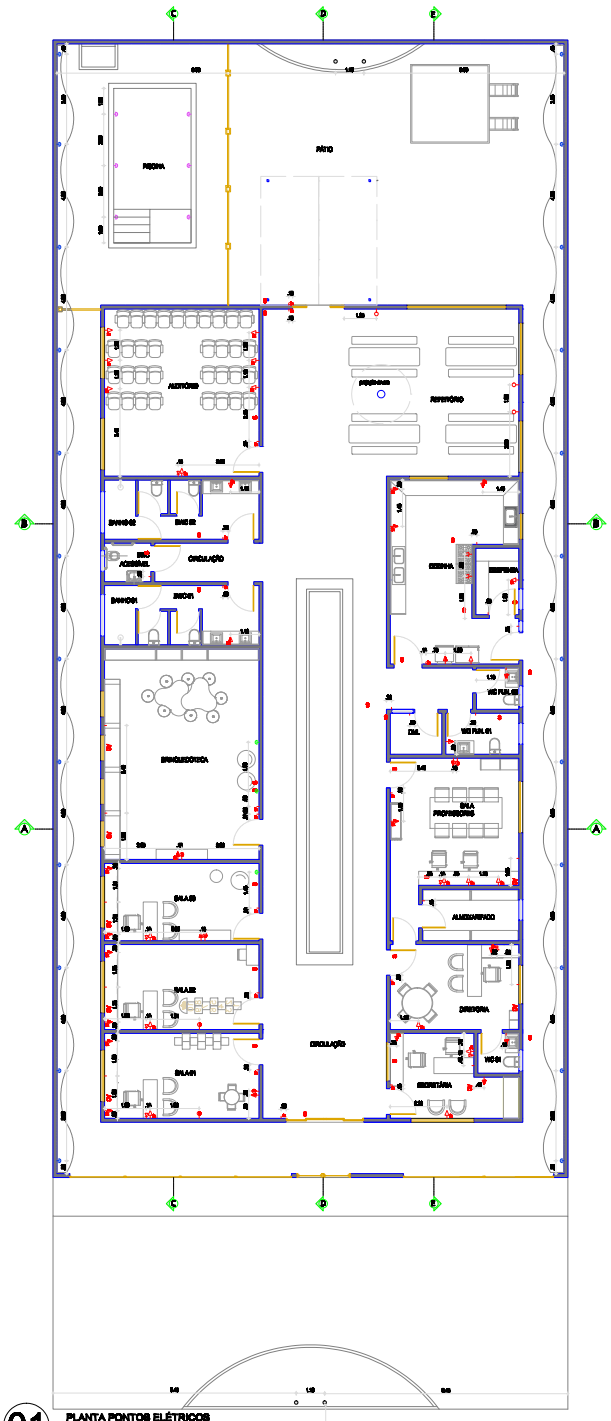


05 VISTA POSTERIOR (VP)
ESCALA 1/75

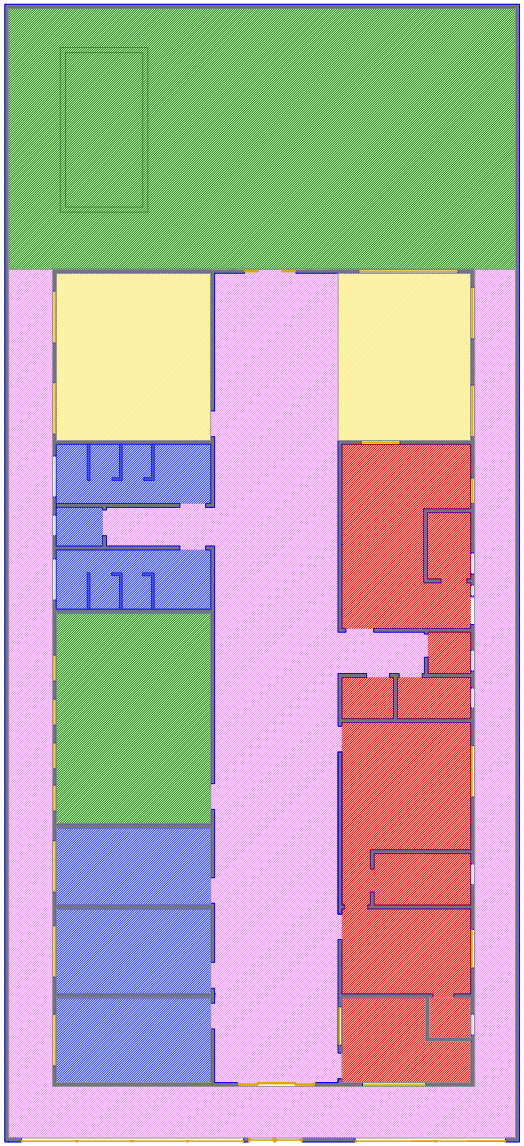
ÁREA TOTAL :	894m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA
LOCAL: FRECHEIRINHA - CE
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE

MEDIDA: INDICADA	FOLHA: 04/05
DATA: JANEIRO/2026	



01 PLANTA PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA 1/100



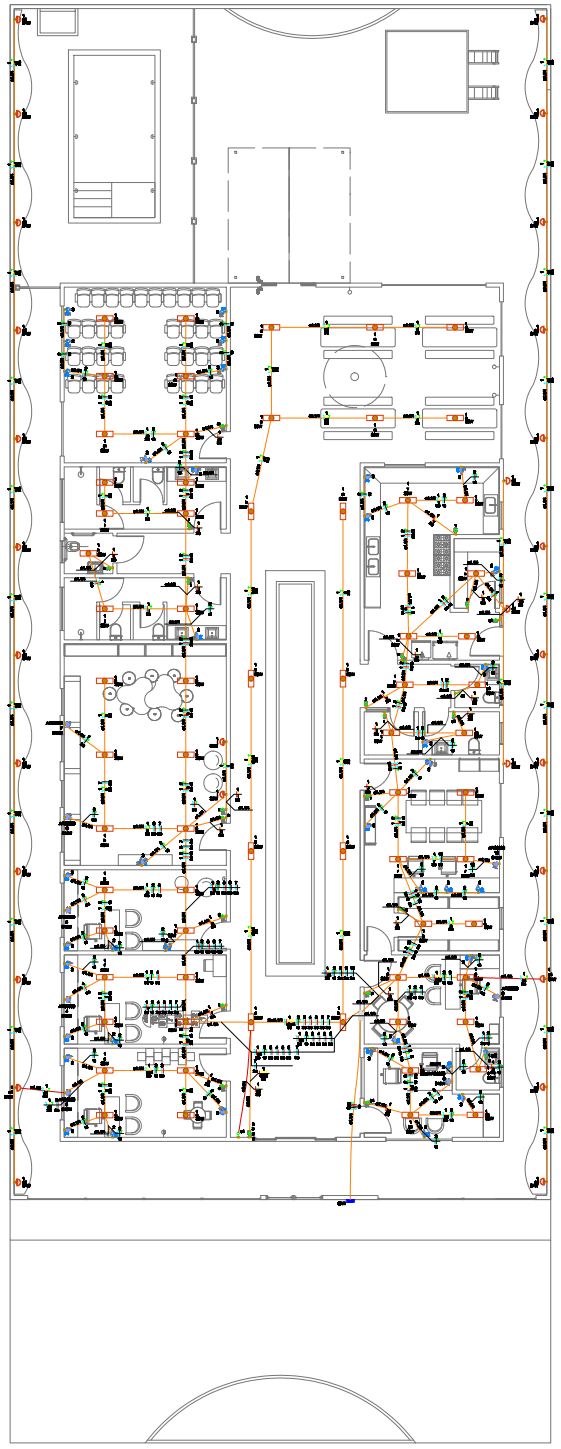
02 PLANTA SETORIZAÇÃO
ESCALA 1/100

LEGENDA PONTOS ELÉTRICOS	
S	INTERRUPTOR (H= 1.10m DO PISO OU INDICADO EM PLANTA)
	TOMADA DE CORRENTE (220V) ATERRADA (H=0.40m DO PISO OU INDICADA EM PLANTA)
2x	TOMADA DUPLA DE CORRENTE (220V) ATERRADA (H=0.40m DO PISO OU INDICADA EM PLANTA)
	TOMADA DE CORRENTE (220V) ATERRADA (H=1.10m DO PISO OU INDICADA EM PLANTA)
AC	PONTO PARA AR CONDICIONADO
	PONTO PARA VENTILADOR
	PONTO PARA ANTENA DE TV EM MEIA ALTURA
	PONTO PARA INTERNET
	PONTO PARA FITA DE LED
	PONTO PARA ARANDELA (1,50m)
	PONTO PARA SPOT (PISCINA)

LEGENDA SETORIZAÇÃO
ADM.
ENSINO
LAZER
MULTIUSO
CIRCULAÇÃO

ÁREA TOTAL :	894m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA
OBRA: FRECHEIRINHA - CE
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE
ESCALA: INDICADA
DATA: JANEIRO/2026
FOLHA: 05/05



J2	1,00	1,00	0,00	04	VIDRO/GUILHOTINAS FOLHAS
J3	1,00	1,10	1,80	01	VIDRO/CORREIRA FOLHAS
J4	1,00	0,40	1,70	02	VIDRO/CORREIRA FOLHAS
J5	0,80	0,40	1,70	05	VIDRO/CORREIRA FOLHAS
J6	0,40	0,40	1,70	01	VIDRO/BASCULANTE
J7	1,00	1,00	1,10	01	VIDRO/GUILHOTINAS FOLHAS
J8	3,80	1,10	1,80	01	VIDRO/CORREIRA FOLHAS
J9	1,00	1,10	1,80	01	VIDRO/CORREIRA FOLHAS
J10	2,40	1,10	1,80	01	VIDRO/CORREIRA FOLHAS

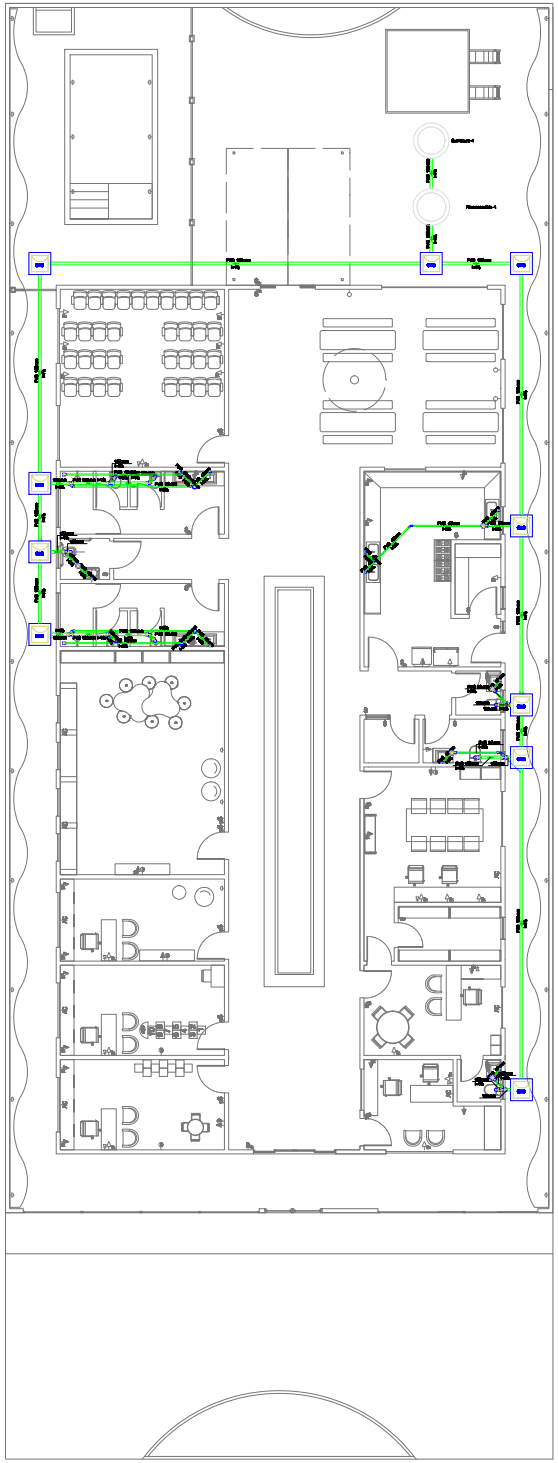
ÁREA TOTAL :	884m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

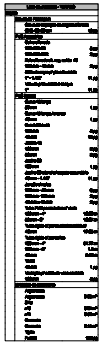
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

OBRA: FRECHEIRINHA - CE

ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - CASE

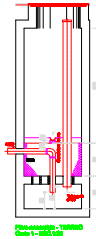
ESCALA:	INDICADA
DATA:	JANEIRO/2026
FOLHA:	01/03

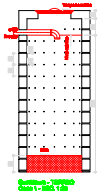


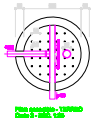




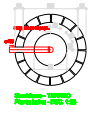






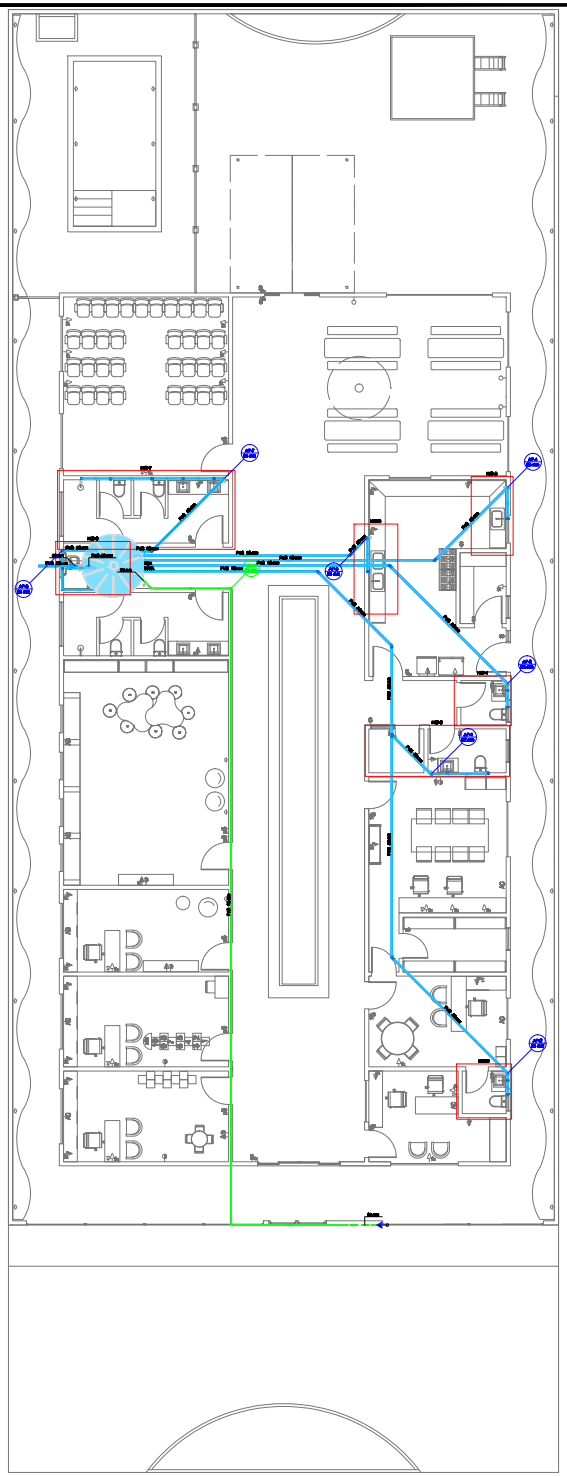


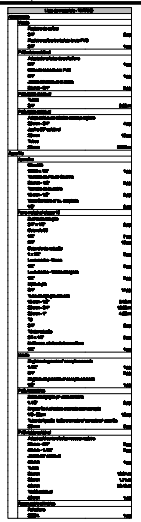




ÁREA TOTAL :	884m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

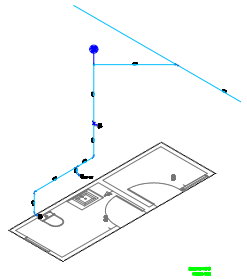
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA
LOCAL:	FRECHEIRINHA - CE
ASSUNTO:	PROJETO SANITÁRIO - CAEE
ESCALA:	INDICADA
DATA:	JANEIRO/2026
FOLHA:	02/03

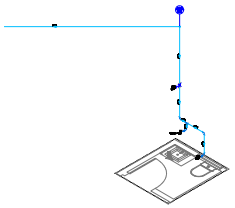


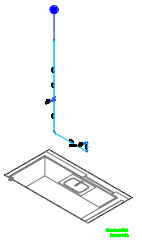


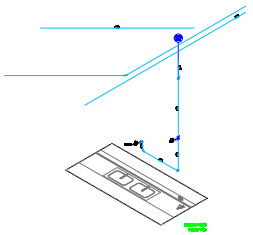


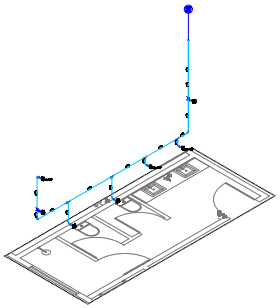


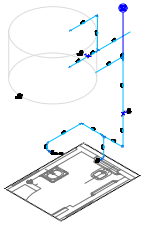


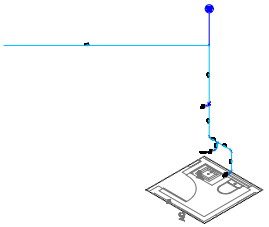












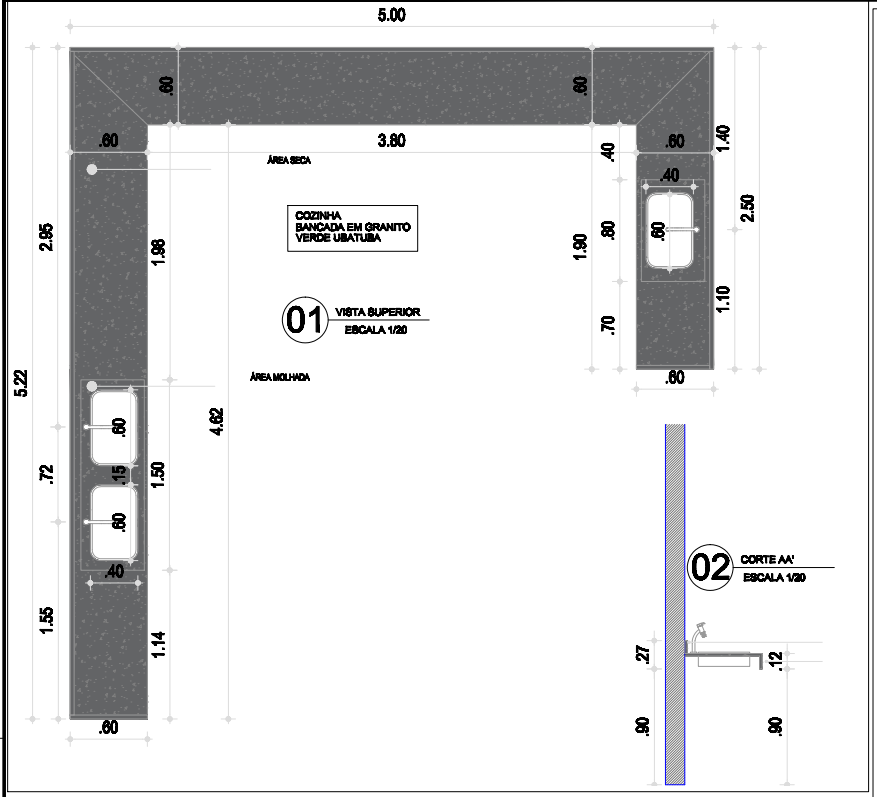
ÁREA TOTAL :	884m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

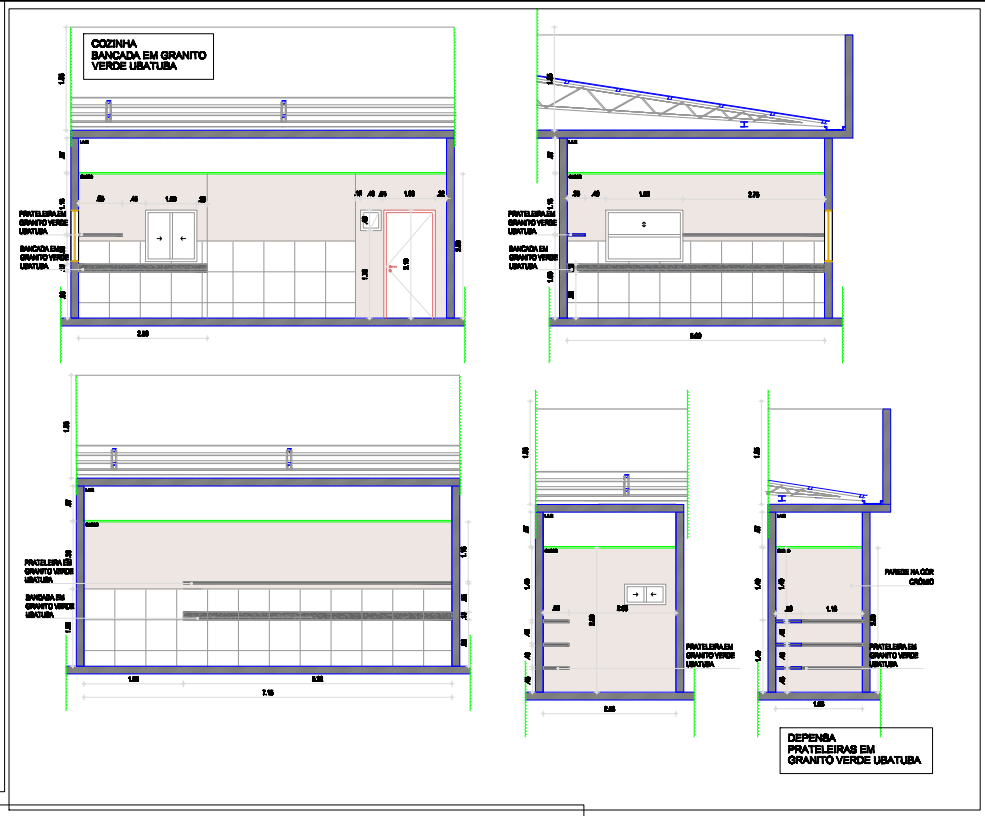
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

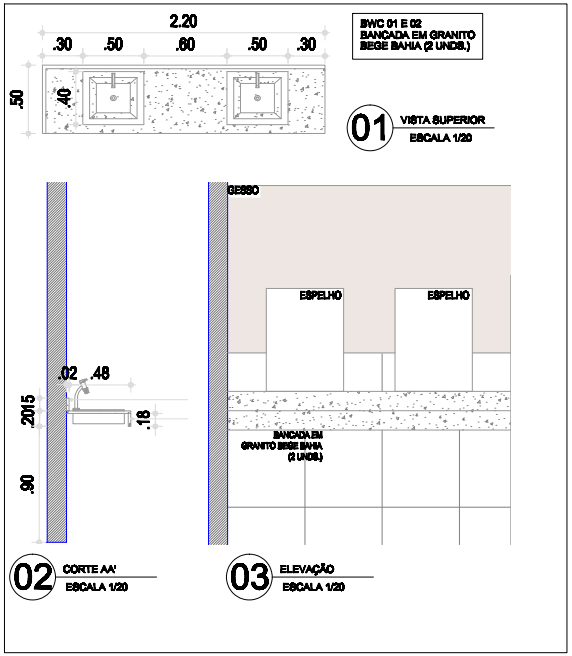
OBRA: FRECHEIRINHA - CE

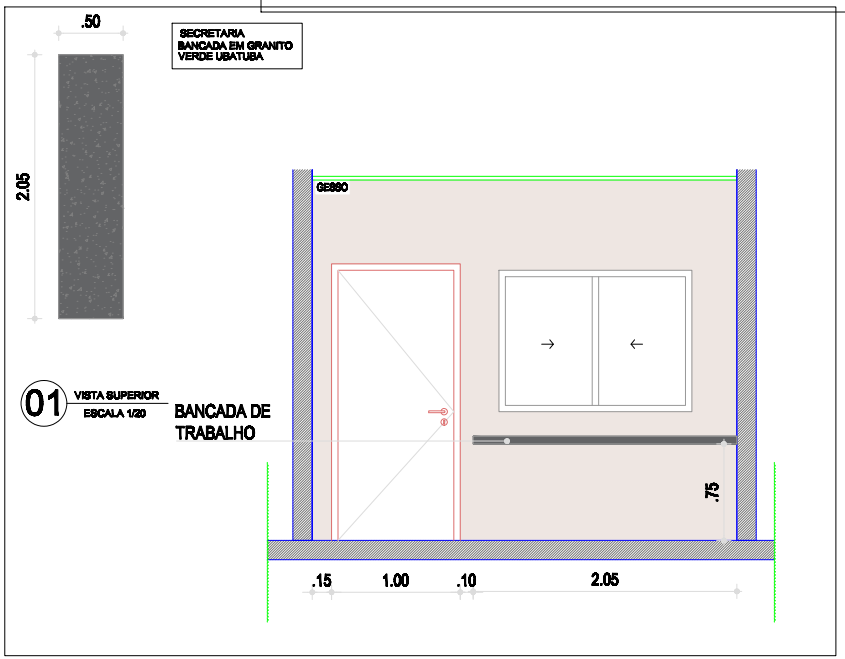
ASSUNTO: PROJETO HIDRÁULICO - CAEE

ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03/03
DATA: JANEIRO/2026	









ÁREA CONSTRUÍDA:	820,70m²
ÁREA COBERTA:	843,27 m²
ÁREA TOTAL :	894m²
ÁREA VERDE:	61,04 m²

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

OBRA: FRECHEIRINHA - CE

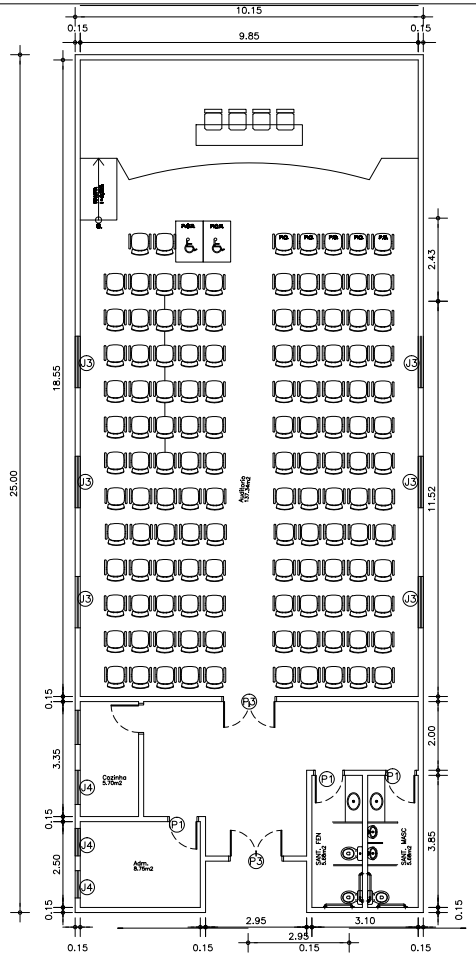
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO - CAEE

ESCALA: INDICADA

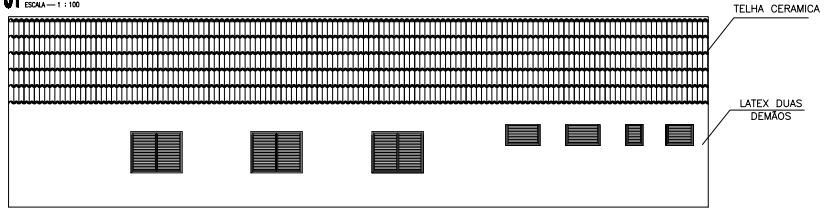
DATA: JANEIRO/2026

FOLHA: 01/01

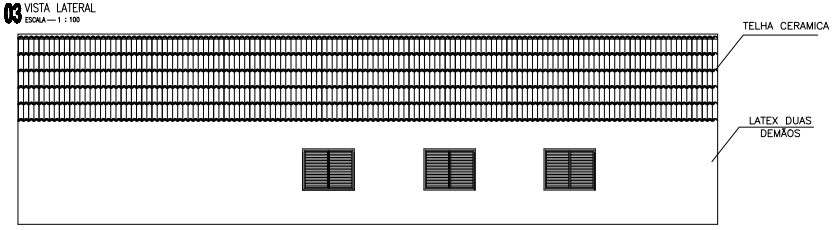
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



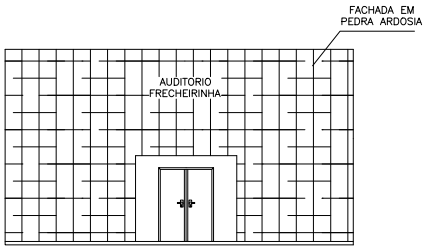
01 PLANTA BAIXA
ESCALA — 1 : 100



03 VISTA LATERAL
ESCALA — 1 : 100



04 VISTA LATERAL
ESCALA — 1 : 100



02 VISTA FRONTAL
ESCALA — 1 : 100

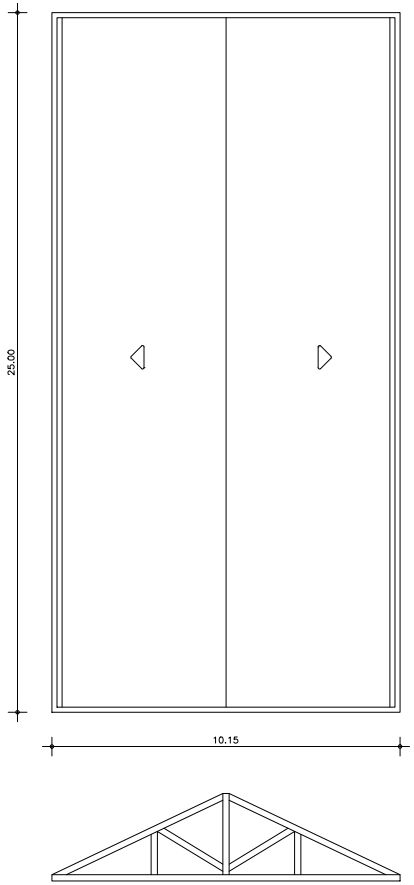
Quadro de Esquadrias

Portas

Código	Medida	Tipo	Material	Quantidade
P1	0.80 x 2.10	Abrir	Madeira	04
P2	0.60 x 2.10	Abrir	Madeira	02
P3	1.50 x 2.10	Abrir	Madeira	02

Janelas

Código	Medida	Tipo	Peitoril	Material	Quant.
J3	1.50 x 1.20	ABRIR	0.90	VENEZIANA	06
J4	0.50 x 0.60	Máximo Ar	1.80	VENEZIANA	04



05 COBERTURA
ESCALA — 1 : 100

APROVAÇÕES

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE AUDITORIO

PROJETO: ARQUITETURA

ENDEREÇO : FRECHEIRINHA CEARÁ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

AUTOR DO PROJETO: ENG. PATRICK MELO CAVALCANTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. PATRICK MELO CAVALCANTE

ÁREAS: AREA CONSTRUIDA 206,95M²

CONTEÚDO:
- PLANTA BAIXA – AS BUILT
- VISTA FRONTAL
- VISTAS LATERAIS
- COBERTURA
-

DATA	ESCALA	DESENHO	FOLHA
JAN./2026	1/75	PMC	01/01

OBS: FORMATO A1

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT