



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0405/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2022

PREÂMBULO

O Município de Serrano do Maranhão, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação e seus membros, designados pela Portaria nº 035/2021 de 01/02/2021, publicada no Diário oficial do Município, torna público para conhecimento dos interessados que no dia 09/03/2022, horário 09:00hs, no endereço Av das Juçareiras, S/N, Centro, Serrano do Maranhão/MA (auditório do Centro de Referência da Assistência Social), fará realizar licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo menor preço global, para execução indireta no regime de empreitada por preço global, para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONSTRUÇÃO CIVIL PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DA CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E RURAL – 6 SALAS COM QUADRA COBERTA NO POVOADO ARAPIRANGA EM SERRANO DO MARANHÃO/MA**, conforme as condições estabelecidas neste edital e seus anexos. O procedimento licitatório observará as disposições da Lei Federal nº 8.666/93, Lei Municipal nº 311/2021, e subsidiariamente, as Leis Complementares nºs 123/06, 147/14 e 155/16. O Edital estará disponível na sede da Prefeitura Municipal, no endereço Avenida das Plameiras, S/N, Centro, Serrano do Maranhão, onde poderá ser obtido cópia, mediante pagamento de Documento de Arrecadação Municipal de forma a cobrir os custos com a reprodução do Edital, no portal oficial da Prefeitura Municipal, e também poderá ser solicitado ao email cpl@serrano.ma.gov.br, mediante recibo de retirada de edital. Os pedidos de esclarecimento e impugnações serão solicitado ao email cpl@serrano.ma.gov.br.

1. OBJETO E VALOR ESTIMADO

1.1. A presente licitação tem como objeto o **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONSTRUÇÃO CIVIL PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DA CONSTRUÇÃO DE ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E RURAL – 6 SALAS COM QUADRA COBERTA NO POVOADO ARAPIRANGA EM SERRANO DO MARANHÃO/MA**, conforme especificações e condições constantes nos Anexos deste edital.

1.2. O valor global estimado, orçado pela Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão, para execução do objeto, em conformidade com as condições previstas na Planilha Orçamentária e Caderno de especificações técnicas importa em R\$ 2.066.546,85 (dois milhões sessenta e seis mil quinhentos e quarenta e seis reais e oitenta e cinco centavos) que constituem valor máximo estabelecido para fins de contratação das obras e serviços objeto da presente licitação.

2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS:



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

2.1. Até às 08:00hs, do dia 09/03/2022, na sede administrativa da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão/MA na Comissão Permanente de Licitação.

3. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

3.1. Às 09:00hs horas, do dia 09/03/2022, no endereço Av das Juçareiras, S/N, Centro, Serrano do Maranhão/MA (auditório do Centro de Referência da Assistência Social), terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

3.1.1. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e a proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO
MARANHÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 006/2022
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE E CNPJ)

ENVELOPE Nº 02
PROPOSTA DE PREÇOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO
MARANHÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 006/2022
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE E CNPJ)

3.2. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 2.1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública, ou sendo fora do expediente, entregue até imediatamente o primeiro dia útil anterior.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

4. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

4.1.1. Titular da empresa licitante, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de:

4.1.1.1. registro comercial no caso de empresa individual;

4.1.1.2. contrato social ou estatuto em vigor, devidamente consolidado, no caso de sociedades comerciais;

4.1.1.3. no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores;

4.1.1.4. inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

4.1.1.5. ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas;

4.1.1.6. Em quaisquer dos documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

4.1.2. Representante designado pela empresa licitante, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou termo de credenciamento (modelo anexo II) ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e:

4.1.2.1. do registro comercial, no caso de empresa individual;

4.1.2.2. contrato social ou estatuto em vigor, devidamente consolidado, no caso de sociedades comerciais;

4.1.2.3. no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores;

4.1.2.4. inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

4.1.2.5. ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

respectiva sede no caso de sociedades cooperativas.

4.2. Cada representante legal e credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

5.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta do seguinte orçamento:

0501 Manutenção do desenvolvimento do ensino-MDE

12 361 0023 1.050 Construção, reforma, ampliação das unidades escolares do ensino fundamental

4.4.90.51.00 obras e instalações

6. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

6.2. Não poderão participar desta licitação:

6.2.1. interessados proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

6.2.2. interessados suspensos de participar de licitações e impedidos de contratar com este Órgão responsável por esta licitação, conforme art. 87, inciso III, da Lei nº 8.666, de 1993;

6.2.3. entidades estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

6.2.4. interessados que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

6.2.5. o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

6.2.6. entidade empresarial responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

6.2.7. servidor ou dirigente deste Órgão ou responsável pela licitação;

6.2.8. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio ou cooperativa;

6.2.9. empresas, bem como titular ou sócios da concorrente, que contenham pendências no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas da Controladoria Geral da União (CGU); que constem no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa disponível no



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

endereço eletrônico do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e que esteja incluída na lista de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União (TCU), que para fins de habilitação devem ser apresentadas certidões ou termos das consultas pela licitante;

6.2.10. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

7. TRATAMENTO DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E EQUIPARADOS

7.1. No caso de participação de microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparados, será observado o disposto na Lei Municipal nº 311/2021, notadamente os seus artigos 45 a 58, aplicando subsidiariamente a Lei Complementar Federal nº 123/06, notadamente os seus arts. 42 a 49.

7.2. O enquadramento como microempresa - ME ou empresa de pequeno porte - EPP dar-se-á nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123/06.

7.3. Os licitantes que se enquadrarem nas situações previstas no art. 3º da Lei Complementar nº 123/06 e não possuírem quaisquer dos impedimentos do § 4º do artigo citado, deverão apresentar declaração de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparado, estando aptos a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 45 a 58 da Lei Municipal nº 311/2021 e arts. 42 a 49 da Lei Complementar Federal nº 123/2006, no momento do credenciamento, ou Certidão Específica emitida pela Junta Comercial do domicílio do licitante, que comprove a situação de enquadramento.

7.4. A não apresentação da declaração de ME/EPP ou outro documento hábil que comprove o enquadramento como ME/EPP, importará na renúncia ao tratamento consagrado na Lei Municipal nº 311/2021 e Lei Complementar Federal nº 123/06.

8. IMPUGNAÇÃO E PEDIDO DE INFORMAÇÕES SOBRE O EDITAL

8.1. Até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, qualquer cidadão poderá impugnar o ato convocatório do certame. As impugnações poderão ser encaminhadas pelo email cpl@serrano.ma.gov.br, com a devida comprovação de recebimento pelo setor, ou mediante protocolo no setor de licitações desta Prefeitura.

8.1.1. A pessoa que subscrever a petição de impugnação deverá comprovar sua qualidade de cidadão.

8.2. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, qualquer licitante poderá impugnar o ato convocatório do certame. As impugnações poderão ser



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

encaminhadas pelo email cpl@serrano.ma.gov.br, com a devida comprovação de recebimento pelo setor, ou mediante protocolo no setor de licitações desta Prefeitura.

8.3. Caberá ao Presidente da CPL decidir sobre a impugnação no prazo de tres dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

8.4. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

8.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Presidente da CPL até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, podendo ser encaminhadas pelo email cpl@serrano.ma.gov.br, com a devida comprovação de recebimento pelo setor, ou mediante protocolo no setor de licitações desta Prefeitura.

8.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame e serão respondidos pelo Presidente da CPL no prazo de 3 (tres) dias úteis contados da data de recebimento do pedido de esclarecimento.

8.7. Os pedidos de esclarecimentos e impugnações, bem como suas respectivas respostas, serão comunicados a todas demais pessoas que tenham adquirido o Edital mediante recibo.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. A título de habilitação no certame, os licitantes deverão apresentar no Envelope nº 1 o Certificado de Registro Cadastral em que comprove a habilitação exigida na forma do Art. 27, da Lei nº 8.666/1993, acompanhado de Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação (anexo IX), devendo apresentar a seguinte documentação complementar, no mesmo envelope, quando o Certificado de Registro Cadastral não comportá-los:

9.1.1. Na habilitação jurídica exigir-se-á dos interessados:

9.1.1.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

9.1.1.2. em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

9.1.1.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.1.1.4. inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.1.1.5. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.1.1.6. os atos constitutivos dos licitantes deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou, preferencialmente, da respectiva consolidação.

9.1.1.7. Documento de identidade dos sócios.

9.1.2. A **Regularidade Fiscal e Trabalhista** que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

9.1.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), juntamente com o quadro de sócios e administradores, emitido pela Receita Federal, comprovando possuir situação cadastral ativa perante a Fazenda Federal, atualizada até 30 (trinta) dias anteriores a data de abertura da sessão;

9.1.2.2. prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, emitido em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação;

9.1.2.3. prova de regularidade para com a Fazenda Federal através de certidão expedida pela Secretaria da Receita Federal e certidão da dívida ativa da União emitida pela Procuradoria da Fazenda Nacional emitido em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade;

9.1.2.4. prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio do licitante, mediante a Certidão Negativa de Débitos Fiscais e Certidão Negativa de Dívida Ativa, ambas emitidas em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade

9.1.2.5. prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante Certidão Negativa de Débitos Fiscais, Certidão Negativa de Dívida Ativa ambas emitidas em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade;

9.1.2.6. prova de regularidade relativa a Seguridade Social (INSS), mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos/CND e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FTGS/CRF, ambas emitidas em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade;



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.1.2.7. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida em data não superior a 30 (dias) antecedentes a data marcada para abertura dos envelopes de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade

9.1.3. **A Qualificação Técnica** que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

9.1.3.1. Registro ou inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos detentores da Certidão de Acervo Técnico solicitada no item 9.1.3.2, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo, da região sede da empresa, acompanhada da Declaração de concordância (anexo IV), assinada pelo responsável detentor da Certidão de Acervo Técnico solicitada no item 9.1.3.2.

9.1.3.2. Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para a realização da licitação (com vínculo societário, empregatício ou de prestação de serviços), engenheiro civil ou arquiteto, detentores de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de serviços compatíveis em características com o objeto da licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado no CREA e/ou CAU.

9.1.3.3. A comprovação da vinculação do profissional à empresa será mediante a apresentação de cópia de Contrato de Trabalho ou Carteira de Trabalho ou Ficha de Emprego, ou ainda outro documento comprobatório.

9.1.3.4. Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a CONTRATANTE com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

9.1.3.5. Para fins de análise dos atestados, serão observadas as datas de aberturas da ART, nos termos da Lei no 6.496/77, data de emissão da CAT, prazos de execução, entre outros. Os atestados, sempre que possível, deverão ser acompanhados pela planilha de serviços, devidamente averbada no CREA ou CAU, fazendo parte integrante do Acervo.

9.1.3.6. Em casos de dúvidas, a administração poderá solicitar à licitante cópia do Contrato, cópia da ART/RRT, elos originais, para fins de esclarecimentos.

9.1.3.7. Apresentar Alvará de Licença e Funcionamento vigente na data de abertura dos envelopes de habilitação.

9.1.4. **A Qualificação Econômica Financeira** que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.1.4.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.1.4.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.1.4.3. A comprovação de boa situação financeira da licitante será demonstrada através de índices financeiros utilizando-se as fórmulas abaixo, apurados do Balanço Patrimonial, cujos resultados deverão estar de acordo com os valores ali estabelecidos:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE: (ILC)

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \geq 1,00$$

ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL: (ILG)

$$\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = \geq 1,00$$

9.1.4.4. A licitante deverá apresentar os índices em MEMORIAL DE CÁLCULO assinado por profissional registrado no Conselho Regional de Contabilidade - CRC responsável pelas informações contábeis da empresa, com a devida comprovação da inscrição e regularidade do profissional;

9.1.4.5. As empresas que apresentarem resultado menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, Capital Social ou Patrimônio Líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

9.1.4.6. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura;

9.1.4.7. Serão considerados aceitos como na forma da lei o Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado de Exercício – DRE assim apresentados:

9.1.4.7.1. Publicados em Diário Oficial ou;

9.1.4.7.2. Publicados em jornal de grande circulação ou;

9.1.4.7.3. Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;

9.1.4.7.4. Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Encerramento.

9.1.4.8. Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial ou Entidade em que o Balanço foi arquivado.

9.1.4.9. Será observado nas demonstrações de resultado do exercício a que se refere o Balanço Patrimonial, o valor da receita bruta auferida no ano-calendário, para fins de regularidade do enquadramento como ME/EPP, quando for o caso.

9.1.4.10. Caso seja constatado que a eventual comprovação de enquadramento como ME/EPP divirja dos dados apresentados no balanço patrimonial, o licitante não poderá fazer jus aos benefícios concedidos às MEs/EPPs, sendo levado o caso às autoridades competentes para verificação de eventuais burlas à legislação.

9.1.4.11. certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do licitante nos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data da apresentação das propostas ou conforme validade constante na certidão.

9.1.5. **Documentação complementar:**

9.1.5.1. **O licitante deverá declarar:**

9.1.5.1.1. que não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme Art 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme Modelo anexo V;

9.1.5.1.2. que a proposta foi elaborada de forma independente, preferencialmente, conforme Modelo anexo X;

9.1.5.2. Deverá ser apresentada Certidão específica emitida pela junta comercial do estado, expedida nos últimos 90 (noventa) dias anteriores à data de apresentação das propostas;

9.1.5.3. A pessoa que assinar os documentos exigidos na documentação complementar prevista neste item deverá comprovar que detém poderes para agir em nome do licitante.

9.1.5.4. Não serão aceitos documentos rasurados ou ilegíveis, bem como solicitações ou protocolos de solicitações de documentos.

9.1.5.5. Para fins de habilitação, serão aceitas certidões expedidas pelos órgãos da administração fiscal, tributária e trabalhista emitidas pela internet.

9.1.5.6. Sob pena de inabilitação, todos os documentos deverão ser apresentados:



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 9.1.5.6.1. Na forma prevista em lei, e quando não houver regulamentação específica, deverão sempre ser apresentados em nome do licitante e com o número do CNPJ;
- 9.1.5.6.2. Em nome da matriz, se o licitante for a matriz;
- 9.1.5.6.3. Em nome da filial, se o licitante for a filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidos somente em nome da matriz;
- 9.1.5.6.4. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.1.5.6.5. Em original, em publicação da imprensa oficial ou em cópia autenticada por cartório ou por membro da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão, efetuado em até 48 horas úteis anteriores à data da sessão.
- 9.1.5.7. Constatado o atendimento às exigências previstas neste Edital, o licitante será declarado habilitado.
- 9.1.5.8. Quando o contrato for executado por filial da empresa, o licitante deverá comprovar a regularidade fiscal e trabalhista da matriz e da filial.
- 9.1.5.9. As certidões de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista dos licitantes deverão ser apresentadas dentro do prazo de validade estabelecido em lei ou pelo órgão expedidor, ou, na hipótese de ausência de prazo estabelecido, deverão estar datadas dos últimos 90 dias contados da data da abertura da sessão pública.
- 9.1.5.10. As ME/EPP deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição (art. 48, §1º da Lei Municipal nº 311/2021).
- 9.1.5.11. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05(cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (art. 48, §3º da Lei Municipal nº 311/2021);
- 9.1.5.12. A não regularização da documentação, no prazo previsto acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

10. DA PROPOSTA

10.1. A proposta, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa licitante (conforme determina a Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, e Resolução nº 282/CONFEA, de 24 de agosto de 1983), sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:

10.1.1. A razão social e CNPJ da empresa licitante;

10.1.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;

10.1.3. O valor total da proposta em moeda corrente nacional, expresso em numeral e por extenso, conforme modelo de proposta constante em anexo.

10.1.4. A Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo, deverão levar em consideração as seguintes informações:

10.1.4.1. Nos Valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

10.1.4.2. Na composição dos preços unitários, o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços.

10.1.4.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua Planilha de Custos e Formação de Preços deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendido.

10.1.4.4. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.

10.1.5. A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, conforme anexo.

10.1.5.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

10.1.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

10.1.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

10.1.5.4. licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

10.1.5.5. as empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

10.1.5.6. a composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

10.1.5.7. será utilizada a taxa de BDI do orçamento base da licitação nos casos de aditivos contratuais incluindo novos serviços, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

10.1.5.8. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, não superior ao limite indicado no projeto básico.

10.1.5.9. Cronograma Físico Financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada.

10.1.6. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua entrega.

11. DA GARANTIA DE MANUTENÇÃO DA PROPOSTA

11.1. Os licitantes deverão apresentar uma garantia de proposta de referente a 1% (um inteiro) por cento o valor estimado, podendo apresentar nas seguintes modalidades: dinheiro, títulos da dívida pública, fiança bancária ou seguro-garantia, a qual será devolvida aos licitantes em até 30 (trinta) dias após a realização da Licitação.

11.1.1. Seguro-garantia;



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

11.1.2. Fiança bancária.

11.1.3. Ordem de pagamento bancária

11.1.4. No caso de opção pela “Caução em dinheiro”, esta deverá ser efetuada através de depósito em banco na conta designada pela tesouraria ou através da Tesouraria desta Prefeitura Municipal ou mediante espécie por contra-recibo. Se empresa licitante efetuar o depósito em banco, deverá apresentar o comprovante do depósito. O depósito ou apresentação em espécie deverá ser apresentada na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão, com sede Av das Palmeiras, SN, Centro, Serrano do Maranhão, em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira, no horário das 08:00hs (oito horas) às 14:00hs (quatorze horas), até 03 (três dias) úteis anteriores a data marcada para a sessão pública

11.1.5. No caso de opção pelo “Titulo da Divida Pública”, este deverá estar acompanhado de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual esta informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização e condições de resgate.

11.1.6. No caso da opção pelo “Seguro Garantia” o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País e em nome da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão, cobrindo o risco de quebra de contrato pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providencia sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão. Deverá a apólice conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

11.1.7. No caso de fiança bancária, esta deverá ser, a critério do licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, pelo prazo da duração do contrato. Deverá a carta de fiança bancária conter cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, de inalienabilidade e de irrevogabilidade.

11.2. A garantia de manutenção da proposta terá o prazo de validade de no mínimo 60 (sessenta) dias corridos a contar da data da entrega das propostas de preços;

11.3. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta e/ou prazo de validade da Garantia de Manutenção da Proposta (Fiança Bancária ou Seguro Garantia), a Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar as empresas licitantes para revalidar por igual período, ambos os documentos sob pena de ser declarado desistente do feito licitatório; Nesse caso, tanto a solicitação quanto a aceitação serão formuladas por escrito, sendo facultado ao licitante recusar ou aceitar as prorrogações solicitadas. Entretanto, no caso de concordância, serão mantidas todas as condições da proposta de preços apresentada.

11.3.1. A garantia de manutenção da proposta, será liberada para as empresas licitantes no prazo de 5 (cinco) dias úteis após esgotada a fase de julgamento das propostas de preços, exceto para a(s) empresa(s) vencedora(s), onde esta(s) será(ão) liberada(s) após a assinatura do contrato



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

12. DA VISITA AO LOCAL DA OBRA

12.1. Declaração da empresa que, pelo menos um de seus representantes técnicos detentores da Certidão de Acervo Técnico solicitada no item 9.1.3.2, visitou o local onde serão desenvolvidos os serviços, para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto desta licitação, de conformidade com as especificações técnicas dos mesmos, obrigando-se a executá-los no prazo previamente estabelecido no presente Edital, conforme modelo apresentando em anexo VI de atestado de visita ao local da obra, objeto desta Tomada de Preços, que deverá ser juntada à documentação de habilitação, nos termos do Artigo 30, inciso III, da Lei nº 8.666/1993. Para maiores esclarecimentos sobre informações de visita de caráter técnico, contatar a Secretaria Municipal de Infraestrutura, no email engenharia.serrano2021@gmail.com.

12.2. Declaração da empresa, assinada pelo responsável técnico detentor de Certidão da Acervo Técnico solicitada no item 9.1.3.2, de que não visitou o local da obra, mas que mesmo assim tem conhecimento de todas as condições e eventuais dificuldades para a boa execução dos serviços, como mão-de-obra, materiais de construção, equipamentos, localização, condições do terreno e acessos, trânsito, assumindo assim todos os riscos dele advindo e que, na hipótese de vencedora, não poderá utilizar esta como justificativa para possíveis pedidos de aditivos conforme modelo apresentado em anexo VII de atestado de não visita ao local da obra, objeto desta Tomada de Preços, que deverá ser juntada à documentação de habilitação.

13. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

13.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá a abertura da licitação.

13.2. Em virtude da Pandemia no novo coronavírus, a Comissão Permanente de Licitação providenciará local que possa permitir o cumprimento dos protocolos de saúde. Ainda em virtude da Pandemia, só poderão adentrar ao local da realização da sessão os membros da CPL e representantes credenciados das empresas.

13.3. As pessoas que não puderem assistir a sessão, nos termos do subitem anterior, poderão ter acesso aos autos do processo, desde que solicitado por escrito ao Presidente da Comissão.

13.4. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.

13.5. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

13.5.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF/CRC, se for o caso.

13.6. Constatada a existência de sanção, a Comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

13.6.1. Não ocorrendo a inabilitação por força das situações acima mencionadas, a documentação de habilitação dos licitantes então será verificada, conforme demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

13.6.2. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

13.7. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

13.8. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

13.8.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

13.8.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

13.9. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

13.10. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

13.11. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

13.12. Será considerado inabilitado o licitante que:

13.12.1. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar a sua habilitação por meio do SICAF/CRC, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas.

13.12.2. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

13.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis após solicitação da Comissão de Licitação, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período.

13.14. A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

13.15. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

14. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

14.1. O julgamento das Propostas dar-se-á pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL, sendo considerada vencedora a Proposta que cumprir integralmente as exigências deste Edital e ofertar o MENOR PREÇO GLOBAL.

14.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes presentes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas e utilizar-se, se for o caso, de assessoramento técnico específico, através de parecer que integrará o processo.

14.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

14.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

14.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.

14.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procederá à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos art. 49 da Lei Municipal nº 311/2021.

14.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

14.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 10 (dez) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 3 (três) dias, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

14.6.3. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.

14.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.

14.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.

14.9. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

14.9.1. produzidos no País;

14.9.2. produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

14.9.3. produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e nos desenvolvimento de tecnologia no País

14.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei a escolha do licitante



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

14.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.

14.12. Será desclassificada a proposta que:

14.12.1. Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

14.12.2. conter vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

14.12.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;

14.12.4. conter oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

14.12.5. não apresentar a Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

14.12.6. Apresentar, na composição de seus preços:

14.12.6.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

14.12.6.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

14.12.6.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

14.12.7. apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

14.12.7.1. Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: (a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou (b) Valor orçado pela Administração.

14.12.7.2. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 05 (cinco) dias úteis para



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

14.13. Será, ainda, desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este Edital.

14.14. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

14.15. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto no artigo 49 da Lei Municipal nº 311/2021, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

14.16. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

14.17. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

14.18. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

14.19. O resultado do certame será divulgado em sessão pública de julgamento e em seguida publicado no Diário Oficial a respectiva homologação. Previamente a Homologação, o processo será avaliado pela Controladoria Geral do Município será verificado eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, devendo ainda vir a consultar outros cadastros, a exemplo de:

14.19.1. SICAF/CRC;

14.19.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União;

14.19.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça

14.19.4. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União — TCU;



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

14.19.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

14.19.6. Constatada a existência de sanção, a Controladoria Geral do Município recomendará a repetição do procedimento licitatório e a punição (em processo apartado) do licitante que descumpriu sua declaração de fato impeditivo de participar da licitação.

15. RECURSOS

15.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993

15.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário a interposição de recursos.

15.3. O recurso da decisão que habilitar ou inhabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

15.4. Os recursos deverão ser encaminhados diretamente à Comissão de Licitação.

15.5. O recurso será dirigido à Prefeita Municipal, por intermédio da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

15.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

16. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

16.1. Não havendo recurso, o Presidente da Comissão adjudicará o objeto ao licitante vencedor e encaminhará o procedimento à autoridade superior para homologação.

16.2. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

16.3. Após a homologação referida nos itens anteriores, o fornecedor vencedor será convocado para assinar o Contrato Administrativo ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 72 (setenta e duas) horas.

17. MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA- REVISÃO E



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REAJUSTAMENTO

17.1. Os preços são fixos e irremovíveis.

17.2. A revisão de preços **contrados** poderá ser realizada a pedido do contratado, ou por iniciativa da Administração, em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve os preços dos serviços ou bens contratados, devendo o contratante promover as necessárias modificações, compondo novo quadro de preços e disponibilizando-o no *site* oficial.

18. PAGAMENTO

18.1. Os pagamentos devidos à contratada serão efetuados através de ordem bancária ou crédito em conta corrente, no prazo não superior a 30 (trinta) dias, após a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada.

18.2. Em havendo alguma pendência impeditiva do pagamento, o prazo fluirá a partir de sua regularização por parte da contratada.

18.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá após a data de sua apresentação válida.

18.4. A Empresa licitante vencedora do presente certame fica obrigada a emitir **Nota Fiscal Eletrônica**, para pagamento do objeto desta licitação.

19. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

19.1. Competirá ao Contratante proceder ao acompanhamento da execução do objeto.

19.2. Os materiais deverão ser entregues dentro do prazo constante da AF (Autorização para Fornecimento) e o recebimento e a conferência será efetuado pelas Unidades Administrativas solicitantes, que, depois de verificados o atendimento a todas as exigências e condições, emitirá o atestado de recebimento definitivo ou recebimento provisório, no caso de entrega parcial.

19.3. Constatadas irregularidades no objeto contratual, o Contratante poderá:

19.3.1. se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

19.3.1.1. na hipótese de substituição, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado;

19.3.2. se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

19.3.2.1. na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação do Contratante, no prazo máximo de 03 (três) dias, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado.

20. PENALIDADES

20.1. O descumprimento, parcial ou total, de qualquer das cláusulas contidas no instrumento contratual sujeitará o Contratado às sanções previstas nas leis que regem este edital.

20.2. A inexecução, parcial ou total, da Autorização de Fornecimento- AF ensejará a suspensão ou a imposição da declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

20.3. inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará o contratado à multa de mora, que será graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:

20.3.1. 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em assinar o contrato, dentro de 10 (dez) dias corridos, contados da data de sua convocação;

20.3.2. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

20.3.3. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.

20.4. A Administração se reserva ao direito de descontar do pagamento devido à contratada o valor de qualquer multa porventura imposta em virtude do descumprimento das condições estipuladas no contrato.

20.5. As multas previstas neste item não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá o Contratado da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

21. RESCISÃO CONTRATUAL

21.1. Os preços contratados poderão ser cancelados ou suspensos temporariamente quando se tornarem superiores aos praticados no mercado ou por razões de interesse público devidamente fundamentado.

21.2. A inexecução, total ou parcial, do Contrato ensejará a sua rescisão, com as conseqüências contratuais e as previstas na Lei Federal n.º 8.666/93



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

21.3. O Contratante poderá rescindir administrativamente o Contrato nas hipóteses previstas os incisos I a XII, XVII e XVIII do art. 78 da Lei n.º 8.666/93.

21.4. Nas hipóteses de rescisão com base nos incisos I a XI e XVIII do art. 78 da Lei n.º 8.666/93 não cabe a Contratado direito a qualquer indenização.

22. REVOGAÇÃO – ANULAÇÃO

22.1. A licitação poderá ser revogada ou anulada nos termos do art. 49 da Lei n.º 8.666/93.

23. DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. A qualquer tempo, antes da data fixada para apresentação das propostas, poderá o Presidente da CPL, se necessário, modificar este Edital, hipótese em que deverá proceder à divulgação, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

23.2. Os encargos de natureza tributárias, sociais e para fiscais são de exclusiva responsabilidade da empresa contratada.

23.3. É facultada o Presidente da CPL ou a autoridade superior em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, inclusive a juntada posterior de documentos, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da apresentação da proposta, sendo que os erros materiais irrelevantes serão objeto de saneamento, mediante ato motivado do Presidente da CPL.

23.4. A apresentação da proposta implica para a licitante a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste Edital, sendo responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

23.5. O Presidente da CPL poderá em qualquer fase da licitação, suspender os trabalhos, devendo promover o registro da suspensão e a convocação para a continuidade dos trabalhos.

23.6. O Presidente da CPL, no interesse da Administração, poderá relevar falhas meramente formais constantes da documentação e proposta, desde que não comprometam a lisura do procedimento ou contrariem a legislação pertinente.

23.7. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de Cururupu, Estado do Maranhão, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

23.8. Os casos omissos serão dirimidos pelo Presidente da CPL, com observância da legislação em vigor, considerando as disposições da Lei Federal nº 8.666/93.



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

24. ANEXOS

- I. Memorial descritivo;
- II. Projetos arquitetônico;
- III. Nota técnica BDI;
- IV. RRTs n°s 2516422 e 2516347, ARTs n°s 0720140044011 e 0720140043673
- V. Planilha orçamentária;
- VI. Modelo de Carta credencial;
- VII. Modelo de Declaração de enquadramento como ME/EPP;
- VIII. Modelo de Declaração de concordância;
- IX. Modelo de Declaração de proteção ao trabalho menos;
- X. Modelo de Declaração de visita;
- XI. Modelo de Declaração de não visita;
- XII. Minuta do Contrato;
- XIII. Modelo de Declaração de inexistência de fato superveniente;
- XIV. Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

Serrano do Maranhão, MA, 11 de fevereiro de 2022

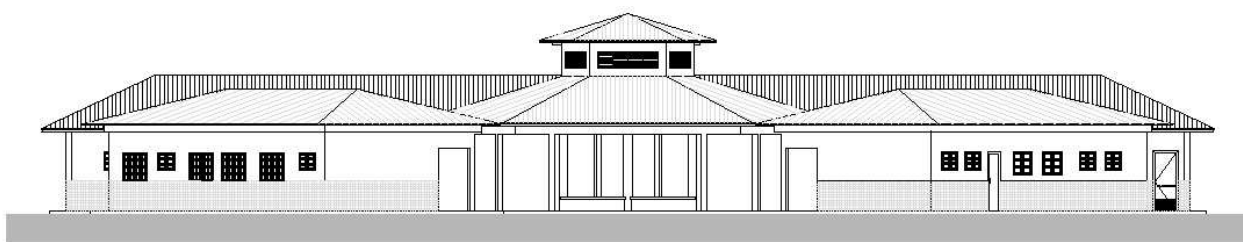
Ramiro José Saif Campos
Secretário Municipal de Saúde



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL e URBANO 6 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	9
2.5	ACESSIBILIDADE	10
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	10
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	11
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	12
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	12
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO	13
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	13
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	14
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	15
4.1.1	Considerações Gerais	15
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	15
4.1.3	Sequência de execução	16
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	17
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	17
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	17
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	19
4.2.3	Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada	19
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS	20
4.3.1	Madeiramento do Telhado	20
4.3.2	Estrutura Metálica.....	20
4.4	COBERTURAS.....	25
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	25
4.4.2	Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas	25



4.4.3	Rufos Metálicos	26
4.4.4	Calhas Metálicas	27
4.4.5	Pingadeiras em Concreto	27
4.5	ESQUADRIAS	28
4.5.2	Portas de Madeira	29
4.5.3	Telas de Proteção em Nylon.....	30
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES	31
4.6.1	Manta Asfáltica	31
4.7	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	31
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas.....	32
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica	32
4.7.3	Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	33
4.7.4	Paredes internas - áreas secas	34
4.7.5	Paredes internas – áreas molhadas	35
4.7.6	Caracterização e Dimensões do Material:	35
4.7.7	Piso em Cerâmica 40x40 cm	36
4.7.8	Soleira em granito.....	37
4.7.9	Peitoril em granito.....	38
4.7.10	Piso em Cimento desempenado	38
4.7.11	Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	39
4.7.12	Piso industrial polido	40
4.7.13	Tetos – Pintura.....	42
4.7.14	Louças	43
4.7.15	Metais / Plásticos	43
4.7.16	Bancadas e Prateleiras em granito.....	44
4.7.17	Elementos Metálicos	45
4.8	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	46
4.8.1	Forração de Grama	46
5	HIDRÁULICA	48
5.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	49
5.1.1	Sistema de Abastecimento	49
5.1.2	Ramal Predial	49
5.1.3	Reservatório	49
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	49
5.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	50
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte.....	50
5.2.2	Subsistema de Ventilação	51
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	51
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas	51
5.3	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL	52
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas	52
5.4	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	52
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	53



6	ELÉTRICA.....	54
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	55
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	55
6.2	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	57
6.3	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	58
6.4	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	61
6.5	TABELA DE ESQUADRIAS	63
6.6	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	65



1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula, Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 360 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 180 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica em quatro águas, com estrutura do telhado em madeira. O conjunto da edificação é formado por três blocos distintos, sendo 1(um) central e 3 (três) periféricos, conectados por passarelas de ligação, além da quadra coberta com vestiário. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada ou alumínio. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 50m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;



- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;

- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;



- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula são térreos e possuem 4 blocos construídos, além da quadra coberta com vestiário. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. Na área externa estão, o castelo d'água, a área de estacionamento e o bicicletário. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo:

- *Almoxarifado;*
- *Arquivo*
- *Circulação;*
- *Diretoria;*
- *Secretaria;*
- *Sala de professores;*
- *Sanitários adultos: masculino e feminino.*

Bloco de Serviços:

- *Área de Serviço;*
 - *Área de recepção e pré-lavagem de alimentos.*
- *Área de Serviço externa:*
 - *Central GLP;*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*
- *Circulação;*
- *Deposito;*
- *Despensa;*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de carnes;*
 - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
 - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*
 - *Bancada de lavagem de louças sujas;*
 - *Área de Cocção;*
 - *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
 - *Balcão de recepção de louças sujas;*
- *Vestiário masculino;*
- *Sanitário Feminino*
- *Sanitário Masculino*

Bloco Pedagógico:

- *Biblioteca / Informática*
- *Salas de Aula;*
- *Circulação*



Pátio Coberto:

Espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório.

Quadra Coberta:

Quadra poliesportiva coberta com vestiários masculino e feminino e sanitário de PNE.

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.



- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.



4.1.2.3 Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.4 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 20x20cm e 12x40cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.



4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;



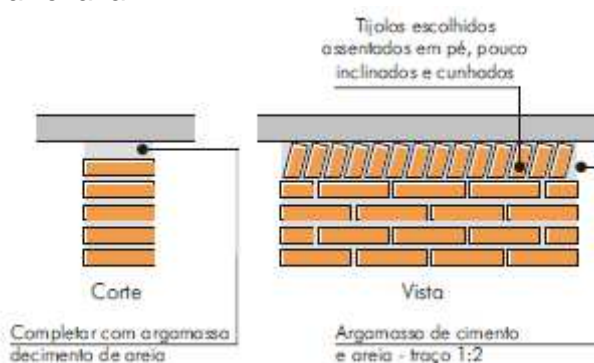
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Seqüência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;

_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;

_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;

_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.3 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.3.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m²), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática azul nas duas faces.

- Pannel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referencia: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada
Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25

4.2.3.2 Seqüência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias e montantes, inferior e superior, previamente pintados, através de aparafusamento nos pilares metálicos. Os painéis de telha deverão ser aparafusados em seqüência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Nos fechamentos laterais do volume da Quadra Coberta, conforme indicação de projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-18_R01** – Fachadas Quadra



4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Tesouras	6x12
Terças	6x12
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura de toda a edificação, exceto pela quadra coberta, conforme especificação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
- _ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.3.2 Estrutura Metálica

4.3.2.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;



Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

4.3.2.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

A partir dos documentos fornecidos pelo FNDE (Projetos, Especificações e Memoriais), o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado “Detalhamento para Execução” das estruturas metálicas que compõe o projeto.

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO,



deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.2.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

4.3.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)



4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.
- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor branca.
- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:
Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025



4.4.2.2 Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra Poliesportiva Coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.4.3 Rufos Metálicos

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- Aba: 10 mm; Altura:60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

4.4.3.2 Seqüência de execução

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, empena especificação e detalhamento de projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)



4.4.4 Calhas Metálicas

4.4.4.1 Caracterização e Dimensões do Material

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.4.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as pecas, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

4.4.4.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhado da quadra poliesportiva e do bloco dos vestiários, conforme projeto.
Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

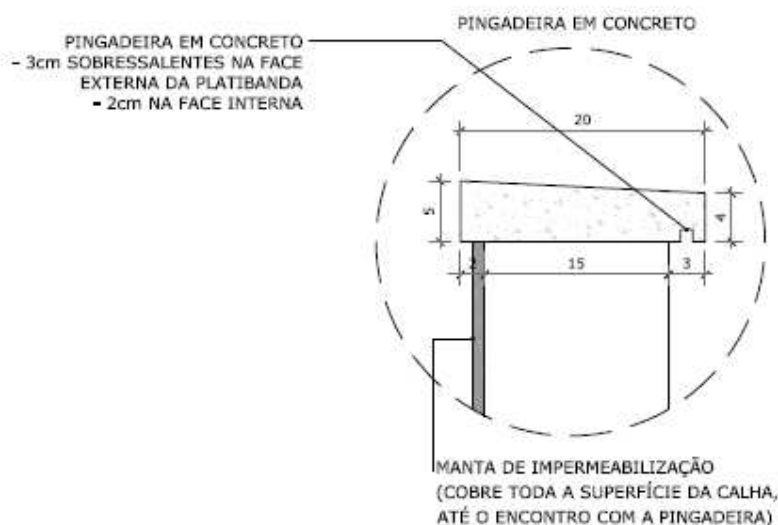
- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.4.5 Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Largura 20cm x Altura 5cm.





4.4.5.2 Seqüência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda. A união entre as placas de pedra, deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.5.4 Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.



4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.



4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas da cozinha e despensa, conforme indicação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

_ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento

_ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização

_ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente



para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Pilares e estrutura metálica da quadra poliesportiva coberta;

Volume do Castelo D'água.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-16_18_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Quadra);

6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01 – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

_ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material



As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada – acima do barrado cerâmico – Cor Branco Gelo
- Pilares das varandas - acima do barrado cerâmico - Cor Branco Gelo

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;

1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10



2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Branco
Uma fiada acima de 0,90m, até a altura de 1,00m – Cor Azul Escuro

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.



Faixa de madeira (10cm):

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
 - Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
 - Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.6.2.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
Marca: Tecnogres:
1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Aquitetura; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Aquitetura; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura:



- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 Seqüência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
- Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

4.7.7 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou

- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.7.2 Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:



- Bloco de serviço – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.8 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.



4.7.9 Peitoril em granito

4.7.9.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10 Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.10.2 Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.



4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.11 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré- moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas - rampa)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul.

4.7.11.2 Seqüência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).



4.7.11.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.11.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde a entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01** - Paginação de Piso

4.7.12 Piso industrial polido

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:
 - a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.12.2 Seqüência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;



- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

- -As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;
- Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;
- Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;
- Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;
- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;



- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- _NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- _NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- _NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- _NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- _NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- _NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

4.7.13 Tetos – Pintura

4.7.13.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro



4.7.14 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.14.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 03 lavatórios com coluna (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 lavatórios suspensos (Sanitários PNE do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 12 cubas de embutir ovais (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra);
- 01 tanque (Área de serviço);
- 03 bacias com caixa acoplada, incluir assento (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 bacias para PNE, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 09 bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra).

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01** – Ampliações Quadra Coberta

4.7.15 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.15.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 6.4 (louças e metais).

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 04 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha);
- 18 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiário funcionários, sanitários e vestiários da quadra);



- 01 torneiras de parede (triagem / lavagem e Área de serviço);
 - 05 torneiras de parede (jardim áreas externas);
 - 05 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e área de serviço);
 - 07 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
 - 03 duchas higiênicas (sanitários PNEs);
 - 12 válvulas de descarga (sanitários do bloco de serviço, PNEs e vestiários da quadra);
 - 15 Papeleiras (vestiário funcionários, sanitários e vestiário da quadra);
 - 06 barras de apoio (sanitários PNE).
 - 02 barras de apoio "U" para lavatórios (sanitários PNE);
 - 01 barra de apoio "L" para lavatório (sanitários PNE quadra);
 - 07 chuveiros elétricos (vestiário funcionários e vestiários da quadra);
 - 01 torneira elétrica (cozinha);
 - 07 mangueira plástica para chuveiros elétricos (vestiários);
 - 14 dispenser para toalha de papel;
 - 14 dispenser para sabonete líquido.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta

4.7.16 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.16.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.16.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.16.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta



4.7.17 Elementos Metálicos

4.7.17.1 Portões de Acesso Principal

4.7.17.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 10 x 10 cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor azul, (conforme projeto).

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2''$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4''$ e= $3/16''$;
- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4''$ e= $3/16''$
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2''$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4''$ e= $3/16''$);
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.17.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.17.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,50 cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr. Largura do vão = 3,00m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 – Detalhamento portões de acesso

4.7.17.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.17.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por fios de arame liso. (conforme projeto).

4.7.17.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno e delimitação da área de serviço externa.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 – Detalhamento portões de acesso



4.7.17.3 Mastros para bandeiras

4.7.17.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.17.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PCD-GER0-28_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.17.4 Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica de apoio ao reservatório de água cilíndrico também metálico, confeccionado em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor conforme especificações de projeto) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.7.17.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação, esportes e horta. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e conseqüentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais



4.8.1.2 Seqüência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01** - Implantação
- 6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01** – Paginação de Piso



5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (180 alunos e 12 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório tipo castelo d'água elevado, instalada em local especificado em projeto, com capacidade para 15.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tube e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento



mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto. O abrigo do gás deverá ser executado em concreto, conforme detalhado no desenho.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;

5.4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:



- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;



– ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

5. ANEXOS



6.2 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Almoxarifado	4,45 x 1,65 x 2,80	7,34
01	Arquivo	2,65 x 2,05 x 2,80	5,43
01	Diretoria	4,45 x 3,45 x 2,85 x 2,80	13,67
01	Secretaria	5,05 x 3,45 x 2,65 x 2,80	19,59
01	Sala dos Professores	4,45 x 3,25 x 2,80	14,46
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,65 x 1,45 x 2,80	2,39 x 2
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco Administrativo			89,52
Bloco de Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Área de Serviço	5,05 x 2,00 x 2,80	10,10
01	Cozinha	4,45 x 3,65 x 2,80	16,24
01	Deposito	2,30 x 1,20 x 2,80	2,76
01	Dispensa	2,30 x 2,05 x 2,80	4,71
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,45 x 3,15 x 2,80	14,01 x 2
01	Vestiário	2,30 x 1,50 x 2,80	3,45
01	Circulação	15,75 x 1,55 x 2,80	24,25
Área Útil Bloco de Serviço			89,55
Áreas Externas ao Bloco de Serviço			
01	Compartimento de gás	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,70 x 2,10	1,61
Total áreas externas			3,22
Bloco Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Biblioteca / Informática	7,825 x 6,00 x 2,80	46,95
06	Salas de Aula	8,00 x 6,00 x 2,80	48,00 x 6



Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Circulação	41,80 x 1,55 x 2,80	64,44
Área Útil Bloco Pedagógico			399,39
Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Pátio Coberto		173,73
03	Passarelas (M1)	3,20 x 3,85 x 2,65	12,32 x 3
Área Útil Total			210,67
Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Quadra poliesportiva coberta	15,95 x 24,25 x 8,09	386,78
02	Vestiários (feminino e masculino)	2,76 x 4,60 + 2,95 x 2,71 x 2,80	20,66
01	Sanitário PNE	1,70 x 1,50 x 2,80	2,55
01	Passarela (M2)	6,75 x 1,75 + 5,00 x 1,75 x 2,65	20,56
Área Útil Total			430,55

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 90cm do piso)	Azul
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
		Pintura acrílica (paredes da quadra)	Branco (espaço reservado para painel decorativo a ser desenvolvido pela escola)



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Telha perfurada (fechamento quadra)	Azul
		Pintura esmalte sintético (pilares e estrutura aparente quadra)	Branco
Portões de Entrada	Entrada	Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado	Azul
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Salas de Aula	Alisares	Azul
		Folha de Porta	Amarelo
		Moldura de madeira do visor	Azul
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Azul
Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco	
Cobertura	Pátio Coberto	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
	Beirais	Estrutura de Madeira	Verniz Fosco
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Pátio Coberto e Passarelas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)
Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada		Branco	
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Azul



6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino (Bloco Administrativo)

02	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
02	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Sanitários feminino e masculino (Bloco de Serviço)

02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
03	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
03	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
05	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
02	Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
05	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio para lavatório " u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente
06	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
01	Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol

Vestiário

01	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
01	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
Área de Serviço e Recepção de Alimentos	
01	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Cozinha	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
06	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
06	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
07	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½”, acabamento cromado, DECA ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
06	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário PNE da Quadra Coberta	
01	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
01	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
01	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
01	Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
01	Barra de apoio em “L” para lavatório DECA L76, em aço inox polido
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente



01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Areas externas / jardim / Circulação	
06	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Vestiário, cozinha, almoxarifado, arquivo, diretoria, secretaria, sala professor
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Sala de Aula
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	01	0,60x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Depósito
PM 5	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira	Despensa, Sanitários feminino e masculino
PM 6	15	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários e vestiários quadra
PM 7	02	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Sanitários
PM 8	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra e chapa metálica.	Sanitário PNE da quadra



PORTAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	01	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de Serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,60x 0,40	Basculante, de alumínio	Depósito
JA 2	02	0,60x 0,90	De abrir, de alumínio	Cozinha*
JA 3	18	1,00x 0,40	Basculante, de alumínio	Sanitários, vestiários, almoxarifado e arquivo
JA 4	01	1,50x 0,40	de correr, de alumínio	Despensa*
JA 5	05	1,20x 1,00	de correr, de alumínio	Área de Serviço e Cozinha*
JA 6	02	1,50x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores e Diretoria
JA 7	04	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Sala de Professores, Diretoria e Secretaria
JA 8	28	2,20x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula
JA 9	06	2,00x 0,60	Veneziana fixa, de alumínio	Pátio Coberto

Ferragens para Portas em Madeira

23	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
23	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
23	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
23	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
69	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
02	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7)



Ferragens para Portas em Madeira

17	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7)
03	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
6Q-ARQ-MED-01_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
6Q-ARQ-ORÇ-01_R01	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 28 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01	Implantação	1:100
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01	Planta Baixa - Acessibilidade	1:100
6Q-ARQ-LYT-GER0-03_R01	Layout	1:100
6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01	Paginação de Piso	1:100
6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01	Forro	1:100
6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01	Cobertura	1:100
6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01	Esquadrias - Detalhamento	indicada
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6Q-ARQ-PLA-PDG0-10-R01	Bloco Pedagógico	1:50
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11-R01	Bloco Administrativo	1:50
6Q-ARQ-PLA-SER0-12-R01	Bloco de Serviço	1:50
6Q-ARQ-PLA-PAC0-13-R01	Pátio Coberto	1:50
6Q-ARQ-PCD-PAS0-14-R01	Passarelas	1:50
6Q-ARQ-PLA-RES0-15-R01	Reservatório	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-16-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-PLA-QDA0-18-R01	Quadra Coberta	1:50
6Q-ARQ-AMP-PDG0-19-R01	Ampliação Bloco Pedagógico	indicada
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20-R01	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-21-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-22-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-SER0-23-R01	Ampliação Bloco Serviço	indicada
6Q-ARQ-AMP-QDA0-24-R01	Ampliação Quadra	indicada
6Q-ARQ-AMP-QDA0-25-R01		indicada
6Q-ARQ-PLE-PTR0-26-R01	Detalhamento de portões e fechamentos	indicada
6Q-ARQ-PCD-RFR0-27-R01	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50
6Q-ARQ-PCD-GER0-28-R01	Detalhamento elementos externos	1:25



PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 34 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-SFN-PLD-PDG0-01_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-PDG0-02_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-03_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-04_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-05_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PDG0-06_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-PDG0-07_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-ADM0-08_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-ADM0-09_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-ADM0-10_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-ADM0-11_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-ADM0-12_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-SER0-13_R02	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-SER0-14_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-SER0-15_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-SER0-16_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-SER0-17_R02	Pilares e lajes	indicada
6Q-SCO-PLD-PAC0-18_R02	Locação da obra, blocos de fundação e pilares	indicada
6Q-SCF-PLD-PAC0-19_R02	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-PAC0-20_R02	Vigas	indicada
6Q-SCV-DET-PAC0-21_R02	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-PAS0-22_R02	Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1)	indicada
6Q-SCO-PLD-PAS0-23_R02	Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M2)	indicada
6Q-SFN-PLD-VST0-24_R00	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-VST0-25_R00	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-VST0-26_R00	Vigas	indicada
6Q-SCO-PLD-VST0-27_R00	Pilares e lajes	indicada
6Q-SFN-PLD-QDA0-28_R00	Locação da obra	indicada
6Q-SFN-PLD-QDA0-29_R00	Blocos de fundação	indicada
6Q-SCF-PLD-QDA0-30_R00	Formas	indicada
6Q-SCV-DET-QDA0-31_R00	Vigas	indicada
6Q-SCO-DET-QDA0-32_R00	Detalhes	indicada

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-SMT-PLD-QDA0-01_R01	Planta, cortes e detalhes	indicada
6Q-SMT-PLD-QDA0-02_R01	Planta de cobertura, cortes e detalhes	indicada



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 09 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HAG-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa	1:100
6Q-HAG-PLD-SER0-02_R01	Plantas baixas e Isométricas	indicada
6Q-HAG-PLD-GER0-03_R01	Plantas baixas e Isométricas	indicada
6Q-HAG-PLD-QDA0-04_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HEG-PLB-GER0-01_R01	Planta baixa e detalhes	indicada
6Q-HEG-AMD-GER0-02_R01	Ampliação e detalhes	indicada
6Q-HEG-AMD-QDA0-03_R01	Ampliação e detalhes	indicada

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HGC-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-HIN-PLD-GER0-01_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 16 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	<i>Planta Baixa Geral</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-02-220.127_R01	<i>Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-03-220.127_R01	<i>Ampliação de Bloco administrativo e serviços, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-04-220.127_R01	<i>Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-05-220.127_R01	<i>Planta baixa de telefonia</i>	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	<i>Planta Baixa Geral</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-02-380.220_R01	<i>Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-03-380.220_R01	<i>Ampliação de Bloco administrativo e de serviços, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada

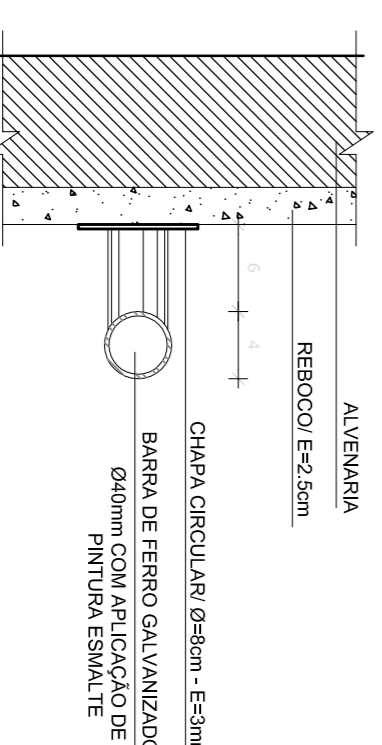
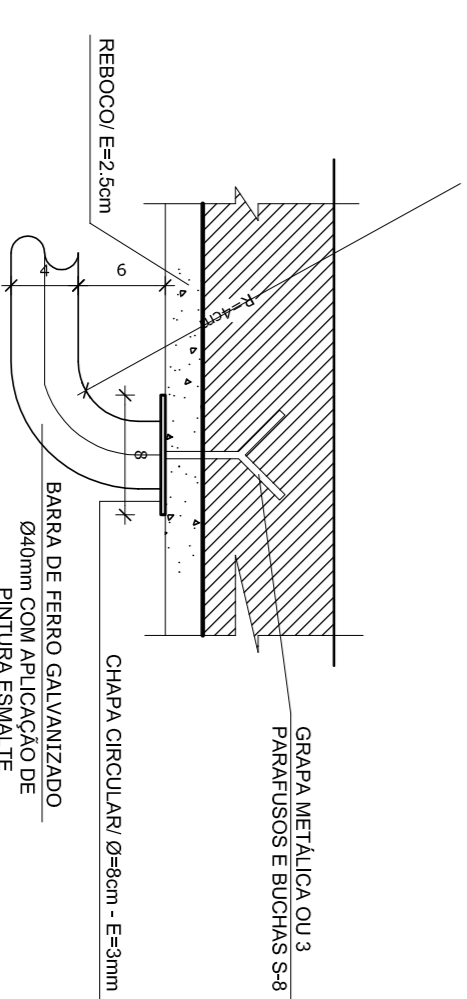
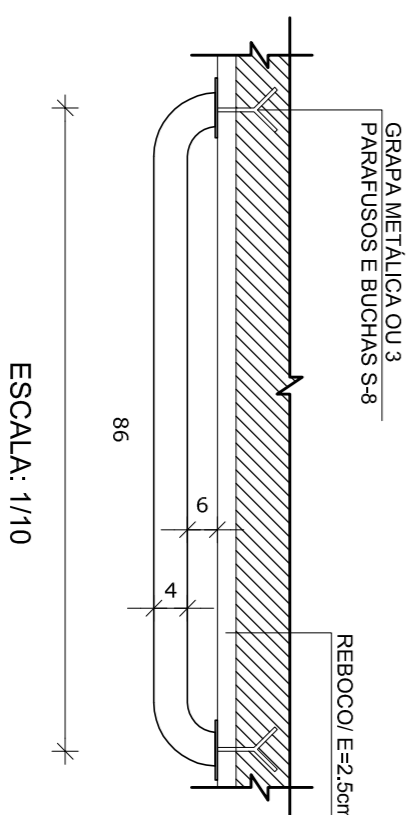
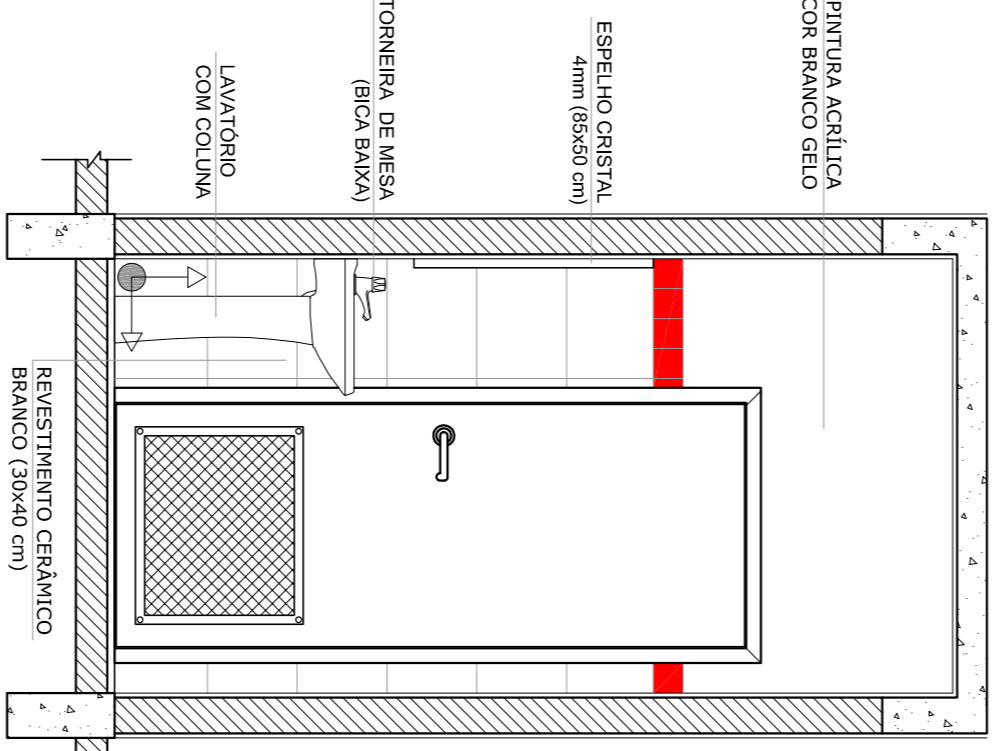
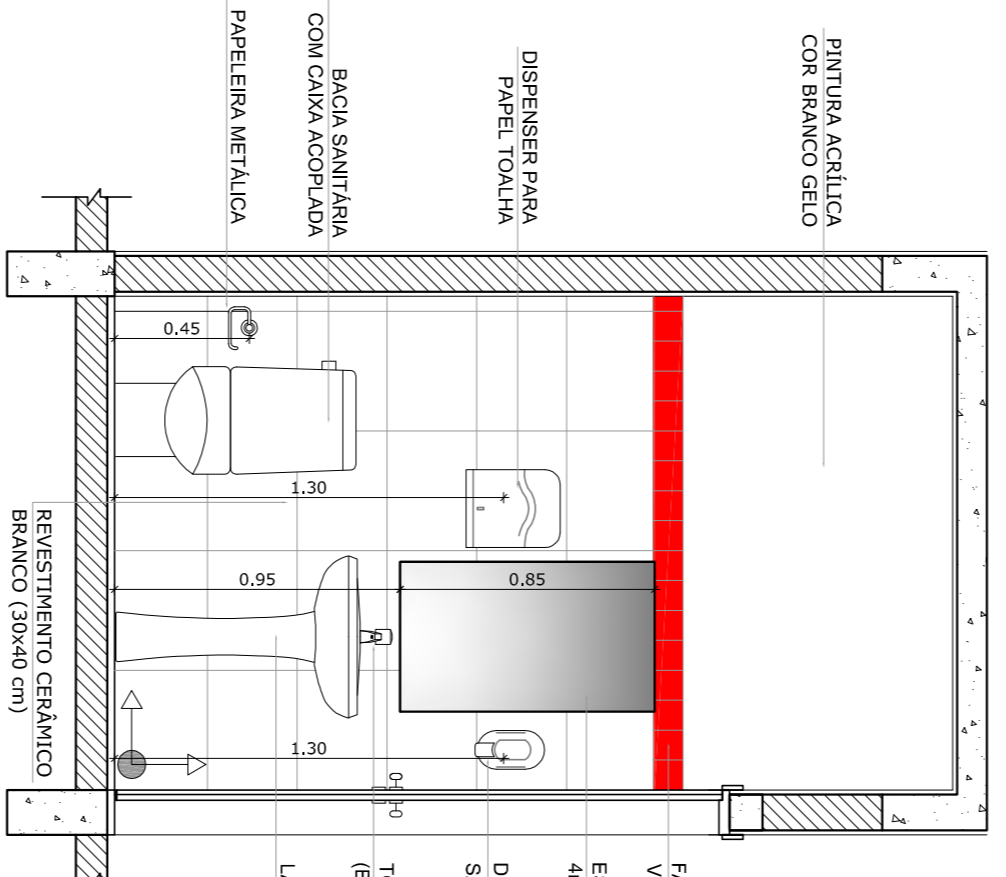
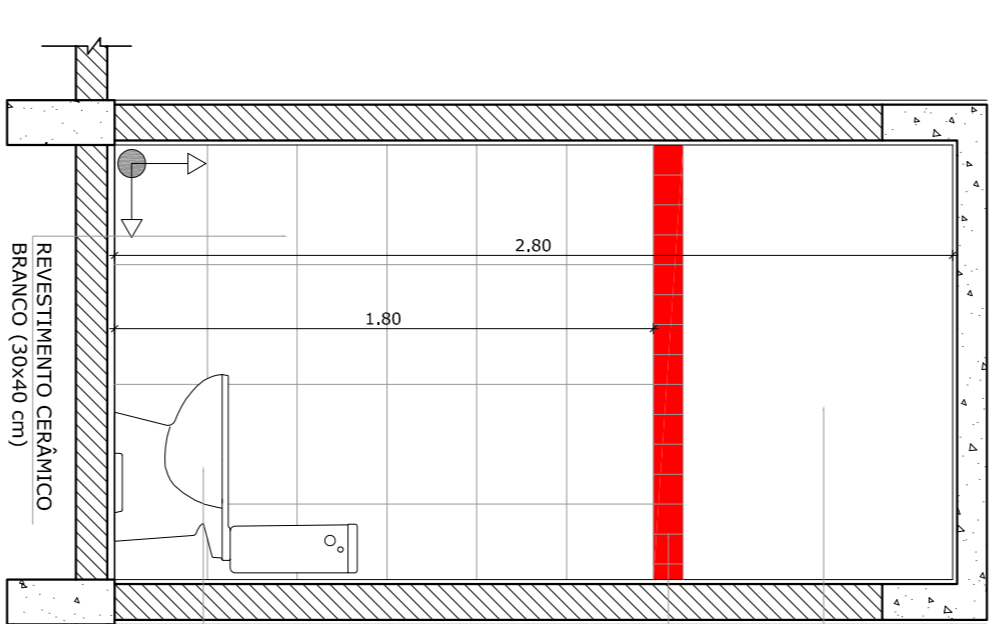
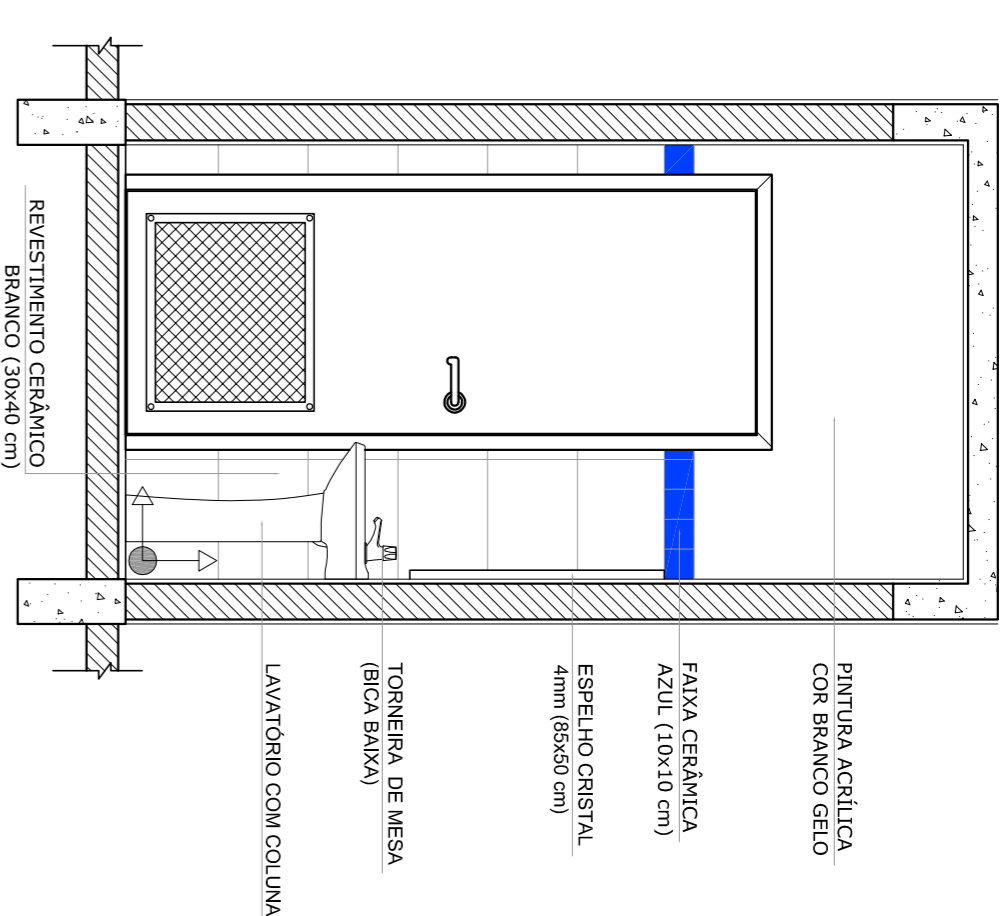
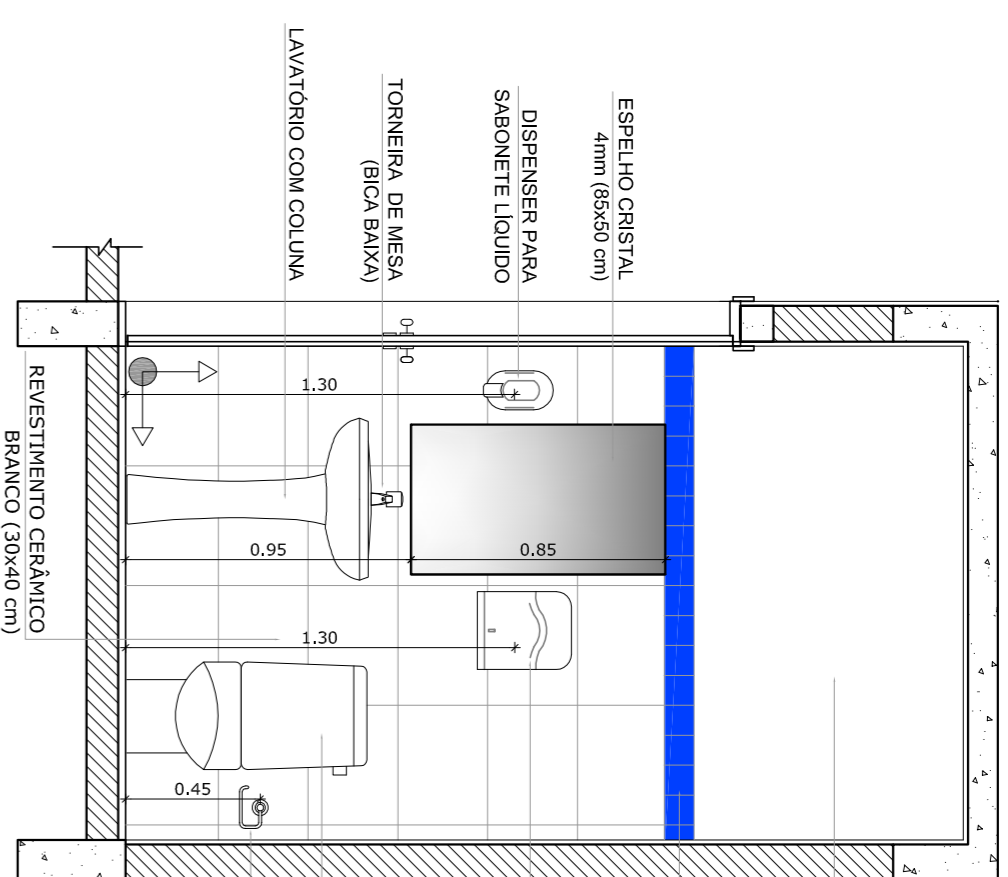
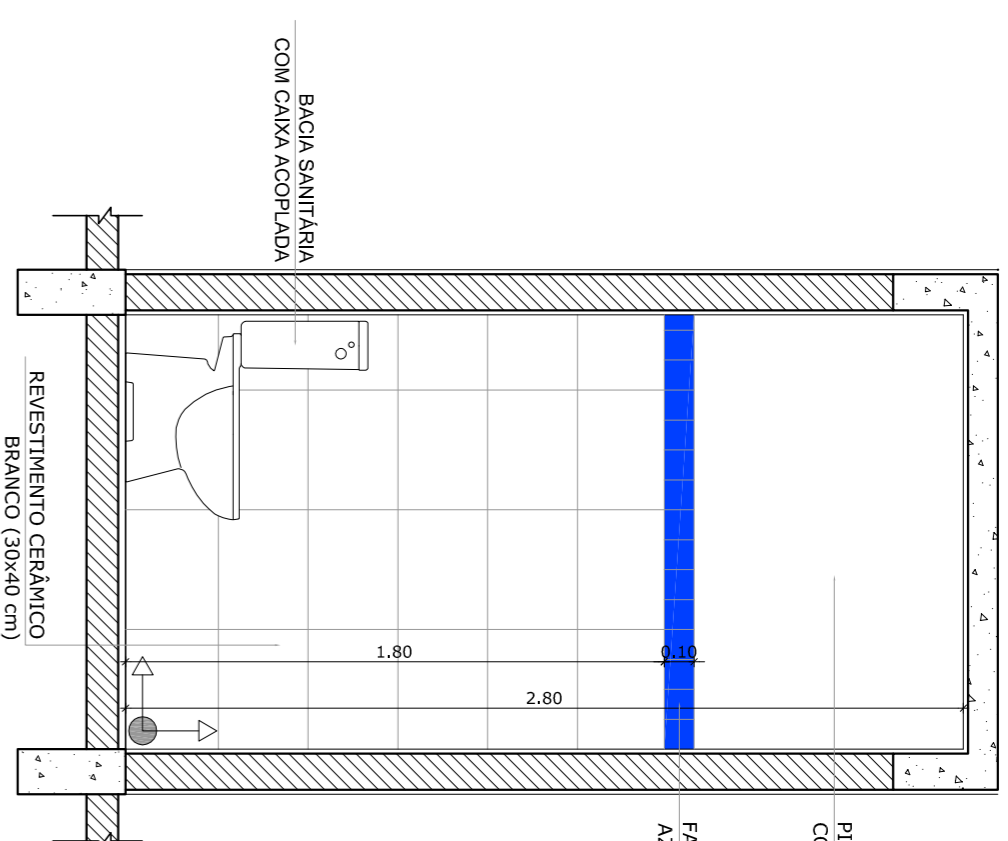
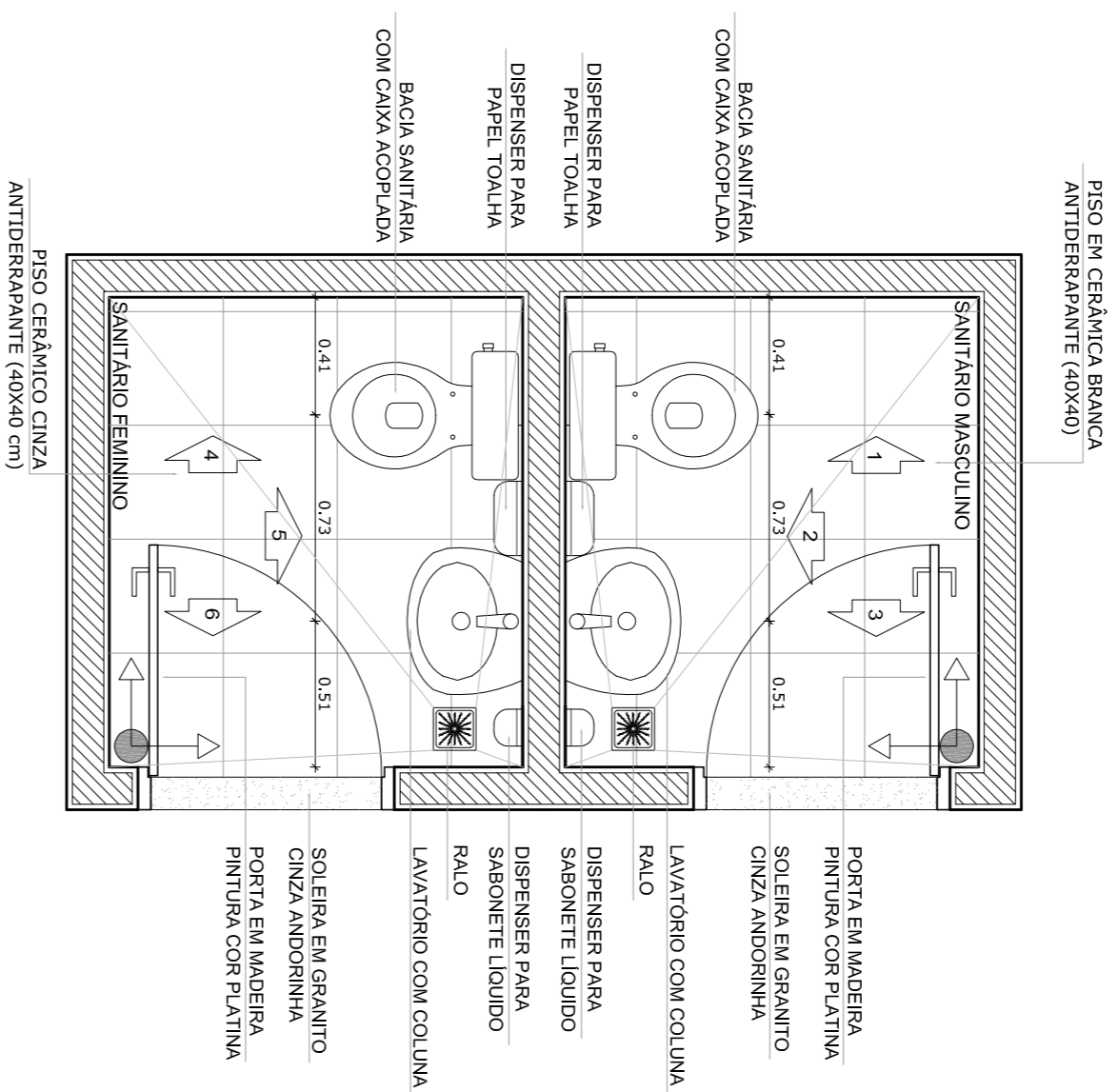


6Q-ELE-PLB-GER0-04-380.220_R01	<i>Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares</i>	indicada
6Q-ELE-PLB-GER0-05-380.220_R01	<i>Planta baixa de telefonia</i>	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

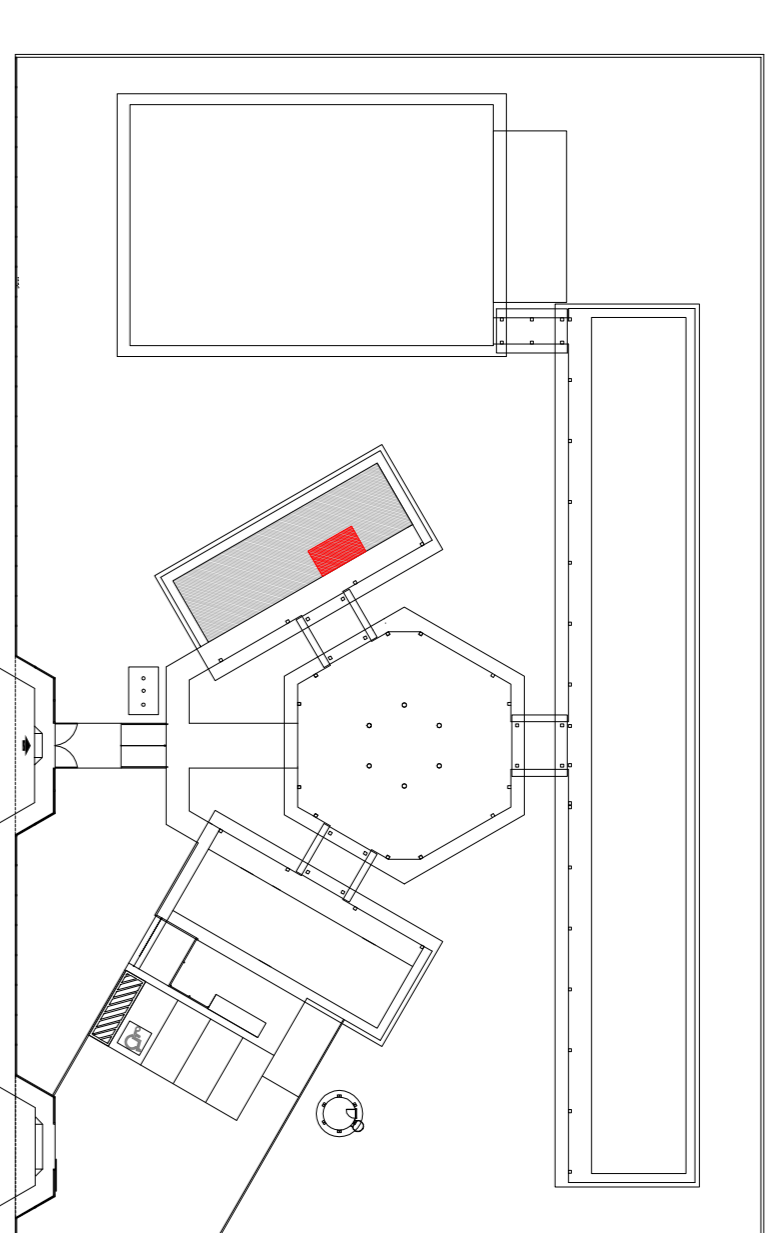
Nome do arquivo	Título	Escala
6Q-EDA-PLB-GER0-01_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta de cobertura	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-02_R01	Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta Baixa	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-03_R01	Bloco administrativo e de serviços/Planta de cobertura	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-04_R01	Bloco administrativo e de serviços/PlantaBaixa	indicada
6Q-EDA-PLB-GER0-05_R01	Quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares	indicada
6Q-EDA-DET-GER0-06_R01	detalhes	indicada

SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



8 DETALHES DA BARRA DE APOIO

ESCALA INDICADA



OBSERVAÇÃO:
 A PAGINAÇÃO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO.

- NOTAS
- MEDIÇÕES E NÍVEIS EM METROS
 - VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
 - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
 - SEPARAR ORENHAMENTO DO PROJETO QUANTO ÀS CORES (CASO SEJA NECESSÁRIA)
 - SEPARAR ORENHAMENTO DO PROJETO QUANTO ÀS CORES (CASO SEJA NECESSÁRIA)
 - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
 - ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE
- REFERÊNCIA:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Educações
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
 PROPRIETÁRIO:
 ENDEREÇO:
 PROPRIETÁRIO

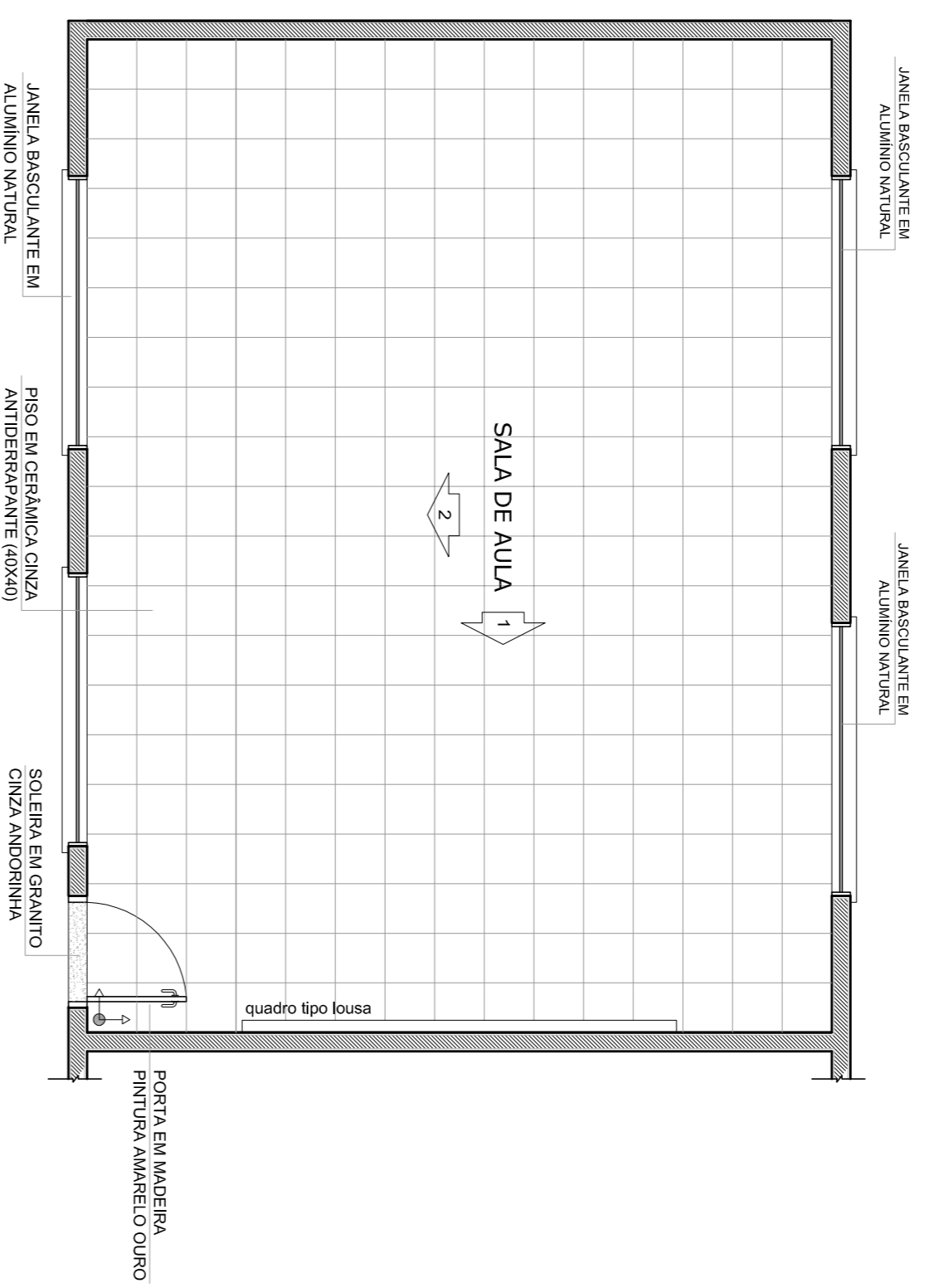
D.U.F.O.: RESP - TÉCNICO
 CAU / OEA

OBSERVAÇÕES:
 CAU / CREIA
 FA

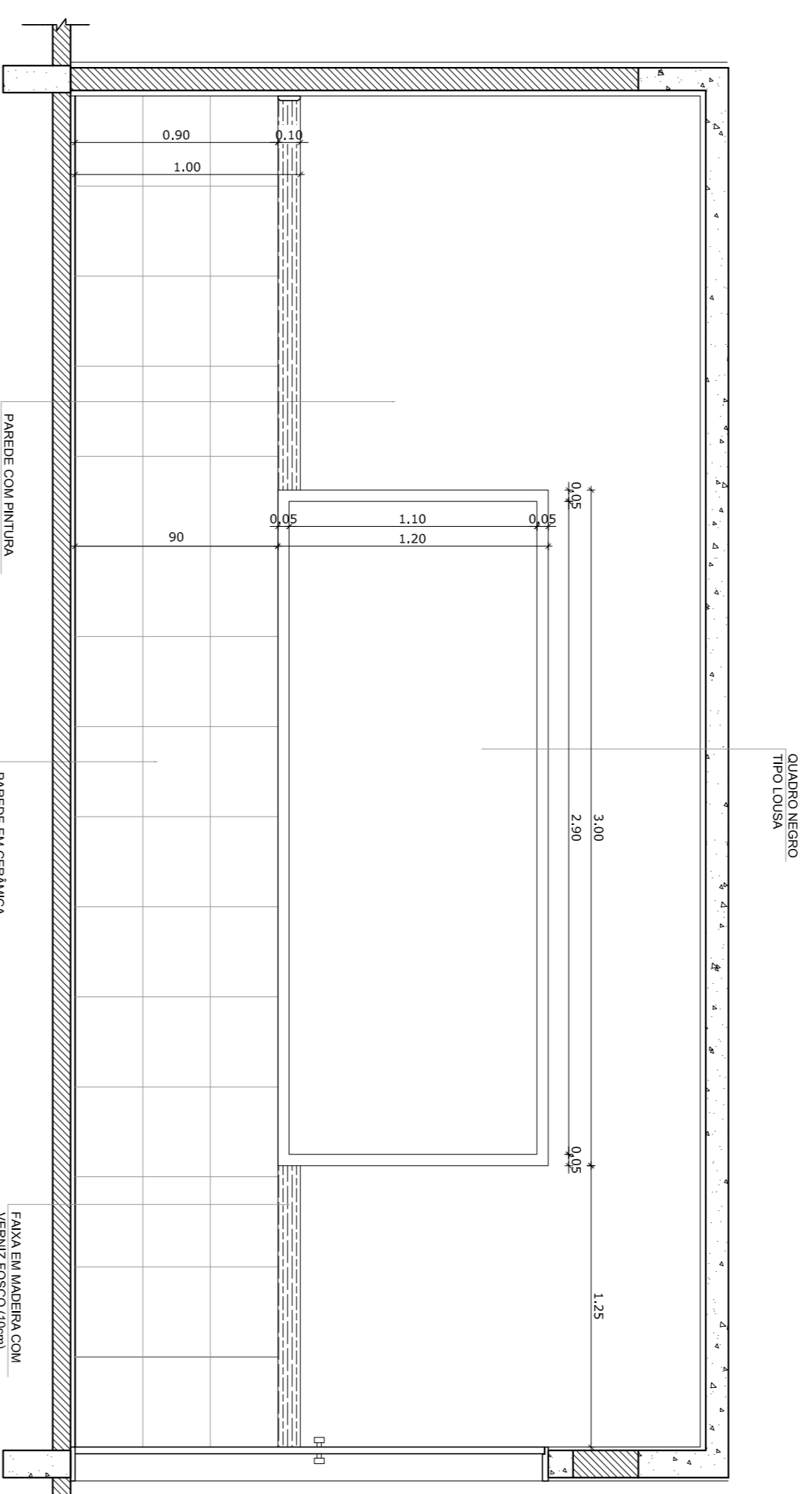
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA
 AMPLIAÇÃO BLOCO ADMINISTRATIVO
 SANITÁRIOS

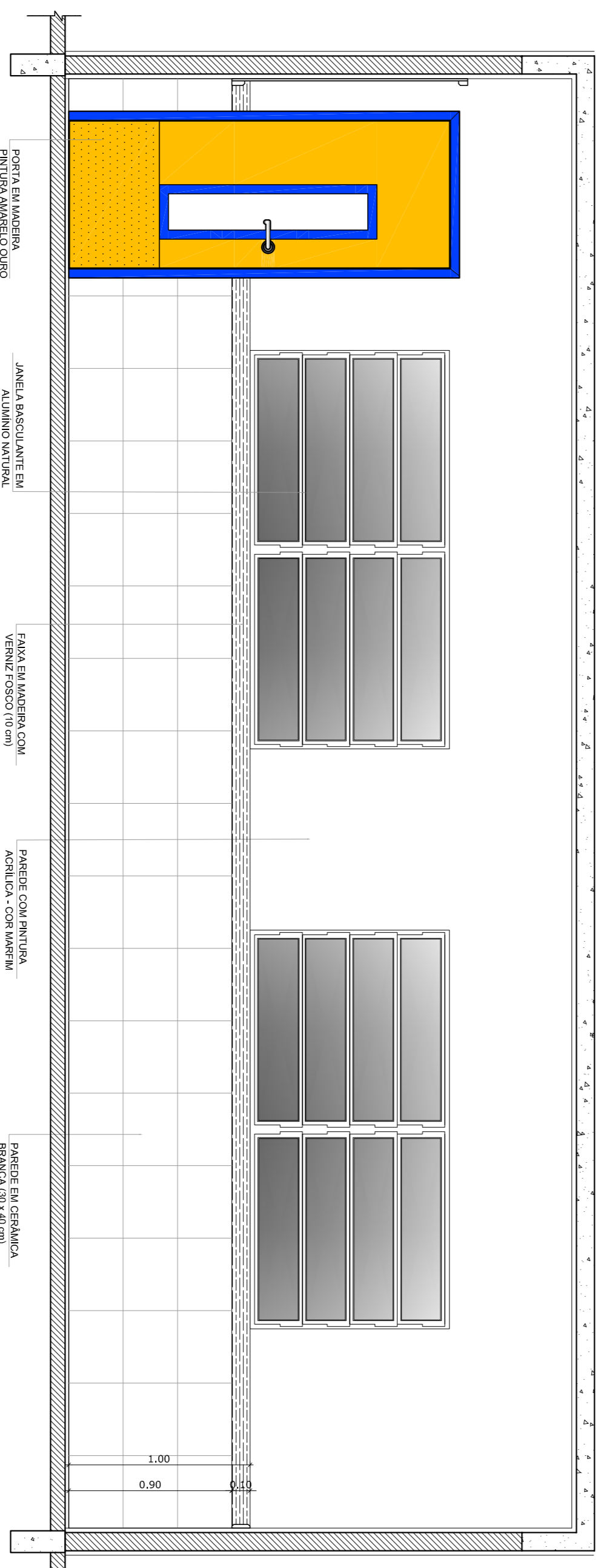
CONCORDÂNCIA
 CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
 ARQ
 R.01
 ESCALA 1/50
 DATA DE EMISSÃO: FEVEREIRO/2014
 PRONÚNCIA 20/28



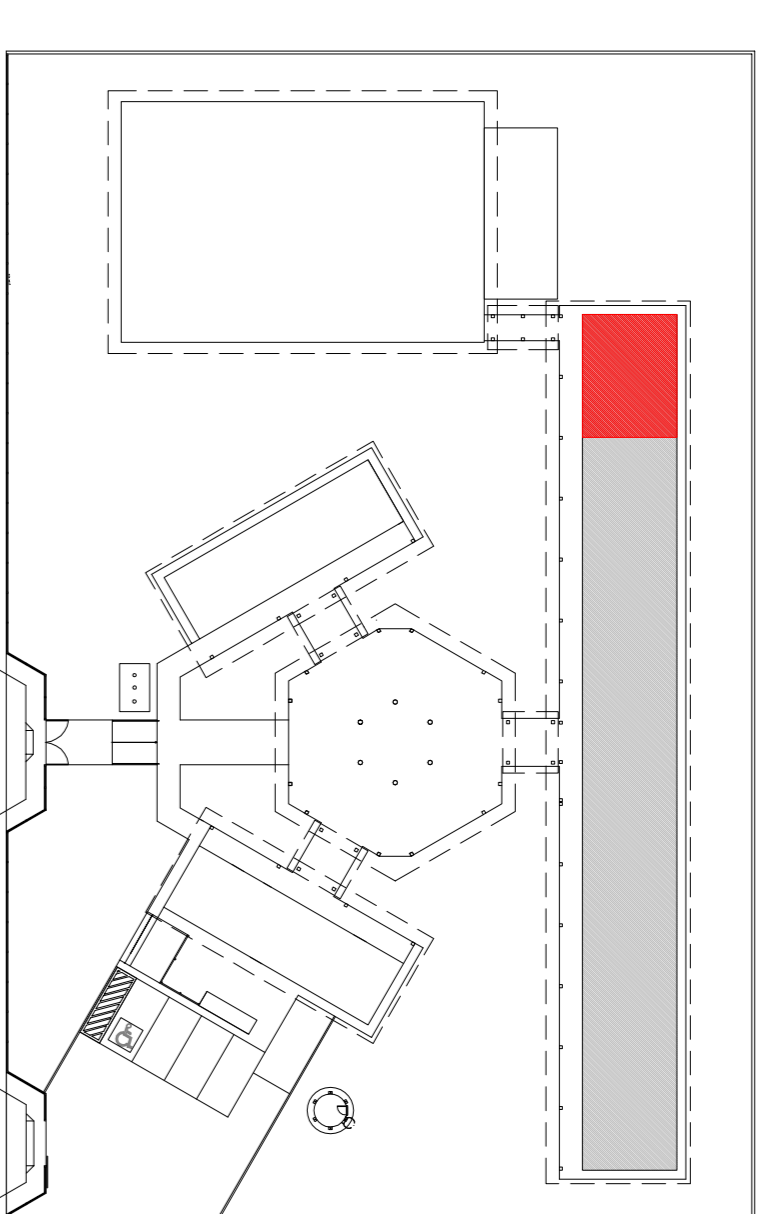
1
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



2
VISTA 1
ESCALA 1/25



3
VISTA 2
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERENCIA

OBSERVAÇÃO:
A PAGINAÇÃO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO.

NOTAS

- MEDIAS E NIVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEBÃO ORIENTADO NO PROJETO QUANTO A DIREÇÃO DAS CORES. CASO SEJA NECESSARIA ABRIR ORIENTAÇÃO NO PROJETO QUANTO A DIREÇÃO DAS CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRAFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERENCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CAU/CREA

DUFO

CAU/CREA

OBSERVAÇÕES:

RA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

AMPLIAÇÃO
SALA DE AULA

ARQ

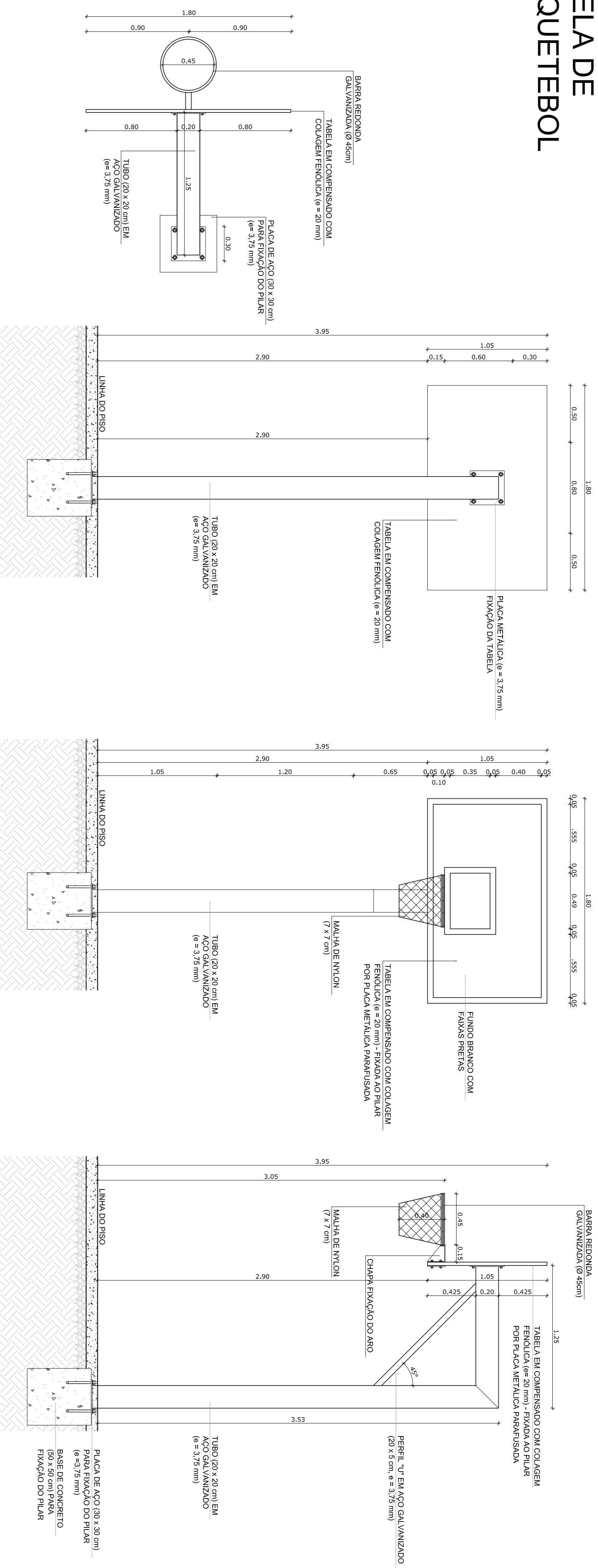
FORMATO
A1 (841X594)

REVISÃO
R.01

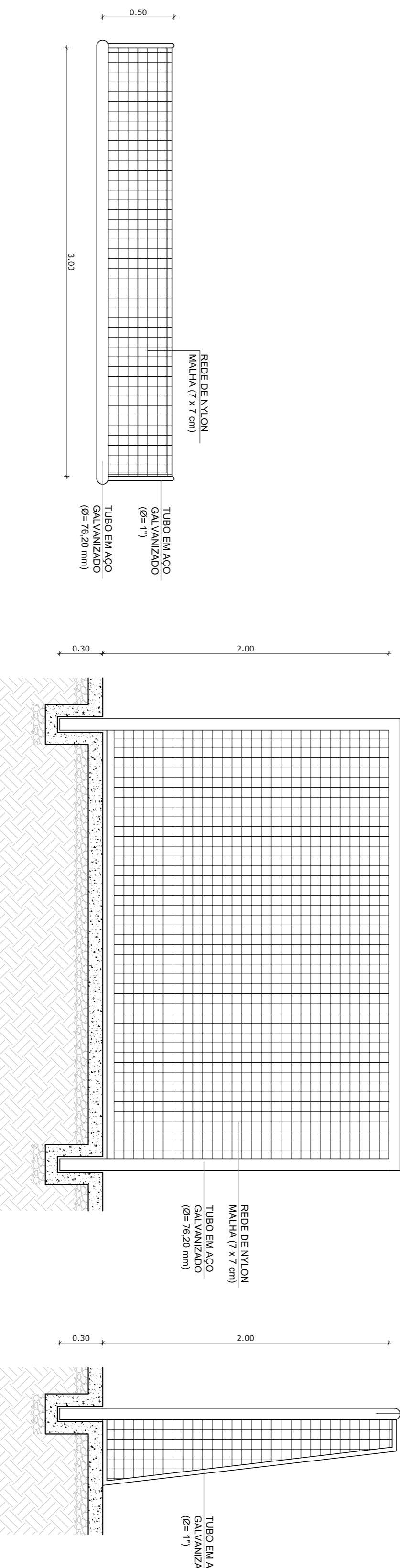
ESCALA
ARQUITETONICA
DATA ANEXO
FEBREIRO/2014

PRONUNCIA
19/28

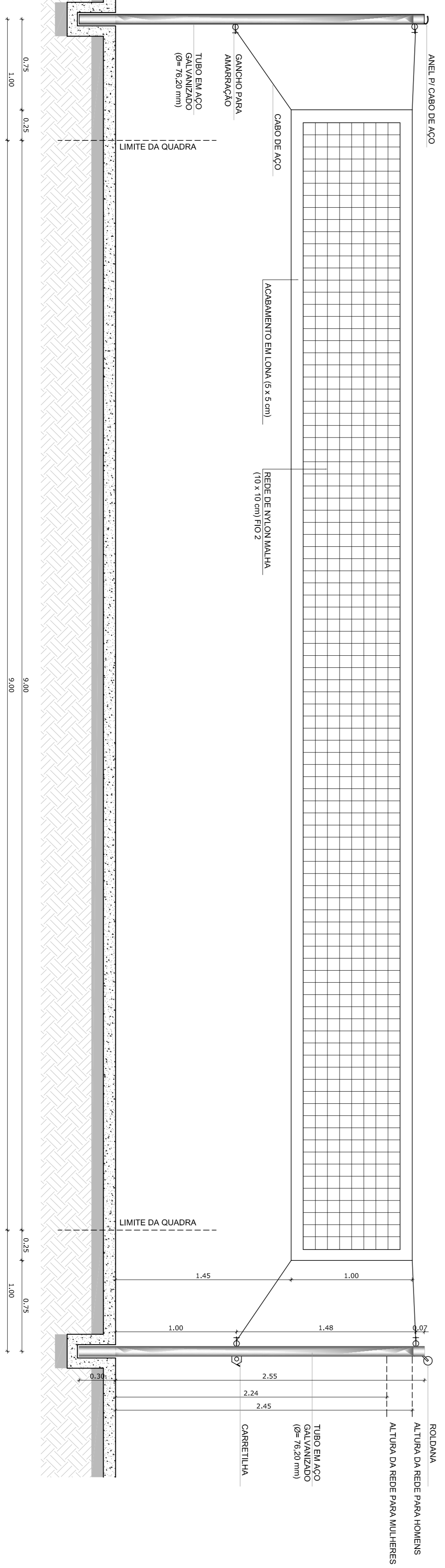
TABELA DE BASQUETEBOL



BALIZA DE FUTEBOL



REDE DE VOLEIBOL



NOTAS

- MEDIAS E NIVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEPARAR OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO QUANTO A CORTE E DETALHAMENTO
- SEPARAR OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO QUANTO A CORTE E DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRAFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERENCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:		INDICAÇÃO DE VISTAS	
	INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTE		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE DIMENSÕES		INDICAÇÃO DE ERROS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ERROS (BANCADA, PINTURAS E ETC.)

FNDE Fundação Nacional da Educação

Ministério da Educação

BRASIL GOVERNO FEDERAL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

DUFO

CREA

FA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

CONSERVAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

EQUIPAMENTOS QUADRA

ARQ

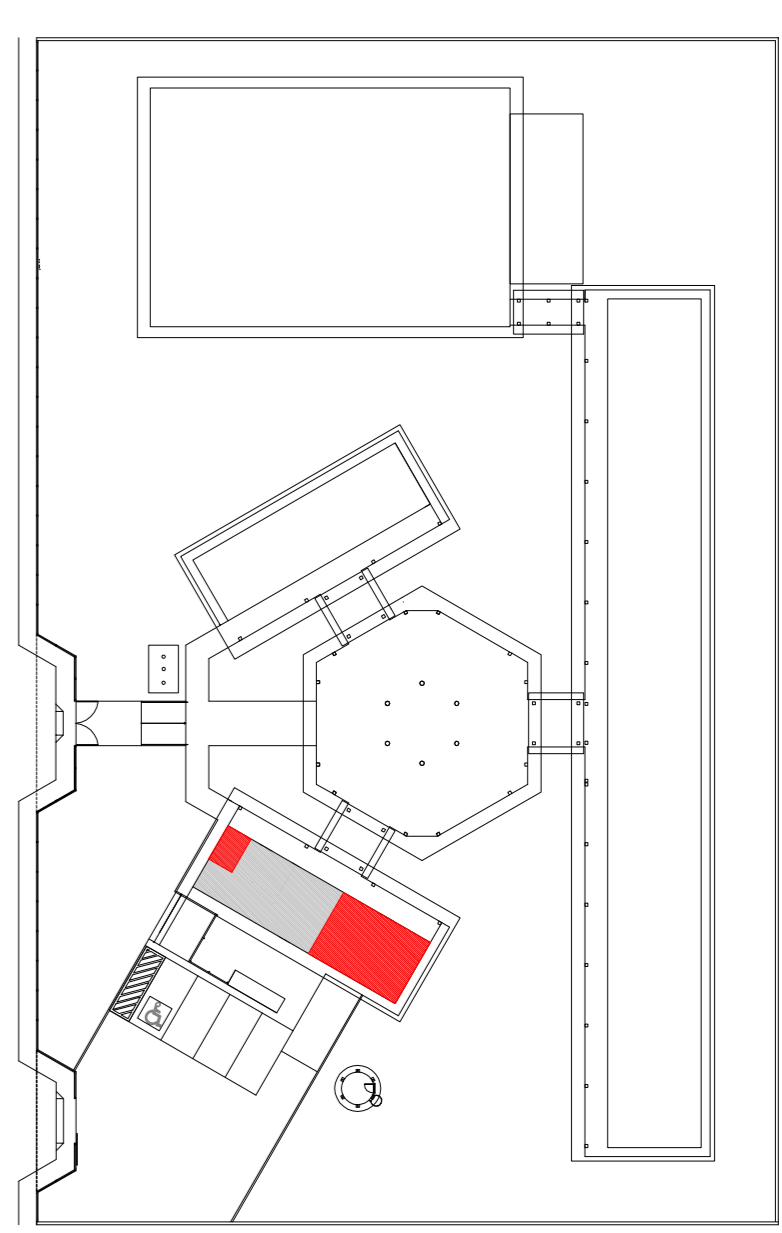
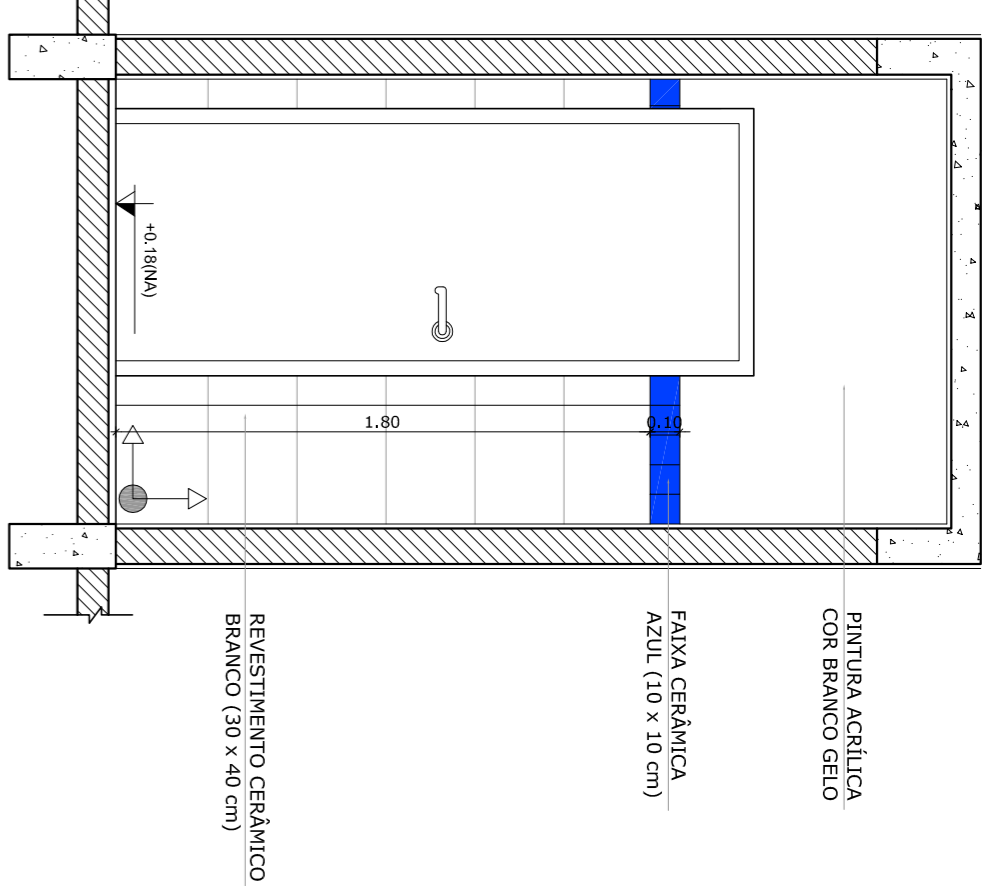
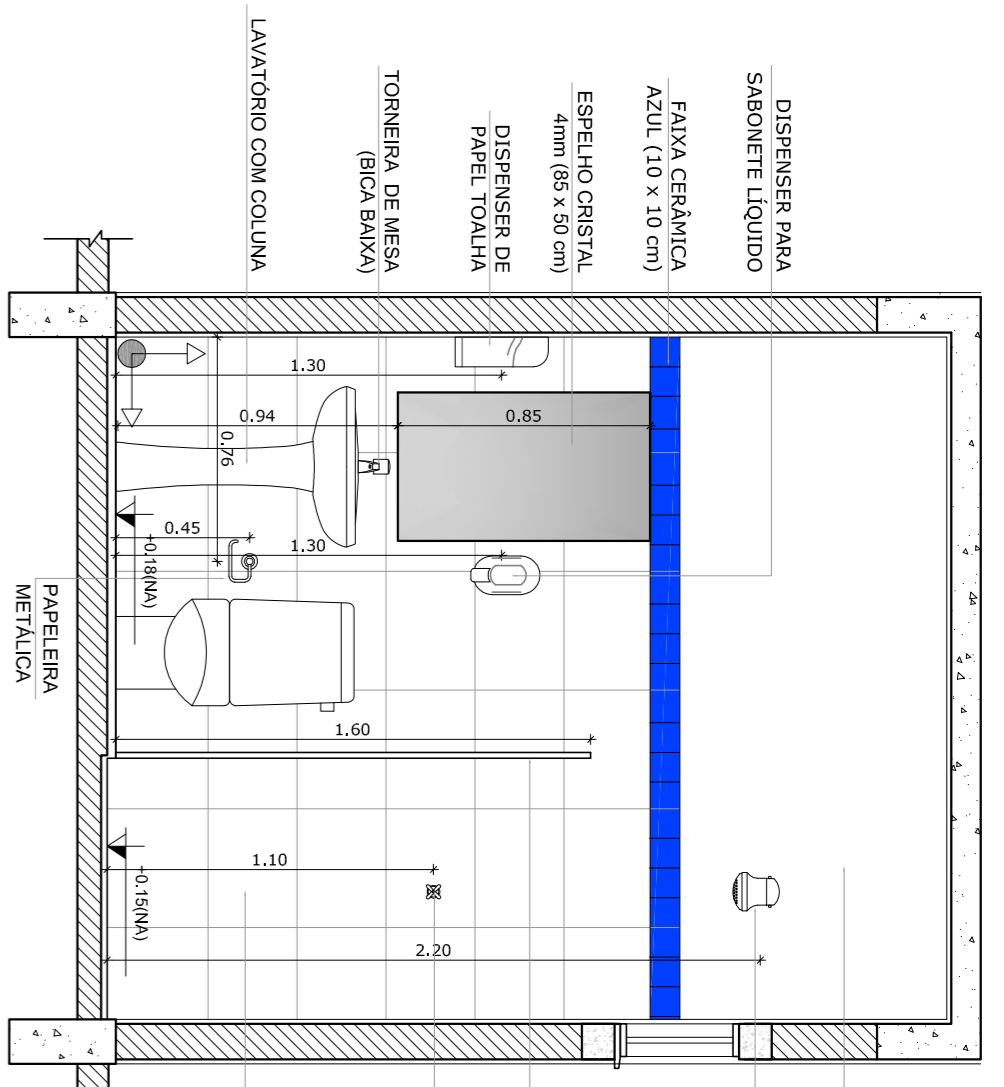
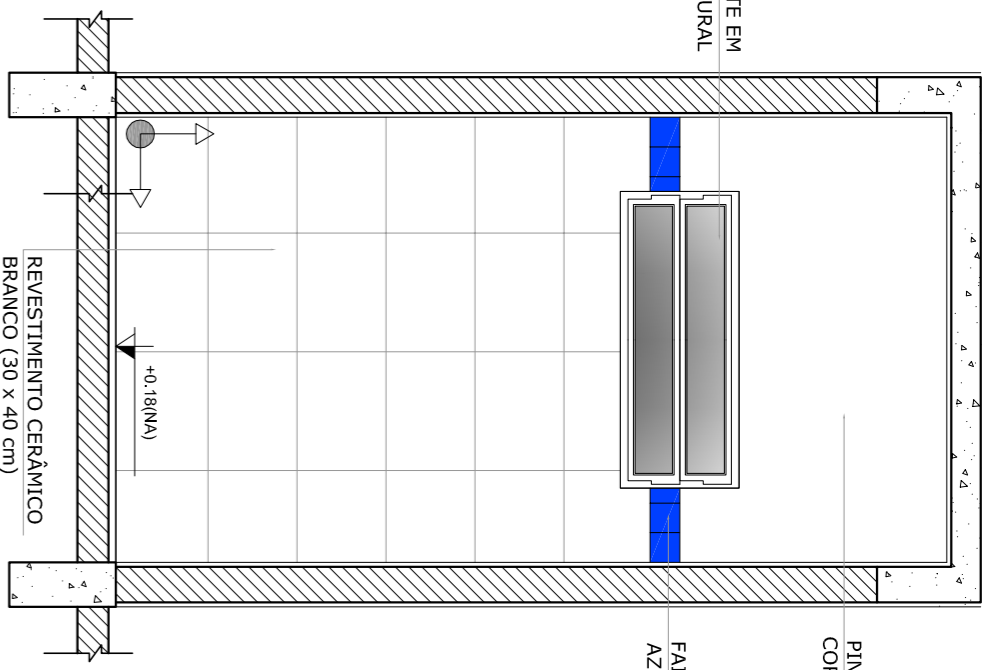
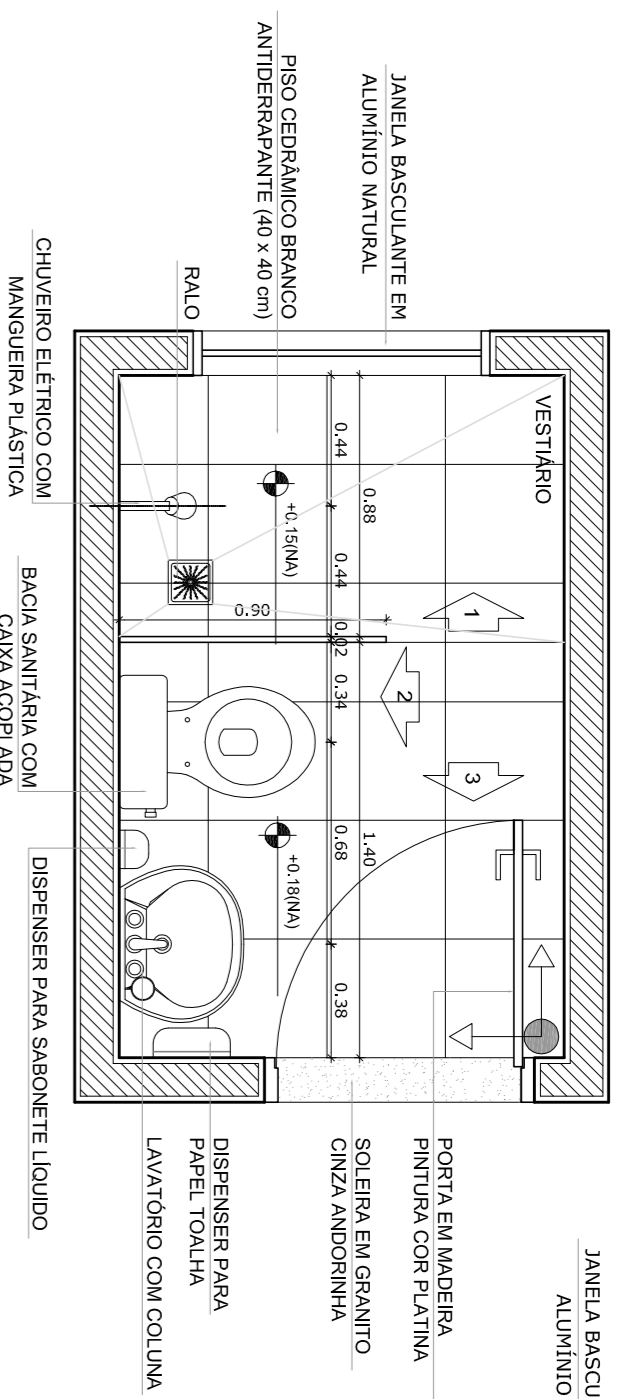
REVISÃO R.01

ESCALA 1/25

DATA IMPRESSÃO FEVEREIRO/2014

PRONÓIA 25/28

VESTIÁRIO



CROQUI DE REFERÊNCIA

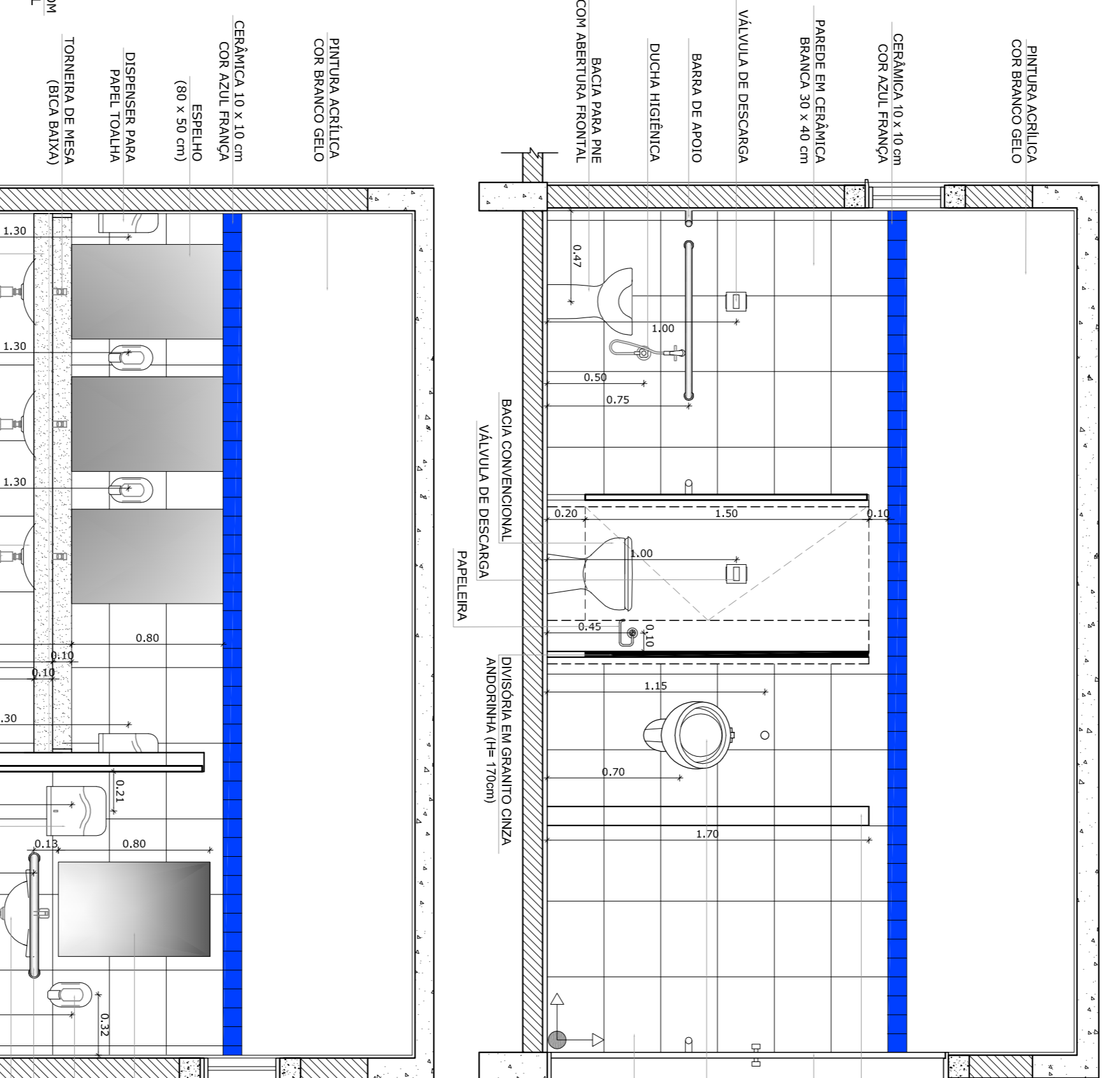
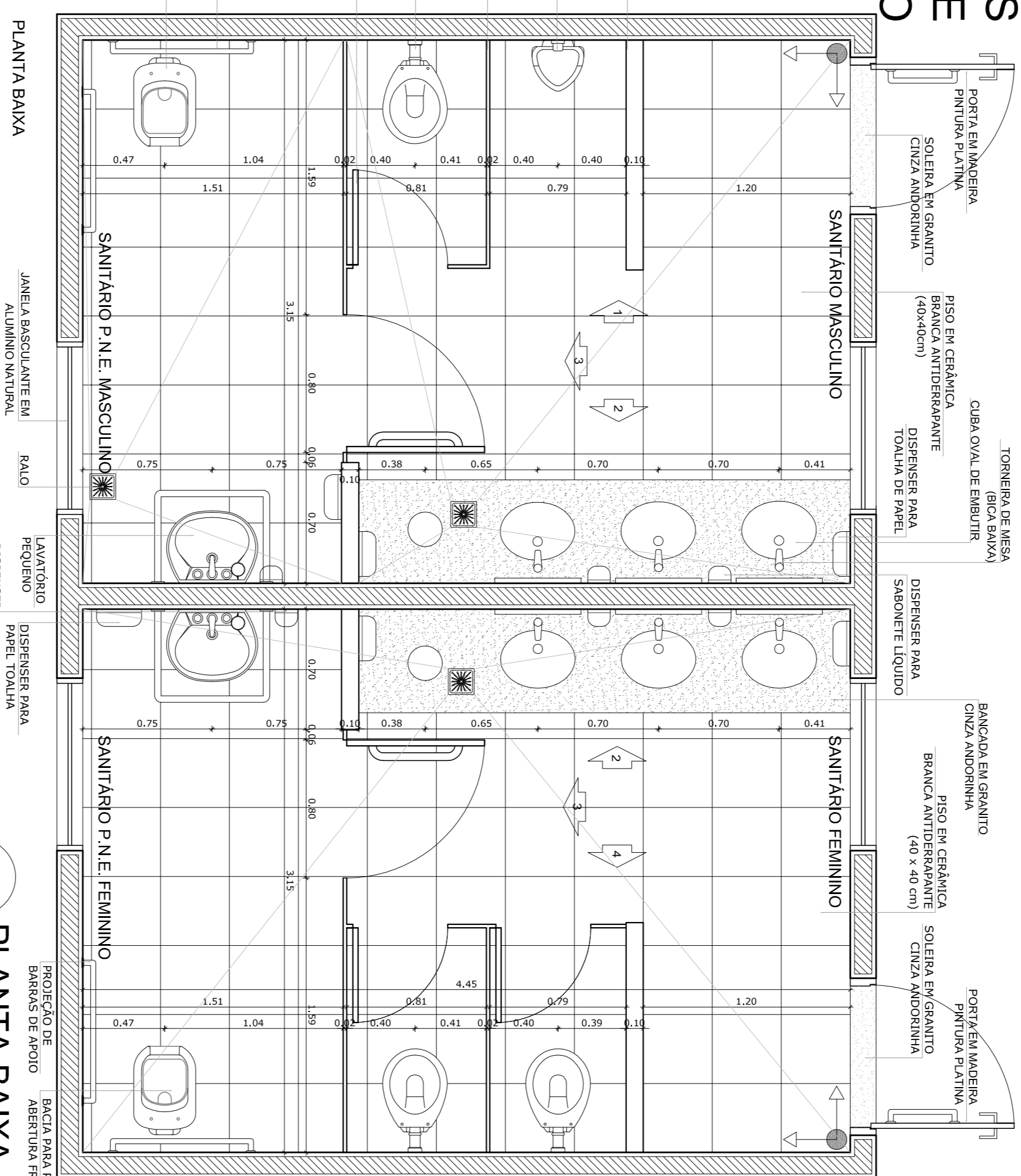
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25

2 VISTA 1
ESCALA 1/25

3 VISTA 2
ESCALA 1/25

4 VISTA 3
ESCALA 1/25

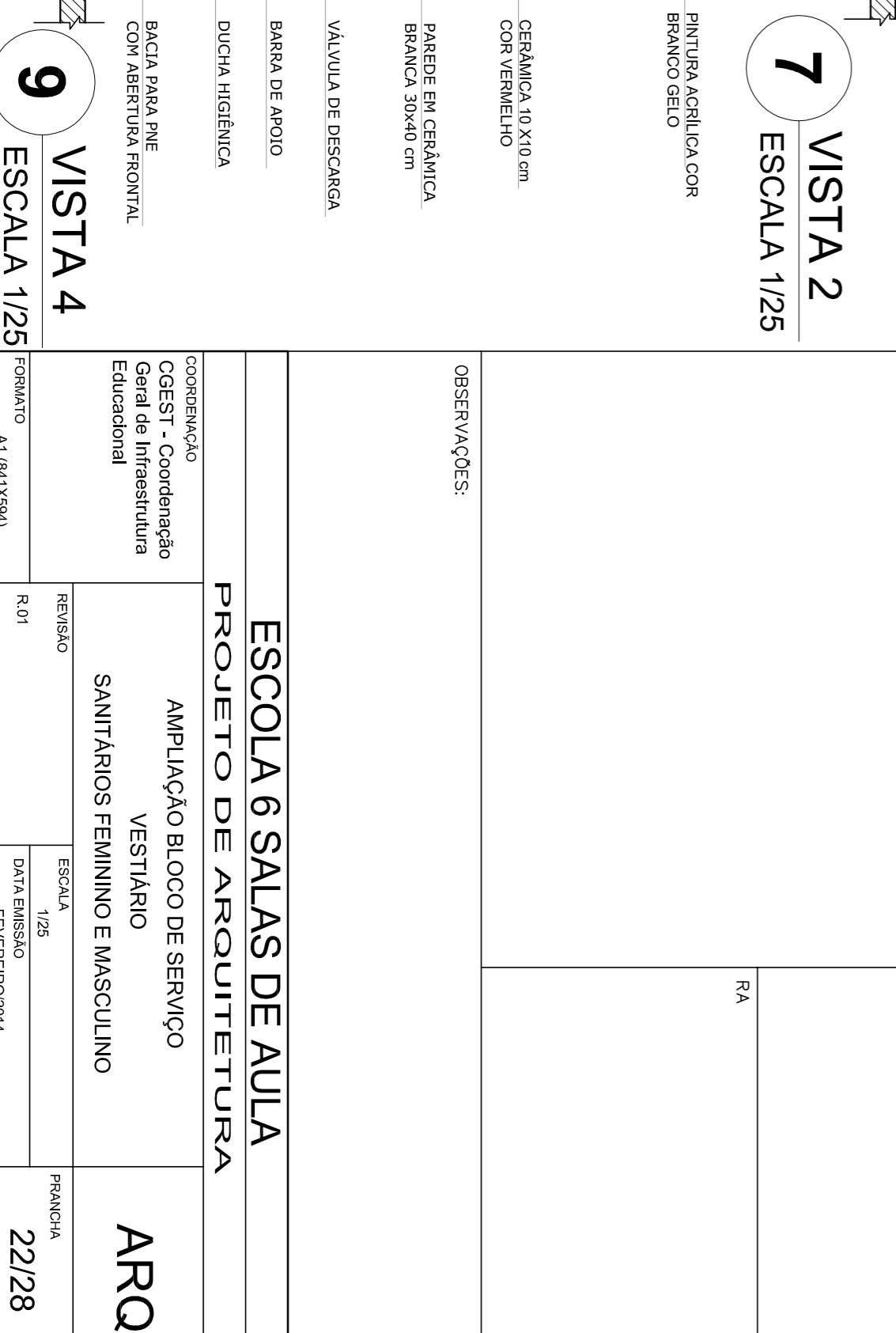
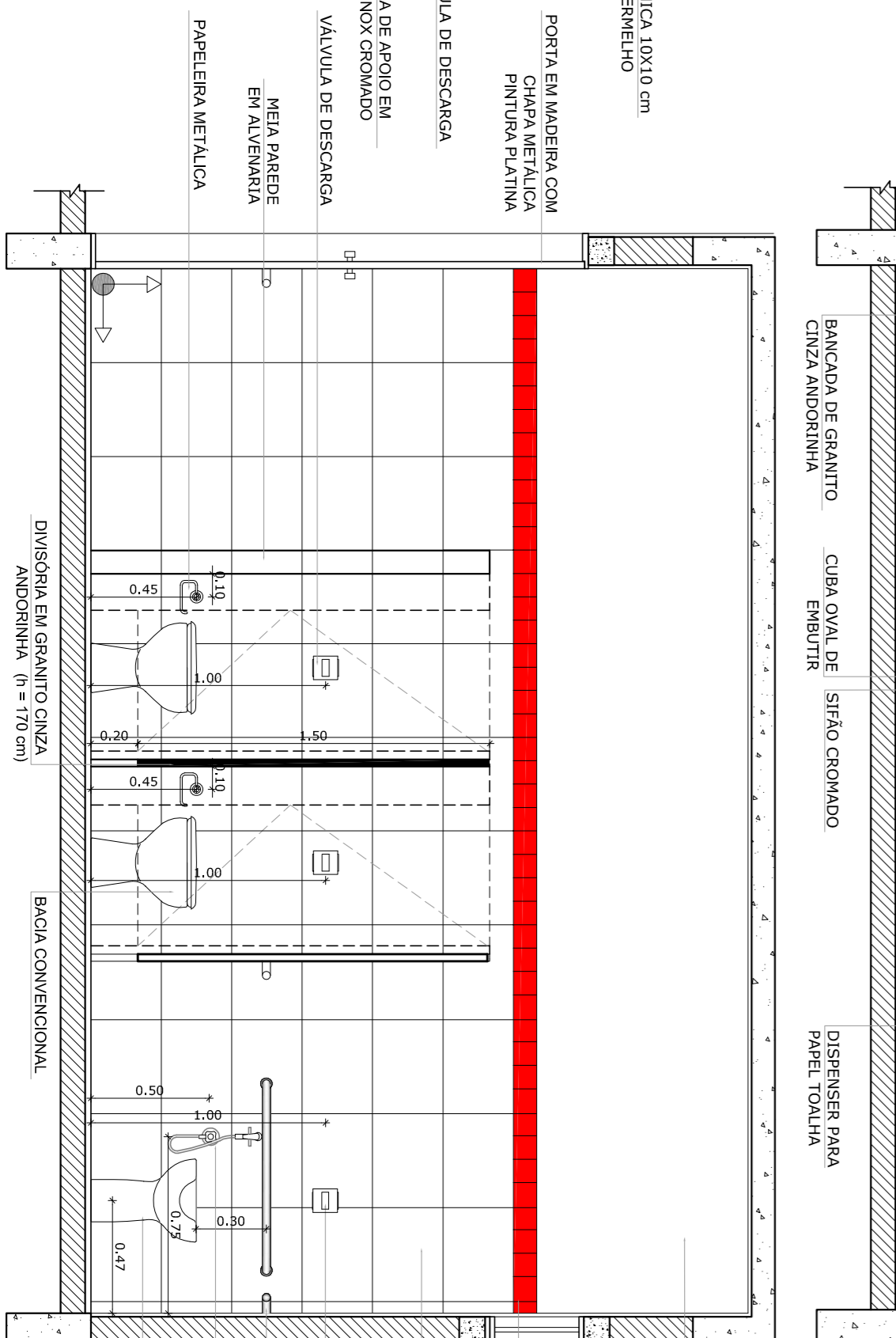
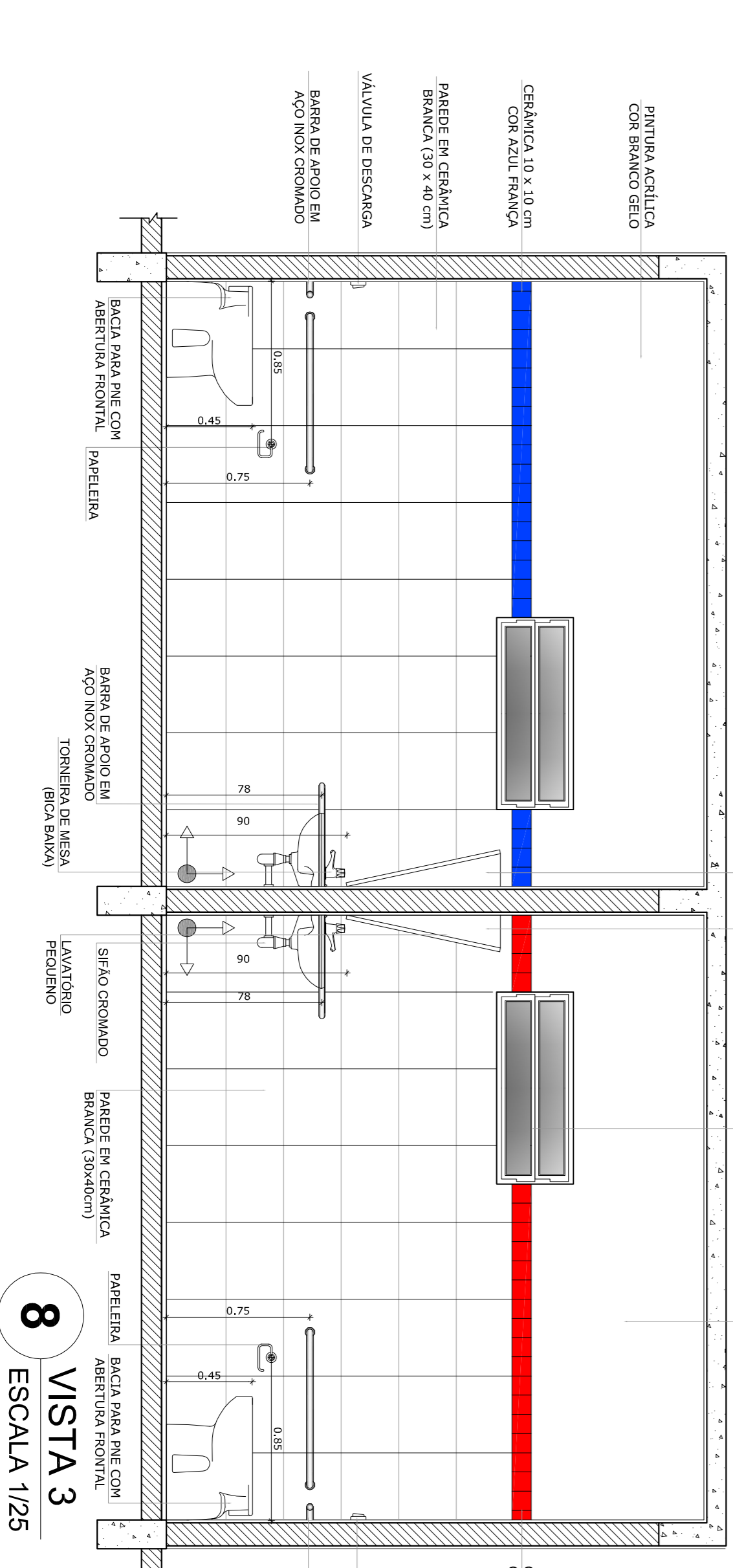
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



5 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25

6 VISTA 1
ESCALA 1/25

7 VISTA 2
ESCALA 1/25



8 VISTA 3
ESCALA 1/25

9 VISTA 4
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÃO:
A PAGINAÇÃO DAS PAREDES DEVERÁ SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES CASO SEJA NECESSÁRIA
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

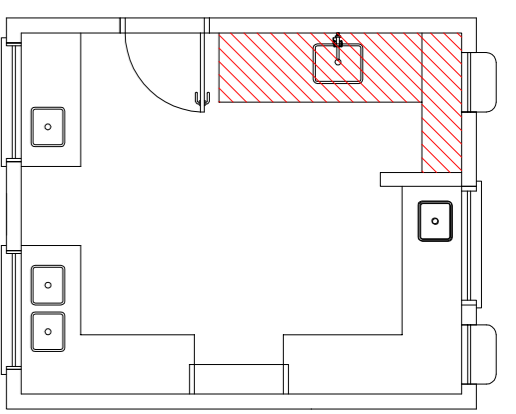
FNDE Fundação Nacional de Educação

Ministério da Educação

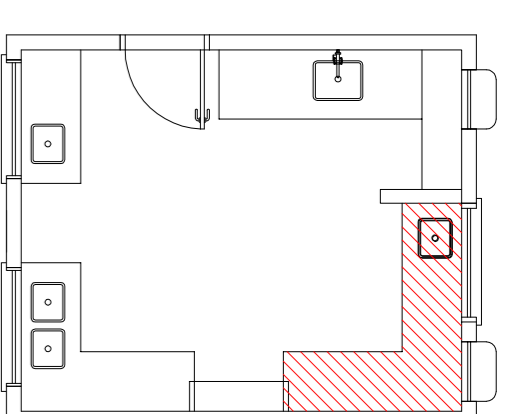
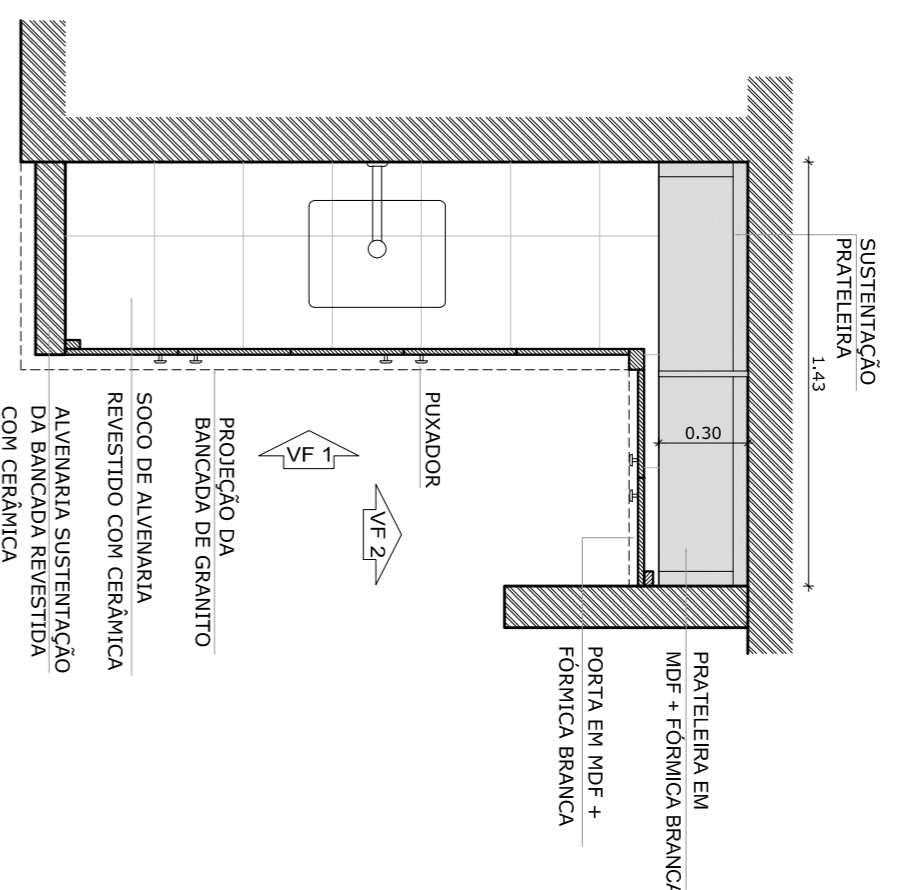
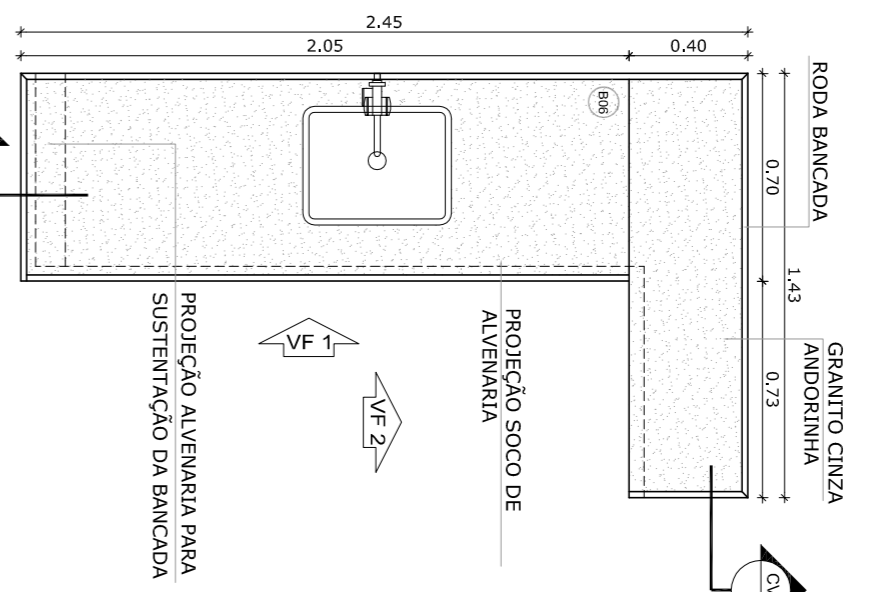
BROUSIL GOVERNO FEDERAL PARA RIOS E PAÍS SEM BARRAGENS

PROJETO PADRÃO - FNDE

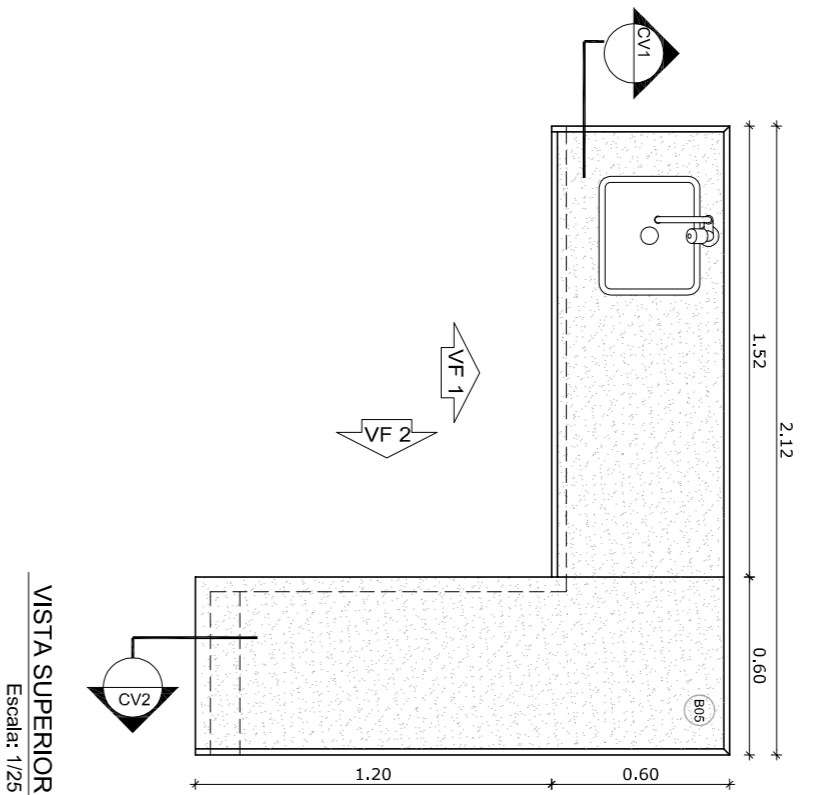
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENGENHEIRO:	
PROPRIETÁRIO	OUTRA ORGA
RSQP - TÉCNICO	
DTFO	CAU/CREA
RA	
OBSERVAÇÕES:	
ESCALA: 1/25	
DATA EMISSÃO: FEVEREIRO/2014	
PRIMEIRA: 22/28	
<p>ESCOLA 6 SALAS DE AULA</p> <p>PROJETO DE ARQUITETURA</p> <p>AMPLIAÇÃO BLOCO DE SERVIÇO</p> <p>VESTIÁRIO</p> <p>SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO</p> <p>ARQ</p>	



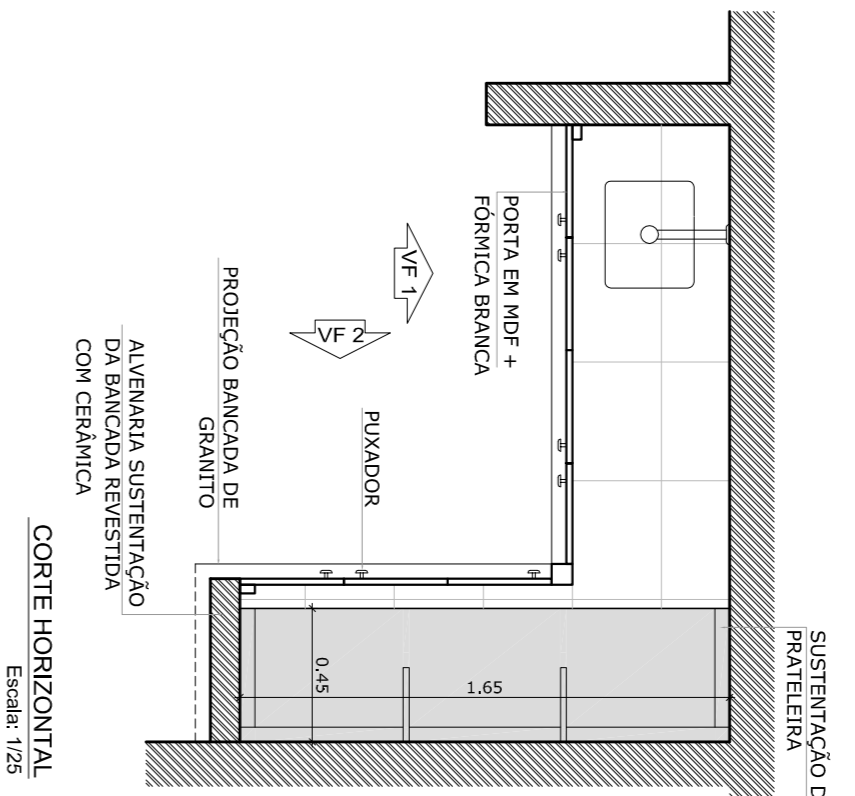
1 BALÇÃO B06
ESCALA 1/25



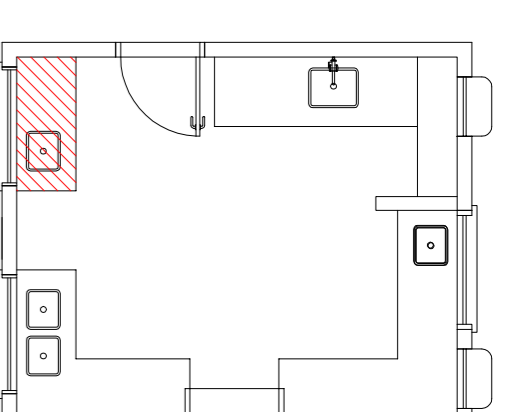
2 BALÇÃO B05
ESCALA 1/25



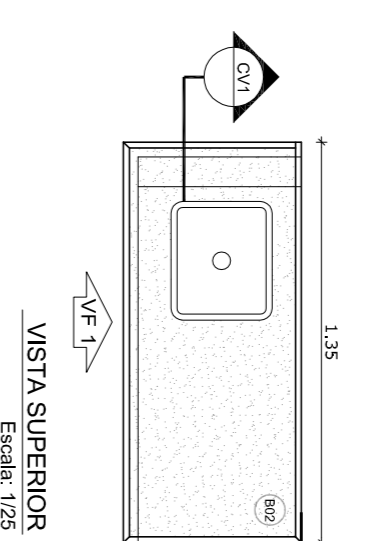
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/25



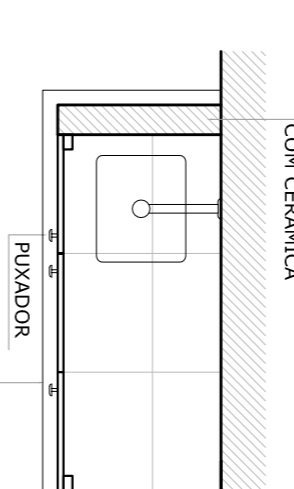
CORTE HORIZONTAL
ESCALA: 1/25



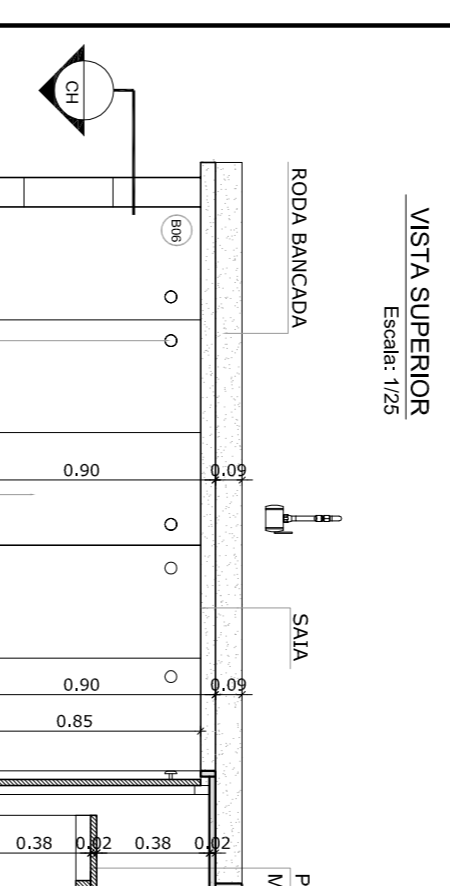
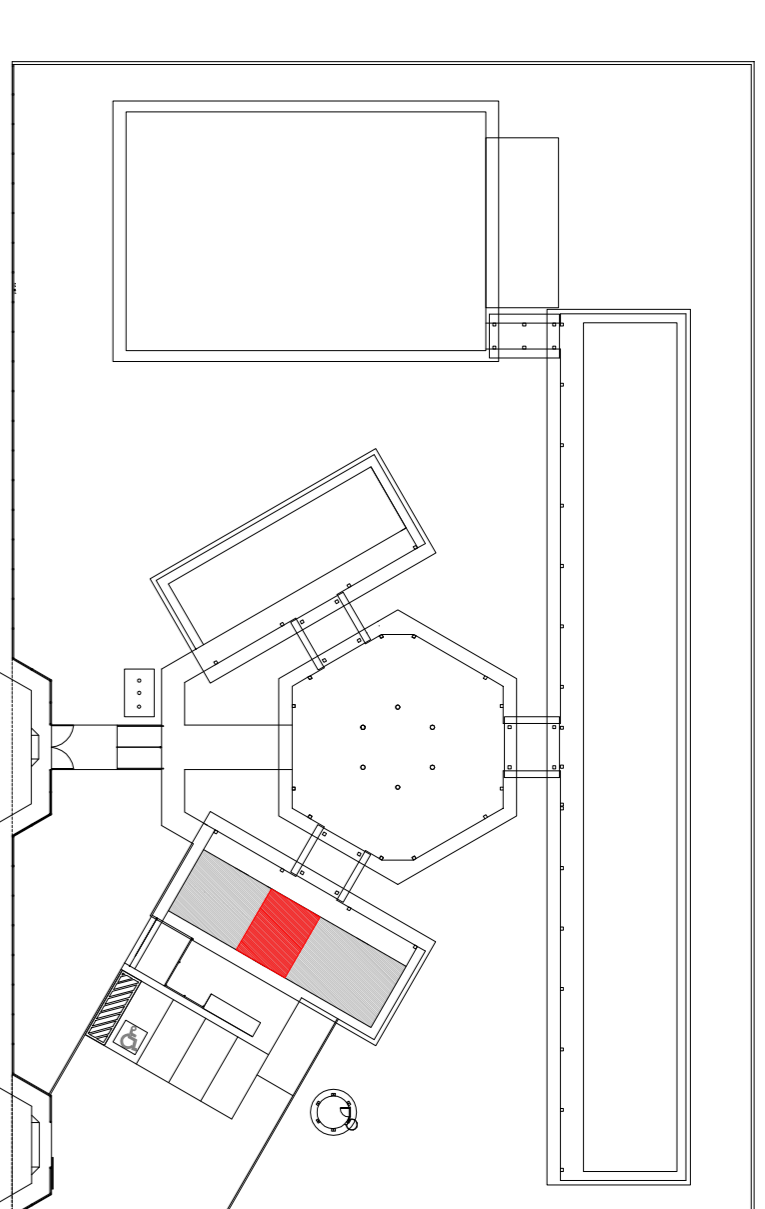
3 BALÇÃO B02
ESCALA 1/25



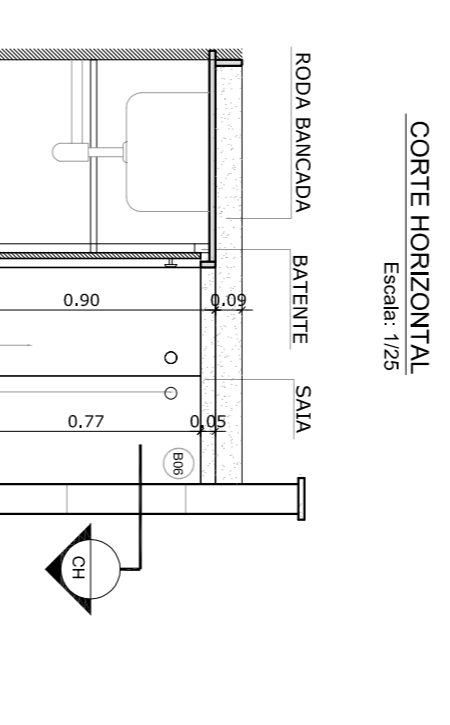
VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/25



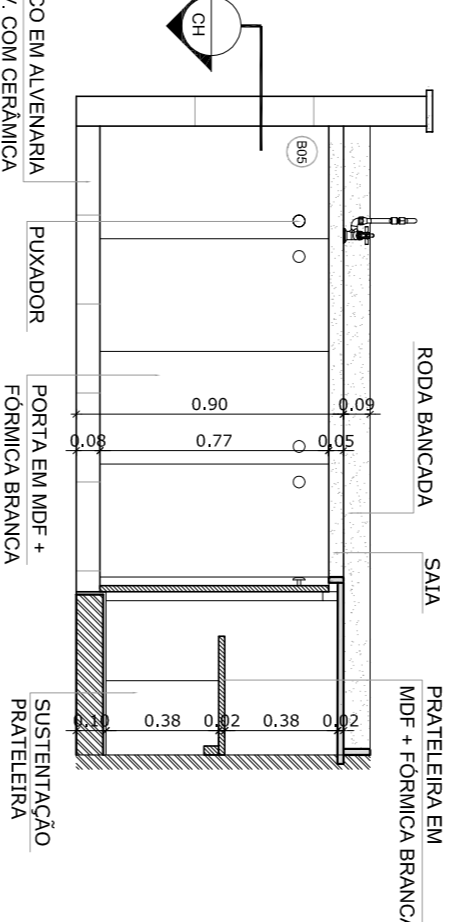
CORTE HORIZONTAL
ESCALA: 1/25



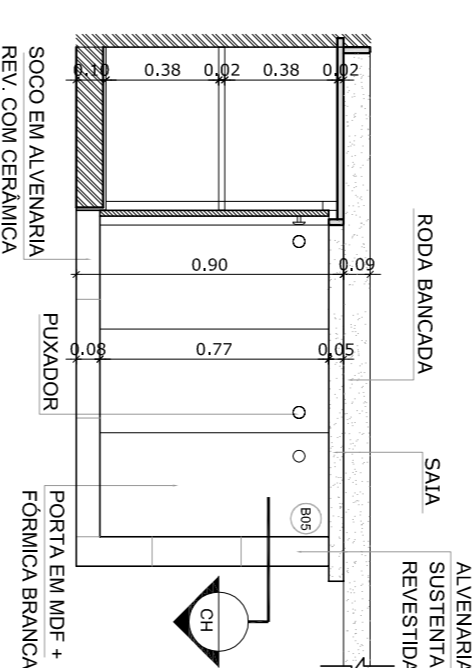
VISTA FRONTAL 1
ESCALA: 1/25



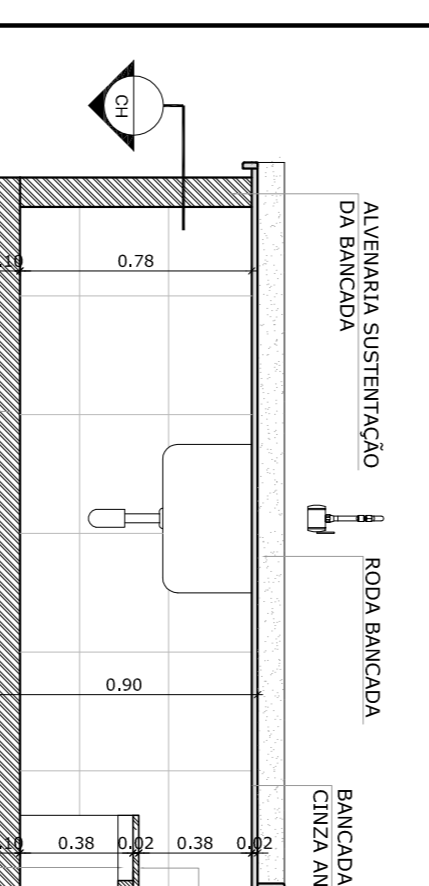
VISTA FRONTAL 2
ESCALA: 1/25



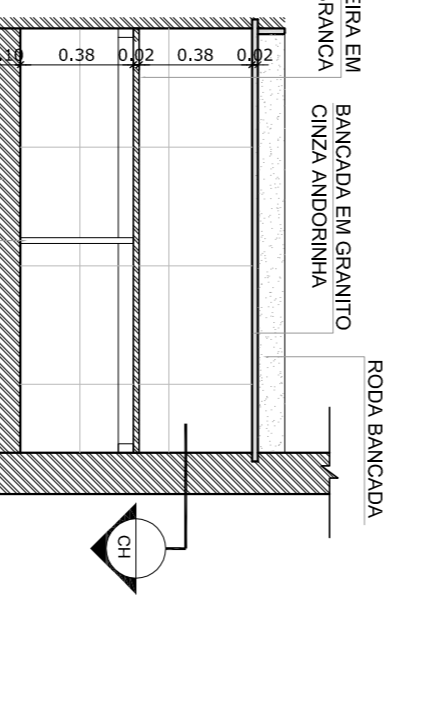
VISTA FRONTAL 1
ESCALA: 1/25



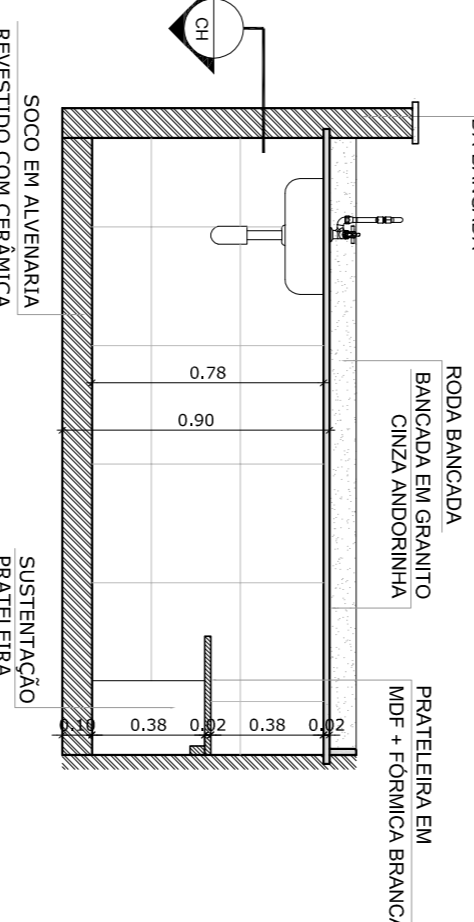
VISTA FRONTAL 2
ESCALA: 1/25



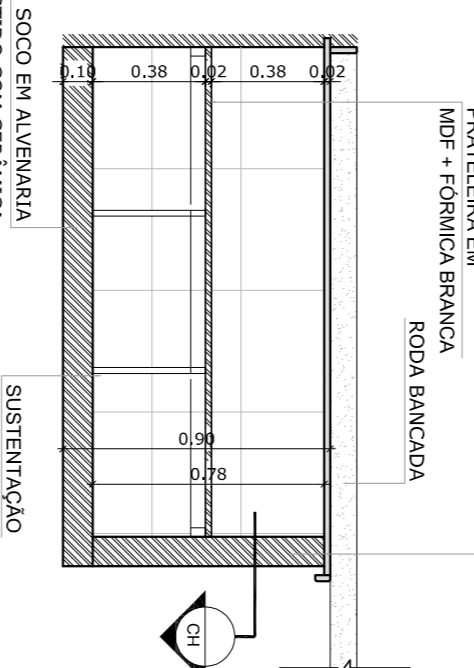
CORTE VERTICAL 1
ESCALA: 1/25



VISTA FRONTAL 2
ESCALA: 1/25



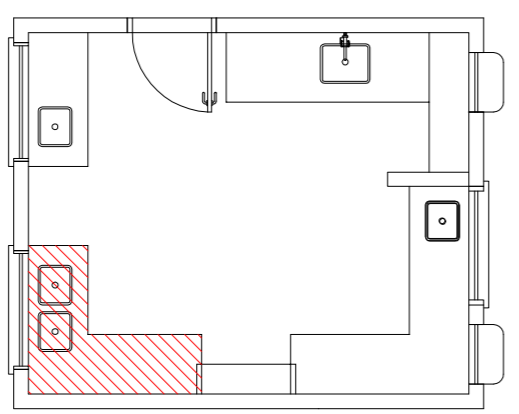
CORTE VERTICAL 1
ESCALA: 1/25



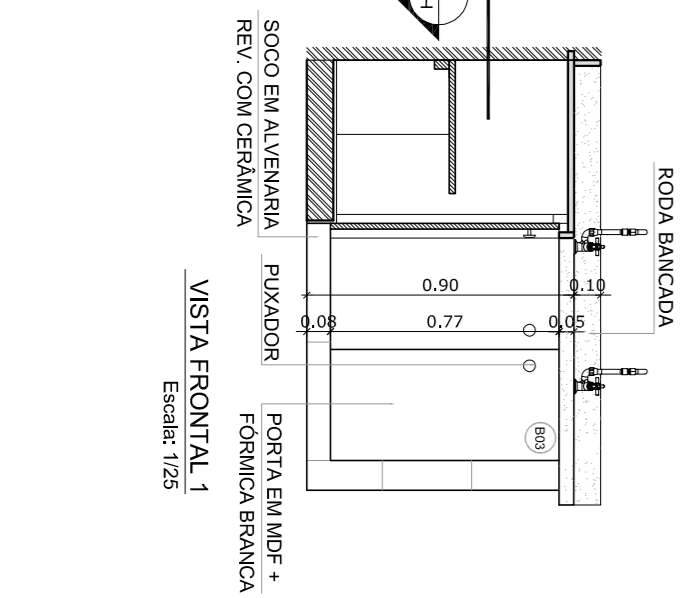
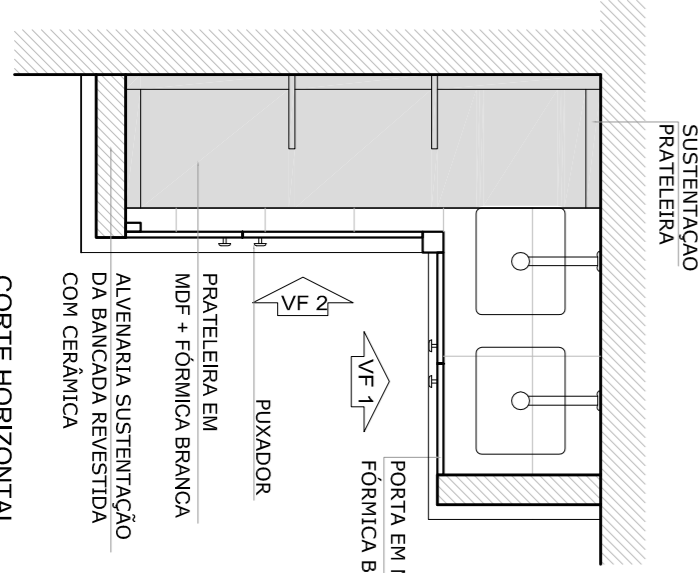
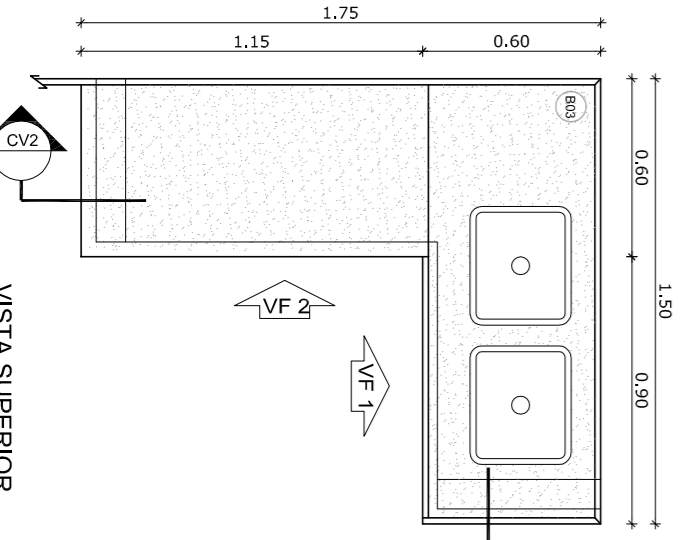
VISTA FRONTAL 2
ESCALA: 1/25

CORTE VERTICAL 2
ESCALA: 1/25

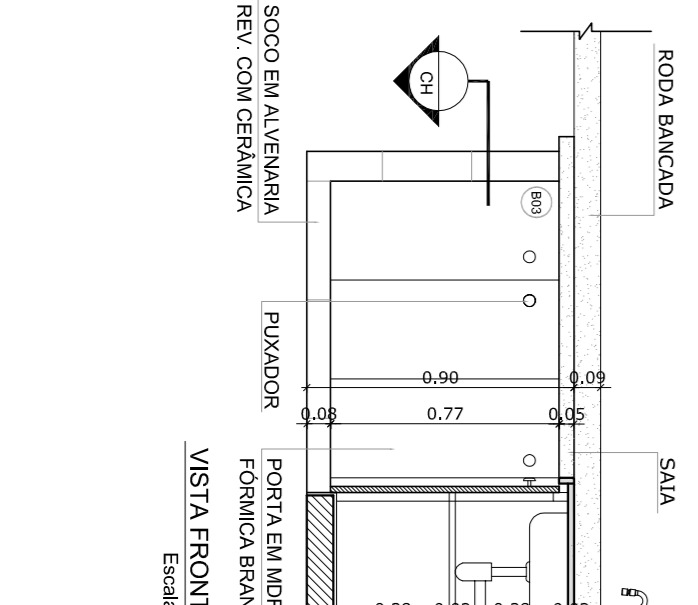
CORTE VERTICAL 2
ESCALA: 1/25



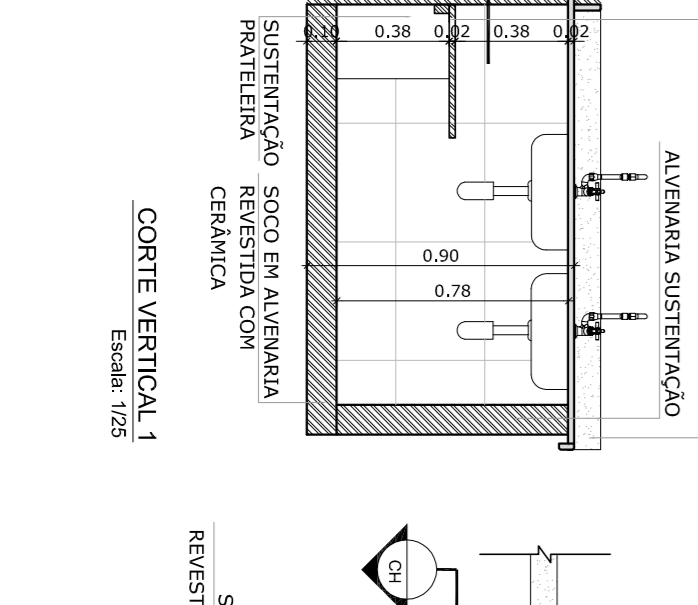
4 BALÇÃO B03
ESCALA 1/25



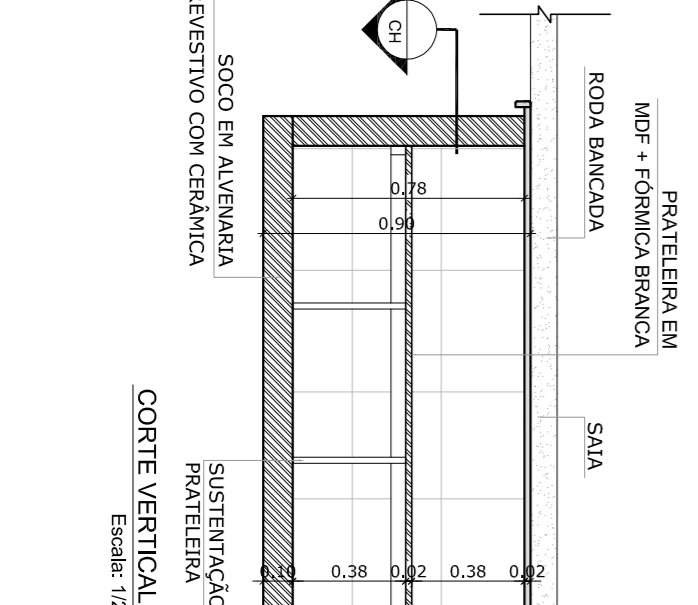
VISTA FRONTAL 1
ESCALA: 1/25



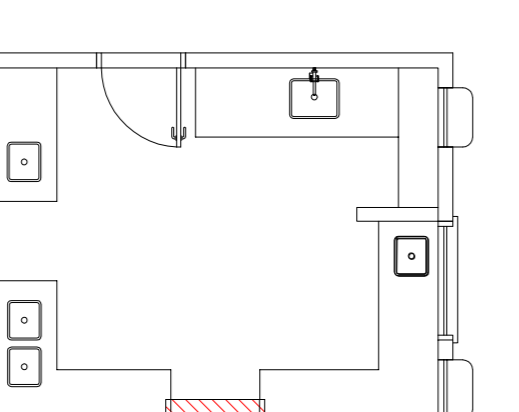
VISTA FRONTAL 2
ESCALA: 1/25



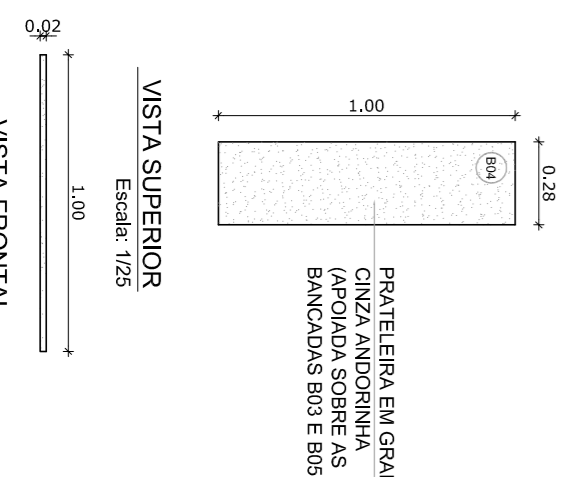
CORTE VERTICAL 1
ESCALA: 1/25



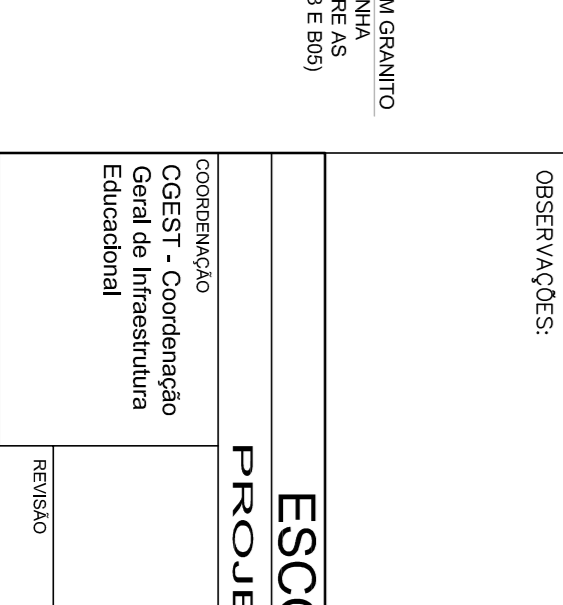
CORTE VERTICAL 2
ESCALA: 1/25



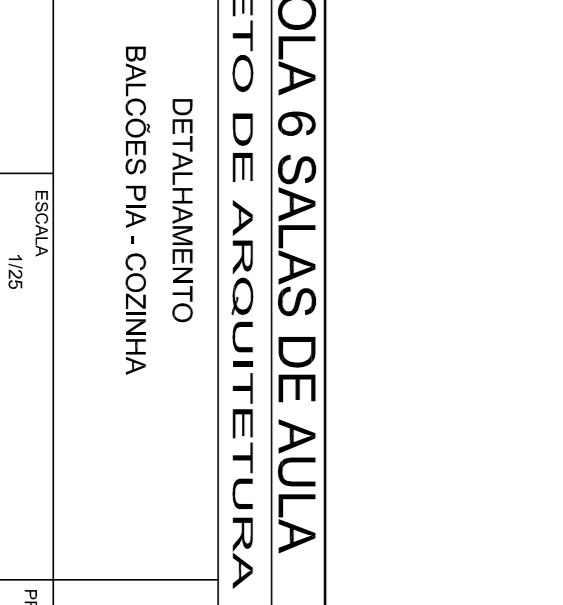
5 BALÇÃO B04
ESCALA 1/25



VISTA SUPERIOR
ESCALA: 1/25



CORTE VERTICAL 1
ESCALA: 1/25



CORTE VERTICAL 2
ESCALA: 1/25

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES CASO SEJA NECESSÁRIA
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBSERVAÇÃO:

A PAGINAÇÃO DAS PÁGINAS DEVERÁ SEGUIR O ALINHAMENTO DO PISO

<p>MUNICÍPIO – UF:</p> <p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>ENCOMENDADOR:</p> <p>PROPRIETÁRIO</p> <p>RESP. TÉCNICO</p>		<p>CAU/CREA</p> <p>RA</p> <p>CAU/CREA</p>
<p>ESCALA: 1/25</p> <p>DATA EMISSÃO: FEVEREIRO/2014</p> <p>PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA</p> <p>PROJETO DE ARQUITETURA</p> <p>DETALHAMENTO</p> <p>BALCÕES PIA - COZINHA</p> <p>ARQ</p> <p>PROJETO: 23/28</p>		



PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: FEVEREIRO/2014

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

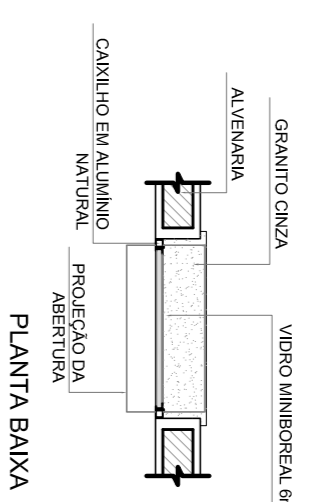
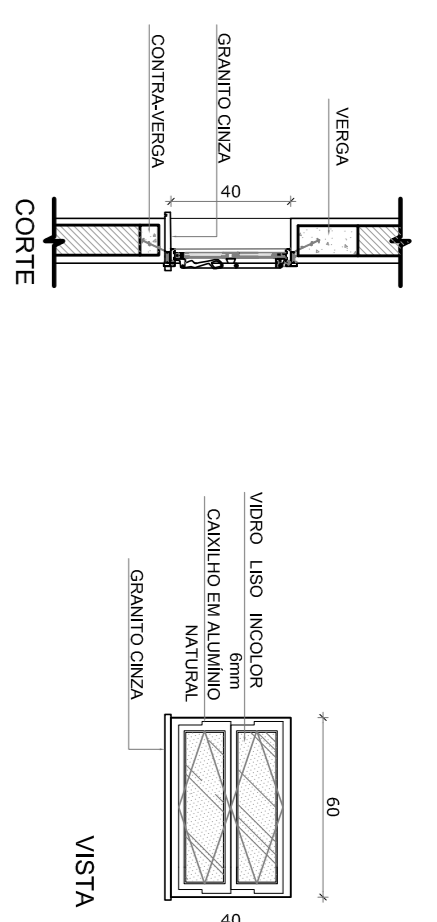
PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHAMENTO

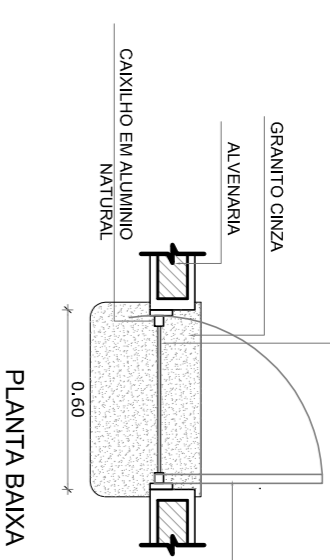
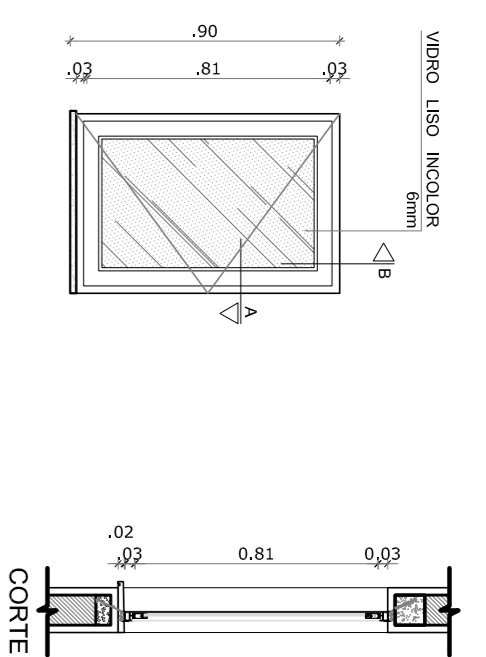
BALCÕES PIA - COZINHA

ARQ

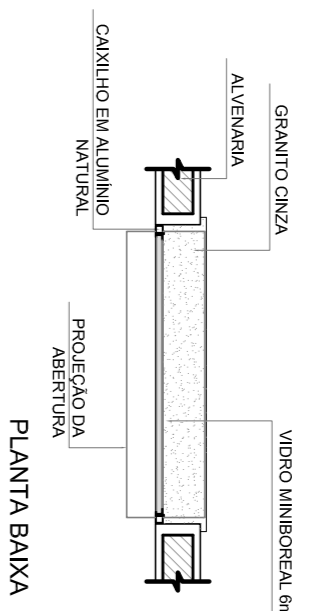
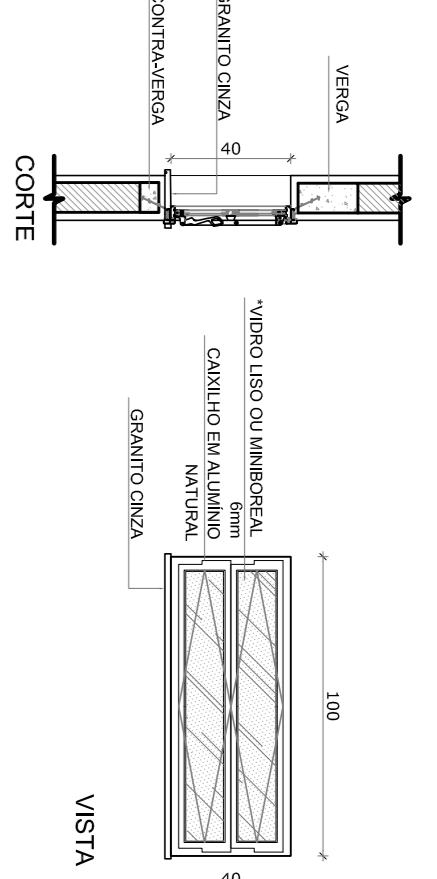
PROJETO: 23/28



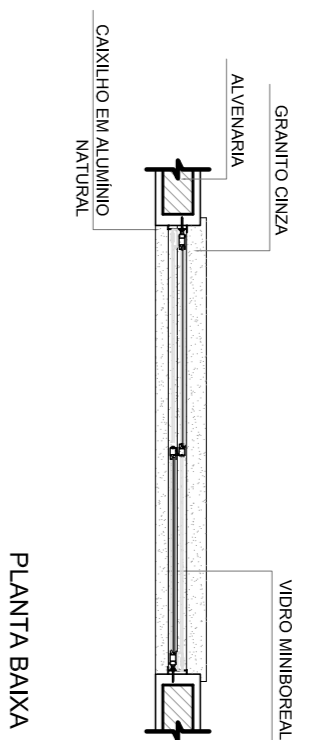
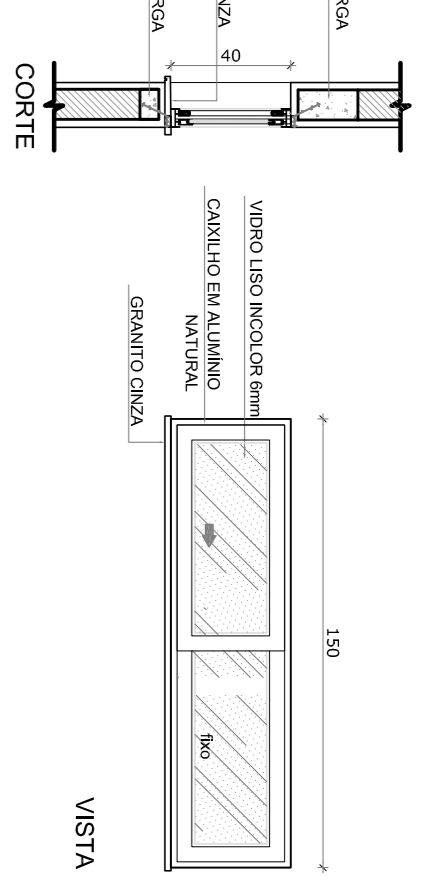
J-01 QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 60 x 40 cm
PETITRIL: 170 cm
SISTEMA: basculante
AMBIENTES: cozinha



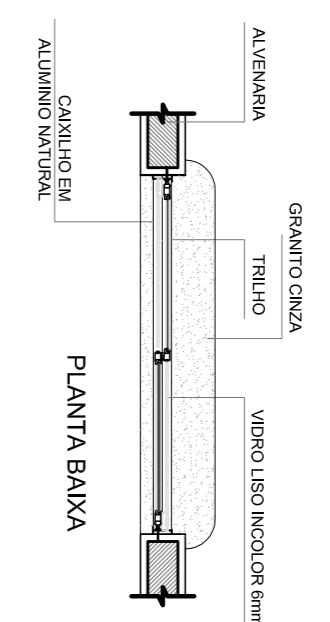
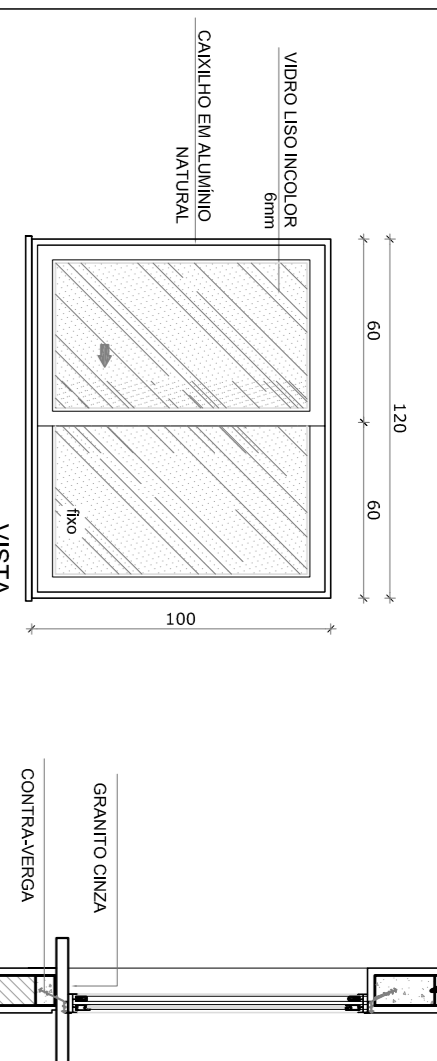
J-02 QUANTIDADE: 2
DIMENSÕES: 60 x 90 cm
PETITRIL: 170 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: cozinha



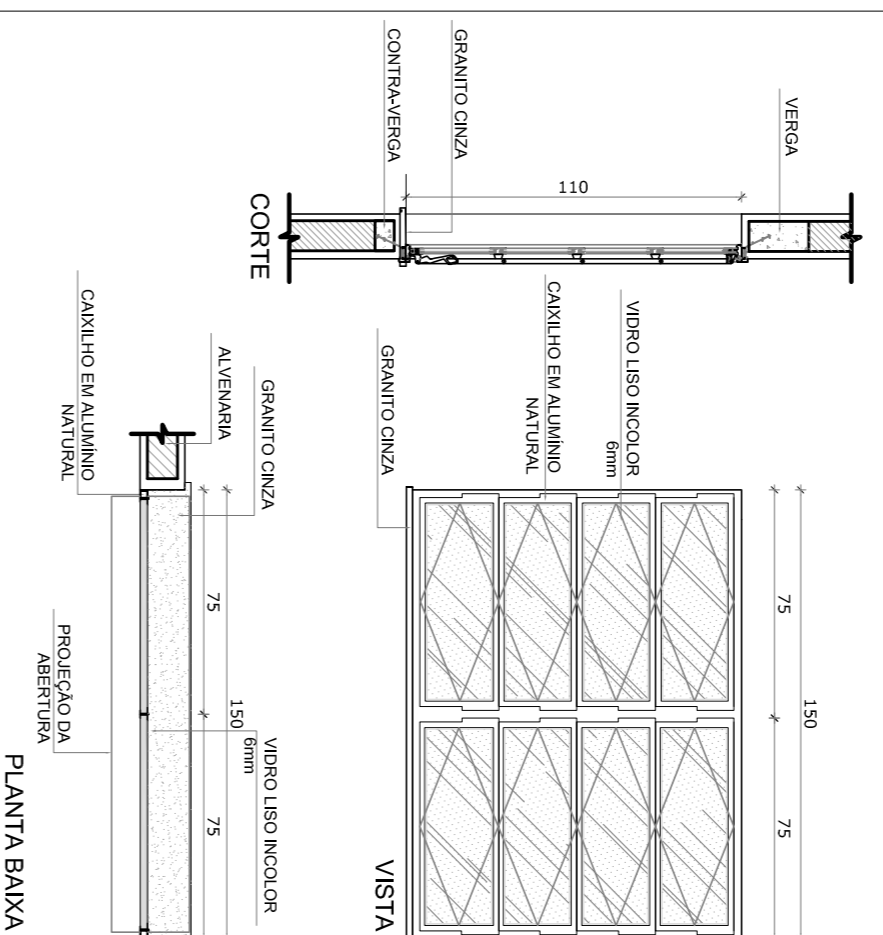
J-03 QUANTIDADE: 18
DIMENSÕES: 100 x 40 cm
PETITRIL: 170 cm
SISTEMA: basculante
AMBIENTES: sala de aula, secretaria, vestíbulo, arquivado e arquivo



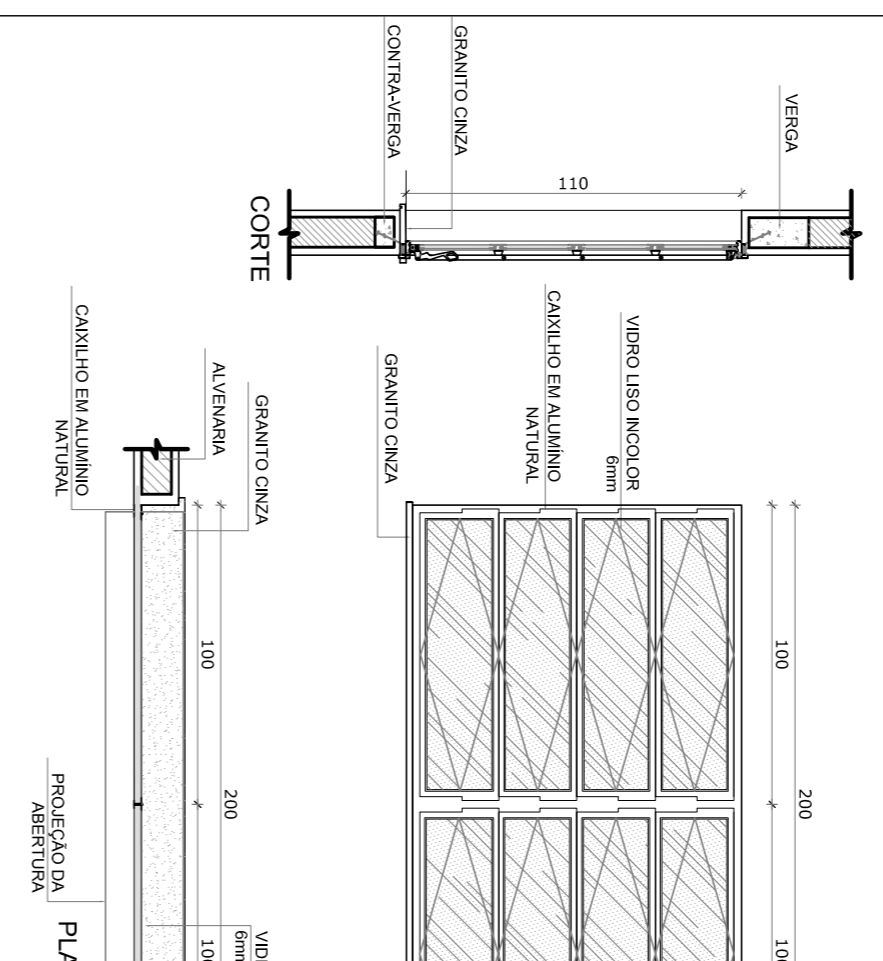
J-04 QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 180 x 40 cm
PETITRIL: 170 cm
SISTEMA: com
AMBIENTES: despensa



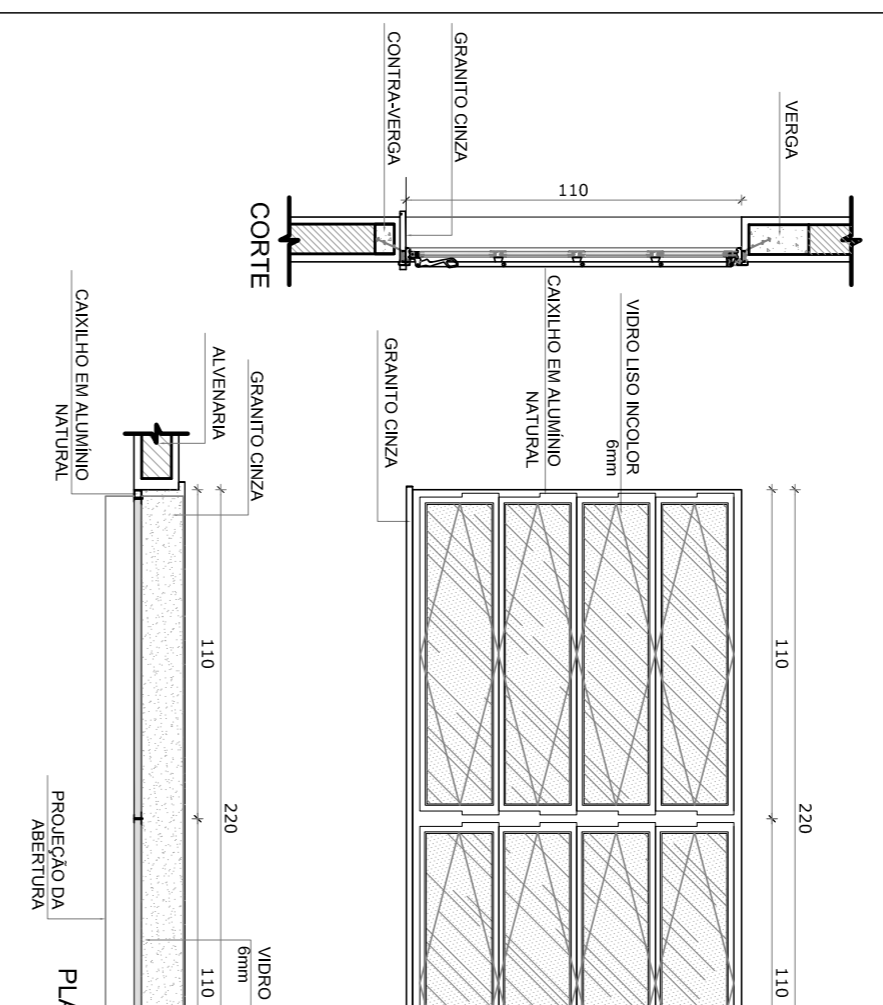
J-05 QUANTIDADE: 5
DIMENSÕES: 100 x 100 cm
PETITRIL: 110 cm
SISTEMA: 02 folhas de correr
AMBIENTES: cozinha



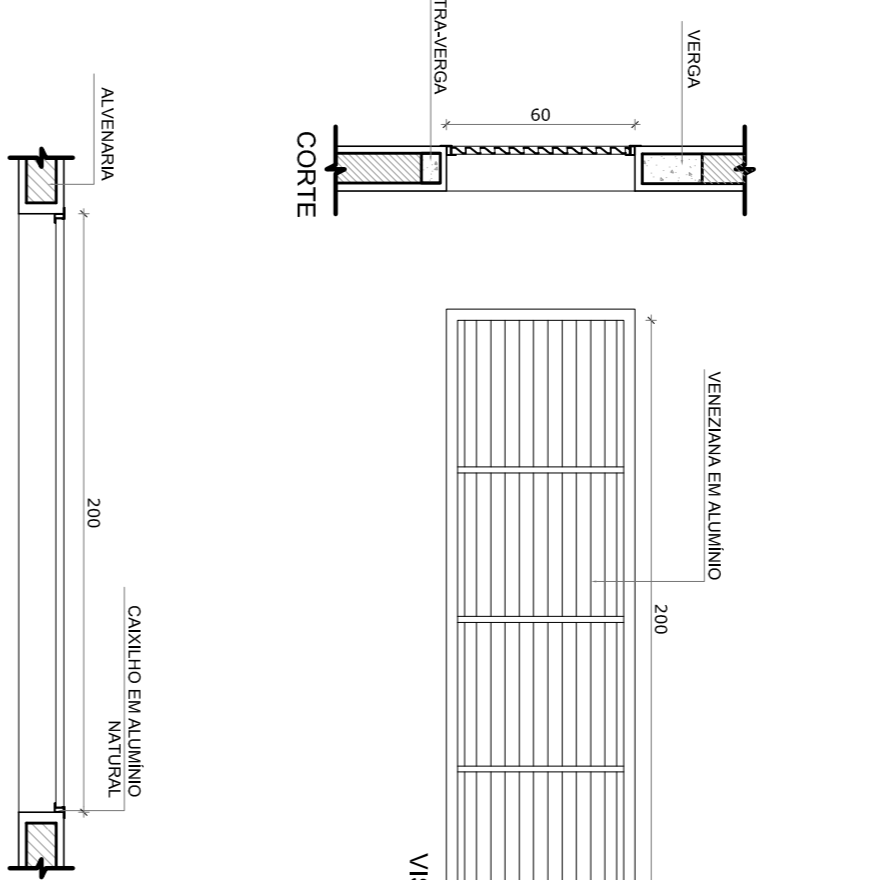
J-06 QUANTIDADE: 2
DIMENSÕES: 150 x 110 cm
PETITRIL: 100 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: sala de professor e diretoria



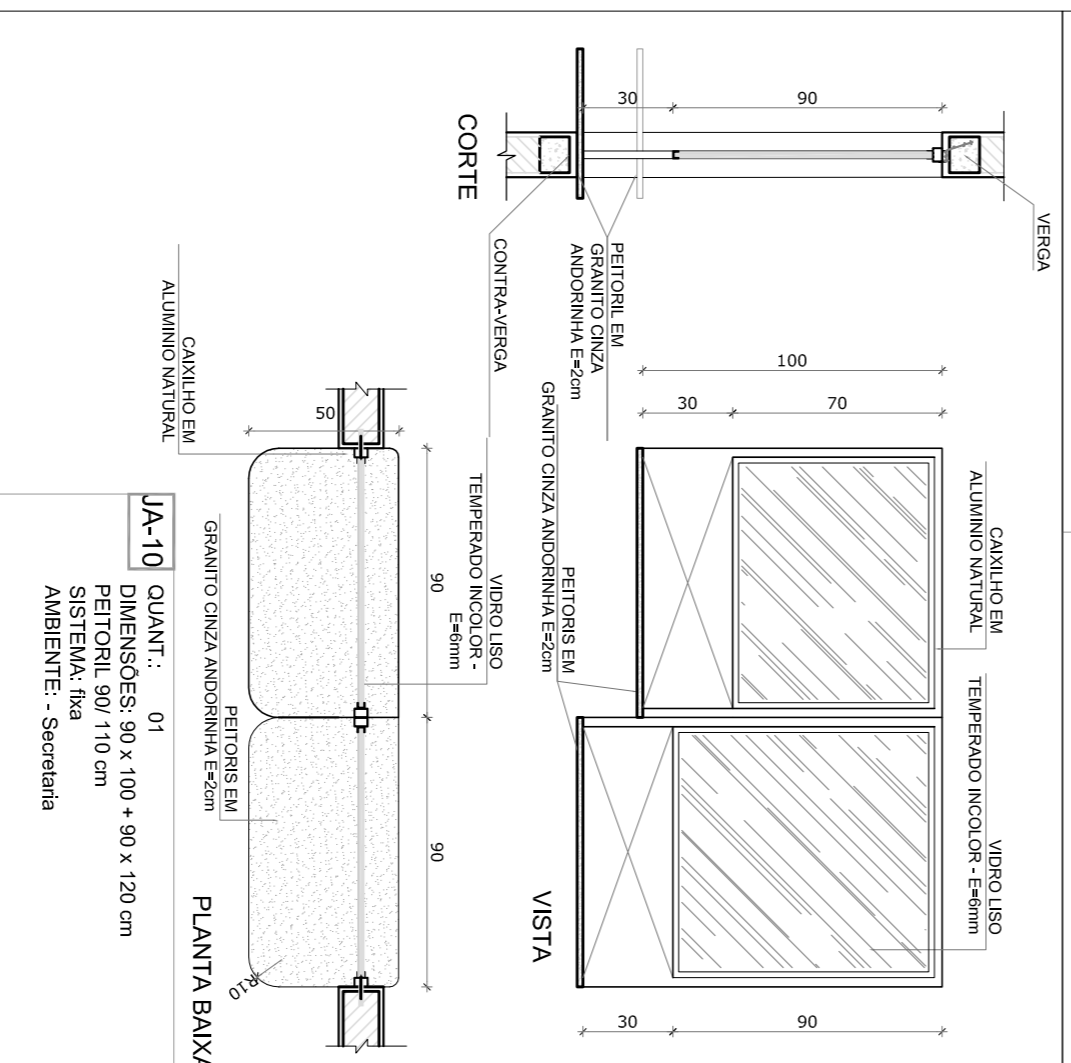
J-07 QUANTIDADE: 4
DIMENSÕES: 200 x 110 cm
PETITRIL: 100 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: diretoria, secretaria e sala de professor



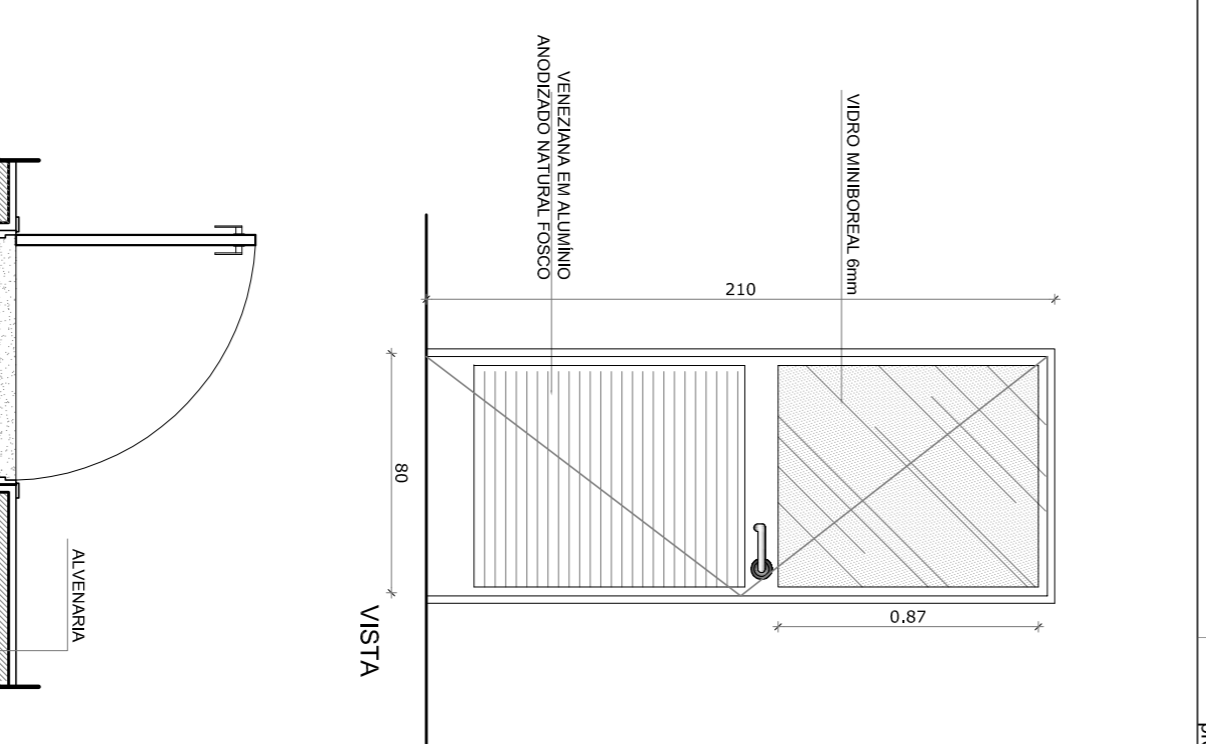
J-08 QUANTIDADE: 20
DIMENSÕES: 200 x 110 cm
PETITRIL: 100 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: sala de aula



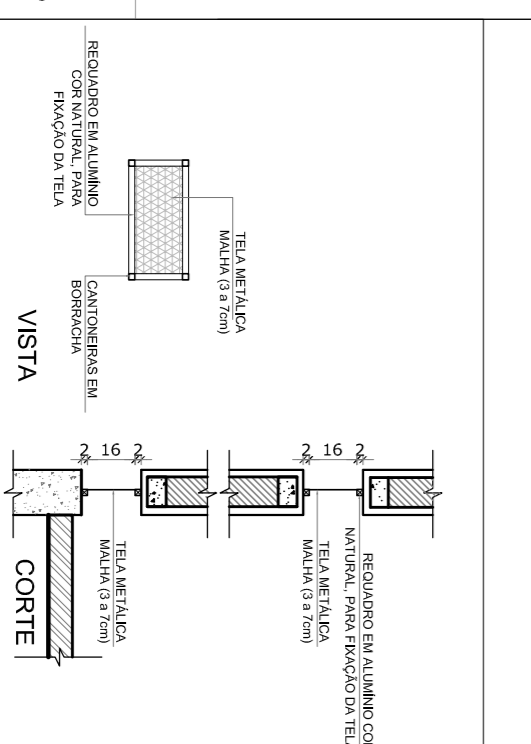
J-09 QUANTIDADE: 6
DIMENSÕES: 80 x 180 cm
PETITRIL: 480 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: salão coberto



J-10 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 90 x 100 x 90 x 120 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTE: Secretaria



J-01 QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 80 x 210 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: cozinha



J-01 QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 80 x 210 cm
SISTEMA: de abrir
AMBIENTES: cozinha

2 TELA DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/20

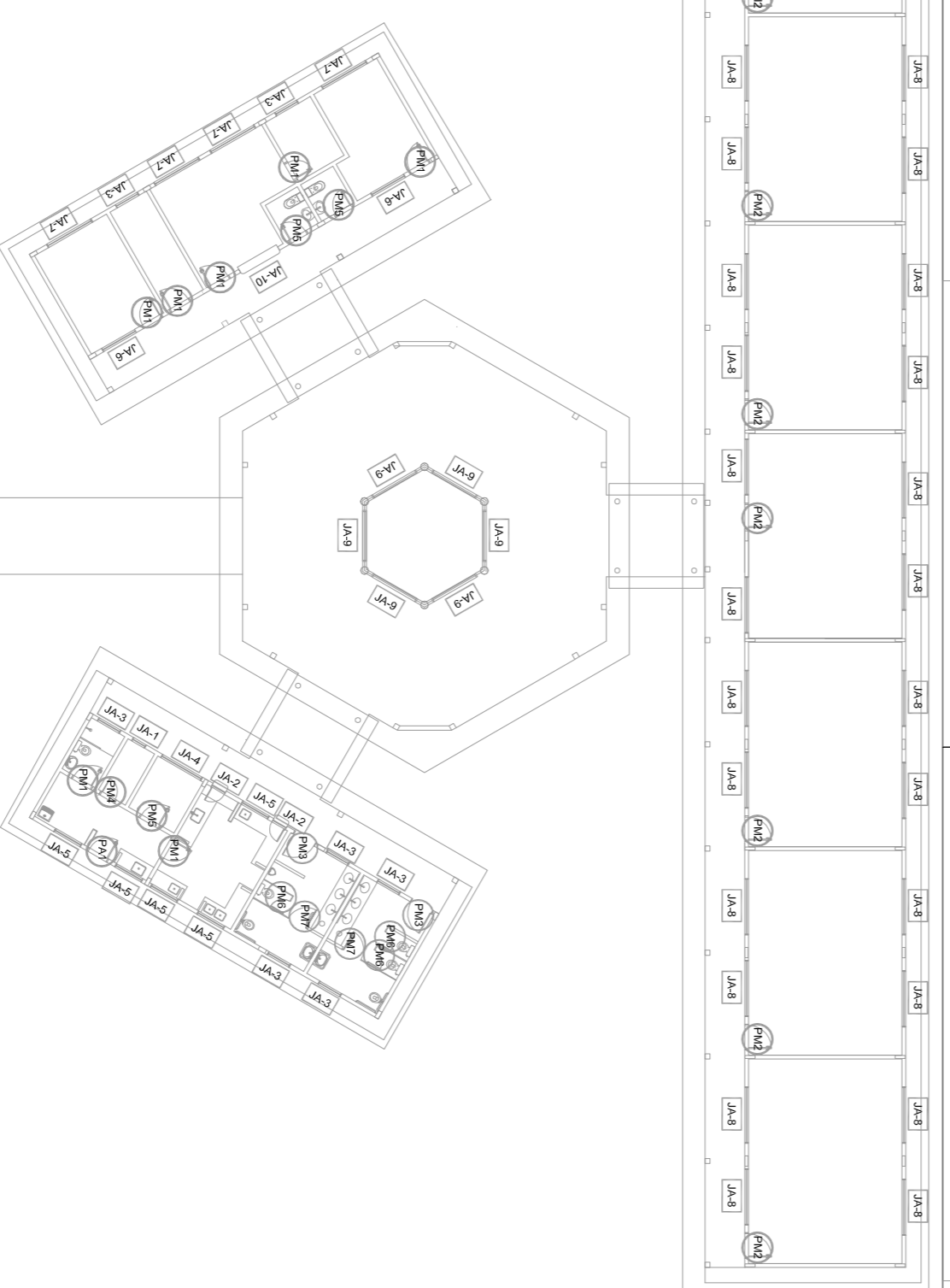
3 PORTA EM ALUMÍNIO

ESCALA 1/25

4 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS

ESCALA 1/10

CROQUI DE REFERÊNCIA



MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	QUANT.	Área Total (m²)	h do perfil (cm)	TIPO	AMBIENTES
J-01	60 x 40	0,24	1	0,24	170	basculante	Depósito
J-02	60 x 90	0,54	2	1,08	120	de abrir	Cozinha*
J-03	100 x 40	0,40	18	7,20	170	basculante	Sanitários fem. e masc*, vestiário*, sanitário masculino e feminino
J-04	150 x 40	0,60	1	0,60	170	de correr	Dispensário**
J-05	120 x 100	1,20	5	6,00	110	de correr	Área de serviço e cozinha**
J-06	150 x 110	1,65	2	3,30	100	basculante	Sala de professor e diretoria
J-07	200 x 110	2,20	4	8,80	100	basculante	Diretoria, secretaria e sala
J-08	220 x 110	2,42	28	67,76	100	basculante	Salas de aula
J-09	80 x 200	1,60	6	9,60	480	de abrir	Lanterna Filtro Coberto
J-10	90 x 100 x 90 x 120	1,98	1	1,98	90	110 cm - fixa	Secretaria

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO	LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO
REF. DIMENSÕES (cm) QUANT. TIPO	REF. DIMENSÕES (cm) QUANT. TIPO
01 80 x 210 1 01 fibra de abrir com vidro e veneziana	01 80 x 40 1 02 170 cm - basculante
	02 60 x 90 2 120 cm - de abrir
	03 100 x 40 18 170 cm - basculante
	04 150 x 40 1 170 cm - de correr
	05 120 x 100 5 110 cm - de correr
	06 150 x 110 2 100 cm - basculante
	07 200 x 110 4 100 cm - basculante
	08 220 x 110 28 100 cm - basculante
	09 80 x 200 6 480 cm - veneziana fixa
	10 90 x 100 x 90 x 120 1 90 x 110 cm - fixa

1 JANELAS EM ALUMÍNIO

ESCALA 1/25

NOTAS

- MEDIAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEMPRE ORIENTAR O PROJETO QUANTO A CORREÇÃO DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FND E

REFERÊNCIA:

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

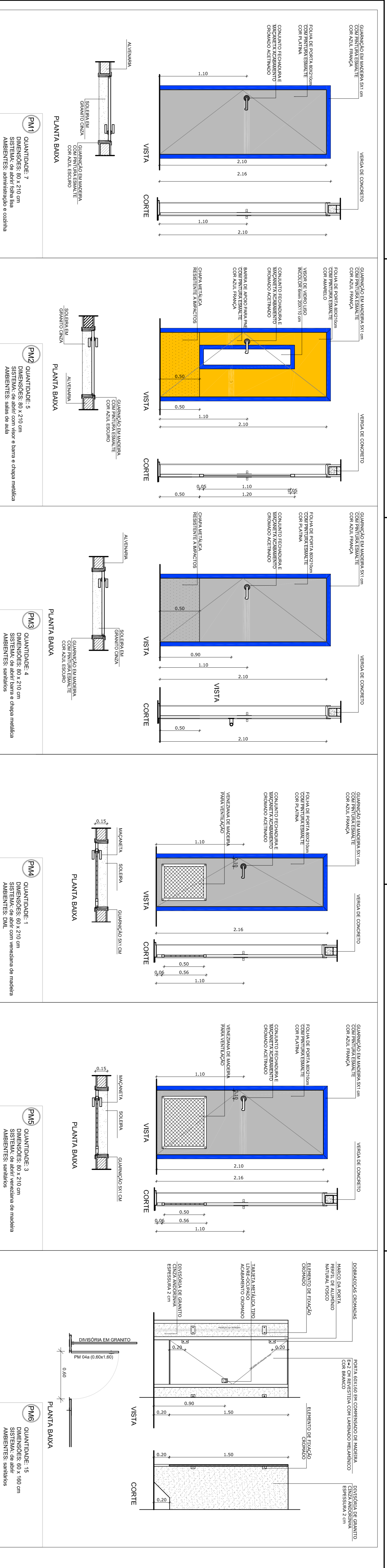
FNDE Fundo Nacional de Educação
Ministério da Educação

BRASIL GOVERNO FEDERAL
PAÍS RICCO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

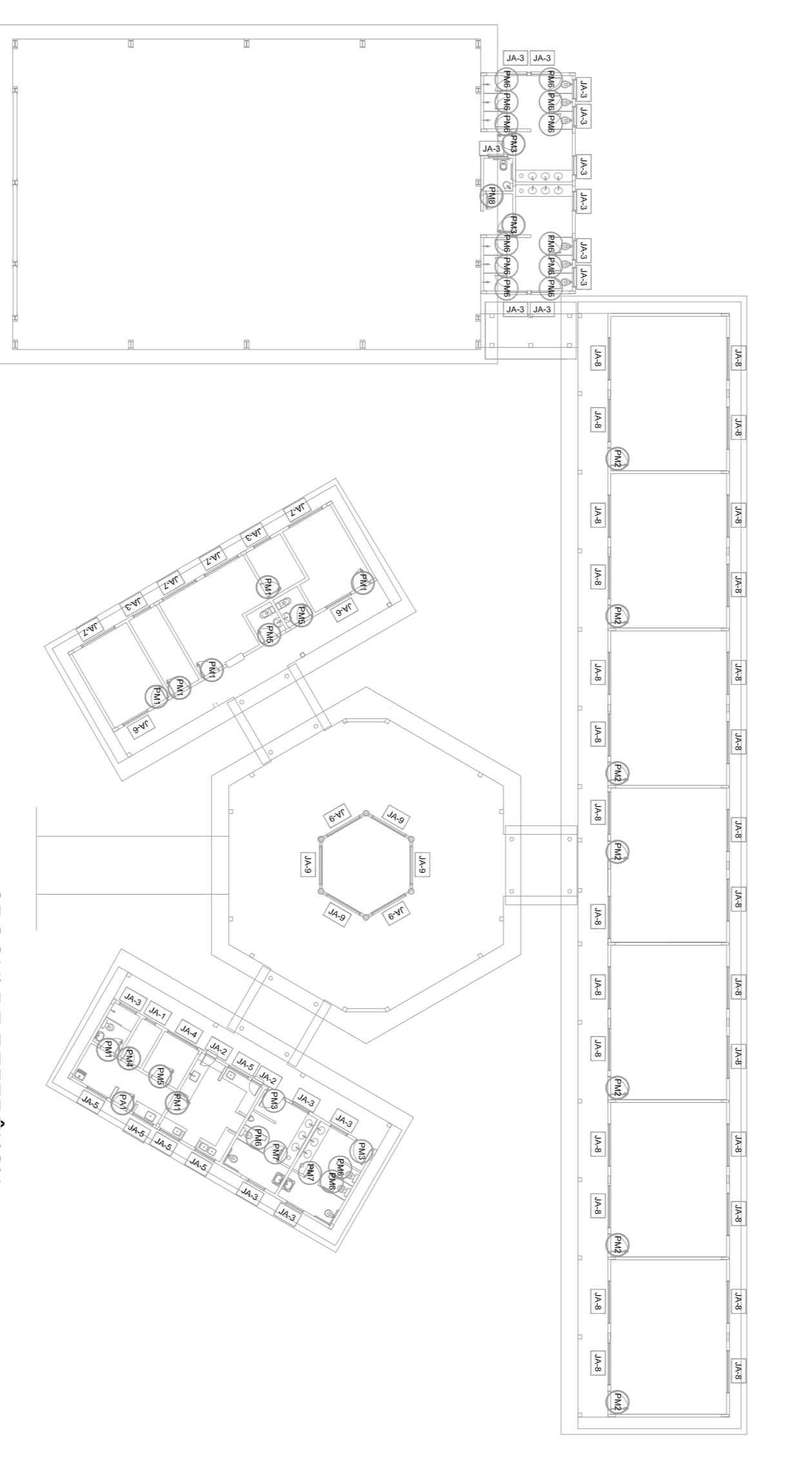
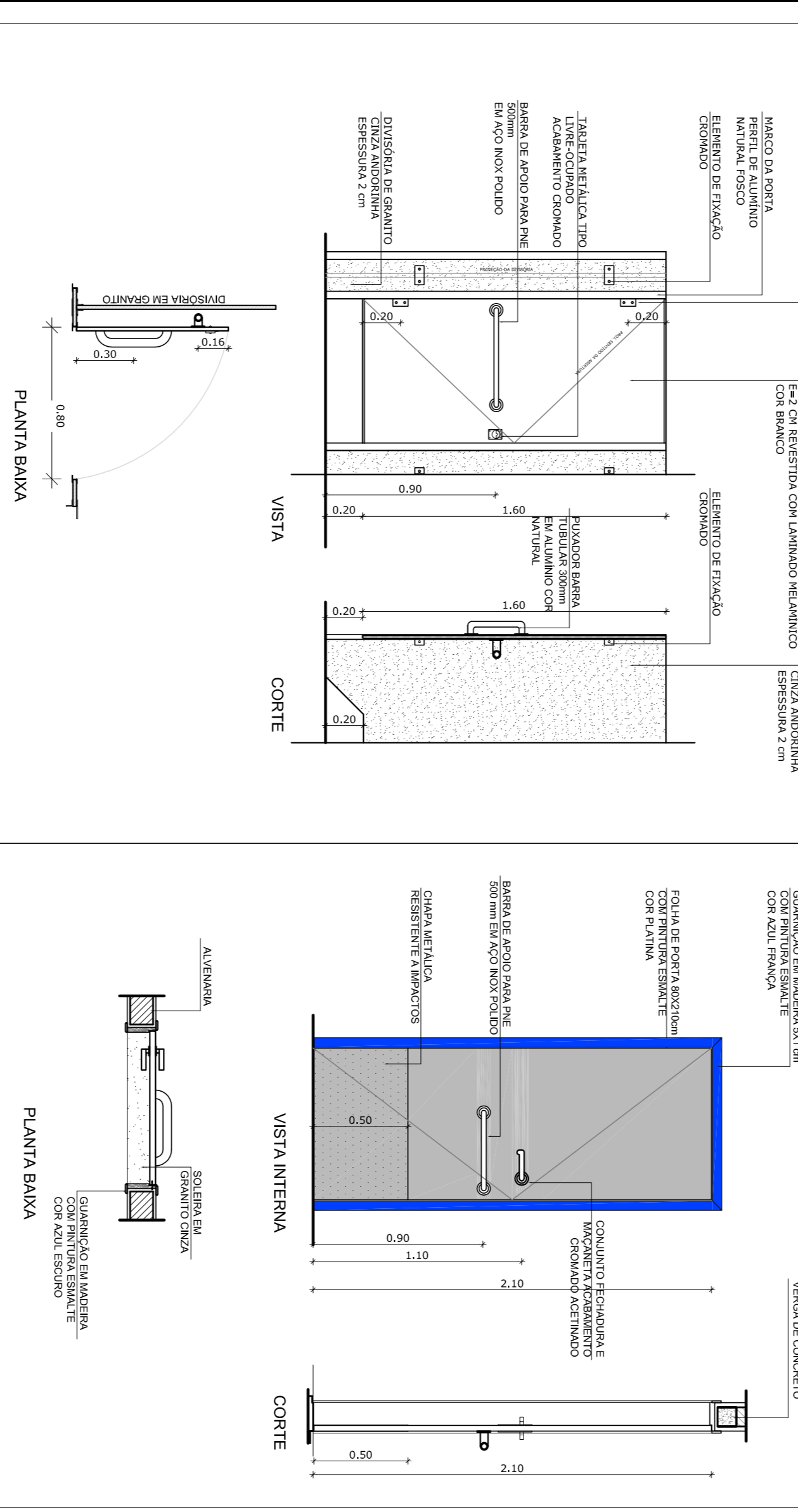
MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	CAU/CREA
RESP. TÉCNICO	CAU/CREA
DUFO	CAU/CREA
OBSERVAÇÕES:	FA

CONCORDAÇÃO		CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	
REVISÃO		ESCALA INDICADA	
FORMATO		DATA IMPRESSÃO	
R01		FEVEREIRO/2014	
PRONÚNCIA		07/28	
ESCOLA 6 SALAS DE AULA			
PROJETO DE ARQUITETURA			
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS			
ARQ			



1 PORTAS EM MADEIRA

ESCALA 1/25



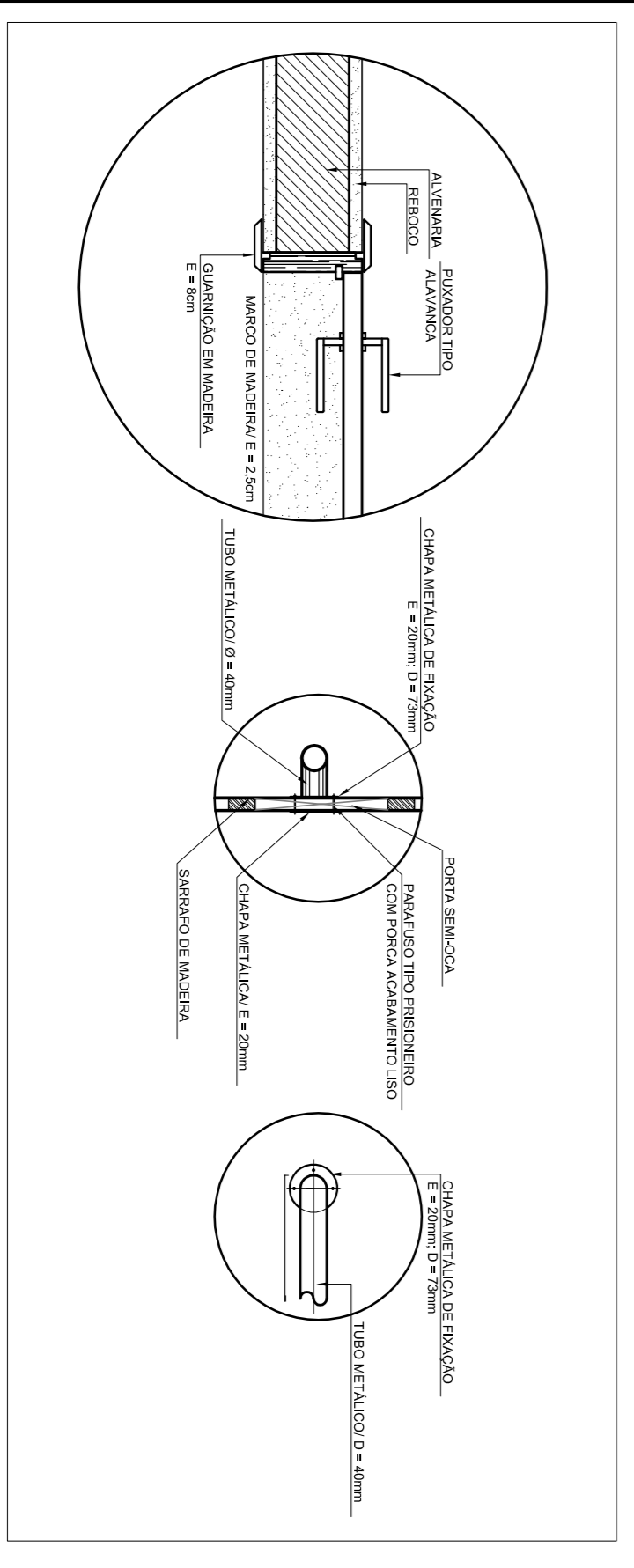
CROQUI DE REFERÊNCIA

MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
PM1	80 x 210	7	1 folha - de abrir	Vestibulo, cozinha, amparador, arquivo, diretoria
PM2	80 x 210	7	1 folha - de abrir	Sala de aula
PM3	80 x 210	4	1 folha - de abrir	Sanitário fem., sanitário masc. e ventilador quatra
PM4	80 x 210	1	1 folha - de abrir	Deposito
PM5	80 x 210	3	c/ veneziana de madeira	Dispensa, sanit. fem. e sanit. masc.
PM6	80 x 180	15	1 folha - de abrir	Sanitários
PM7	80 x 180	2	1 folha - de abrir	Sanitários
PM8	80 x 210	1	c/ barra e chapa metálica	Sanitário PNE (quarta cabana)

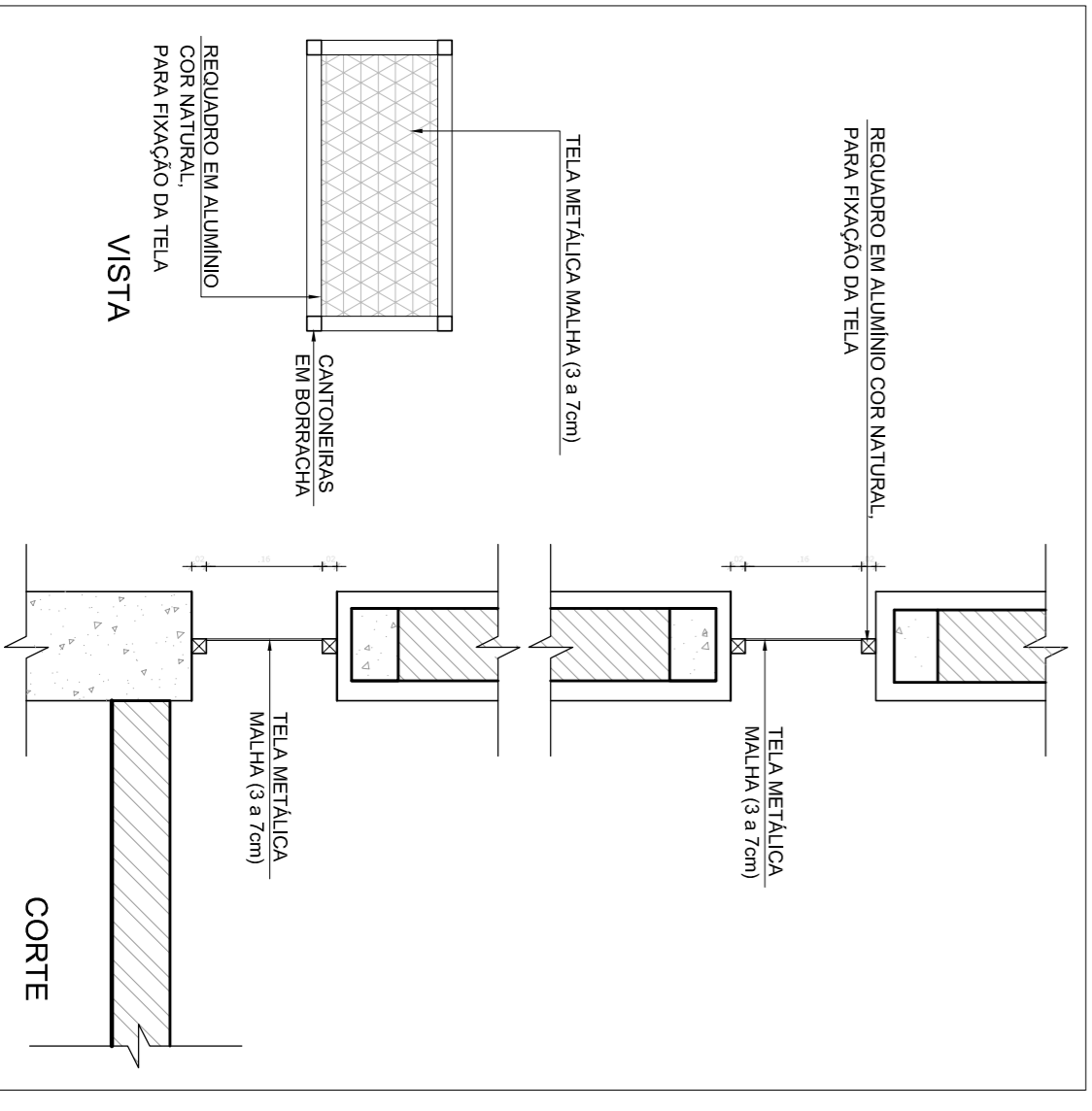
2 DETALHE PORTA/ MAÇANETA

ESCALA 1/10



3 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS

ESCALA 1/10



NOTAS

- MEDIAS E NIVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEBÃO ORIENTADO NO PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DO VENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Artes

Ministério da Educação

BRASIL GOVERNO FEDERAL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP - TÉCNICO

CAUI/CREA

DUFO

CAUI/CREA

FA

OBSERVAÇÕES:

CONCORDAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

ARQ

REVISÃO

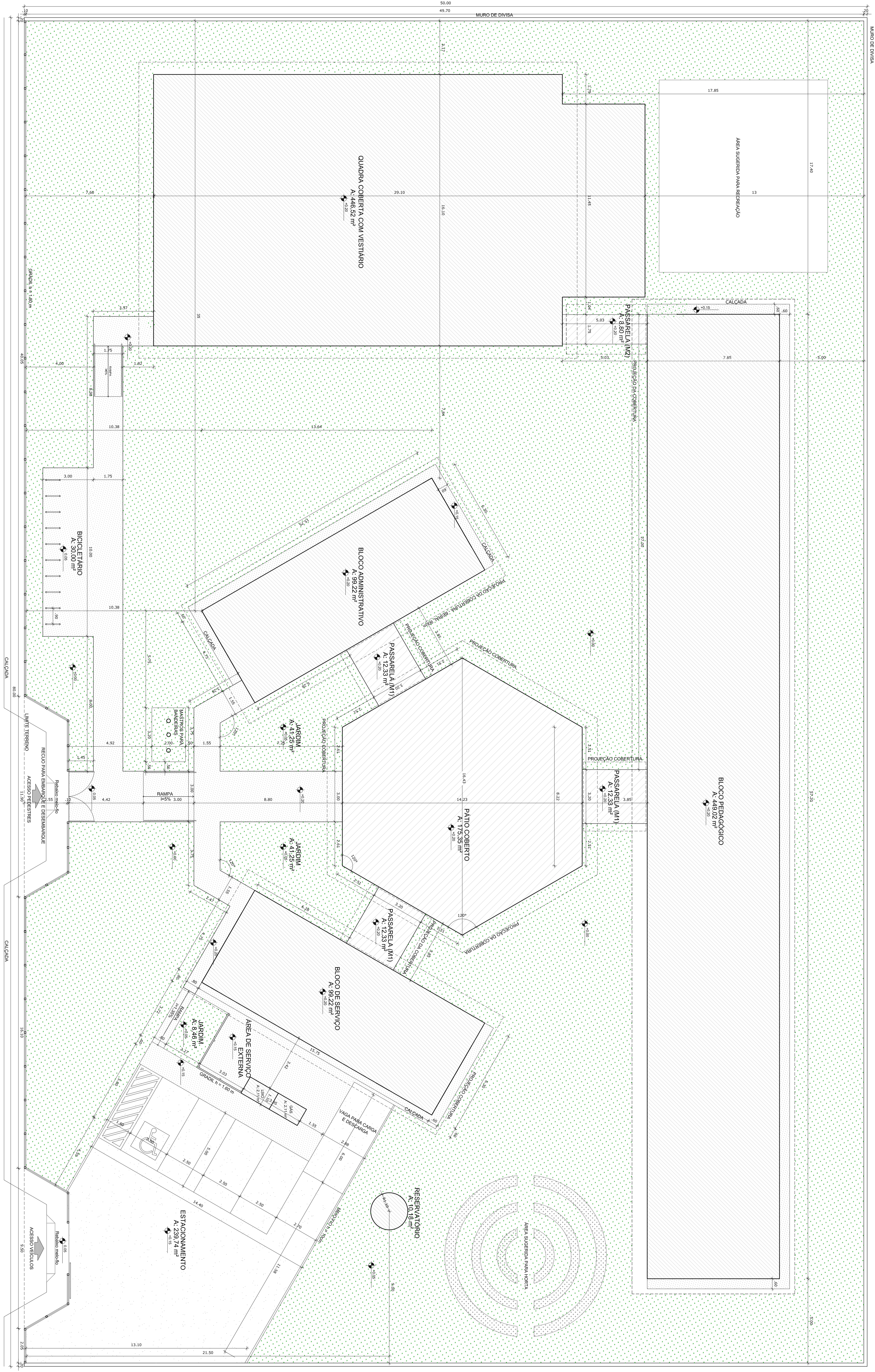
ESCALA

DATA REVISÃO

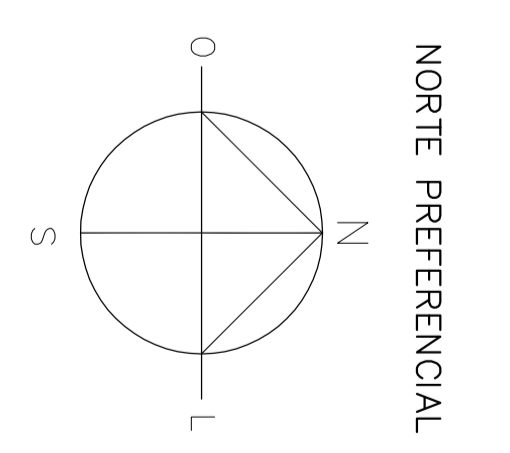
FEVEREIRO/2014

PRONUNCIA

08/28



1 **IMPLANTAÇÃO**
ESCALA 1/100



QUADRO DE ÁREAS

ÁREA OCUPADA	ÁREA CONSTRUTIVA	ÁREA DE EQUIPAMENTOS	ÁREA DE SERVIÇOS	TOTAL
1.640,22 m²	1.321,11 m²	41,15 %	23,33 %	1.682,27 m²
1.640,22 m²	1.321,11 m²	41,15 %	23,33 %	1.682,27 m²
1.640,22 m²	1.321,11 m²	41,15 %	23,33 %	1.682,27 m²

LEGENDA

	INDICAÇÃO DE MUROS E COLUNAS		INDICAÇÃO DE VÁRIS
	INDICAÇÃO DE ESCADAS		INDICAÇÃO DE ESCADAS
	INDICAÇÃO DE RAMPA		INDICAÇÃO DE RAMPA
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ÁREAS
	INDICAÇÃO DE ÁREAS		INDICAÇÃO DE ÁREAS

NOTAS

1. VERIFICAR E METER AS ÁREAS EM METROS QUADRADOS EM TODAS AS ÁREAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

2. VERIFICAR E METER AS ÁREAS EM METROS QUADRADOS EM TODAS AS ÁREAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

3. VERIFICAR E METER AS ÁREAS EM METROS QUADRADOS EM TODAS AS ÁREAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

4. VERIFICAR E METER AS ÁREAS EM METROS QUADRADOS EM TODAS AS ÁREAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

5. VERIFICAR E METER AS ÁREAS EM METROS QUADRADOS EM TODAS AS ÁREAS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO.

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

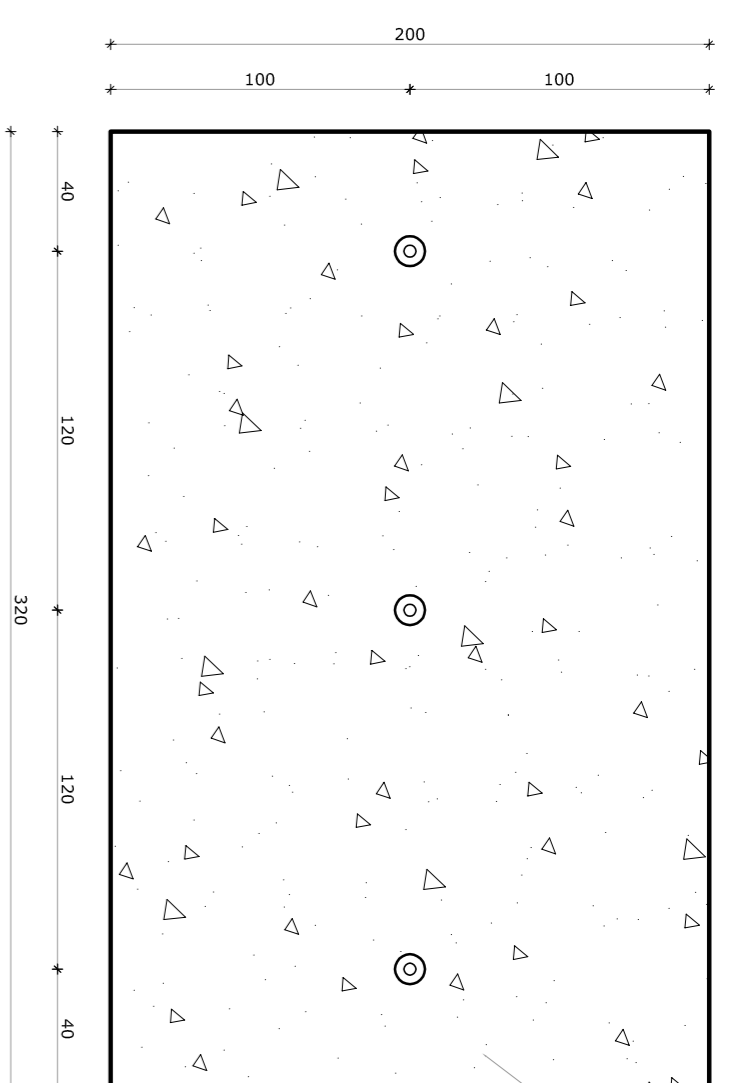
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

ESCALA: 1/100

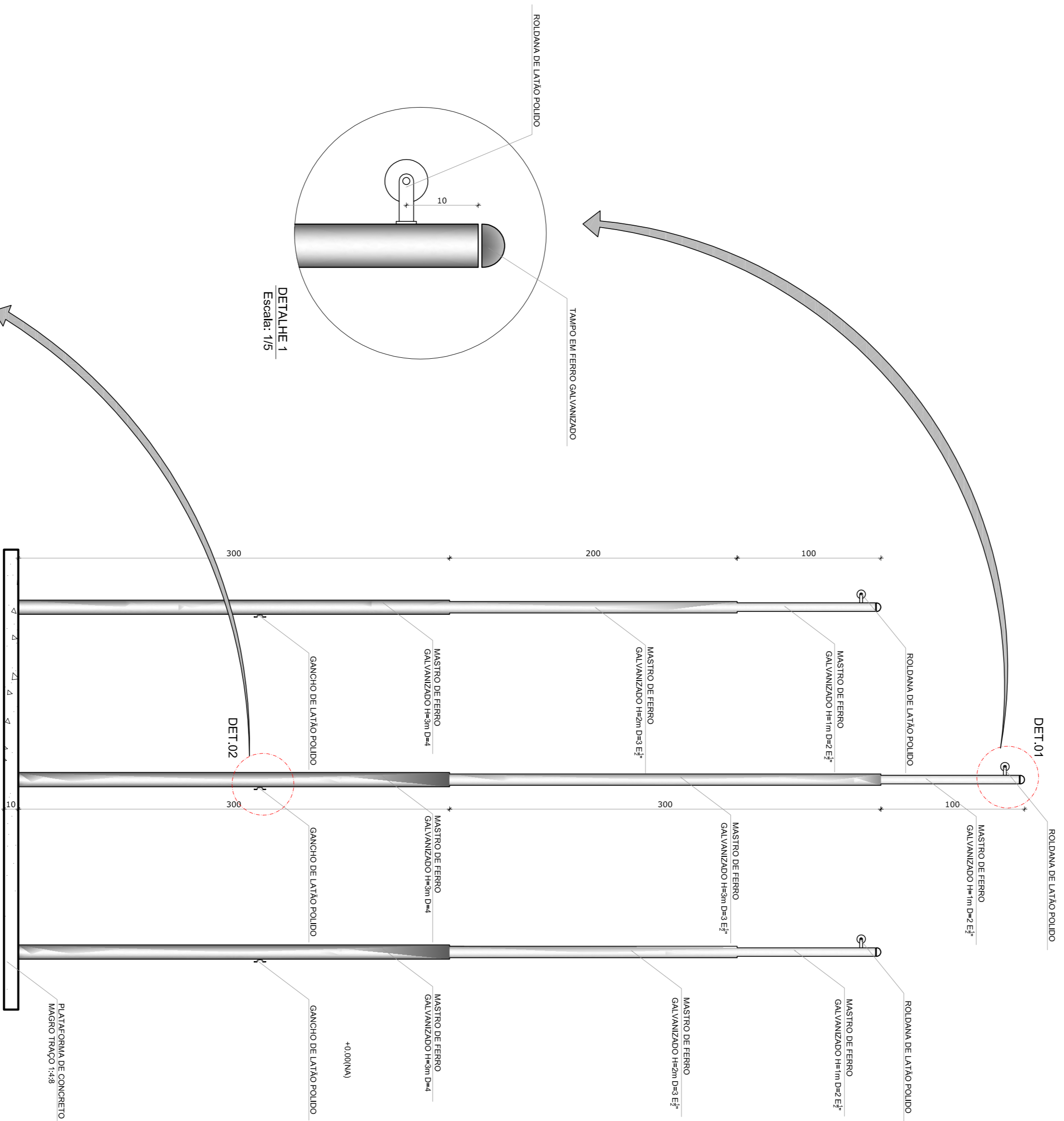
DATA: 01/28

PROJETO DE ARQUITETURA

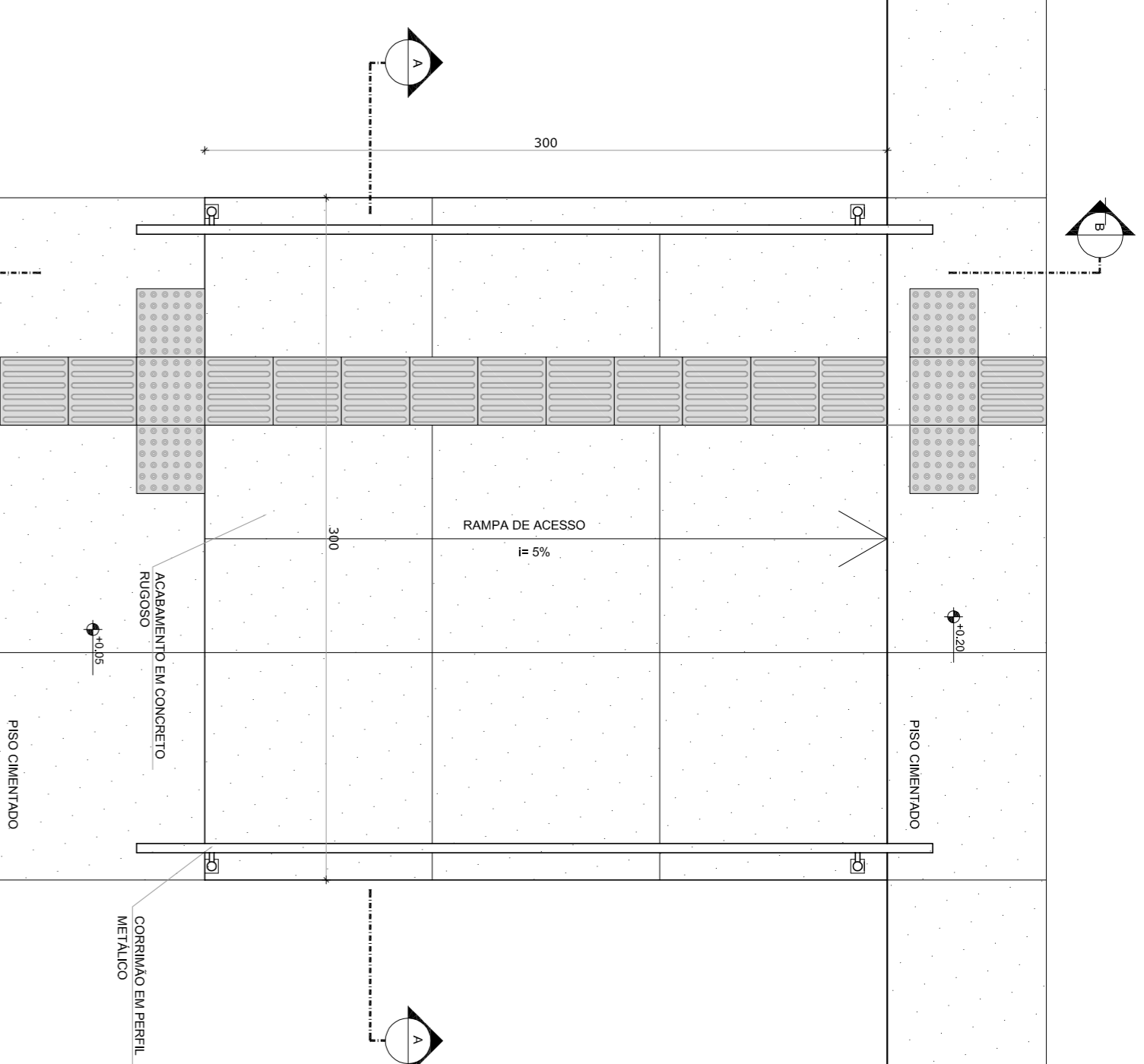
ARQ



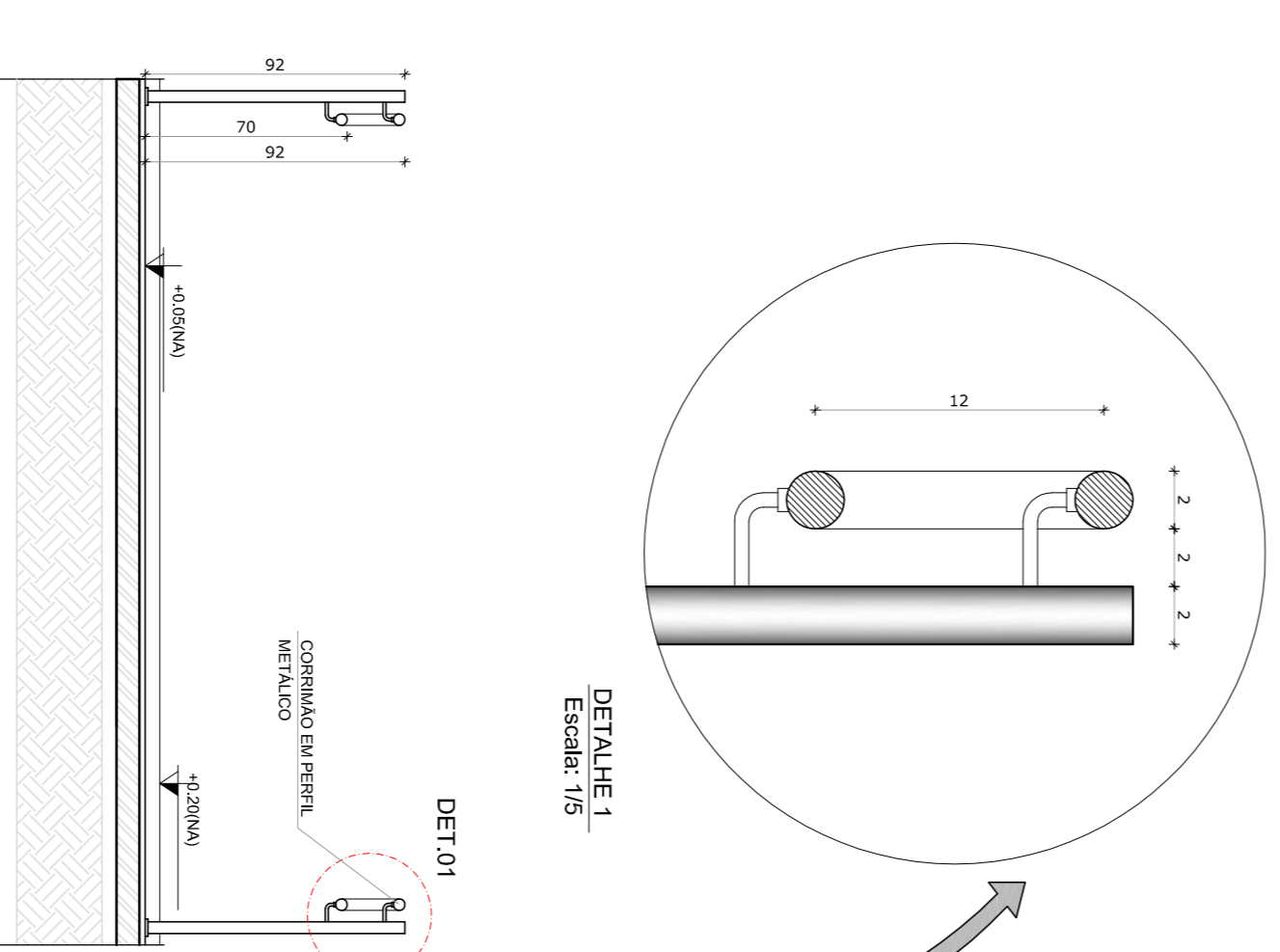
1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25



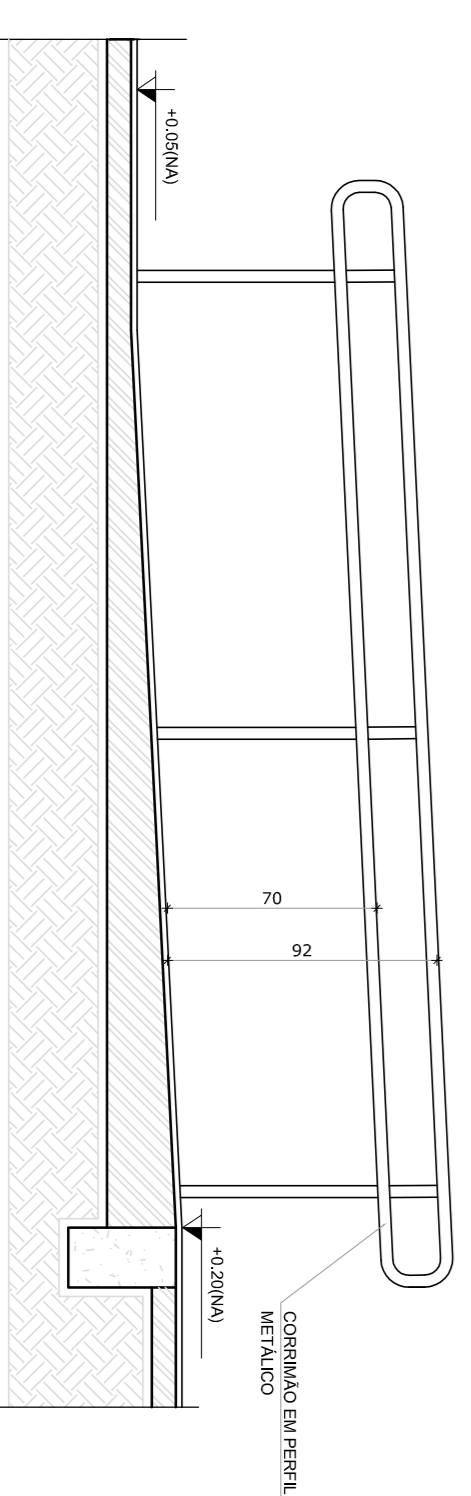
2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25



4 CORTE A-A
ESCALA 1/25



5 CORTE B-B
ESCALA 1/25

LEGENDA:	
	INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE
	INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE cortes
	INDICAÇÃO DE FACHADAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS
	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE BARRIOS (BARRAS, FRENTEIRAS E ETC.)

NOTAS

- MEDIAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEBÃO ORIENTADO NO PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DO VENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERENCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Tecnologias

Ministério da Educação

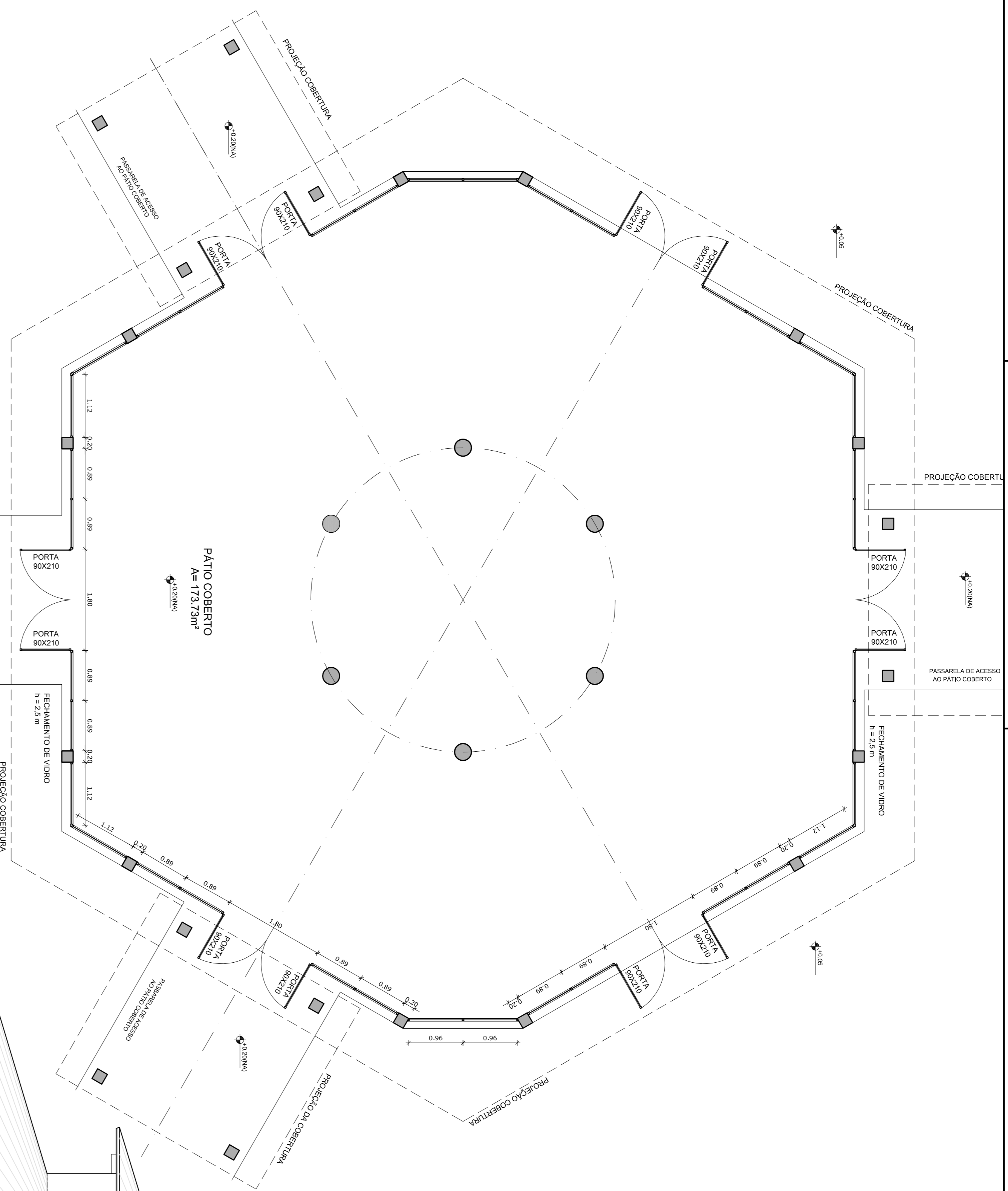
GOVERNO FEDERAL

BRASIL País Rico e País Sem Pobreza

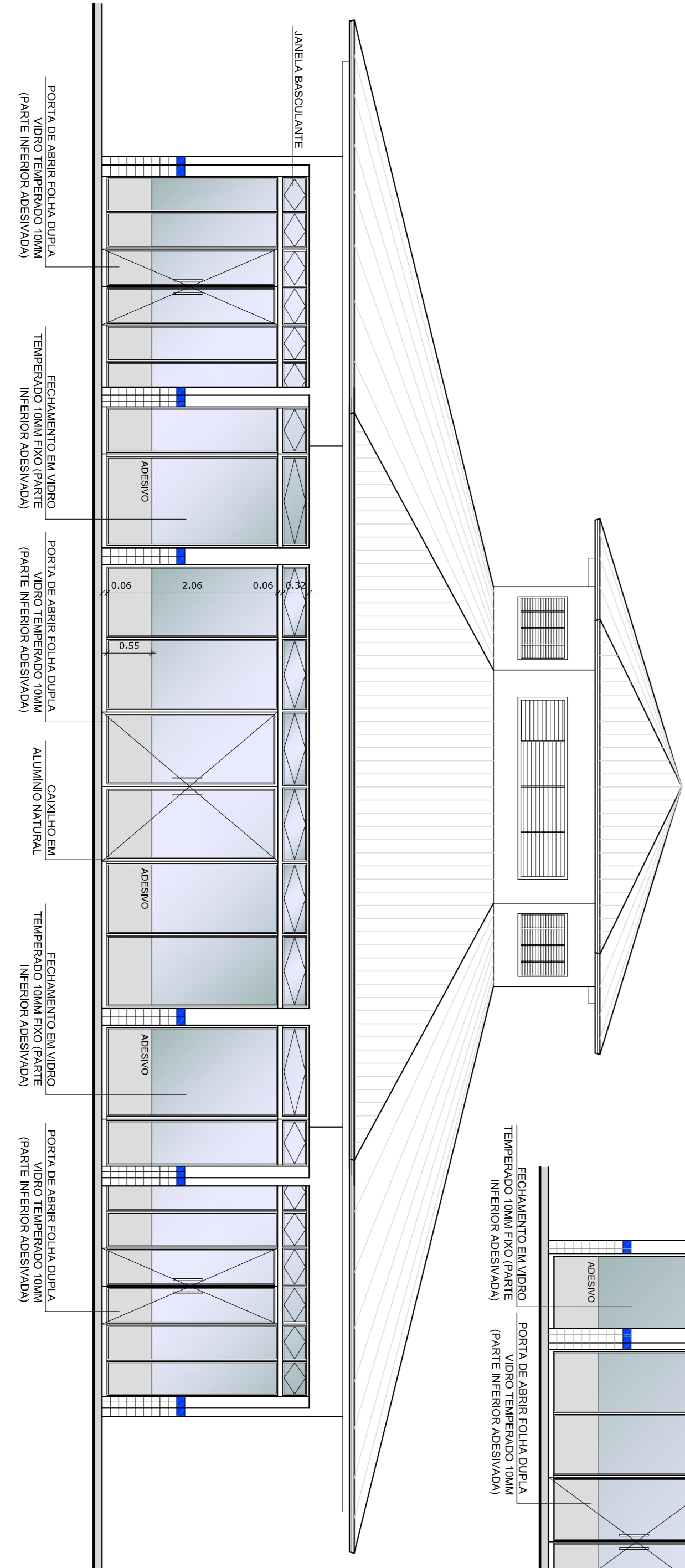
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	CAU / CREA
RESP. TÉCNICO	CAU / CREA
DUFO	CAU / CREA
OBSERVAÇÕES:	

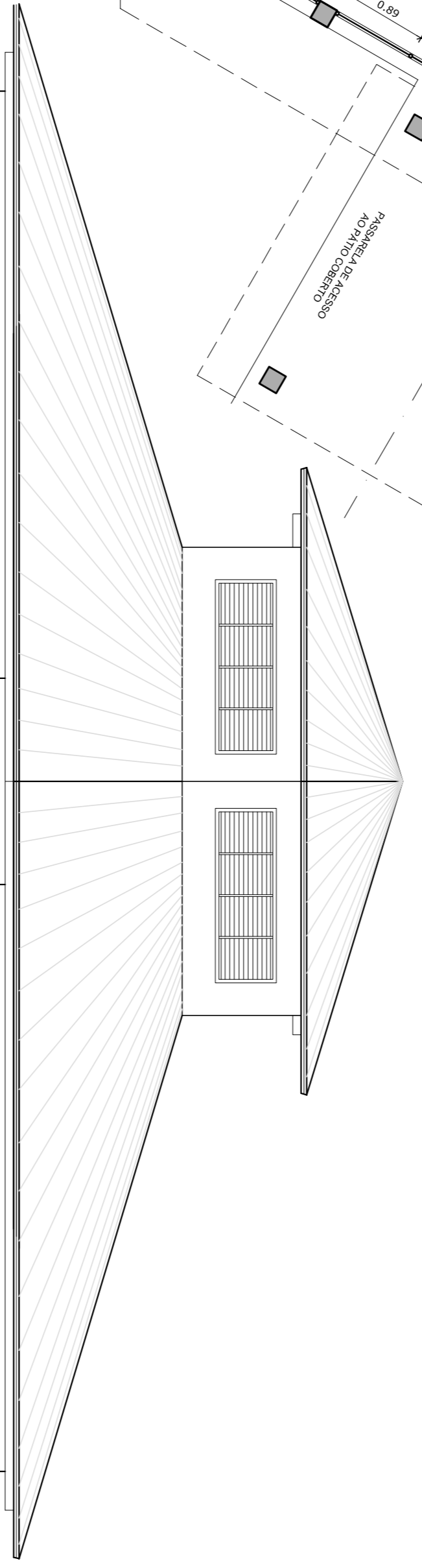
ESCOLA 4 SALAS DE AULA			
PROJETO DE ARQUITETURA			
CONCORDAÇÃO	DETALHAMENTO	PRONÓIA	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	MASTROS PARA BANDERAS RAMPA	ARQ	28/28
FORMATO A1 (841X594)	REVISÃO R.01	ESCALA 1/25	DATA ANÁLISE: FEVEREIRO/2014



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

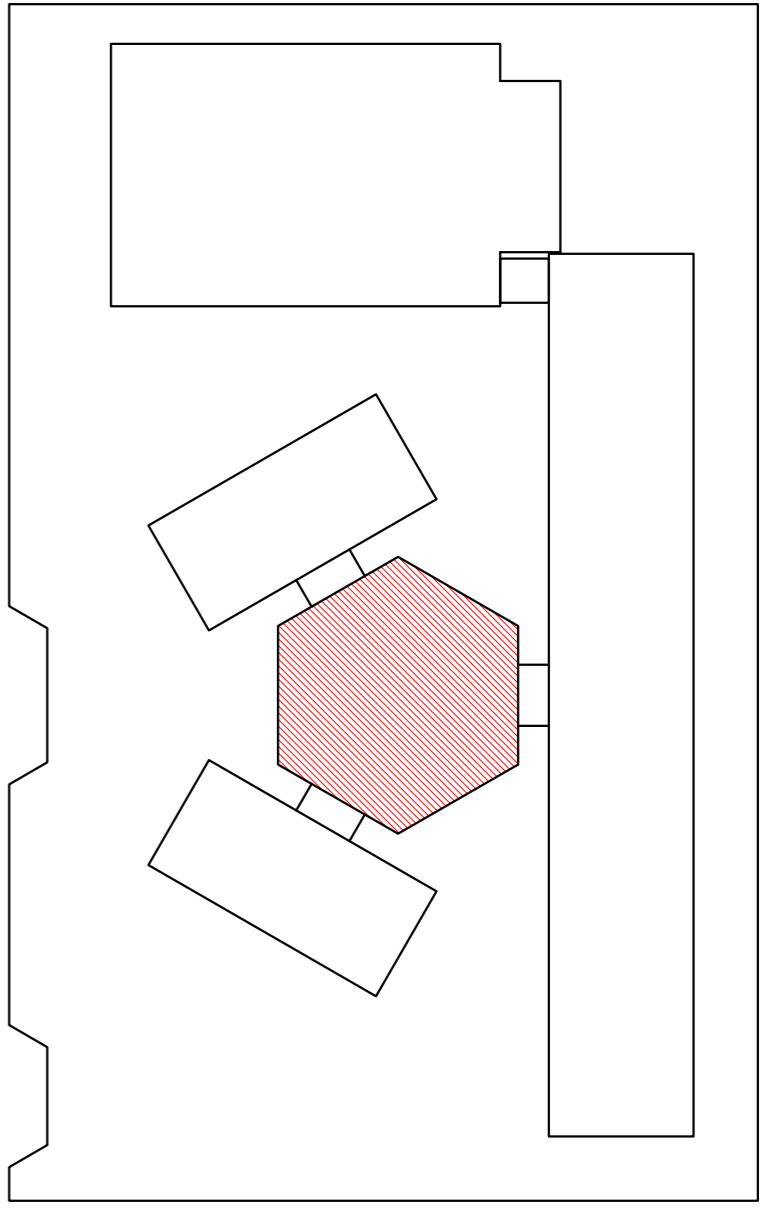


3 VISTA 1
ESCALA 1/50



2 VISTA 2
ESCALA 1/50

OBSERVAÇÃO
ESTE PROJETO NÃO ESTÁ INCLUI DO ESCOPO DO PROJETO PADRÃO FNDE DE 4 SALAS, PORTANTO O MESMO SERVIRÁ APENAS COMO SUGESTÃO.



OROUQUÍ DE REFERÊNCIA

LEGENDA:		INDICAÇÃO DE VISTAS	
	INDICAÇÃO NÍVELS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (BANCAID, PINTURAS, ETC)

NOTAS

- MEDIAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEMPRE ORIENTAR O PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DAS CORES. CASO SEJA NECESSÁRIA
- ASERVAR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DAS CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERENCIA:

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional do Ensino e da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL País Rico e País Sem Pobreza

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RES* TÉCNICO

CAU/CREA

DUFO

CAU/CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

CONVENIÇÃO		ESCALA 1/50	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		FEV/2014	
PROJETO DE ARQUITETURA		FEV/2014	
FECHAMENTO PÁTIO COBERTO		FEV/2014	
SUGESTÃO PARA REGIÕES FRAS		FEV/2014	
PLANTA BAIXA E VISTAS		FEV/2014	
FORMATO	REVISO	ESCALA	PRONÚNCIA
A1 (841X94)	R.01	1/50	27/28

LEGENDA SIMBOLÓGICA

- ▲ INDIÇÃO DA INCLINAÇÃO DO PISO
- INDIÇÃO DE INÍCIO DE ASSENTAMENTO
- PAVO (VER PROJETO HIDRÁULICO)

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS

INTERIORS		EXTERIORS	
TIPO	ÁREA	TIPO	ÁREA
SOLENES EM GRANITO CINZA ANDORRINA	7,20 m ²	MEI - PISO DE CONCRETO h = 10 cm	27,30 m ²
PISOS EM GRANITO CINZA ANDORRINA	99,94 m ²	PISO DE CIMENTO DESEMBRIMDO COM JUNHAS DE BILATAÇÃO (0,3 x 1,0 m)	294,44 m ²
CERÂMICA CINZA ANTIBARRANTE 40 x 40 cm	728,00 m ²	GRAMADO	95,98 m ²
CERÂMICA BRANCA ANTERRAPANTE 40 x 40 cm	108,15 m ²	BRITA	225,82 m ²
PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO	200,00 m ²	PISO PODOTÁTIL EM PLACAS PRE-MOLDADAS "DIRECIONAL" - 30 x 30 cm - COR AZUL	147,48 m ²
PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO	159,33 m ²	"ALERTA" - 30 x 30 cm - COR AZUL	29,45 m ²
ASSOSSECO COBERTO EM CORTIÇA	40,00 m ²	DES - AS FANAS DEMARCADORAS DA QUADRA DE VEM TER LARGURA * 5 CM	
INTERGRADO "DIRECIONAL" - 30 x 30 cm *	150,00 m ²		
PISO PODOTÁTIL EM BARRIGAÇA (COR AZUL)	100,00 m ²		
INTERGRADO "ALERTA" - 30 x 30 cm *	94,12 m ²		

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANDEJA, PRATELEIRAS E ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO DE REDES DE SERVIÇOS
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES: CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADENHO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL, PREVALERÁ O PROJETO GRÁFICO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE

REFERÊNCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FADE Fundação Nacional de Desenvolvimento **BRASIL** GOVERNO FEDERAL
 Ministério da Educação
 PROJETO PADRÃO - FINE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENFEREJO: _____

PROPRIETÁRIO	CAU/CREA
RESP. TÉCNICO	CAU/CREA
DILFO	RA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PAGINAÇÃO DE PISOS

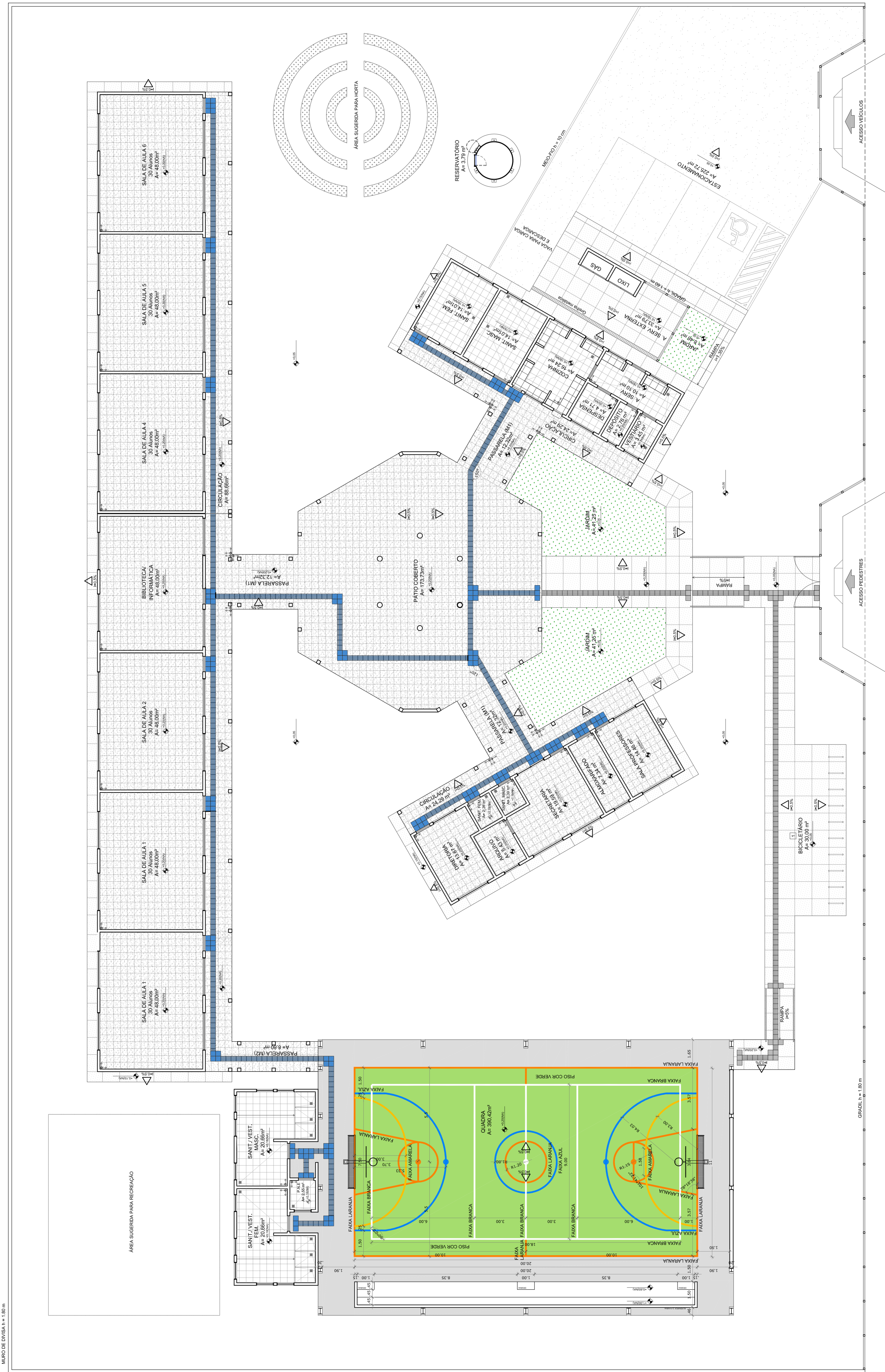
ARQ

REVISÃO: RF01

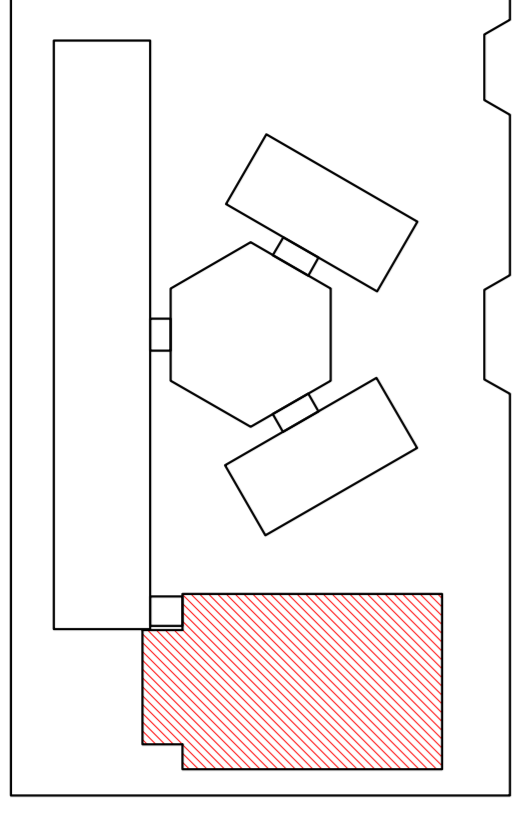
ESCALA: 1/100

DATA DE EMISSÃO: 15/05/2024

PRIMEIRA: 04/28



1 PLANTA BAIXA - PAGINAÇÃO DE PISOS
 ESCALA 1/100



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA:

	INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAS
	INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE BORDOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE JANELAS (BANDEJA, PRATELEIRA E ETC.)

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS
- SEGUIR ORIENTAÇÃO DO PROJETO QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS CORES, CASO SEJA NECESSÁRIA
- ALTERAÇÃO, CONSULTAR O CADENHO DE ESTUDO DE CORES
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DE PROJETO, PREVALERÁ O MEMORIAL DE PROJETO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FADE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação
 GOVERNOS FEDERAL, ESTADUAIS E MUNICIPAIS

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
 PROPRIETÁRIO:
 ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:
 RESP. TÉCNICO:
 DILFO

CAU/CREA:
 CAU/CREA:

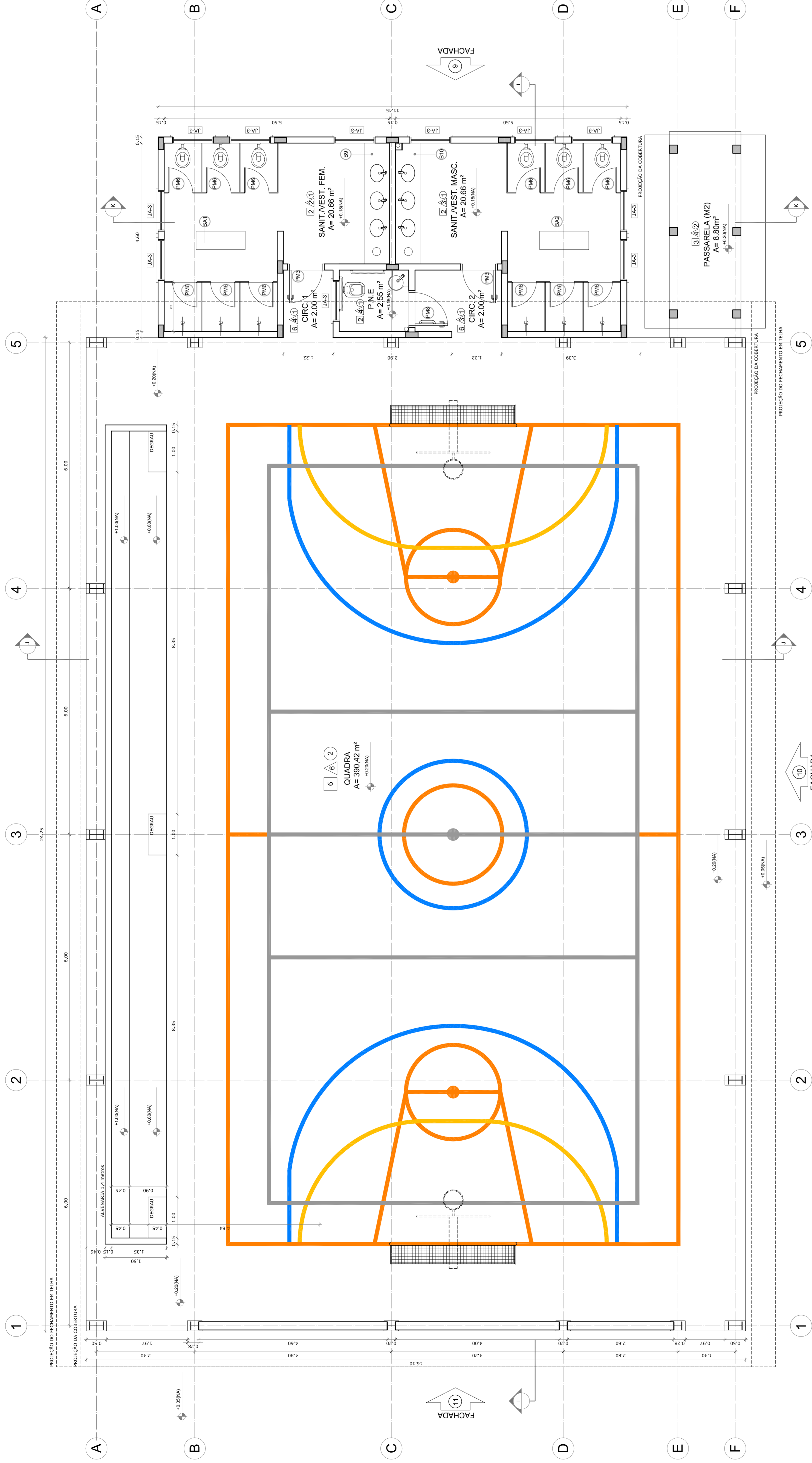
RA:

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
 QUADRA COBERTA PLANTA BAIXA
 ARQ

REVISÃO: R/01
 ESCALA: 1/50
 DATA: 08/05/2014
 FÓRMOVA: (11/02/2004)
 PRIMEIRA: 16/28
 FECHAMENTO: FECHAMENTO



1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/50

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	QUANT.	Área Total (m²)	h do perfil (cm) / TIPO	AMBIENTES
[JAC]	60 x 40	0,24	1	0,24	170 cm - basculante	Deposito
[JAC]	60 x 40	0,24	2	0,48	100 cm - alçar	Cofre
[JAC]	100 x 40	0,40	18	7,20	170 cm - basculante	Sanitários sem a parede, vestiário, depósito e sala de professor
[JAC]	150 x 40	0,60	1	0,60	170 cm - corner	Deposito**
[JAC]	100 x 100	1,00	5	5,00	110 cm - corner	Área de ensino e cozinha*
[JAC]	150 x 110	1,65	2	3,30	100 cm - basculante	Sala de professor e estufa
[JAC]	200 x 110	2,20	4	8,80	100 cm - basculante	Deposito, secretaria e sala de professor
[JAC]	200 x 110	2,42	26	62,76	100 cm - basculante	Sala de aula
[JAC]	60 x 200	1,20	6	7,20	450 cm - veneziana fixa	Lanteram Sala Coberta
[JAC]	60 x 100 x 100 x 100	1,96	1	1,96	900 100 cm - fixa	Sociedade

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
[PAC]	80 x 210	7	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Sociedade, depósito, arquivo, cozinha, secretaria, sala de professor
[PAC]	80 x 210	4	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Sala de aula
[PAC]	80 x 210	4	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Sanitários sem, sanitários masc. e vestiário guarda
[PAC]	80 x 210	3	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Deposito
[PAC]	80 x 190	15	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Deposito, wc, lim. e wc masc.
[PAC]	80 x 190	2	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Sanitários
[PAC]	80 x 210	1	1 porta com vidro, 1 porta com madeira	Sanitários PNE (quarto codado)

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
[PAC]	80 x 210	1	01 porta alçar com vidro e veneziana	Área de serviço

QUADRO DE ÁREAS

Item	Área (m²)	Perímetro
1 - SANIT.VEST.FEM.	20,86 m²	20,20 m
2 - SANIT.VEST.MASC.	20,86 m²	20,20 m
3 - SANIT.FMDO PNE	2,56 m²	6,40 m
4 - CIRCULAÇÃO 1	2,56 m²	5,73 m
5 - CIRCULAÇÃO 2	3,28 m²	7,54 m
6 - QUADRA	390,42 m²	807,0 m

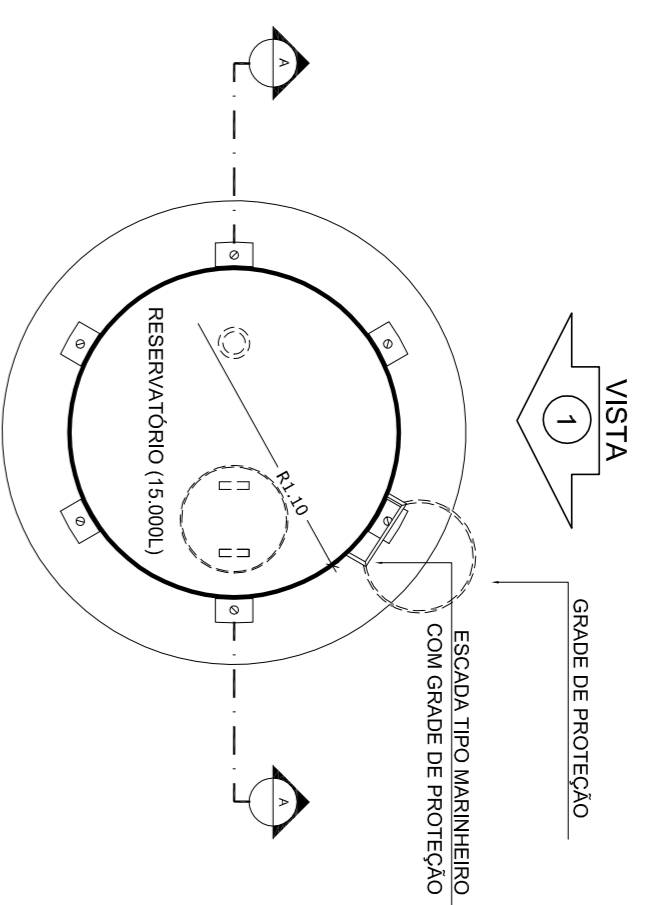
ÁREA TOTAL SEM PAREDES = 438,66 m²
 ÁREA TOTAL COM PAREDES = 446,62 m²

ESPECIFICAÇÕES

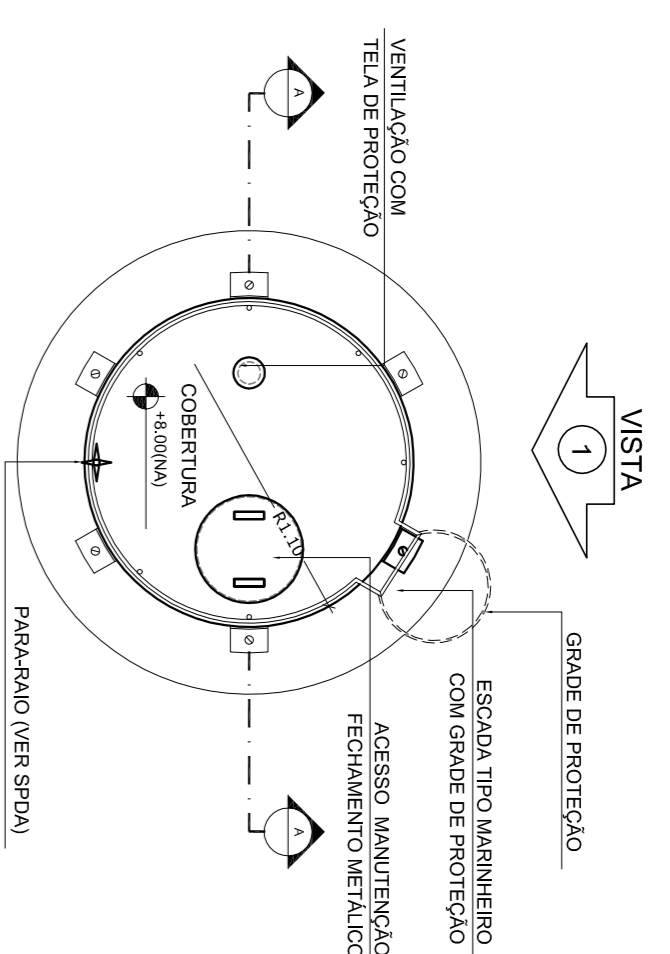
1 - CIMENTADO DESEMPALMADO
2 - CERÂMICA 40 x 40 cm COR BRANCO ANTIREFLEXIVANTE
3 - SANIT.FMDO PNE
4 - GRAMADO
5 - PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO
6 - PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO
7 - PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO
8 - PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO
9 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA DE MADEIRA COM VERNIZ FOSCO E PINTURA ACRÍLICA
10 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 190 cm + FAMA CERÂMICA
11 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 180 cm + FAMA CERÂMICA
12 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
13 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
14 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
15 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
16 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
17 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
18 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
19 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
20 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
21 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
22 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
23 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
24 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
25 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
26 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
27 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
28 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
29 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
30 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
31 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
32 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
33 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
34 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
35 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
36 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
37 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
38 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
39 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
40 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
41 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
42 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
43 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
44 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
45 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
46 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
47 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
48 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
49 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
50 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
51 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
52 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
53 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
54 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
55 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
56 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
57 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
58 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
59 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
60 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
61 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
62 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
63 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
64 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
65 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
66 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
67 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
68 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
69 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
70 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
71 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
72 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
73 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
74 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
75 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
76 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
77 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
78 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
79 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
80 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
81 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
82 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
83 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
84 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
85 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
86 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
87 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
88 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
89 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
90 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
91 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
92 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
93 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
94 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
95 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
96 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
97 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
98 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
99 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA
100 - CERÂMICA 30 x 40 cm COR BRANCO ATÉ 20 cm + FAMA CERÂMICA

** AS JANELAS DA COZINHA E DESPENSA DEVEM PREVER TELA

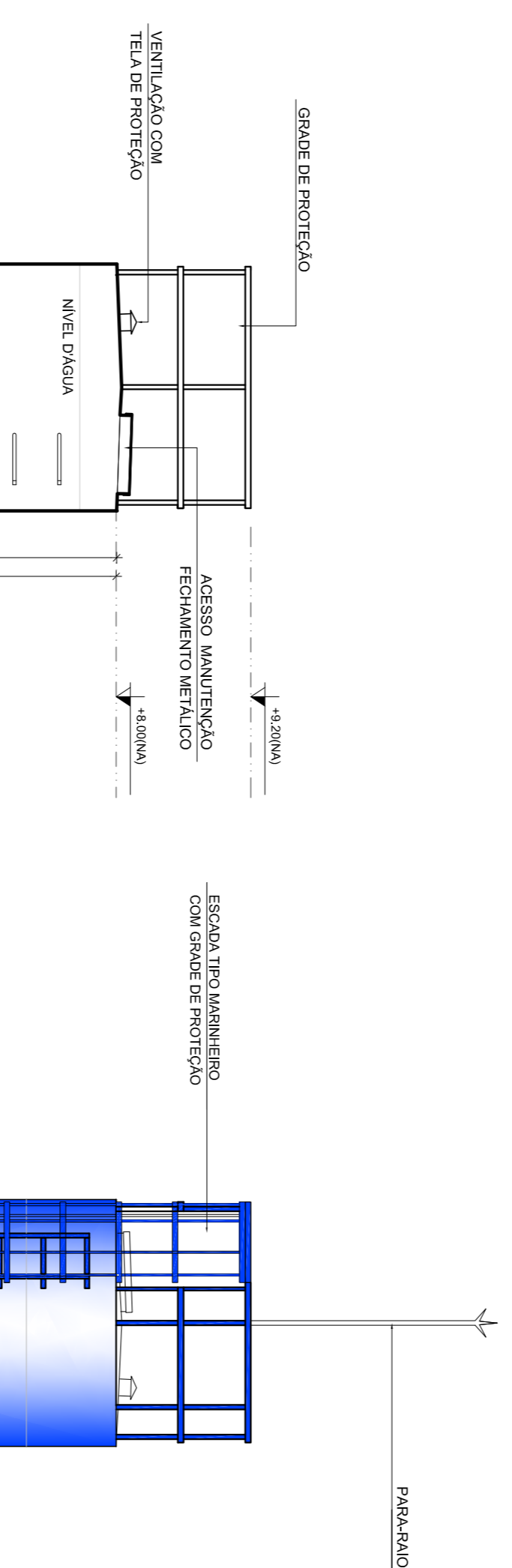
* UTILIZAR VIDRO INIBIDORAL NAS JANELAS DOS SANITÁRIOS.



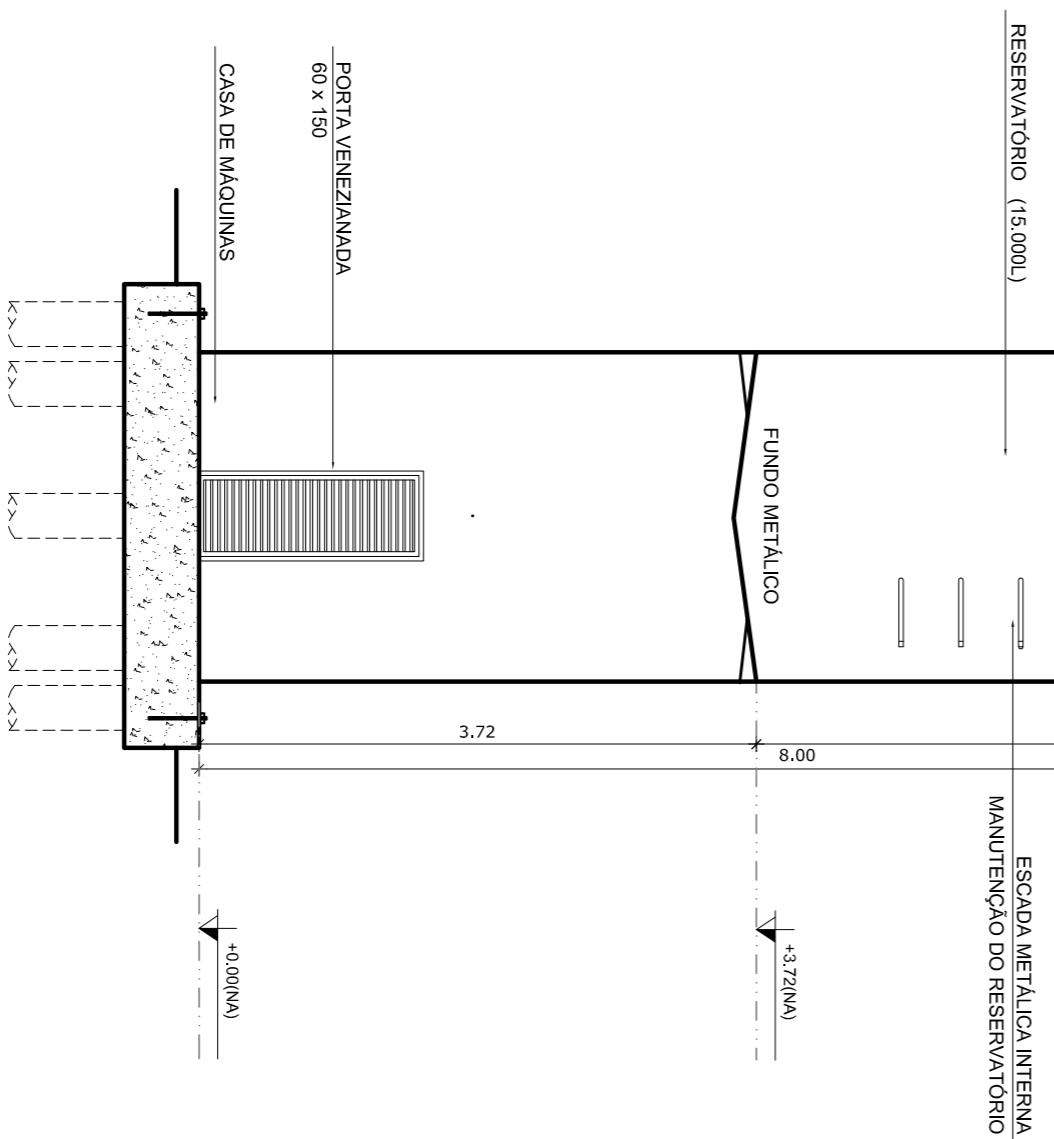
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



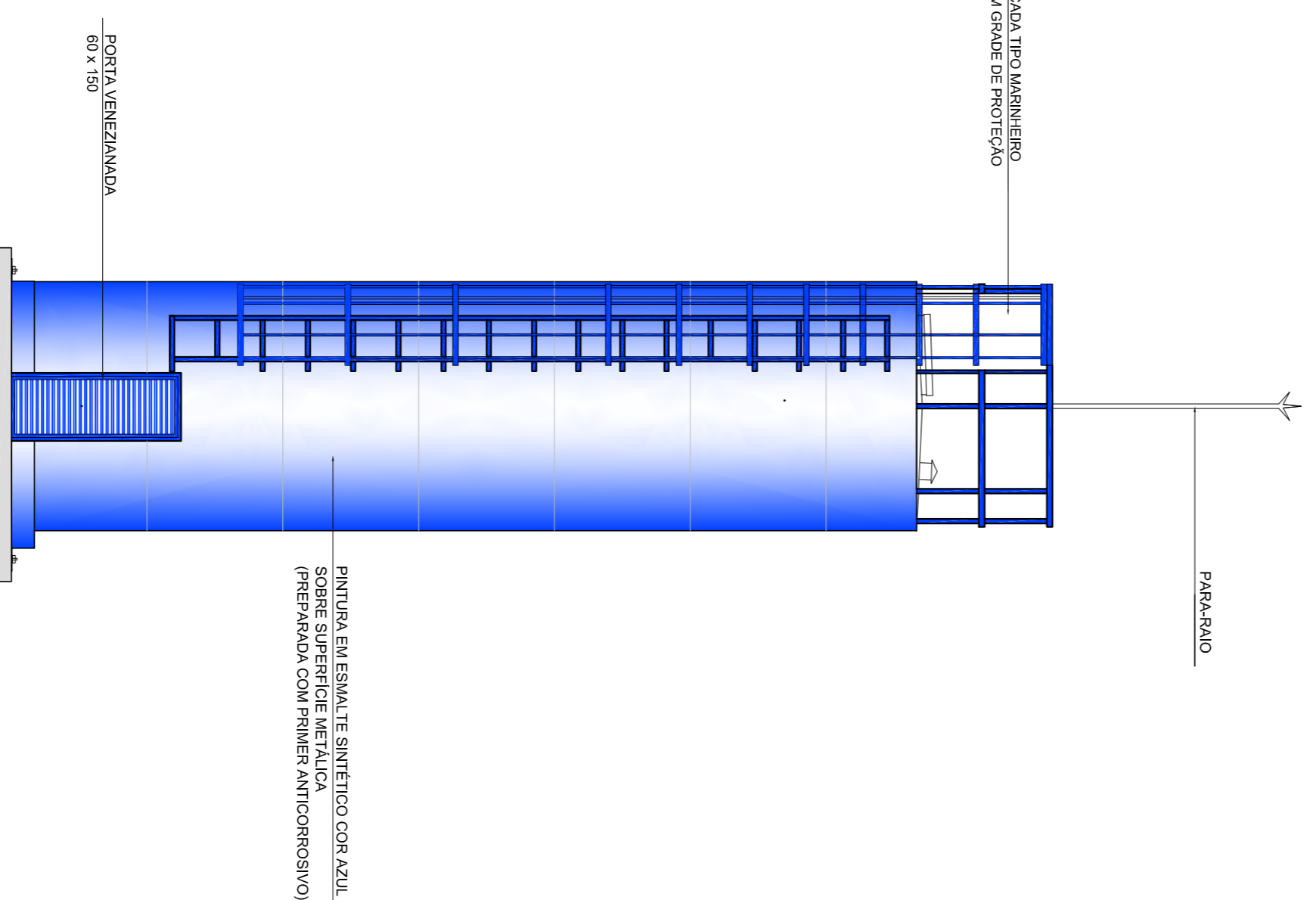
4 PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA 1/50



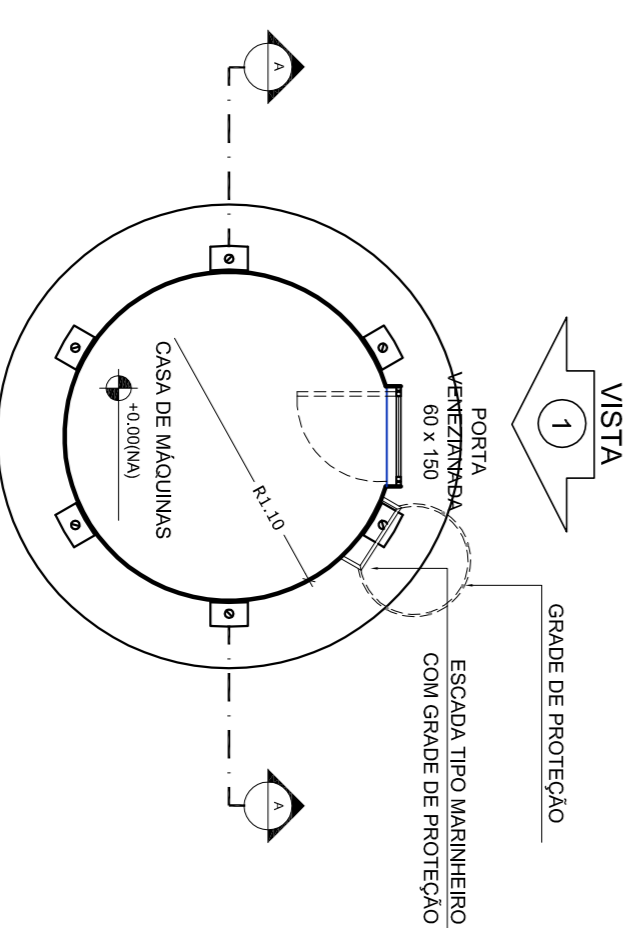
5 PLANTA BAIXA - BARRILETES
ESCALA 1/50



2 CORTE A - A
ESCALA 1/50



3 VISTA 1
ESCALA 1/50



6 PLANTA BAIXA - CASA DE MÁQUINAS
ESCALA 1/50

LEGENDA:		INDICAÇÃO DE VISTAS	
	INDICAÇÃO NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS
	INDICAÇÃO DE cortes		ESPECIFICAÇÃO DE MANUTENÇÃO
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ERROS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ERROS (BACIA, PINTURAS E ETC.)

NOTAS

- MÉDIAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEMPRE ORIENTAR O PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DE CORREÇÃO DO NÍVEL NECESSÁRIA
- ASSESSORAMENTO DO PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DE CORREÇÃO DO NÍVEL NECESSÁRIA
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIA:

- PLANTAS DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

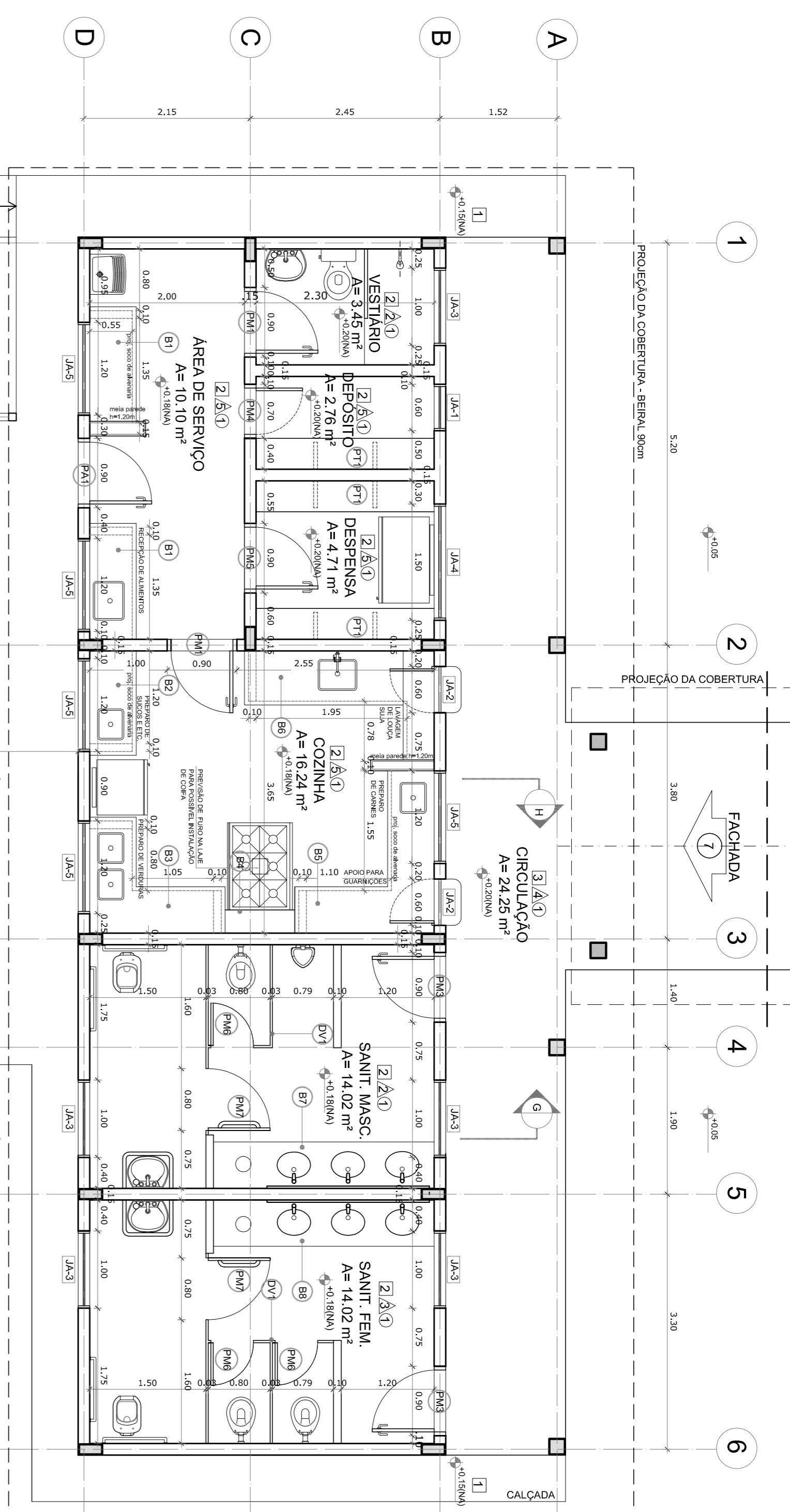
FNDE Fundação Nacional da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

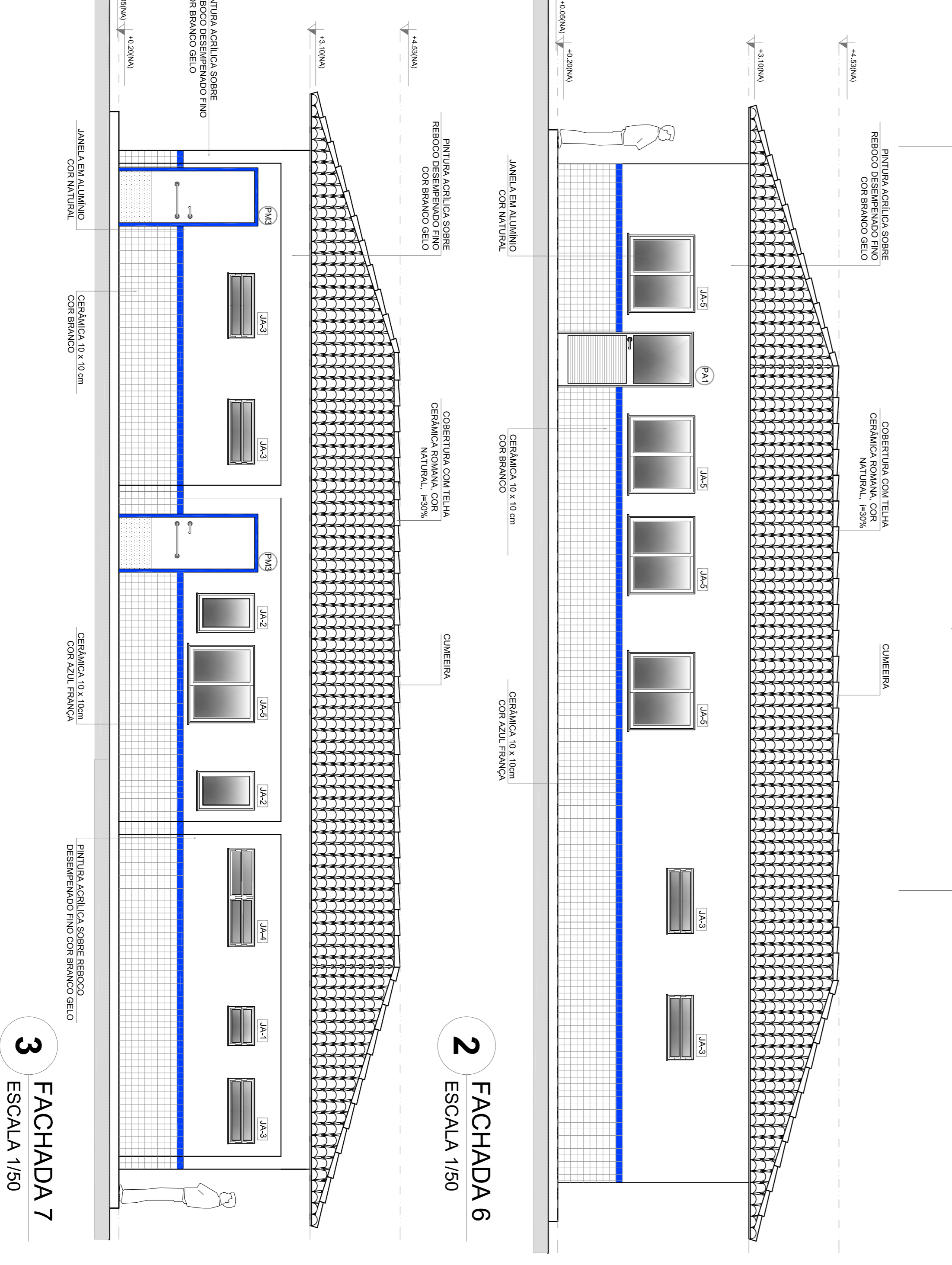
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	CAU/CREA
RESP. TÉCNICO	CAU/CREA
DUFO	CAU/CREA
OBSERVAÇÕES:	FA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA		ARQ	
PROJETO DE ARQUITETURA			
COORDENAÇÃO	REVISÃO	ESCALA	PRONÓIA
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	R-01	1/50	15/28
FORMATO	AI (1140X934)	DATA IMPRESSÃO	FEBREIRO/2014



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



2 FACHADA 6
ESCALA 1/50

3 FACHADA 7
ESCALA 1/50

QUADRO DE ÁREAS

Item	Área (m²)	Perímetro
1 VESTIBULO	2.61 m²	7.20 m
2 DEPOSITO	2.76 m²	7.20 m
3 DESPESA	4.71 m²	14.02 m
4 COZINHA	10.24 m²	14.02 m
5 SANIT. MASCULINO	14.02 m²	14.02 m
6 SANIT. FEMININO	14.02 m²	14.02 m
7 CIRCULACAO	24.25 m²	32.00 m
8 JARDIM	1.70 m²	3.00 m
9 LIXO	1.61 m²	3.00 m
10 GAS	1.61 m²	3.00 m
TOTAL	89.22 m²	117.00 m

MAPA DE ESQUADRIAS

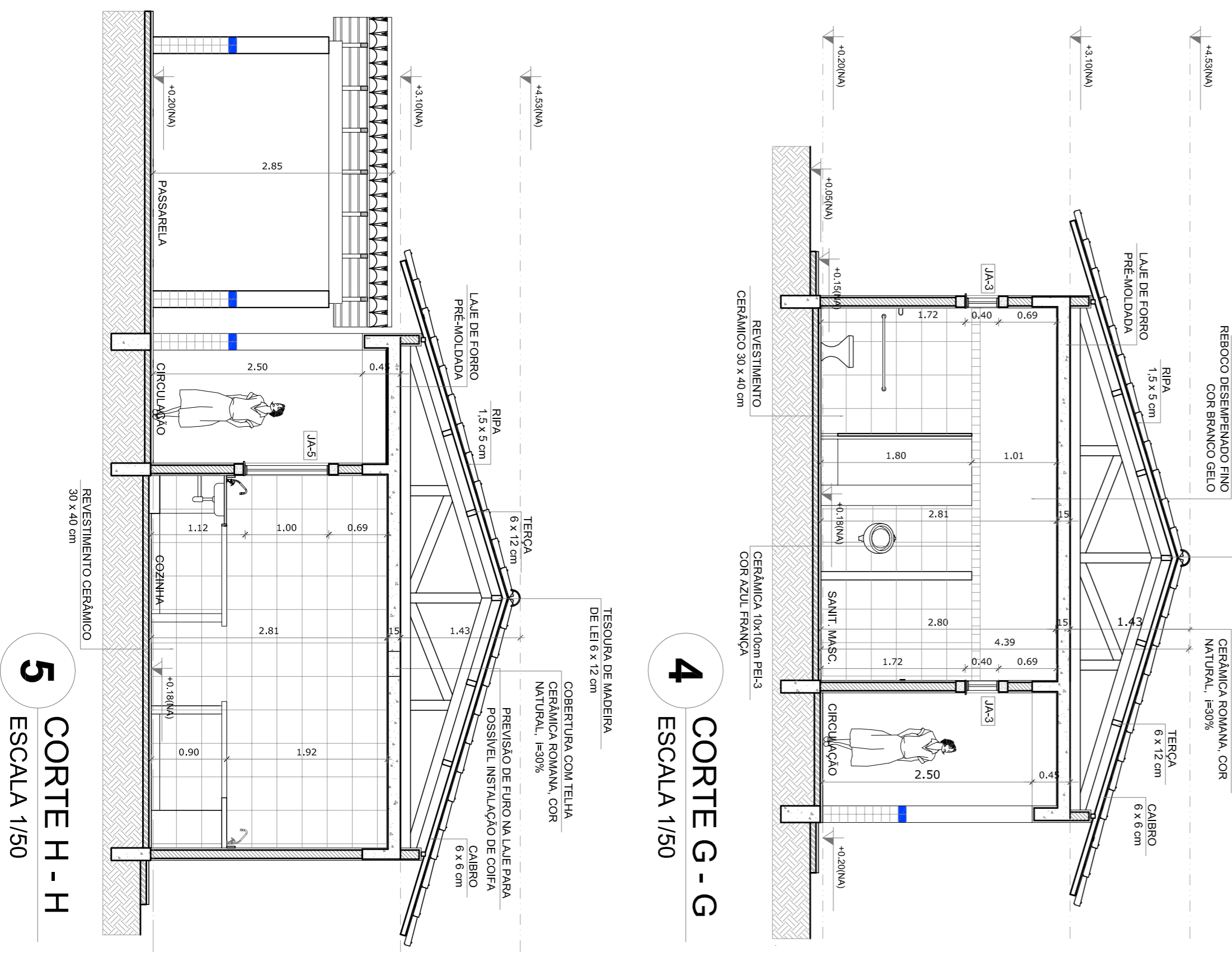
REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
01	60 x 210	7	Placa de madeira	Vestibulo, Depósito, Despensa, Cozinha, Sanit. Masc., Sanit. Fem.
02	60 x 210	4	Placa de madeira	Circulação
03	60 x 210	4	Placa de madeira	Jardim
04	60 x 210	3	Placa de madeira	Lixo, Gas
05	60 x 210	15	Placa de madeira	Chimneira
06	60 x 210	2	Placa de madeira	Chimneira
07	60 x 210	1	Placa de madeira	Chimneira

LEGENDA

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
01	60 x 40	2	Placa de madeira	Vestibulo, Depósito, Despensa, Cozinha, Sanit. Masc., Sanit. Fem.
02	60 x 40	2	Placa de madeira	Circulação
03	60 x 40	2	Placa de madeira	Jardim
04	60 x 40	2	Placa de madeira	Lixo, Gas
05	60 x 40	2	Placa de madeira	Chimneira
06	60 x 40	2	Placa de madeira	Chimneira
07	60 x 40	2	Placa de madeira	Chimneira

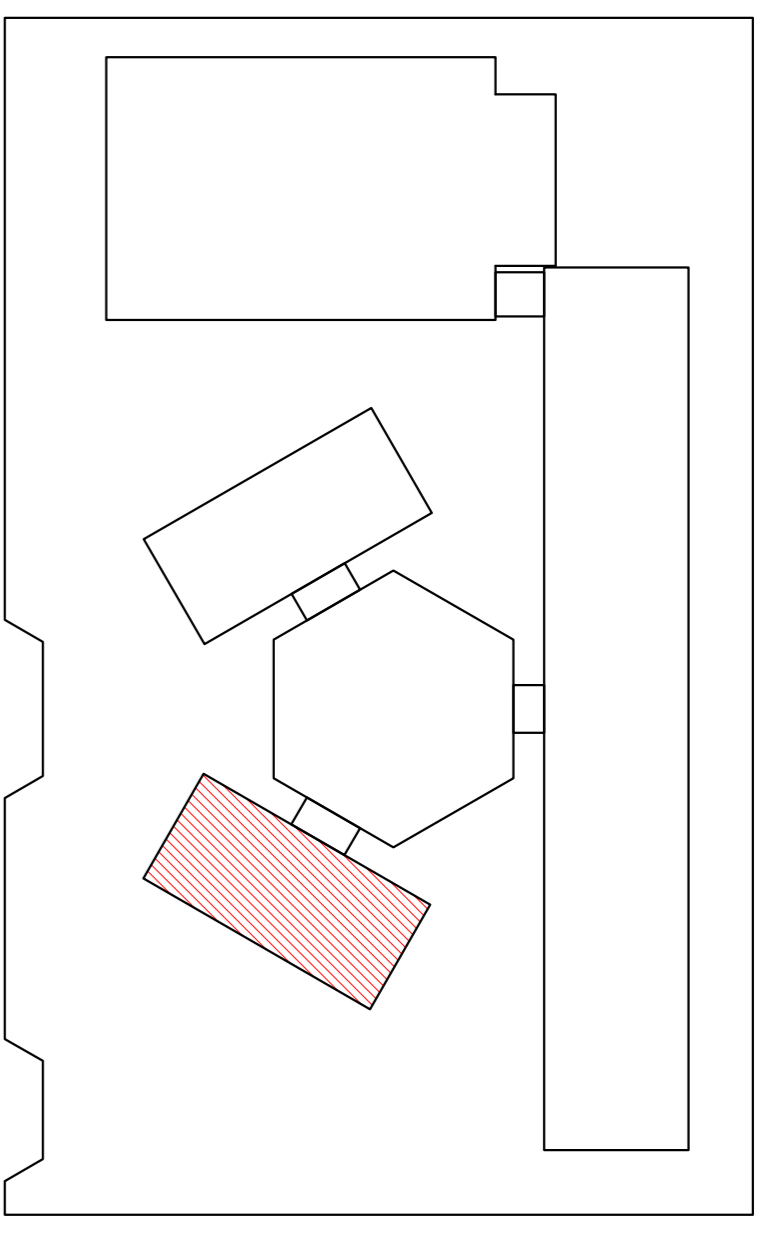
LEGENDA

BRANCOIS: #	PROTECTOR: #
01) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	01) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
02) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	02) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
03) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	03) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
04) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	04) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
05) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	05) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
06) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	06) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
07) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	07) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
08) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	08) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
09) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	09) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço
10) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço	10) ZANHO COZINHA (ANDEBOM) - 2,00 x 2,00 x 0,8 (1,20) x 1,20 (1,00) m (1,00) m - Janela de Serviço



4 CORTE G - G
ESCALA 1/50

5 CORTE H - H
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERENCIA

LEGENDA

INDICACAO NIVEIS PLANTA E CORTE	INDICACAO DE VISTAS
INDICACAO DE CORPES	ESPECIFICACAO DE MANGUEIRAS
INDICACAO DE FACHADAS	INDICACAO DE EIXOS
INDICACAO DE PORTAS E JANELAS	INDICACAO DE ELEMENTOS (BANCO, PRATELEIRA E T.C.)

NOTAS

- MÉDIAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR PONTOS CONSTRUTIVOS PERTENCENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEMPRE ORIENTAR O PROJETO QUANTO A TUDO O QUE FOR NECESSÁRIO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FIDE

REFERENCIA:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional de Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL País Rico e País Sem Pobreza

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

CAU/CREA: _____

CAU/CREA: _____

FA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

DUFO: _____

CAU/CREA: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

BLOCO DE SERVIÇO

PLANTA BAIXA

FACHADAS E CORTES

ARQ

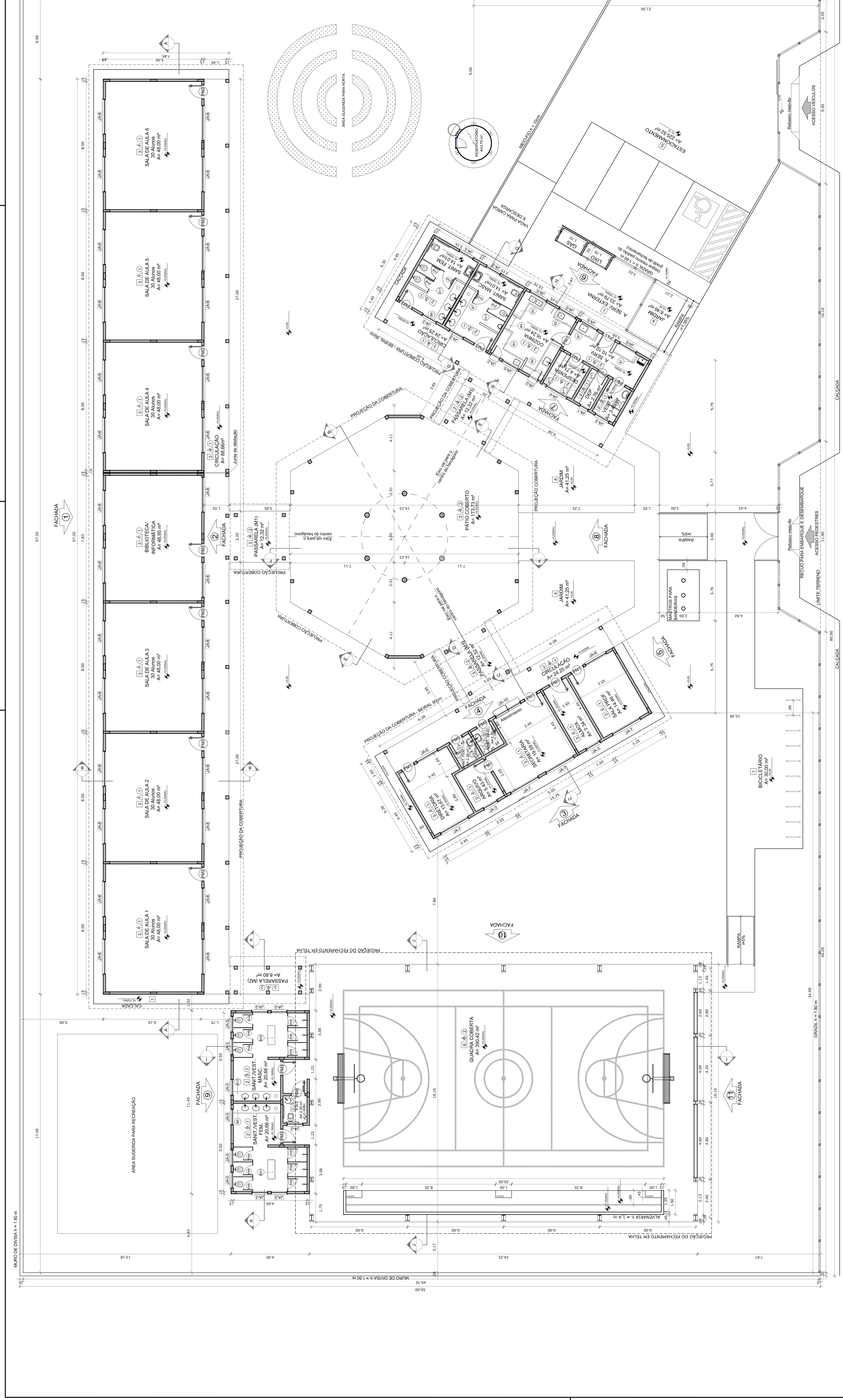
ESCALA: 1/50

DATA: MARÇO

FEBREIRO/2014

PRONUNIA

12/28



QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO 50 metros x 100 metros = 5000 m²	ÁREA ÚTIL DE COBERTURA	41,14 %
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	1.521,1 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO 0,33
ÁREAS DESTACADAS		
ESPAÇO PÚBLICO	86,66 m²	ÁREA MÍNIMA COBERTA (ÁREA TOTAL ESPECIFICADA) (ÁREA TOTAL (sem coberturas))
ADMINISTRATIVO	24,41 m²	648,02 m²
SERVICÇO	74,81 m²	59,22 m²
PATIO COBERTO	175,35 m²	142,15 m²
PASSARELA (M1)	36,96 m²	175,35 m²
PASSARELA (M2)	8,80 m²	36,96 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 1)	46,00 m²	45,45 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 2)	46,00 m²	45,45 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 3)	46,00 m²	45,45 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 4)	46,00 m²	45,45 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 5)	46,00 m²	45,45 m²
SALA DE AULA (SALA DE AULA 6)	46,00 m²	45,45 m²
BIBLIOTECA	114,45 m²	114,45 m²
PATIO COBERTO	175,35 m²	175,35 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
RESERVAÇÃO	4,22 m²	50,00 m²
TOTAL ÁREA	924,00 m²	1.521,11 m²
ÁREAS EXTERNAS		
AMBIENTE EXTERNO	ÁREA	ÁREA
ÁREA DE SERVIÇO	33,39 m²	33,39 m²
ESTACIONAMENTO	225,52 m²	225,52 m²
BICICLETARIO	30,89 m²	30,89 m²
JANELAS	90,95 m²	90,95 m²
TOTAL ÁREA EXTERNA	381,75 m²	381,75 m²

LEGENDA:

INDICAÇÃO INVER PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE CORTES	INDICAÇÃO DE MATERIAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS	INDICAÇÃO DE MATERIAS

NOTAS

1- VERIFICAR E REVISAR AS DIMENSÕES E AS QUANTIDADES DE MATERIAS NO PROJETO ESTRUTURAL.

2- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO.

3- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO.

4- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

5- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

6- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

7- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

8- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

9- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

10- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

11- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

12- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

13- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

14- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

15- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

16- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

17- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

18- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

19- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

20- OBRIGADO O PROPRIETÁRIO A MANUTER A OBRA EM CONFORMIDADE COM O DESENHO.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

BRASIL Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

CAU/ CREA: _____

DILTO _____

CAU/ CREA: _____

RA _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

CONDIÇÃO: _____

PLANTA BAIXA

ARQ

02/28

1 PLANTA BAIXA

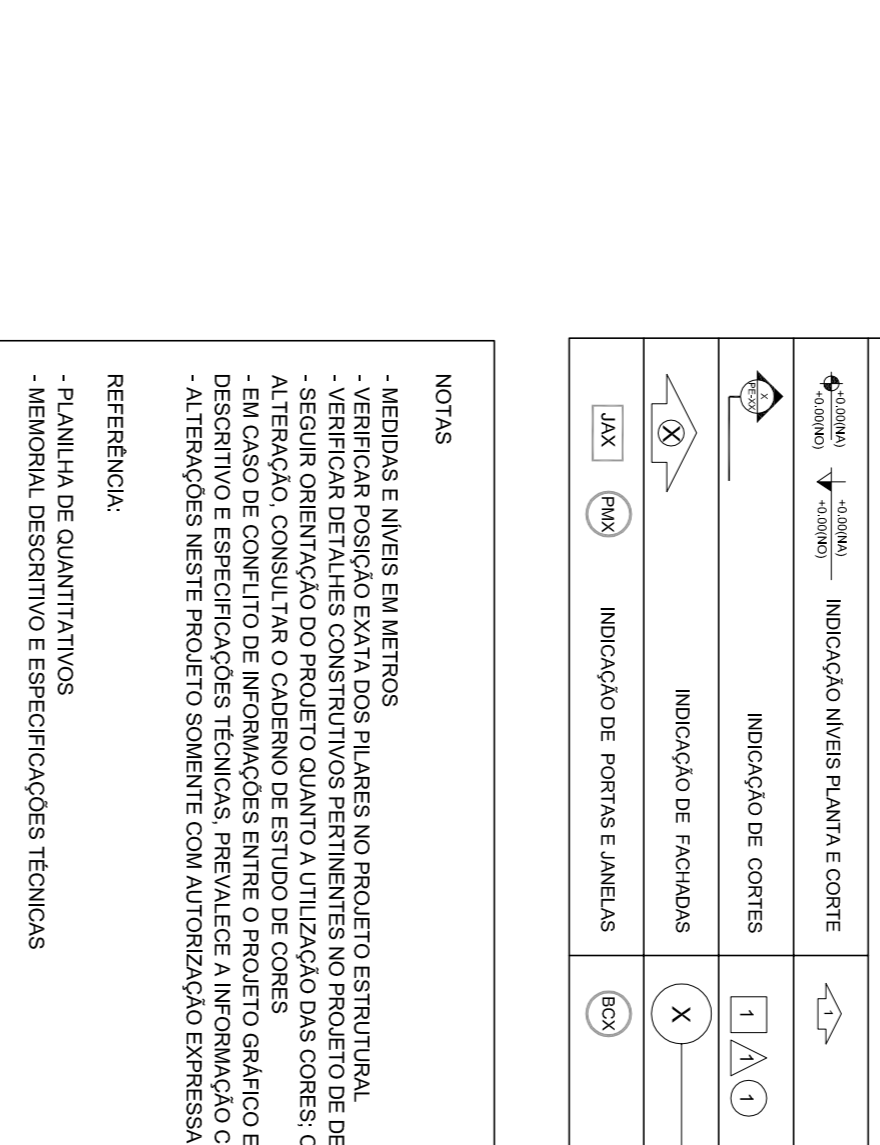
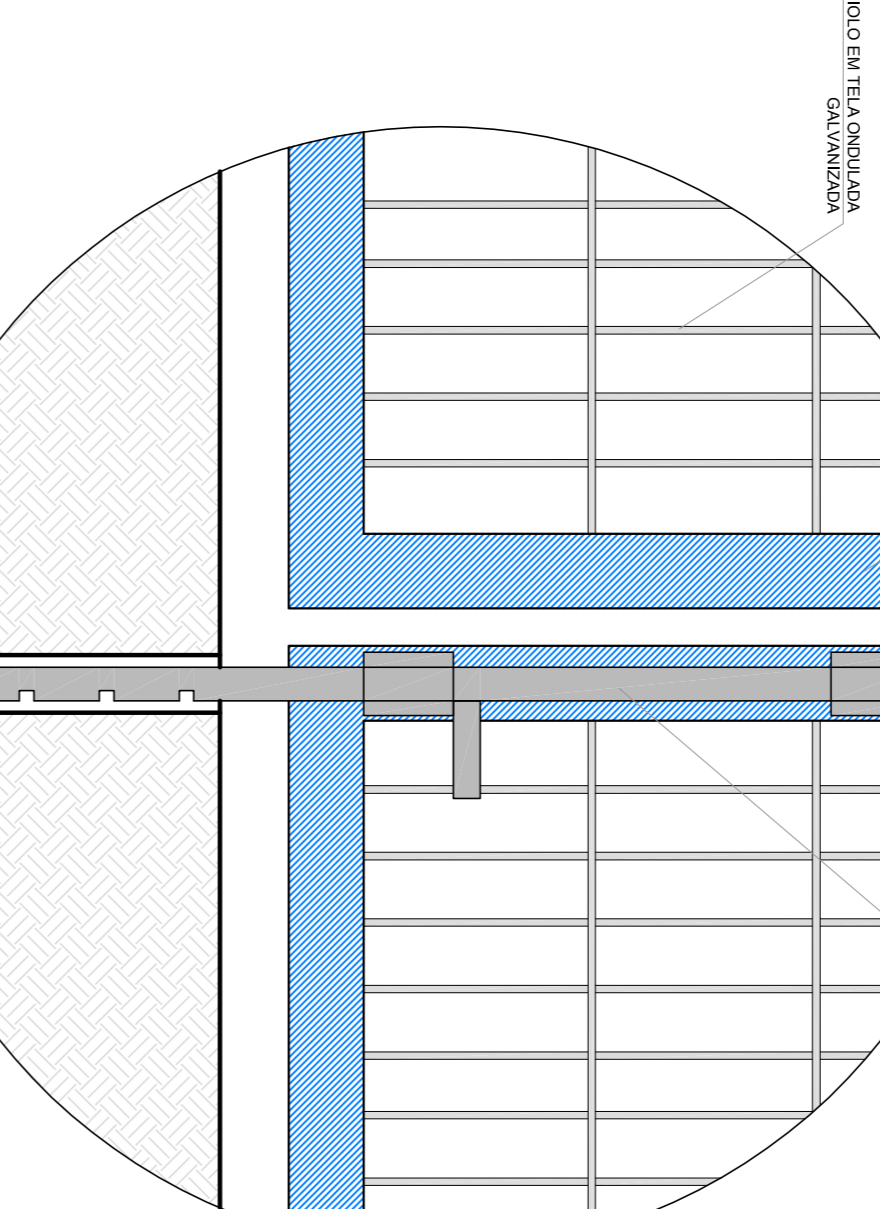
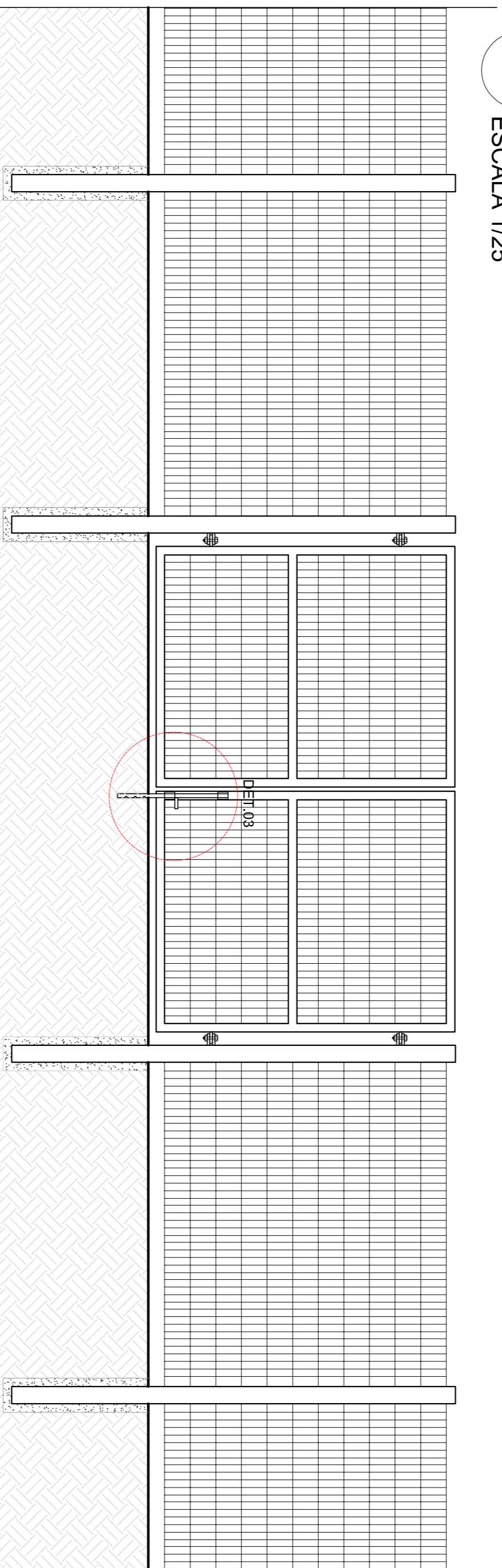
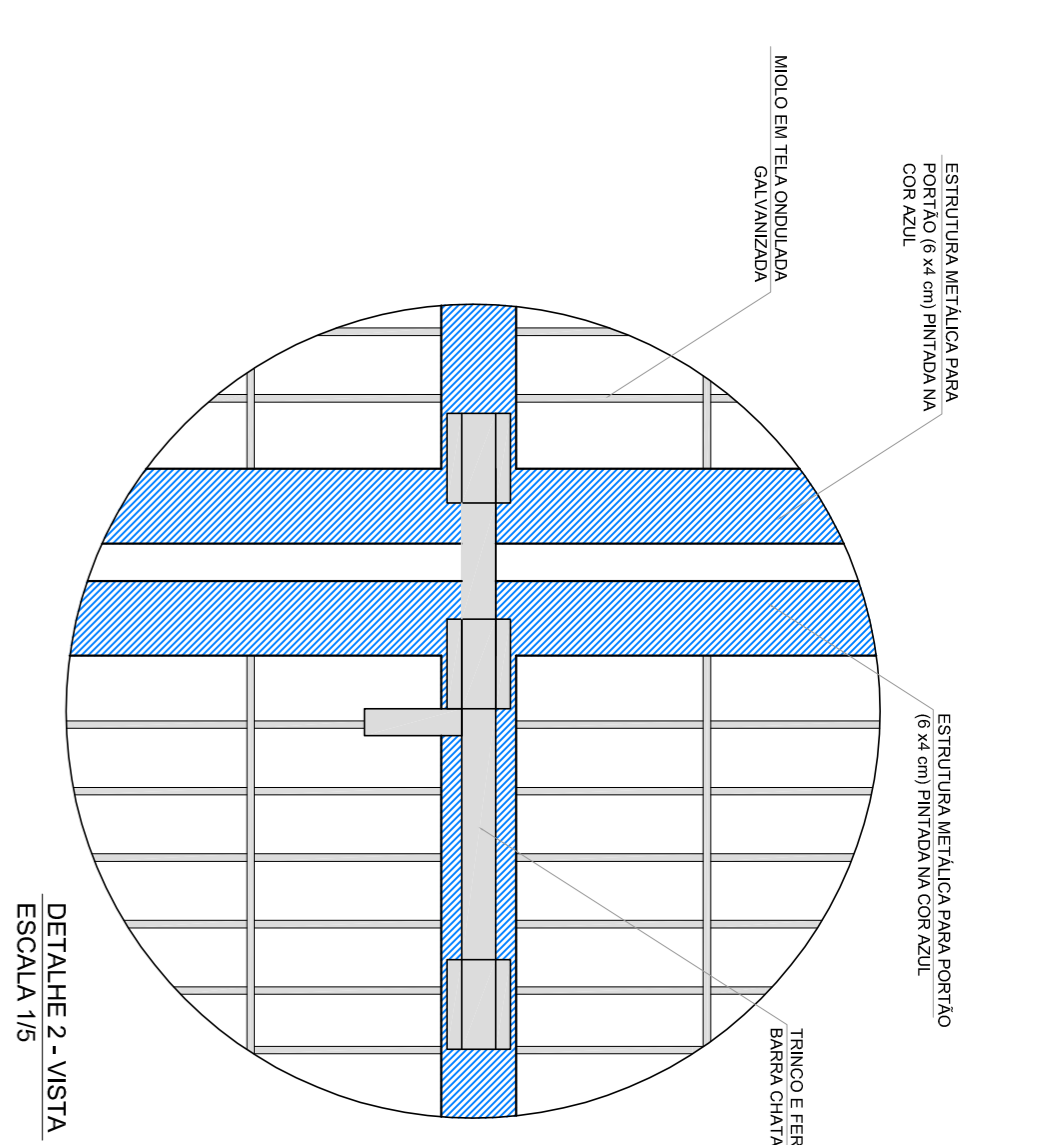
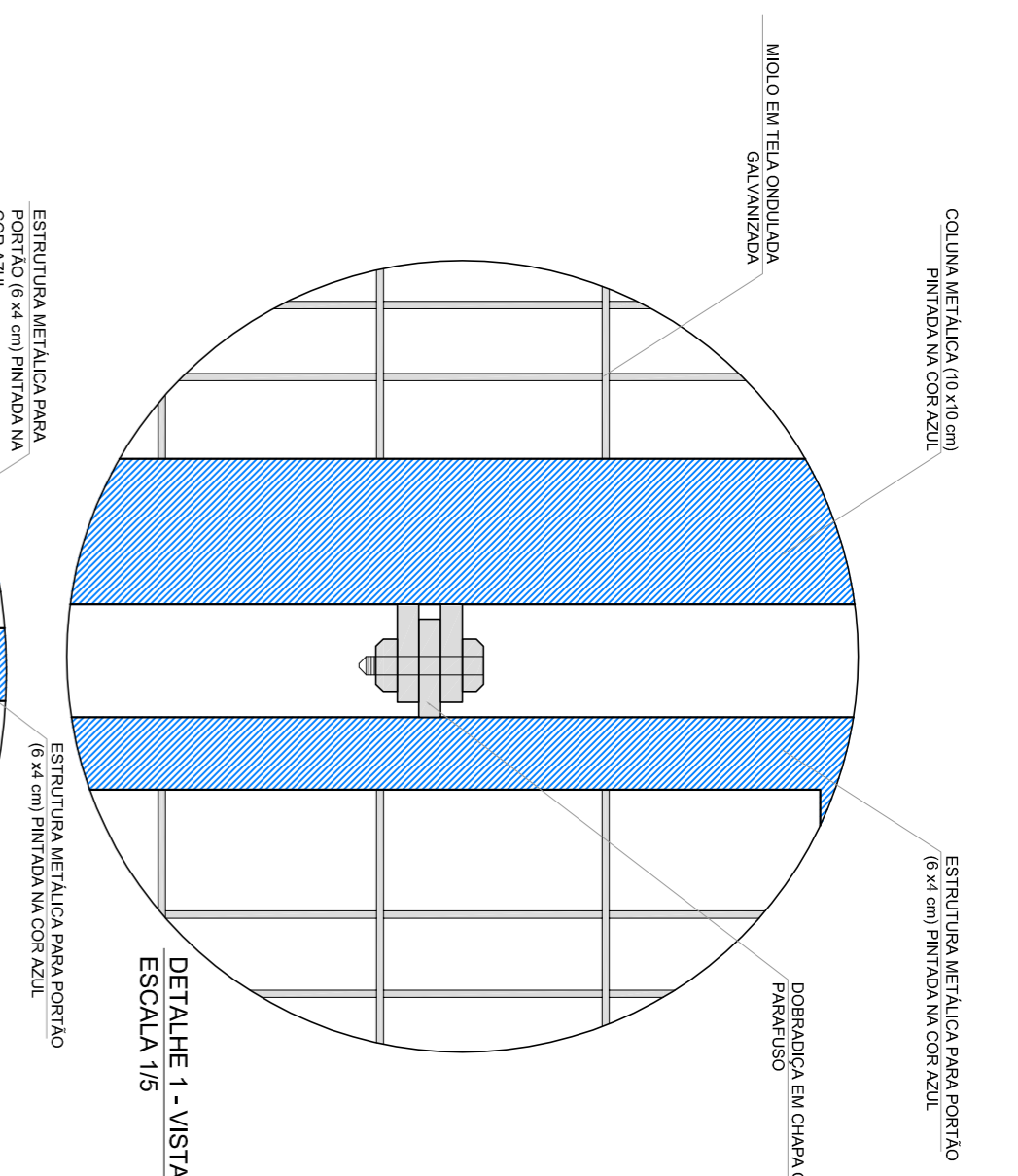
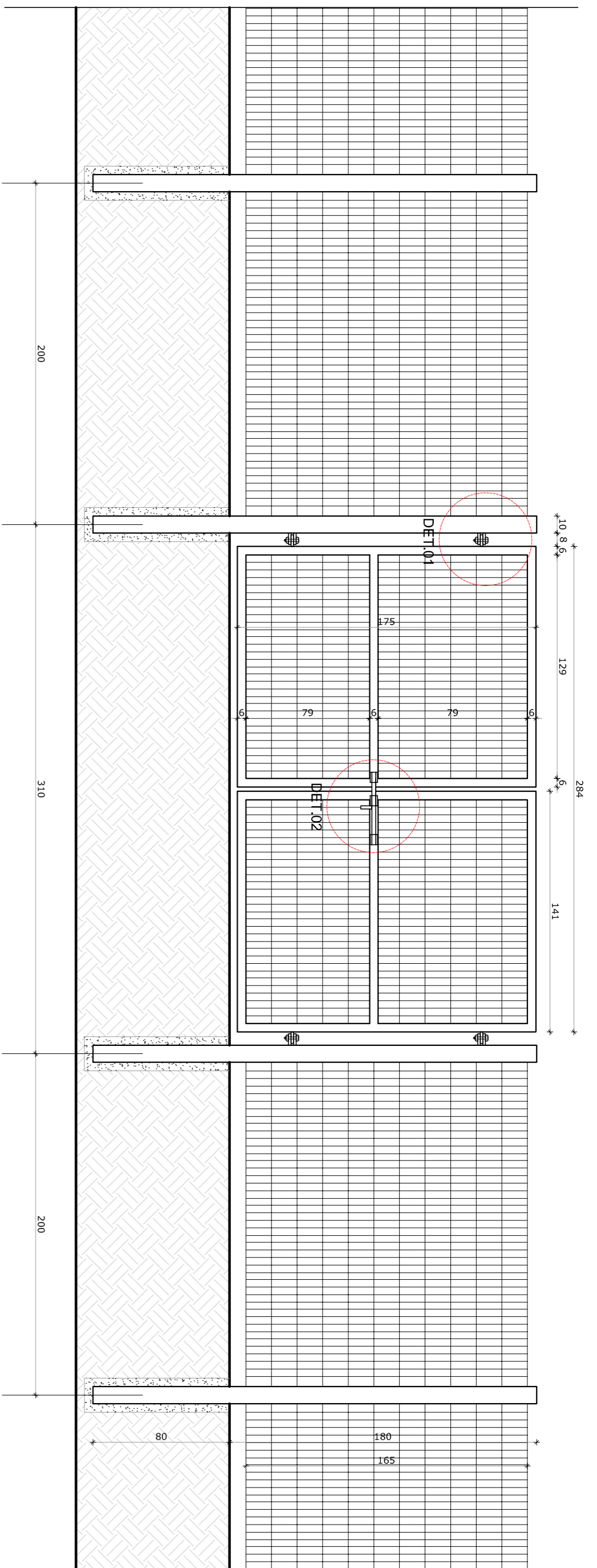
ESCALA 1/100

LEGENDA

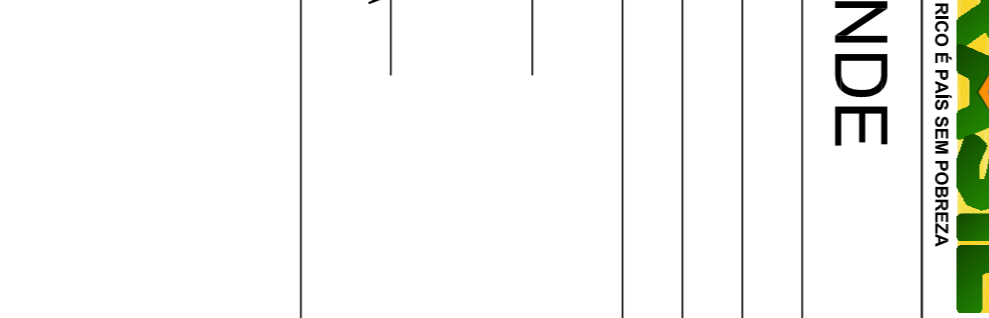
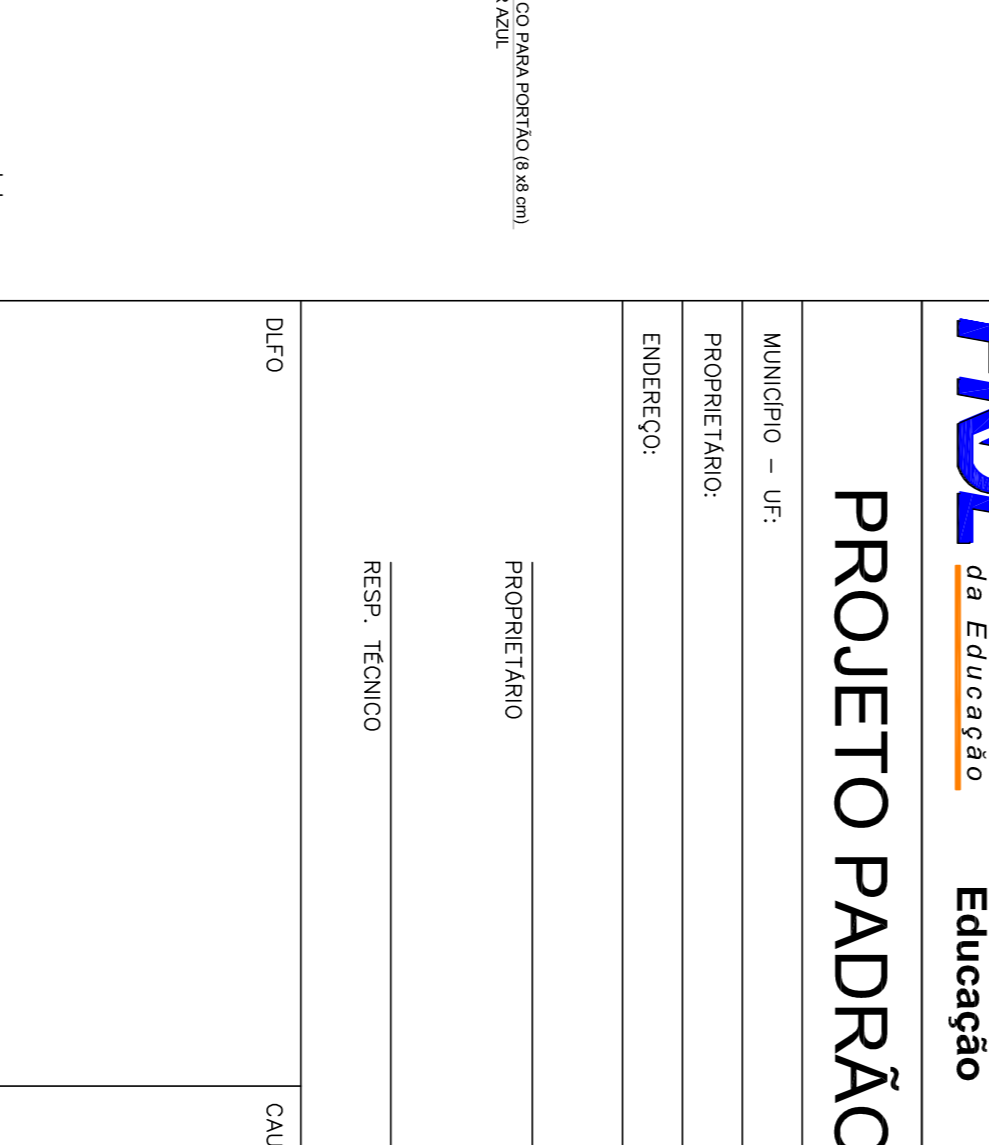
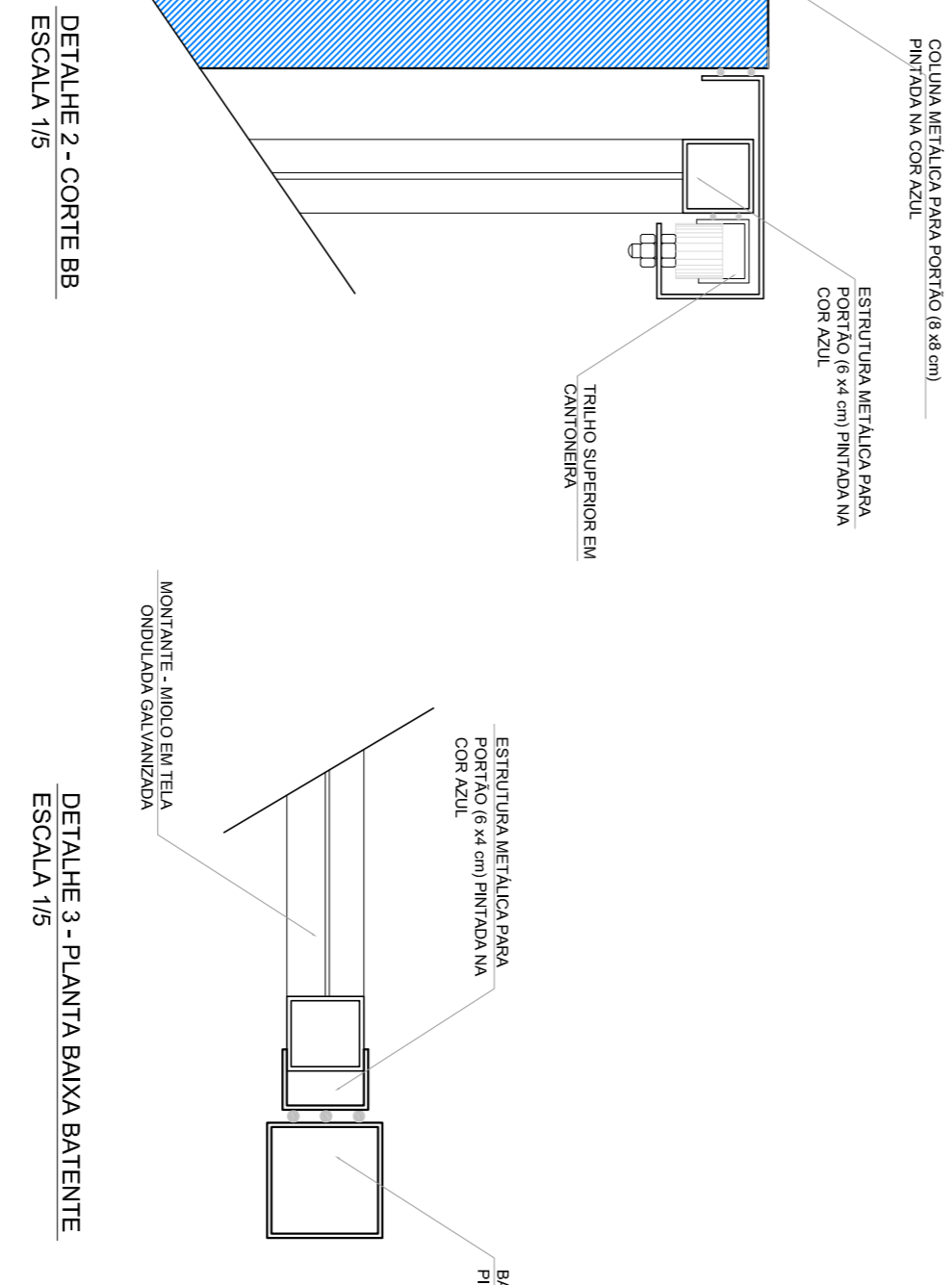
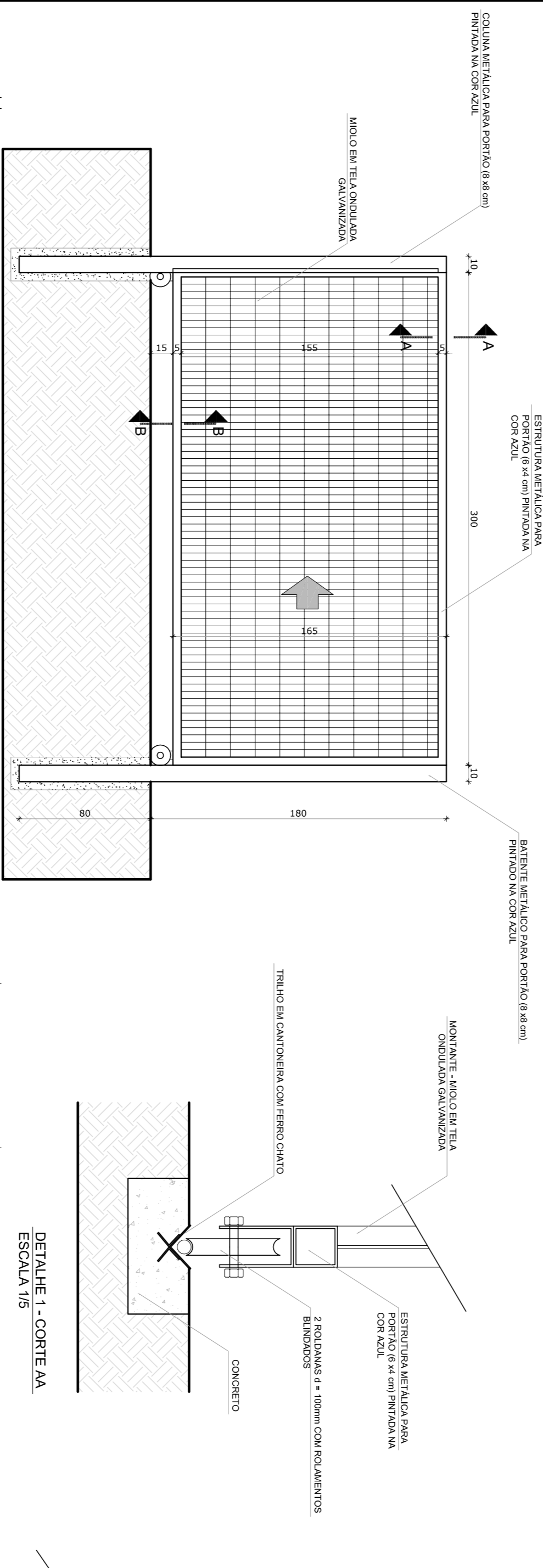
BANCAÍDAS - B*	PRATELEIRAS - PT
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de Serviço	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de Serviço
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Preparo comum	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Preparo comum
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Preparo vedadas	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Preparo vedadas
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço e cozinha	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço e cozinha
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço e sala	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Área de serviço e sala
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula
(B) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 1,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula	(P) GRANITO CINZA ANDORRINHA - esp. 2 cm - 0,8 x 2,50 m (H = 0,9 m) (20) - Sala de aula

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMINIO

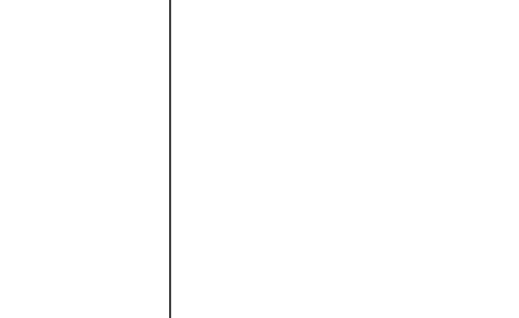
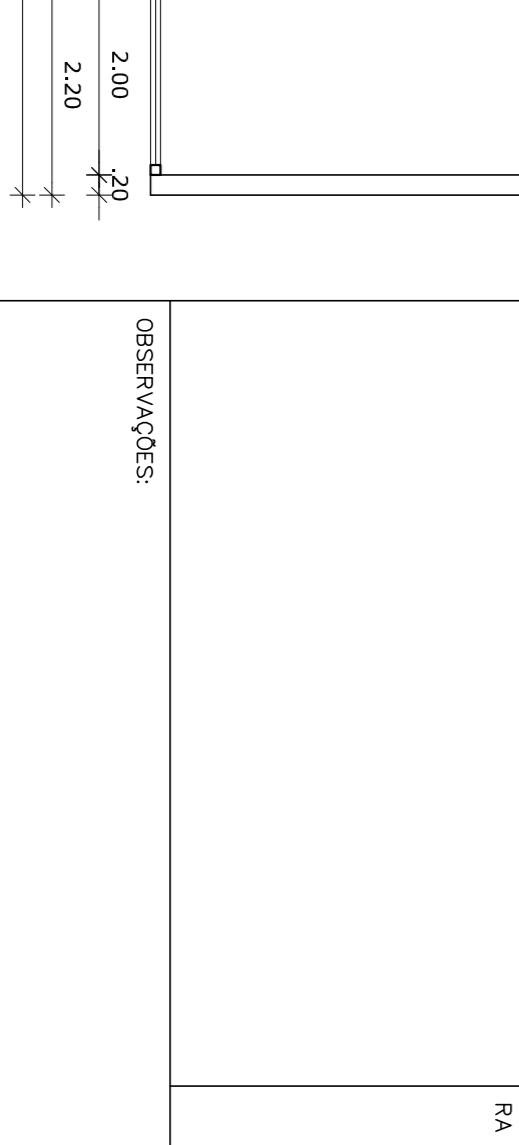
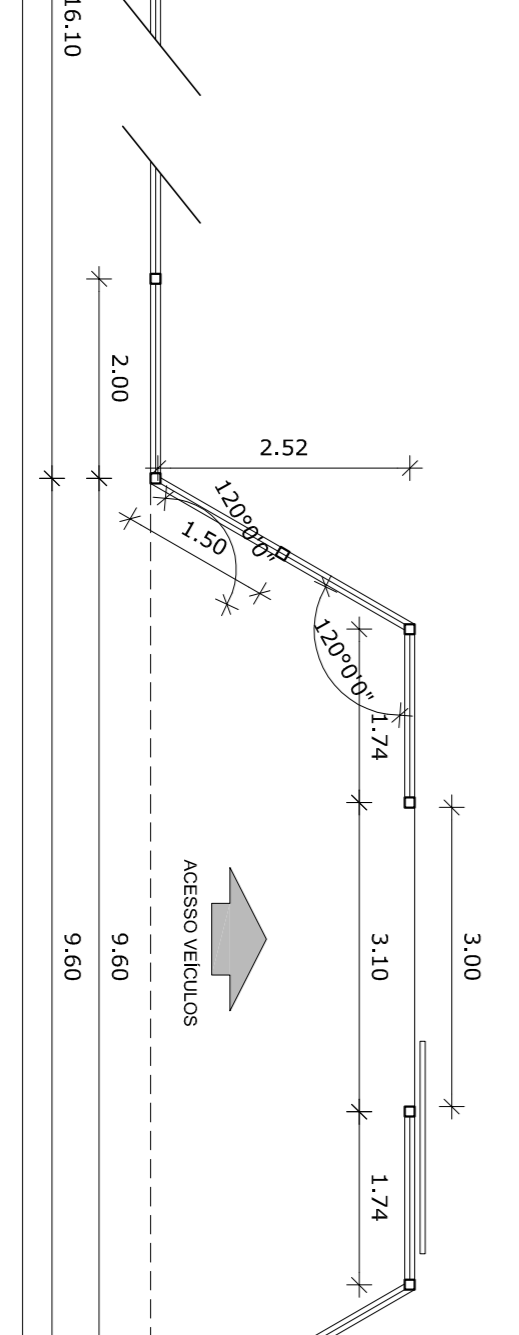
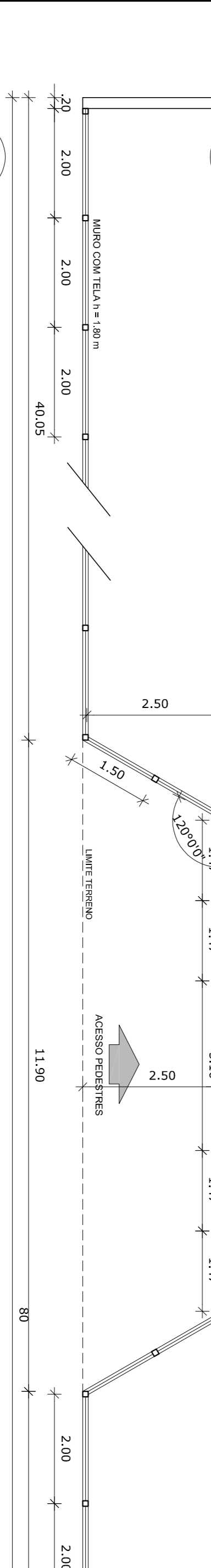
REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	QUANT.	Área Total (m²)	In. do perfil (cm)	TIPO	AMBIENTES
(J1)	60 x 40	0,24	1	0,24	170	cm - bancada	Deposito
(J2)	60 x 90	0,54	2	1,08	120	cm - abaf	Cozinha*
(J3)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J4)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J5)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J6)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J7)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J8)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J9)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J10)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J11)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J12)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J13)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J14)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J15)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J16)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J17)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J18)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J19)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J20)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J21)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J22)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J23)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J24)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J25)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J26)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J27)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J28)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J29)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J30)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J31)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J32)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J33)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J34)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J35)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J36)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J37)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J38)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J39)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J40)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J41)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J42)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J43)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J44)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J45)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J46)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J47)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J48)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J49)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J50)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J51)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J52)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J53)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J54)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J55)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J56)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J57)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J58)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J59)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J60)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J61)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J62)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J63)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J64)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J65)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J66)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J67)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J68)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J69)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J70)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J71)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J72)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J73)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J74)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J75)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J76)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J77)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J78)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J79)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J80)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J81)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J82)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J83)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J84)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J85)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J86)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J87)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J88)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J89)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J90)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J91)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J92)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J93)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J94)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J95)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J96)	100 x 40	0,40	15	6,00	170	cm - bancada	Cozinha*
(J97)							



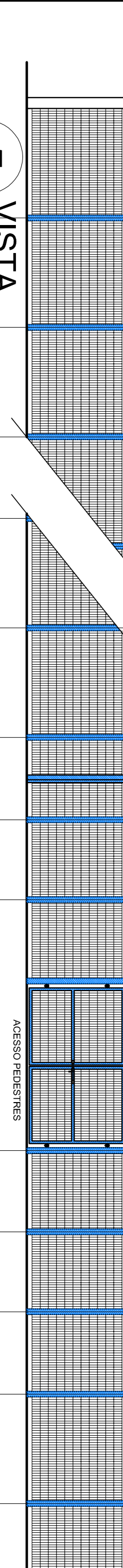
2 VISTA INTERNA - PORTÃO ACESSO PEDESTRES
ESCALA 1/25



3 VISTA INTERNA - PORTÃO ACESSO VEÍCULOS
ESCALA 1/25



4 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



5 VISTA
ESCALA 1/75



LEGENDA:

	INDICAÇÃO DE VISTAS		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE CORTES E SEÇÕES		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		ESPECIFICAÇÃO DE ELEMENTOS (JANELAS, PORTAS, TELA ETC.)

NOTAS

- MEDIAS E NIVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- SEBÃO ORIENTADO NO PROJETO QUANTO À DIREÇÃO DAS CORES (CASO SEJA NECESSÁRIA)
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO
- ATENÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FNDE Fundação Nacional do Ensino e das Educações
Ministério da Educação

BRASIL GOVERNO FEDERAL
PAÍS RICO E PAÍS SEM FOMEZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	CAU / CREA
RESP. TÉCNICO	CAU / CREA
DUFO	CAU / CREA
OBSERVAÇÕES:	FA
ESCOLA 6 SALAS DE AULA	
PROJETO DE ARQUITETURA	
CONCORDAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO PORTÕES DE ACESSO GRÁFIC DE FECHAMENTO
REVISÃO R.01	ESCALA 1/75
DATA ANÁLISE: FEVEREIRO/2014	PRONUNCIA
FORMATO: A1 (841X594)	26/28

NOTA TÉCNICA Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

- 1. REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.
- 2. OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justeza, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8,3%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013, alterada pela lei 13.202/2015 , para a construção civil (CNAE 412, 432, 433 e 439) (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos – PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 4,5%	10,15

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 31,25 %



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140043673

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **01/08/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **1,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-929**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **01/08/2014**

Previsão término: **08/08/2014**

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: **cgest_equipe@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Estrutura Concreto Armado

Quantidade

Unidade

Projeto Elétrica de baixa tensão

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação telefônica

867,7900

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação de gás

867,7900

metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Escola Padrão de 6 Salas de Aula, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, *12* de *agosto* de *2014*

Local

Data

Rudylbert von Eye

RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-09

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: **08/08/2014** Valor Pago: R\$ **63,64** Nosso Número/Baixa: **0114035628**



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1204409706**

Registro: **02674/D-MT**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 01/08/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

Data de Início: 15/08/2014 Previsão término: 31/10/2014

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Estrutura Concreto Armado	446,5200	metros quadrados
Projeto Estrutura Aço	446,5200	metros quadrados
Projeto Elétrica de baixa tensão	446,5200	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	446,5200	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	446,5200	metros quadrados
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	446,5200	metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Quadra Poliesportiva, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 12 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confed.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002516347
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2

Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0**Longitude: **0**

Nº:

4. ATIVIDADE TÉCNICAAtividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **867,79** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Revisão do projeto de Escola de 06 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALORValor do RRT: **R\$ 70,83**Pago em: **31/07/2014****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília, 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês AnoRudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17**Rudybert Barros Von Eye**
Coordenador de Projetos
CGESTA autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: Cd92ad Impresso em: 01/08/2014 às 11:06:15 por: , ip: 200.130.5.2

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 000002516422
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**QUADRA SBS QUADRA 2**

Nº:

Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0****Longitude: 0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **446,52** Unidade: **m²**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO**Revisão do Projeto de Quadra Coberta com Vestiário para Escolas de 04 e 06 Salas de Aula Padrão FNDE.****6. VALOR**Valor do RRT: **R\$ 70,83**Pago em: **31/07/2014****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília de 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês AnoRudybert von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17**Rudybert Barros Von Eye**
Coordenador de Projetos
CGESTA autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: 38abwC Impresso em: 01/08/2014 às 11:06:40 por: , ip: 200.130.5.2

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m ²	10,00	250,53	364,40	3.644,00	
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m)	m ²	176,00	91,18	132,62	23.341,12	
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	1.430,27	2.080,39	2.080,39	
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água e sanitário	un	1,00	2.082,47	3.029,05	3.029,05	
1.5	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	un	2,52	661,03	961,50	2.422,98	
1.6	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m ²	m ²	20,00	712,03	1.035,68	20.713,60	
1.7	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m ²	20,00	600,71	873,76	17.475,20	
1.8	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m ²	1.129,64	4,76	6,93	7.828,41	
1.9	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m ²	4.000,00	0,21	0,30	1.200,00	
Subtotal									81.734,75
2.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	m ³	168,50	27,74	40,35	6.798,98	
2.2	93358	SINAPI	Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=2,0 m	m ³	94,33	43,40	63,13	5.955,05	
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m ²	184,58	1,62	2,35	433,76	

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
2.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	55,58	16,52	24,03	1.335,59
Subtotal								14.523,38

3.			FUNDAÇÕES					
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES					
3.1.1	98228	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação	m	441,00	37,89	55,11	24.303,51
3.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	61,88	19,46	28,31	1.751,82
3.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	165,15	89,98	130,88	21.614,83
3.1.4	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	6,55	10,02	14,58	95,50
3.1.5	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	32,45	9,41	13,69	444,24
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	312,36	8,43	12,26	3.829,53
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	32,64	7,10	10,33	337,17
3.1.8	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	307,55	10,62	15,44	4.748,57
3.1.9	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	16,12	438,21	637,40	10.274,89
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
3.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	463,48	47,68	69,35	32.142,34
3.2.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,73	10,02	14,58	10,64
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	829,82	9,41	13,69	11.360,24

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	100,82	8,43	12,26	1.236,05
3.2.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	395,00	10,62	15,44	6.098,80
3.2.6	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	26,87	434,09	631,40	16.965,72
3.3			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA					
3.3.1	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	5,60	89,98	130,88	732,93
3.3.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	325,00	8,43	12,26	3.984,50
3.3.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,00	10,62	15,44	1.266,08
3.3.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,92	438,21	637,40	2.498,61
3.3.5	98230	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação	m	63,00	37,89	55,11	3.471,93
Subtotal								147.167,90

4.			SUPERESTRUTURA					
4.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.1.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	453,62	38,27	55,66	25.248,49
4.1.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,73	10,65	15,49	11,31
4.1.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	829,82	9,88	14,37	11.924,51
4.1.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	100,82	8,77	12,76	1.286,46

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00					
Planilha Orçamentária										
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)		
4.1.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	379,00	11,43	16,63	6.302,77		
4.1.6	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	27,81	396,45	576,66	16.036,91		
4.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES							
4.2.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	319,27	20,91	30,41	9.709,00		
4.2.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.063,91	8,77	12,76	13.575,49		
4.2.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	102,27	7,36	10,70	1.094,29		
4.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	404,73	11,43	16,63	6.730,66		
4.2.5	92722	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	16,15	409,93	596,26	9.629,60		
4.3			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO							
4.3.1	74202/1	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	647,46	111,09	161,58	104.616,59		
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS							
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	232,00	23,66	34,41	7.983,12		
Subtotal									214.149,21	
5.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL							
5.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	914,03	35,40	51,49	47.063,40		

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
5.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m	295,30	15,80	22,98	6.785,99
5.3	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	12,92	360,44	524,27	6.773,57
Subtotal								60.622,97

6.			ESQUADRIAS					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	7,00	687,34	999,76	6.998,32
6.1.2		CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	7,00	760,16	1.105,69	7.739,83
6.1.3	90843	SINAPI	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	687,34	999,76	1.999,52
6.1.4		CPU	PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,60x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00	714,25	1.038,91	1.038,91
6.1.5		CPU	PM5- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	3,00	776,09	1.128,86	3.386,58
6.1.6		CPU	PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	3,00	281,50	409,46	1.228,38
6.1.7		CPU	PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	2,00	306,80	446,26	892,52

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM7	un	2,00	234,88	341,64	683,28
6.2.2	74046/2	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	5,00	60,93	88,63	443,15
6.2.3		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m ²	2,88	127,28	185,13	533,17
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1		CPU	PA1 - Porta em alumínio de abrir de 0,80x2,10m com divisão horizontal para vidro e veneziana, conforme projeto de esquadrias, incluso dobradiças, batentes, fechadura e vidro mini boreal	un	1,00	827,55	1.203,71	1.203,71
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.4.1	94569	SINAPI	JA-1 -Janela de Alumínio, basculante 60x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	0,24	282,66	411,14	98,67
6.4.2	94569	SINAPI	JA-2 -Janela de Alumínio, de abrir 60x90cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	1,08	282,66	411,14	444,03
6.4.3	94569	SINAPI	JA-3 -Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m ²	3,20	282,66	411,14	1.315,65
6.4.4	94570	SINAPI	JA-4 -Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	0,60	173,25	252,00	151,20
6.4.5	94570	SINAPI	JA-5 -Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	6,00	173,25	252,00	1.512,00
6.4.6	94569	SINAPI	JA-6 -Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	3,30	282,66	411,14	1.356,76

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
6.4.7	94569	SINAPI	JA-7 -Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	8,80	282,66	411,14	3.618,03
6.4.8	94569	SINAPI	JA-8 -Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m ²	67,76	282,66	411,14	27.858,85
6.4.9	C1516	SEINFRA	JA-9 -Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180X60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	6,48	425,47	618,86	4.010,21
6.4.10	100674	SINAPI	JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m ²	1,98	188,53	274,22	542,96
6.4.11		CPU	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m ²	4,20	64,65	94,04	394,97
6.5			VIDROS					
6.5.1	85005	SINAPI	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura	m ²	4,40	361,38	525,64	2.312,82
Subtotal								69.763,52

7.			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	92550	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8m, para telha cerâmica	un	23,00	1.400,85	2.037,60	46.864,80
7.2	92549	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica	un	10,00	1.159,41	1.686,41	16.864,10
7.3	92548	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica	un	6,00	938,82	1.365,56	8.193,36
7.4	92584	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica	un	6,00	533,53	776,04	4.656,24

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
7.5	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m ²	1.189,68	55,21	80,31	95.543,20
7.6	40905	SINAPI	Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos	m ²	1.714,31	6,02	8,75	15.000,21
7.7	94441	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m ²	1.189,68	22,33	32,48	38.640,81
7.8	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	213,80	15,14	22,02	4.707,88
Subtotal								230.470,60

8.		IMPERMEABILIZAÇÃO						
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m ²	463,48	26,24	38,17	17.691,03
Subtotal								17.691,03

9.		REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS						
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m ²	1.969,41	2,91	4,23	8.330,60
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m ²	579,57	3,86	5,62	3.257,18
9.3	87535	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m ²	1.969,41	19,26	28,02	55.182,87
9.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	1.307,77	19,00	27,64	36.146,76
9.5	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m ²	579,57	19,00	27,64	16.019,31
9.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m ²	439,53	46,67	67,88	29.835,30

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
9.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	222,12	46,92	68,24	15.157,47
9.8	73886/1	SINAPI	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm	m	257,15	19,98	29,06	7.472,78
Subtotal								171.402,28

10.			SISTEMAS DE PISOS					
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	814,48	28,88	42,01	34.216,30
10.1.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	814,48	23,39	34,02	27.708,61
10.1.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	65,28	42,45	61,75	4.031,04
10.1.4	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	749,20	42,45	61,75	46.263,10
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	40,95	153,88	223,82	9.165,43
10.1.6	C4624	SEINFRA	Piso tátil alerta/direcional em placas pré-moldadas	m²	5,40	89,90	130,76	706,10
10.1.7	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	18,50	73,77	107,30	1.985,05
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm	m²	250,81	75,94	110,46	27.704,47
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	11,98	286,00	416,00	4.983,68

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
10.2.3	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	27,30	20,34	29,58	807,53
10.2.4	88549	SINAPI	Lastro de brita para o estacionamento	m³	11,28	103,48	150,52	1.697,87
Subtotal								159.269,19

11.	PINTURAS E ACABAMENTOS							
11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	432,55	10,98	15,97	6.907,82
11.2	96132	SINAPI	Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	579,57	10,98	15,97	9.255,73
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.307,77	9,97	14,50	18.962,67
11.4	88486	SINAPI	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	m²	579,57	8,77	12,76	7.395,31
11.5	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos	m²	25,72	9,13	13,28	341,56
11.6	100742	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	21,60	13,48	19,61	423,58
11.7	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	m²	62,56	9,13	13,28	830,80
Subtotal								44.117,47

12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
12.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m	23,00	5,19	7,55	173,65
12.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	8,00	3,90	5,67	45,36
12.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m	3,00	8,37	12,18	36,54

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
12.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, fornecimento e instalação	m	11,00	12,08	17,57	193,27
12.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m	4,00	13,87	20,17	80,68
12.6	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m	69,00	23,04	33,51	2.312,19
12.7	89404	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 20mm	un	14,00	2,96	4,31	60,34
12.8	89481	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 25mm	un	15,00	2,83	4,11	61,65
12.9	89492	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 32mm	un	42,00	4,68	6,80	285,60
12.10	89497	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 40mm	un	8,00	8,03	11,68	93,44
12.11	89505	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 60mm	un	2,00	27,38	39,83	79,66
12.12	89619	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	2,00	5,95	8,66	17,32
12.13	89622	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	1,00	9,34	13,58	13,58
12.14	89626	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm	un	2,00	22,23	32,34	64,68
12.15	89627	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm	un	5,00	14,26	20,74	103,70
12.16	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	un	2,00	55,79	81,15	162,30
12.17	89438	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 20mm	un	6,00	4,27	6,21	37,26
12.18	89617	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 25mm	un	4,00	4,16	6,05	24,20
12.19	89623	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 40mm	un	1,00	12,82	18,65	18,65
12.20	89628	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 60mm	un	8,00	34,76	50,56	404,48
12.21	94495	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1"	un	4,00	51,84	75,40	301,60

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
12.22	94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	2,00	64,07	93,19	186,38	
12.23	94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	1,00	75,67	110,07	110,07	
12.24	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	1,00	98,54	143,33	143,33	
12.25	94499	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2"	un	2,00	181,97	264,69	529,38	
12.26	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla Ø 3/4"	un	1,00	54,13	78,74	78,74	
12.27		CPU	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	un	1,00	26.975,63	39.237,28	39.237,28	
Subtotal									44.855,33

13.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
13.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação	m	28,00	11,58	16,84	471,52
13.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação	m	25,00	17,59	25,59	639,75
13.3	89848	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação	m	77,00	19,44	28,27	2.176,79
13.4	89849	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 150mm, fornec. e instalação	m	2,00	39,52	57,49	114,98
13.5	89726	SINAPI	Joelho PVC 45º esgoto 40 mm	un	4,00	4,38	6,37	25,48
13.6	89724	SINAPI	Joelho PVC 90º esgoto 40 mm	un	20,00	6,24	9,08	181,60
13.7	89809	SINAPI	Joelho PVC 90º esgoto 100 mm	un	8,00	12,11	17,61	140,88
13.8	89783	SINAPI	Junção PVC esgoto 40 mm	un	9,00	7,53	10,95	98,55
13.9	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	5,00	25,80	37,52	187,60

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
13.10	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	3,00	25,80	37,52	112,56	
13.11	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	4,00	20,52	29,85	119,40	
13.12	89709	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	4,00	7,89	11,47	45,88	
13.13	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	4,00	41,13	59,82	239,28	
13.14	74166/1	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	10,00	367,17	534,07	5.340,70	
13.15	98110	SINAPI	Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medindo 900x900x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	367,17	534,07	534,07	
13.16	98099	SINAPI	Sumidouro, conforme projeto	un	4,00	3.231,55	4.700,43	18.801,72	
13.17	98087	SINAPI	Fossa séptica, conforme projeto	un	1,00	8.023,06	11.669,90	11.669,90	
13.18	C4026	SEINFRA	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	m	8,42	128,03	186,22	1.567,97	
Subtotal									42.468,63

14.			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
14.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	2,00	56,33	81,94	163,88
14.2	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	5,00	156,71	227,94	1.139,70
14.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 ½", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	204,72	297,78	1.488,90
14.4	86931	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios	un	3,00	351,20	510,84	1.532,52

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
14.5	100858	SINAPI	Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	un	1,00	452,77	658,57	658,57	
14.6	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	5,00	97,55	141,89	709,45	
14.7	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	6,00	103,95	151,20	907,20	
14.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	11,00	40,14	58,39	642,29	
14.9	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00	45,16	65,69	525,52	
14.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	4,00	267,38	388,91	1.555,64	
14.11	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00	547,57	796,46	1.592,92	
14.12		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	9,00	45,97	66,87	601,83	
14.13	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	9,00	45,97	66,87	601,83	
14.14	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	1,00	632,31	919,72	919,72	
14.15	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	4,00	393,55	572,43	2.289,72	
14.16	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente	un	5,00	80,42	116,97	584,85	
14.17	86936	SINAPI	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	un	2,00	393,55	572,43	1.144,86	
14.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	1,00	131,90	191,86	191,86	
14.19	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	un	1,00	65,51	95,29	95,29	
14.20	86915	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	5,00	67,80	98,62	493,10	
Subtotal									17.839,65

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

	Escola 06 salas de aula - 220V	un	1,00					
--	--------------------------------	----	------	--	--	--	--	--

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	---------------------	---------------------	-------------

15.			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
15.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,80	314,11	456,89	365,51
15.2	91341	SINAPI	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	m²	0,16	506,11	736,16	117,79
15.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	m	7,20	28,64	41,66	299,95
15.4	92693	SINAPI	Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	un	2,00	8,57	12,47	24,94
15.5		CPU	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	4,00	6,15	8,95	35,80
15.6		CPU	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	7,28	13,13	19,10	139,05
15.7		CPU	Regulador 1º estágio com manometro	un	1,00	643,83	936,48	936,48
15.8		CPU	Regulador 2º estágio com registro	un	1,00	97,07	141,19	141,19
15.9		CPU	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg)	un	1,00	550,65	800,94	800,94
15.10		CPU	Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar	un	1,00	34,71	50,49	50,49
15.11		CPU	Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo Inflamável	un	1,00	34,71	50,49	50,49
Subtotal								2.962,63

16.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO					
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	5,00	223,98	325,79	1.628,95
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	16,00	27,17	39,52	632,32

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

Escola 06 salas de aula - 220V				un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	m²	5,00	12,44	18,10	90,50
16.4		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	21,00	34,71	50,49	1.060,29
Subtotal								3.412,06

17.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V					
17.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	2,00	235,79	342,97	685,94
17.1.2	74131/4	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	325,51	473,47	473,47
17.1.3	100560	SINAPI	Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação	un	1,00	61,99	90,16	90,16
17.1.4	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	65,21	94,85	94,85
17.1.5	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN	un	6,00	8,11	11,80	70,80
17.1.6	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN	un	1,00	9,05	13,16	13,16
17.1.7	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN	un	2,00	9,81	14,27	28,54
17.1.8	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto	un	4,00	107,47	156,32	625,28
17.1.9	74130/3	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 5 kA	un	23,00	41,53	60,41	1.389,43
17.1.10	74130/3	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 5 kA	un	5,00	41,53	60,41	302,05
17.1.11	74130/3	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 4.5 kA	un	11,00	41,53	60,41	664,51

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
17.1.12	74130/3	SINAPI	Disjuntor termomagnetico bipolar 13 A - 4.5 kA	un	2,00	41,53	60,41	120,82
17.1.13	74130/3	SINAPI	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A - 4.5 kA	un	1,00	46,74	67,99	67,99
17.1.14	74130/6	SINAPI	Disjuntor termomagnetico tripolar 200A	un	1,00	458,73	667,24	667,24
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4")	m	593,30	5,05	7,34	4.354,82
17.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1")	m	199,50	6,52	9,48	1.891,26
17.2.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2")	m	159,50	9,14	13,30	2.121,35
17.2.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2")	m	52,40	13,54	19,69	1.031,76
17.2.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3")	m	80,00	23,10	33,60	2.688,00
17.2.6	92662	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1.1/2"	un	9,00	24,34	35,40	318,60
17.2.7	92693	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1/2"	un	2,00	8,57	12,47	24,94
17.2.8	83446	SINAPI	Caixa de passagem 40x40 com tampa	un	9,00	108,31	157,54	1.417,86
17.2.9	83446	SINAPI	Caixa de passagem 30x30 para telefone	un	5,00	22,72	33,04	165,20
17.2.10	91944	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x4"	un	5,00	9,41	13,68	68,40
17.2.11	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	88,00	6,45	9,38	825,44
17.2.12	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC 3" octogonal	un	147,00	7,80	11,35	1.668,45
17.2.13	C0671	SEINFRA	Canaleta PVC 80x80cm	m	2,00	57,61	83,79	167,58
17.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
17.3.1	91924	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm ²	m	1.520,00	1,73	2,52	3.830,40
17.3.2	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm ²	m	2.357,20	2,55	3,71	8.745,21
17.3.3	92983	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25 mm ²	m	56,80	17,53	25,50	1.448,40
17.3.4	92987	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #50 mm ²	m	113,60	34,28	49,86	5.664,10
17.3.5	92991	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #95 mm ²	m	12,90	62,37	90,72	1.170,29
17.3.6	92995	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #150 mm ²	m	51,60	99,67	144,98	7.480,97
17.3.7	98281	SINAPI	Cabo CCI-50 2 pares	m	52,60	4,68	6,80	357,68
17.3.8	C0560	SEINFRA	Cabo CCE-50 2 pares	m	53,60	5,67	8,24	441,66
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
17.4.1	92000	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	56,00	17,48	25,42	1.423,52
17.4.2	92001	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	4,00	19,18	27,90	111,60
17.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	7,00	16,48	23,97	167,79

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
17.4.4	91959	SINAPI	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	1,00	26,13	38,00	38,00	
17.4.5	91967	SINAPI	Interruptor três seções 10A por seção, completa	un	11,00	35,76	52,01	572,11	
17.4.6	92023	SINAPI	Interruptor simples com uma tomada	un	3,00	28,99	42,17	126,51	
17.4.7	C2298	SEINFRA	Placa cega 2x4"	un	7,00	9,82	14,29	100,03	
17.4.8	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x32W completa	un	74,00	117,74	171,26	12.673,24	
17.4.9	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	3,00	87,57	127,38	382,14	
17.4.10	C2045	SEINFRA	Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	13,00	307,75	447,63	5.819,19	
17.4.11	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	10,00	33,24	48,35	483,50	
Subtotal									73.074,24

18.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
18.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	98,12	142,72	142,72
18.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10mm	m	26,00	7,59	11,04	287,04
18.3	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	26,00	16,62	24,18	628,68
18.4		CPU	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Espessura 6 mm	un	1,00	178,91	260,23	260,23
18.5	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m	un	26,00	37,06	53,90	1.401,40
18.6	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm ²	m	449,20	35,61	51,79	23.264,07

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

Escola 06 salas de aula - 220V				un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
18.7	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm ²	m	305,20	45,60	66,33	20.243,92
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	5,00	17,45	25,38	126,90
18.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm ²	un	26,00	13,52	19,66	511,16
Subtotal								46.866,11

19.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
19.1			GERAL					
19.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	12,22	213,93	311,17	3.802,50
19.1.2	C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	3,50	213,93	311,17	1.089,10
19.1.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	71,30	54,11	78,70	5.611,31
19.1.4	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica, conforme projeto	m ²	6,55	156,81	228,09	1.493,99
19.1.6	C2910	SEINFRA	Prateleira de madeira	m ²	1,90	117,08	170,30	323,57
19.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	un	1,00	2.089,11	3.038,71	3.038,71
19.2.2	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	14,00	155,84	226,67	3.173,38
19.2.3	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m ²	90,96	10,00	14,54	1.322,56
19.2.4		CPU	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	m ²	143,20	133,49	194,16	27.803,71

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
19.2.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de gás e lixo	m ²	5,27	465,09	676,49	3.565,10
19.2.6		CPU	Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m ²	4,90	244,62	355,81	1.743,47
19.2.7		CPU	Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m ²	5,43	248,18	360,99	1.960,18
Subtotal								54.927,57
20.			SERVIÇOS FINAIS					
20.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m ²	1.129,64	1,06	1,54	1.739,65
20.2		CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	544,12	791,44	791,44
Subtotal								2.531,09
21.			SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA					
21.1	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m ²	516,58	4,76	6,93	3.579,90
Subtotal								3.579,90
22.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA					
22.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m ³	93,92	27,74	40,35	3.789,67
22.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m ³	32,94	43,40	63,13	2.079,50

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
22.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m ²	42,15	1,62	2,35	99,05
22.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m ³	19,10	16,52	24,03	458,97
Subtotal								6.427,20

23.			FUNDAÇÕES - QUADRA					
23.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES					
23.1.1	98228	SINAPI	Estaca Ø 20cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 3,5m	m	234,50	37,89	55,11	12.923,30
23.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m ²	24,01	19,46	28,31	679,72
23.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	43,75	89,98	130,88	5.726,00
23.1.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	447,35	8,43	12,26	5.484,51
23.1.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	78,88	10,62	15,44	1.217,91
23.1.6	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	6,36	438,21	637,40	4.053,86
23.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
23.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m ²	165,32	47,68	69,35	11.464,94
23.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	139,49	9,41	13,69	1.909,62
23.2.3	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	375,38	8,43	12,26	4.602,16
23.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	214,97	10,62	15,44	3.319,14

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
23.2.5	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	9,55	434,09	631,40	6.029,87
Subtotal								57.411,03

24.			SUPERESTRUTURA - QUADRA					
24.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
24.1.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	39,34	38,27	55,66	2.189,66
24.1.2	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	79,64	9,88	14,37	1.144,43
24.1.3	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	40,30	11,43	16,63	670,19
24.1.4	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,12	396,45	576,66	1.222,52
24.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES					
24.2.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	44,27	20,91	30,41	1.346,25
24.2.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	127,73	8,43	12,26	1.565,97
24.2.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	49,00	10,62	15,44	756,56
24.2.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	2,04	412,29	599,69	1.223,37
24.3			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS					
24.3.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	59,24	14,58	21,20	1.255,89
24.3.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	57,53	10,02	14,58	838,79

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
24.3.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	35,48	9,41	13,69	485,72
24.3.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	51,00	10,62	15,44	787,44
24.3.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	4,29	412,29	599,69	2.572,67
24.4			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO					
24.4.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	8,07	14,58	21,20	171,08
24.4.2	85662	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	kg	577,82	10,27	14,94	8.632,63
24.4.3	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	39,04	412,29	599,69	23.411,90
24.5			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO					
24.5.1	74202/1	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	49,29	111,09	161,58	7.964,28
24.6			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
24.6.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	29,40	23,66	34,41	1.011,65
Subtotal								57.251,00
25.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA					
25.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	207,65	35,40	51,49	10.691,90
25.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m	4,56	15,80	22,98	104,79

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
25.3	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m ²	27,03	360,44	524,27	14.171,02
Subtotal								24.967,71

26.			ESQUADRIAS - QUADRA					
26.1			PORTAS DE MADEIRA					
26.1.1	90843	SINAPI	PM3 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	2,00	687,34	999,76	1.999,52
26.1.2		CPU	PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	12,00	281,50	409,46	4.913,52
26.1.3	90843	SINAPI	PM8 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	687,34	999,76	999,76
26.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
26.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM8	un	1,00	234,88	341,64	341,64
26.2.2	74046/2	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	12,00	60,93	88,63	1.063,56
26.2.3		CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,4x 1mm para as portas	m ²	0,32	127,28	185,13	59,24
26.3			JANELAS DE ALUMÍNIO					
26.3.1	94569	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m ²	4,40	282,66	411,14	1.809,02
26.4			VIDROS					
26.4.1	85005	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m ²	2,80	361,38	525,64	1.471,79

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

Escola 06 salas de aula - 220V				un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
Subtotal								12.658,05

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
27.			SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA					
27.1	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha metálica trapezoidal	m ²	410,00	44,27	64,39	26.399,90
27.2	92580	SINAPI	Estrutura metálica para cobertura em telha metálica trapezoidal	m ²	410,00	31,06	45,18	18.523,80
27.3	C0993	SEINFRA	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	m	26,00	45,53	66,23	1.721,98
27.4	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m ²	13,52	55,21	80,31	1.085,79
27.5	94441	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m ²	14,12	22,33	32,48	458,62
27.6	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	4,72	15,14	22,02	103,93
27.7		CPU	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	kg	17.514,84	6,36	9,25	162.012,27
27.8	94210	SINAPI	Telha ondulada de fibrocimento 6mm	m ²	44,40	43,61	63,43	2.816,29
27.9	92566	SINAPI	Estrutura para cobertura em telha de fibrocimento	m ²	44,40	15,59	22,68	1.006,99
27.10	94231	SINAPI	Rufo metálico	m	40,80	31,35	45,60	1.860,48
27.11	94228	SINAPI	Calha metálica, desenvolvimento 50cm	m	22,00	49,93	72,62	1.597,64
27.12	94229	SINAPI	Calha metálica, desenvolvimento 100cm	m	50,00	96,68	140,63	7.031,50
Subtotal								224.619,20

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

			Escola 06 salas de aula - 220V	un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
28.			IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA					
28.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m ²	165,32	26,24	38,17	6.310,26
Subtotal								6.310,26

29.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA					
29.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m ²	435,29	2,63	3,83	1.667,16
29.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m ²	43,87	3,86	5,62	246,55
29.3	87535	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m ²	435,29	19,26	28,02	12.196,83
29.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m ²	302,55	19,00	27,64	8.362,48
29.5	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m ²	43,87	19,00	27,64	1.212,57
29.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m ²	84,58	46,67	67,88	5.741,29
29.7	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m ²	48,16	42,10	61,23	2.948,84
29.8	C4554	SEINFRA	Telha metálica trapezoidal perfurada - fechamento	m ²	439,74	44,27	64,39	28.314,86
Subtotal								60.690,57

30.			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA					
30.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
30.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m ²	65,34	28,88	42,01	2.744,93
30.1.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m ²	65,34	23,39	34,02	2.222,87
30.1.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m ²	43,87	42,45	61,75	2.708,97
30.1.4	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m ²	21,47	42,45	61,75	1.325,77
30.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm	m ²	10,08	153,88	223,82	2.256,11
30.1.6	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadasa	m ²	3,87	89,90	130,76	506,04
30.1.7	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	2,70	73,77	107,30	289,71
30.1.8	68325	SINAPI	Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1m, para junta de dilatação)	m ²	390,42	59,14	86,02	33.583,93
30.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
30.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm	m ²	13,64	75,94	110,46	1.506,67
30.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m ²	5,25	286,00	416,00	2.184,00
Subtotal								49.329,00
31.			PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA					
31.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m ²	42,32	8,57	12,46	527,31
31.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos	m ²	43,87	8,57	12,46	546,62

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

Escola 06 salas de aula - 220V				un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
31.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	302,55	9,97	14,50	4.386,98
31.4	88486	SINAPI	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	m²	43,87	8,77	12,76	559,78
31.5	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	m²	220,00	9,13	13,28	2.921,60
Subtotal								8.942,28

32.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA					
32.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	6,00	5,19	7,55	45,30
32.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	7,00	3,90	5,67	39,69
32.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm	m	6,00	8,37	12,18	73,08
32.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm	m	9,00	12,08	17,57	158,13
32.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	7,00	13,87	20,17	141,19
32.6	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	30,00	23,04	33,51	1.005,30
32.7	89404	SINAPI	Joelho PVC soldável 90º água fria 20mm	un	8,00	2,96	4,31	34,48
32.8	89481	SINAPI	Joelho PVC soldável 90º água fria 25mm	un	2,00	2,83	4,11	8,22
32.9	89492	SINAPI	Joelho PVC soldável 90º água fria 32mm	un	6,00	4,68	6,80	40,80
32.10	89497	SINAPI	Joelho PVC soldável 90º água fria 40mm	un	7,00	8,03	11,68	81,76
32.11	89505	SINAPI	Joelho PVC soldável 90º água fria 60mm	un	5,00	27,38	39,83	199,15

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
32.12	89619	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	7,00	5,95	8,66	60,62	
32.13	89622	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	1,00	9,34	13,58	13,58	
32.14	89626	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm	un	3,00	22,23	32,34	97,02	
32.15	89627	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm	un	1,00	14,26	20,74	20,74	
32.16	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	un	3,00	55,79	81,15	243,45	
32.17	89438	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 20mm	un	2,00	4,27	6,21	12,42	
32.18	89628	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 60mm	un	2,00	34,76	50,56	101,12	
32.19	94494	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	1,00	39,96	58,12	58,12	
32.20	94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	3,00	64,07	93,19	279,57	
32.21	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	3,00	98,54	143,33	429,99	
32.22	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	6,00	54,13	78,74	472,44	
Subtotal									3.616,17

33.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA					
33.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm	m	21,00	11,58	16,84	353,64
33.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm	m	13,00	17,59	25,59	332,67
33.3	89848	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm	m	187,00	19,44	28,27	5.286,49

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
33.4	89726	SINAPI	Joelho PVC 45º esgoto 40 mm	un	8,00	4,38	6,37	50,96	
33.5	89724	SINAPI	Joelho PVC 90º esgoto 40 mm	un	9,00	6,24	9,08	81,72	
33.6	89809	SINAPI	Joelho PVC 90º esgoto 100 mm	un	6,00	12,11	17,61	105,66	
33.7	89783	SINAPI	Junção PVC esgoto 40 mm	un	10,00	7,53	10,95	109,50	
33.8	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	5,00	25,80	37,52	187,60	
33.9	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	2,00	20,52	29,85	59,70	
33.10	89709	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	7,00	7,73	11,24	78,68	
33.11	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	3,00	9,42	13,70	41,10	
33.12		CPU	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	10,00	20,05	29,16	291,60	
33.13	72285	SINAPI	Caixa de areia 60x60 para águas pluviais	un	12,00	291,75	424,36	5.092,32	
33.14	74166/1	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	5,00	408,44	594,09	2.970,45	
Subtotal									15.042,09

34. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA								
34.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	1,00	56,33	81,94	81,94
34.2	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente	un	7,00	156,71	227,94	1.595,58
34.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 ½", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	7,00	204,72	297,78	2.084,46

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
34.4	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	1,00	97,55	141,89	141,89
34.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	6,00	103,95	151,20	907,20
34.6	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	7,00	40,14	58,39	408,73
34.7	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	7,00	45,16	65,69	459,83
34.8	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00	267,38	388,91	777,82
34.9	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	1,00	547,57	796,46	796,46
34.10		CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	5,00	45,97	66,87	334,35
34.11	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	5,00	45,97	66,87	334,35
34.12	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	un	6,00	65,51	95,29	571,74
34.13	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	1,00	21,22	30,86	30,86
Subtotal								8.525,21

35.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO - QUADRA					
35.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	2,00	223,98	325,79	651,58
35.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00	27,17	39,52	79,04
35.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	m²	2,00	12,44	18,10	36,20
35.4		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	4,00	34,71	50,49	201,96

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00			
Planilha Orçamentária								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
Subtotal								968,78

36.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA					
36.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
36.1.1	83463	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	235,79	342,97	342,97
36.1.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN	un	8,00	8,11	11,80	94,40
36.1.3	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 40A, padrão DIN	un	2,00	9,81	14,27	28,54
36.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
36.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4")	m	22,60	5,05	7,34	165,88
36.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1")	m	46,00	6,52	9,48	436,08
36.2.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2")	m	12,80	9,14	13,30	170,24
36.2.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2")	m	4,80	13,54	19,69	94,51
36.2.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3")	m	17,00	23,10	33,60	571,20
36.2.6	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	11,00	6,45	9,38	103,18
36.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
36.3.1	91924	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm²	m	30,00	1,73	2,52	75,60

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V		un	1,00				
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
36.3.2	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	m	91,60	2,55	3,71	339,84	
36.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS						
36.4.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	5,00	19,37	28,18	140,90	
36.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	5,00	21,08	30,66	153,30	
36.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	5,00	16,48	23,97	119,85	
36.4.4	C2045	SEINFRA	Luminária pendente para lampada de vapor metálico de 250W	un	12,00	307,75	447,63	5.371,56	
36.4.5	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x32W completa	un	6,00	117,74	171,26	1.027,56	
36.4.6	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	3,00	87,57	127,38	382,14	
36.4.7		CPU	Projeto de alumínio com lampada de vapor metálico de 150W	un	2,00	307,75	447,63	895,26	
Subtotal									10.513,01

37.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA					
37.1	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m	un	6,00	37,06	53,90	323,40
37.2	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	105,00	45,60	66,33	6.964,65
37.3	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	1,00	17,45	25,38	25,38
37.4	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	6,00	16,62	24,18	145,08

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V			un	1,00			
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
Subtotal									7.458,51

38.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA						
38.1	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	3,54	283,70	412,65	1.460,78	
38.2	C4065	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	1,08	283,70	412,65	445,66	
38.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	11,00	54,11	78,70	865,70	
38.4	C3084	SEINFRA	Pingadeira em concreto pre moldada, cor natural, largura=20cm	m ²	32,70	7,99	11,62	379,97	
38.5	C1347	SEINFRA	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	1,00	1.935,40	2.815,12	2.815,12	
38.6	C1349	SEINFRA	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	796,18	1.158,08	1.158,08	
38.7	C1351	SEINFRA	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	1,00	320,68	466,45	466,45	
Subtotal									7.591,77

39.			SERVIÇOS FINAIS - QUADRA						
39.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m ²	516,58	1,06	1,54	795,52	
Subtotal									795,52

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V			un	1,00			
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	
Custo TOTAL com BDI incluso									2.066.546,85

2.066.546,85

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

		Escola 06 salas de aula - 220V			un	1,00			
Planilha Orçamentária									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)	

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico da Escola de 06 salas de aula com quadra. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

Elienai Sousa Almeida
CREA - MA 111713594-2

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

Cronograma de Planejamento

PLANEJAMENTO ESCOLA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	81.734,75	3,96%	100%									
				81.734,75									
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	14.523,38	0,70%		80%	20%							
					11.618,70	2.904,68							
3	FUNDAÇÕES	147.167,90	7,12%		50%	50%							
					73.583,95	73.583,95							
4	SUPERESTRUTURA	214.149,21	10,36%			40%	40%	20%					
						85.659,68	85.659,68	42.829,84					
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	60.622,97	2,93%				30%	40%	30%				
							18.186,89	24.249,19	18.186,89				
6	ESQUADRIAS	69.763,52	3,38%					10%	40%	40%	10%		
								6.976,35	27.905,41	27.905,41	6.976,35		
7	SISTEMAS DE COBERTURA	230.470,60	11,15%					30%	30%	30%	10%		
								69.141,18	69.141,18	69.141,18	23.047,06		
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	17.691,03	0,86%		50%	50%							
					8.845,52	8.845,52							
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	171.402,28	8,29%						30%	30%	20%	20%	
									51.420,68	51.420,68	34.280,46	34.280,46	
10	SISTEMAS DE PISOS	159.269,19	7,71%					30%	30%	30%	10%		
								47.780,76	47.780,76	47.780,76	15.926,92		
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	44.117,47	2,13%						40%	40%	20%		
									17.646,99	17.646,99	8.823,49		
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	44.855,33	2,17%				40%	40%	20%				
							17.942,13	17.942,13	8.971,07				
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	42.468,63	2,06%		10%	10%	30%	20%	30%				

					4.246,86	4.246,86	12.740,59	8.493,73	12.740,59				
14	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	17.839,65	0,86%								50%	50%	
											8.919,83	8.919,83	
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	2.962,63	0,14%								50%	50%	
											1.481,31	1.481,31	
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	3.412,06	0,17%								50%	50%	
											1.706,03	1.706,03	
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONICAS - (127V/220V)	73.074,24	3,54%					20%	20%	40%	20%		
								14.614,85	14.614,85	29.229,69	14.614,85		
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	46.866,11	2,27%			50%						50%	
						23.433,06						23.433,06	
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	54.927,57	2,66%									60%	40%
												32.956,54	21.971,03
20	SERVIÇOS FINAIS	2.531,09	0,12%										100%
													2.531,09
PLANEJAMENTO QUADRA													
21	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	3.579,90	0,17%	100%									
				3.579,90									
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	6.427,20	0,31%	80%		20%							
				5.141,76		1.285,44							
23	FUNDAÇÕES - QUADRA	57.411,03	2,78%		50%	50%							
					28.705,51	28.705,51							
24	SUPERESTRUTURA - QUADRA	57.251,00	2,77%		35%	35%	30%						
					20.037,85	20.037,85	17.175,30						
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA	24.967,71	1,21%				50%	50%					
							12.483,85	12.483,85					
26	ESQUADRIAS - QUADRA	12.658,05	0,61%				50%	50%					
							6.329,02	6.329,02					
27	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	224.619,20	10,87%			90%	10%						
						202.157,28	22.461,92						
28	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	6.310,26	0,31%	100%									
				6.310,26									
29	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA	60.690,57	2,94%				50%	50%					
							30.345,29	30.345,29					
30	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA	49.329,00	2,39%				50%	50%					
							24.664,50	24.664,50					
31	PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA	8.942,28	0,43%				40%	40%	20%				
							3.576,91	3.576,91	1.788,46				
32	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA	3.616,17	0,17%				50%	50%					

							1.808,09	1.808,09					
33	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA	15.042,09	0,73%				50%	50%					
							7.521,05	7.521,05					
34	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA	8.525,21	0,41%				20%	80%					
							1.705,04	6.820,17					
35	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO - QUADRA	968,78	0,05%				50%	50%					
							484,39	484,39					
36	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	10.513,01	0,51%				50%	50%					
							5.256,51	5.256,51					
37	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	7.458,51	0,36%					100%					
								7.458,51					
38	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	7.591,77	0,37%				30%	70%					
							2.277,53	5.314,24					
39	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	795,52	0,04%					100%					
								795,52					
	Valores totais	2.066.546,85	100%	90.456,40	153.348,66	450.859,83	270.618,69	344.886,06	270.196,86	243.124,71	115.776,30	102.777,22	24.502,11
Elienai Sousa Almeida CREA - MA 111713594-2				4,38%	7,42%	21,82%	13,10%	16,69%	13,07%	11,76%	5,60%	4,97%	1,19%
				4,38%	11,80%	33,61%	46,71%	63,40%	76,47%	88,24%	93,84%	98,81%	100,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário - Composições Principais

Obra: Espaço Educativo Urbano e Rural - 6 salas com quadra coberta Pov Arapiranga - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Serrano do Maranhão - MA

Planilha Orçamentária

Composições Analíticas com Preço Unitário - Composições Principais

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	PM1 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	un	1,0000000	842,43	842,43		
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,9999777	315,01	315,00		
Composição Auxiliar	91297	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000261	385,24	385,25		
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	5,6760337	8,51	48,30		
Composição Auxiliar	72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,8810429	106,56	93,88		
					MO sem LS =>	133,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	133,69
					Valor do BDI =>	263,25	Valor com BDI =>	1.105,68		

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	311,97	311,97
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4117618	15,58	6,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4117618	12,79	5,26
Insumo	3378	ORSE	Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusve parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar	Material	un	0,8235234	177,86	146,47

Insumo	3379	ORSE	Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos	Material	un	0,4117618	78,45	32,30
Insumo	3380	ORSE	Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar	Material	un	0,4117618	83,90	34,54
Insumo	3381	ORSE	Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar	Material	un	0,6919786	11,79	8,15
Insumo	00005020	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 60 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	Material	UN	0,3459894	227,88	78,84

MO sem LS => 9,76 LS => 0,00 MO com LS => 9,76

Valor do BDI => 97,49 Valor com BDI => 409,46

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	141,05	141,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4366361	12,79	31,16
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4375457	15,58	37,97
Insumo	00001341	SINAPI	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, TEXTURIZADO, DE *1,25 X 3,08* M, E = 0,8 MM	Material	m²	2,4375457	29,33	71,49
Insumo	00004379	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	Material	UN	14,6228992	0,03	0,43

MO sem LS => 57,88 LS => 0,00 MO com LS => 57,88

Valor do BDI => 44,07 Valor com BDI => 185,13

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	PA1 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	917,11	917,11
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0069180	324,14	2,24
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3060083	12,78	29,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3060083	17,25	39,77
Insumo	12796	ORSE	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	Material	m²	2,3060083	270,00	622,62
Insumo	00011188	SINAPI	VIDRO LISO FUME E = 4MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	1,4758454	151,11	223,01

MO sem LS => 58,63 LS => 0,00 MO com LS => 58,63

Valor do BDI => 286,59 Valor com BDI => 1.203,70

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição		Próprio	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	71,65	71,65		
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9387413	15,58	14,62		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9387413	12,79	12,00		
Insumo	1561	ORSE	Madeira massaranduba serrada	Material	m³	0,0046937	9.114,90	42,78		
Insumo	2180	ORSE	Tela de nylon malha 5mm tipo mosquito/fachadeira (proteção de fachadas)	Material	m²	1,2320979	1,83	2,25		
				MO sem LS =>		22,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,28
				Valor do BDI =>		22,39			Valor com BDI =>	94,04

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	271,09	271,09		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	324,14	0,97		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	17,25	25,87		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	12,79	19,18		
Insumo	7108	ORSE	Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical)	Material	m²	0,5612425	401,03	225,07		
				MO sem LS =>		38,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,18
				Valor do BDI =>		84,71			Valor com BDI =>	355,80

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	275,04	275,04		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	324,14	0,97		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	17,25	25,87		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	12,79	19,18		
Insumo	7108	ORSE	Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical)	Material	m²	0,5711029	401,03	229,02		
				MO sem LS =>		38,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,18
				Valor do BDI =>		85,95			Valor com BDI =>	360,99

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	147,93	147,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	12,79	25,58
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,15	34,30
Insumo	8820	ORSE	Chapa de aço galvanizado nº 16 - e=1,55mm - dimensões 2,00x1,00m	Material	m²	0,0024280	248,06	0,60
Insumo	9152	ORSE	Parafuso cabeça abaulada 12 x 125mm	Material	un	1,2139679	11,43	13,87
Insumo	9915	ORSE	Tela de aço galvanizado, fio 12 bwg, malha 2", ondulada, com revestimento	Material	m²	0,0971174	113,45	11,01
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO)	Material	KG	0,9711743	4,83	4,69
Insumo	00000555	SINAPI	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E), 1,2265 KG/M	Material	M	1,4567614	5,59	8,14
Insumo	00001809	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1 1/2"	Material	UN	0,7283807	38,29	27,88
Insumo	00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	0,7283807	30,02	21,86

MO sem LS => 50,56 LS => 0,00 MO com LS => 50,56

Valor do BDI => 46,22 Valor com BDI => 194,16

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Caixa água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	29.895,07	29.895,07
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	88,2756739	17,25	1.522,75
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	176,5513479	17,15	3.027,85
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	141,2410782	17,11	2.416,63
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	141,2410782	13,98	1.974,55
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	176,5513479	12,67	2.236,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	247,1718869	12,79	3.161,32
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	14,0534872	52,50	737,80
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1.059,3080874	11,51	12.192,63
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	21,1861617	9,40	199,14
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	21,1861617	12,70	269,06
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	24,7171886	5,19	128,28
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	6,0168701	13,28	79,90

Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	10,5930808	5,85	61,96
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	7,0620538	62,24	439,54
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	7,0620538	62,24	439,54
Insumo	7000	ORSE	Compensado resinado 18mm - Madeirit ou similar	Material	m²	24,7171886	40,75	1.007,22

MO sem LS => 12.074,50 LS => 0,00 MO com LS => 12.074,50

Valor do BDI => 9.342,20 Valor com BDI => 39.237,27

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	50,95	50,95
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1714572	16,83	2,88
Insumo	3358	ORSE	Dispenser para toalha de papel interfolhada, em ABS	Material	Un	1,1430476	42,06	48,07

MO sem LS => 2,54 LS => 0,00 MO com LS => 2,54

Valor do BDI => 15,92 Valor com BDI => 66,87

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	6,82	6,82
Insumo	9300	ORSE	Fita anticorrosiva para tubulação de cobre 50mm x 10m Scotchrap ou similar	Material	m	1,2570225	5,43	6,82

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 2,13 Valor com BDI => 8,95

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	14,55	14,55
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1374928	17,25	2,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4468512	12,79	5,71
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0230000	79,47	1,82
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	7,7960000	0,54	4,20
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0180000	25,00	0,45

MO sem LS => 6,72 LS => 0,00 MO com LS => 6,72

Valor do BDI => 4,54 Valor com BDI => 19,10

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição		Próprio	Regulador 1º estágio com manômetro	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	713,51	713,51		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	17,0854348	16,83	287,54		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	17,0854348	12,79	218,52		
Insumo	10276	ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	Material	un	1,0000000	207,45	207,45		
				MO sem LS =>		433,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	433,10
				Valor do BDI =>		222,97			Valor com BDI =>	936,48

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Regulador 2º estágio com registro	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	107,57	107,57		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	16,83	8,41		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	12,79	6,39		
Insumo	10991	ORSE	Regulador de pressão para válvula solenóide PRS-D Rain Bird	Material	un	0,2253207	411,76	92,77		
				MO sem LS =>		12,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,67
				Valor do BDI =>		33,61			Valor com BDI =>	141,19

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	610,24	610,24		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1274691	12,79	27,21		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1274691	16,83	35,80		
Insumo	00020260	SINAPI	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	Material	UN	2,8366257	9,40	26,66		
Insumo	7333	ORSE	Valvula de bloqueio p / gás GLP, rosca COMAP ou similar	Material	un	0,5828592	893,14	520,57		
				MO sem LS =>		53,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,92
				Valor do BDI =>		190,70			Valor com BDI =>	800,94

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	38,47	38,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0249619	17,25	0,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0249619	12,79	0,31
Insumo	00037560	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	Material	UN	0,9585833	39,37	37,73

MO sem LS => 0,63 LS => 0,00 MO com LS => 0,63

Valor do BDI => 12,02 Valor com BDI => 50,49

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamável"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	38,47	38,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	17,25	3,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	12,79	2,55
Insumo	00037560	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	Material	UN	0,8248500	39,37	32,47

MO sem LS => 5,06 LS => 0,00 MO com LS => 5,06

Valor do BDI => 12,02 Valor com BDI => 50,49

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	38,47	38,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	17,25	3,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	12,79	2,55
Insumo	00037560	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	Material	UN	0,8248500	39,37	32,47

MO sem LS => 5,06 LS => 0,00 MO com LS => 5,06

Valor do BDI => 12,02 Valor com BDI => 50,49

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	198,27	198,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	17,43	5,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	12,79	3,83
Insumo	9326	ORSE	Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento (pára-raio)	Material	un	0,6686321	283,00	189,22

MO sem LS => 7,65 LS => 0,00 MO com LS => 7,65

Valor do BDI => 61,95 Valor com BDI => 260,23

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	603,00	603,00
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0040000	324,14	1,29

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	17,25	10,35		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	12,79	7,67		
Insumo	1772	ORSE	Placa de inauguração em alumínio fundido medindo 0,50 x 0,70 m Placa de inauguração de obra em alumínio medindo 0,50 x 0,70m	Material	un	0,3218935	1.813,32	583,69		
				MO sem LS =>		15,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,38
				Valor do BDI =>		188,43			Valor com BDI =>	791,44

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	KG	1,0000000	7,04	7,04		
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0004393	11,21	0,00		
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0021968	15,42	0,03		
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0003661	360,49	0,13		
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0002929	90,95	0,02		
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,0056384	21,64	0,12		
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,0047598	7,09	0,03		
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,0033239	3,68	0,01		
Insumo	00001333	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	0,0091408	4,23	0,03		
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,7262796	3,92	2,84		
Insumo	00010966	SINAPI	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	Material	KG	0,8608993	4,46	3,83		
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		2,20			Valor com BDI =>	9,25

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,60x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	791,55	791,55
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9695033	15,58	15,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9695033	12,79	12,39
Insumo	3378	ORSE	Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusve parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar	Material	un	0,9695033	177,86	172,43

Insumo	3379	ORSE	Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos	Material	un	0,9695033	78,45	76,05
Insumo	3380	ORSE	Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar	Material	un	0,9695033	83,90	81,34
Insumo	3381	ORSE	Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar	Material	un	0,9695033	11,79	11,43
Insumo	00039482	SINAPI	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 60 X 210 CM, E = *35* MM, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FECHADURA)	Material	UN	0,9695033	436,11	422,81

MO sem LS => 23,02 LS => 0,00 MO com LS => 23,02

Valor do BDI => 247,35 Valor com BDI => 1.038,90

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	PM5- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	860,08	860,08
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1133852	15,58	17,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1133852	12,79	14,24
Insumo	3378	ORSE	Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusve parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar	Material	un	1,1133852	177,86	198,02
Insumo	3379	ORSE	Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos	Material	un	1,1133852	78,45	87,34
Insumo	3380	ORSE	Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar	Material	un	1,1133852	83,90	93,41
Insumo	3381	ORSE	Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar	Material	un	1,1133852	11,79	13,12
Insumo	00039488	SINAPI	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 80 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	Material	UN	1,1133852	392,15	436,61

MO sem LS => 26,43 LS => 0,00 MO com LS => 26,43

Valor do BDI => 268,77 Valor com BDI => 1.128,85

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	340,01	340,01
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5706750	15,58	8,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5706750	12,79	7,29
Insumo	3378	ORSE	Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusve parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar	Material	un	0,5706750	177,86	101,50

Insumo	3379	ORSE	Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos	Material	un	0,5706750	78,45	44,76		
Insumo	3380	ORSE	Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar	Material	un	0,5706750	83,90	47,87		
Insumo	3381	ORSE	Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar	Material	un	0,5706750	11,79	6,72		
Insumo	00004977	SINAPI	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	Material	m²	0,7304641	168,36	122,98		
					MO sem LS =>	13,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,54
					Valor do BDI =>	106,25			Valor com BDI =>	446,26

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Projeto de alumínio com lampada de vapor metálico de 150W	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	341,06	341,06		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3316376	17,43	23,21		
Insumo	1320	ORSE	Lâmpada vapor sódio alta pressão para projetor 150 w (philips ref. son/t 150w ou similar)	Material	un	1,3316376	43,57	58,01		
Insumo	1893	ORSE	Projeto angular, alumínio, visor vidro temperado (tecnolux - ref. bw -45 ou similar)	Material	un	1,3316376	195,13	259,84		
					MO sem LS =>	20,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,04
					Valor do BDI =>	106,58			Valor com BDI =>	447,63

CPU	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição		Próprio	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	22,22	22,22		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3997808	17,25	6,89		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3997808	12,79	5,11		
Insumo	3353	ORSE	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	Material	Un	0,3997808	25,58	10,22		
					MO sem LS =>	10,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,14
					Valor do BDI =>	6,94			Valor com BDI =>	29,16

Elienai Sousa Almeida CREA - MA
111713594-2

ENCARGOS SOCIAIS					
MARANHÃO			VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	43,25%	15,52%	43,25%	15,52%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,98%	3,09%	3,98%	3,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	15,04%	11,69%	15,04%	11,69%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	Total	8,10%	3,07%	16,77%	6,20%
TOTAL(A+B+C+D)		84,19%	48,08%	112,86%	71,21%



Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Composição de B.D.I



PREFEITURA DE
SERRANO
do Maranhão
ITOS CONSTRUÍMOS UMA NOVA HISTÓRIA

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	5,50	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco	1,27	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	8,30	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	
Contribuição Previdenciária (I) - CPRB		Alíquota definida pela lei 12.844/13 (CPRB – contribuição previdenciária sobre a receita bruta).																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.

B.D.I = 31,25%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE AC,S,G,R, E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE L FOI CONSIDERADO VALOR ABAIXO DO MÍNIMO DO LIMITE DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE I FOI CONSIDERADO OS PERCENTUAIS INDICADOS DO ITEM 2) DO CAMPO OBSERVAÇÕES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE (CPRB) FOI CONSIDERADO O PERCENTUAL INDICADO PELA LEI 12.844/13.

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Elienai Sousa Almeida
CREA - MA 111713594-2

Acórdão:

64.1. para alguns tipos de obras como construção e reforma de edifícios, ou saneamento e obras hidráulicas, ou ainda, rodoviárias e ferroviárias, não há aparente vantagem em se desagregar em dois tipos distintos de obras com BDIs específicos, tendo em vista que cada agrupamento desses possui mais características gerais comuns que diferenciadas;



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VI
MODELO DE CARTA CREDENCIAL

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO
MARANHÃO

ATT: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO — CPL

REF: TOMADA DE PREÇOS N° 06/2022

Prezados Senhores,

A empresa (razão social do licitante) com endereço na _____, inscrita no CNPJ/MF sob o N° _____ vem pelo seu representante legal infra-assinado, credenciar o(a) Sr.(a) portador(a) do RG n° _____ e do CPF n° _____ para participar da **TOMADA DE PREÇOS N° 006/2022** cujo objeto trata de serviços de engenharia necessários para _____ em conformidade com o projeto básico padrão - ANEXO I — que integra este Ato Convocatório deste Edital, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome de empresa __ em qualquer fase da Licitação, bem como requerer, concordar, interpor e desistir de Recursos, enfim, praticar todos os atos inerentes ao certame licitatório.

Local, data e assinatura.

(nome da empresa e do seu representante legal, com a devida identificação)



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Em cumprimento ao Instrumento Convocatório acima identificado, declaramos para os fins do tratamento diferenciado e favorecido de que cogita a Lei Municipal nº 311/2021, bem como a Lei Complementar Federal nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de Agosto de 2014, declaramos:

- () Que não possuímos a condição de microempresa, nem a de empresa de pequeno porte.
- () Que estamos enquadrados , na data designada para o início da sessão pública , na condição de microempresa e que não estamos incurso nas vedações a que se reporta § 4º do art . 3º da Lei Complementar nº 123/06.
- () Que estamos enquadrados , na data designada para o início da sessão pública , na condição de pequeno porte e que não estamos incurso nas vedações a que se reporta § 4º do art . 3º da Lei Complementar nº 123/06.
- () para os efeitos do § 1º do art. 43 da Lei complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar 147/2014, haver restrição na comprovação da nossa regularidade fiscal e trabalhista, a cuja regularização procederemos no prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento da declaração do vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública , cientes de que a não-regularização da documentação , no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal 8.666/93, especialmente a definida no art. 86 .

_____ de _____ de 2022

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / CARIMBO DE
CNPJ
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / CPF/ ASSINATURA



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA

REF.: TOMADA DE PREÇOS N°. 06/2022

Autorizo a empresa _____, CNPJ N ° _____ a incluir meu nome na PROPOSTA referente à TP 6/2022, cujo objeto é _____ a ser realizada pela Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão, bem como me comprometo a participar da equipe permanente, caso esta venha a ser contratada.

Local e data
Nome e assinatura



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO IX

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO DO MENOR

Declaramos, sob as penas da lei, em atendimento ao quanto previsto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, para os fins do disposto Lei 8.666/93, que não empregamos menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre,

nem menor de 16 anos.

nem menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

_____ de _____ de 2021.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / CARIMBO DE CNPJ
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / CPF/ ASSINATURA



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO X

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA

A (a em presa licitante), por seu(s) Representante(s) infra-assinado(s), DECLARA que recebeu da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão toda documentação relativa à TOMADA DE PREÇOS 6/2022 composta do Edital e seus elementos constitutivos, e que visitou o local onde se realizará a execução dos serviços objeto desta licitação, tendo tomado conhecimento de todas as condições e eventuais dificuldades para a boa execução dos serviços, como mão-de- obra, materiais de construção, equipamentos, localização, condições do terreno e acessos, trânsito, condições geológicas, morfológicas, edafológicas e climatológicas.

Data

assinatura



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA

A (a empresa licitante), por seu(s) Sócio (s) Diretor (es) ou equivalente, DECLARA que recebeu da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão toda documentação relativa à TOMADA DE PREÇOS 6/2022, composta do Edital e seus elementos constitutivos, e que, por liberalidade própria, NÃO VISITOU O LOCAL DA OBRA, mas, mesmo assim tem conhecimento de todas as condições e eventuais dificuldades para a boa execução dos serviços, como mão-de-obra, materiais de construção, equipamentos, localização, condições do terreno e acessos, trânsito, condições geológicas, morfológicas, edafológicas e climatológicas, assumindo assim todos os riscos dele advindo e que, na hipótese de vencedora, não poderá utilizar esta como justificativa para possíveis pedidos de aditivos contratuais.

Data

Assinatura



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO XII

MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO XXX/XXXX
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXXXXXXX
TOMADA DE PREÇOS Nº XXXXXXXX**

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO
DO MARANHÃO-MA E A EMPRESA
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, PARA
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X**

Por este instrumento de Contrato Administrativo de Prestação de Serviços, que fazem as partes, de um lado, como CONTRATANTE, a **Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 01.612.626/0001-11, com sede na Avenida das Palmeiras, S/N, Centro, Serrano do Maranhão, CEP 65.269-000, neste ato representada pelo XX, e de outro lado, como CONTRATADA, a empresa XXXXXXXXXXXXXXXX, com CNPJ/MF nº XXXXXXXXXXXXXXXX, com sede na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, neste ato representada por seu representante JXXXXXXXXXXXXXXXXX, portador do CPF nº XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX e RG XXXXXXXXXXXXXXXX, residente XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX tem entre si justo e contratado o que se segue e mutuamente concordam:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1.
XX
XX
XX, conforme planilhas abaixo e proposta de preços na Tomada de Preços nº XX/X, oriundo do processo administrativo nº XXXX.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 2.1. Conforme proposta apresentada e adjudicada, o valor global do contrato é de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, valor bruto, a ser pago conforme cronograma, mediante a apresentação de Nota Fiscal adequadamente preenchida.
- 2.2. Caso constatado alguma irregularidade nas notas fiscais/faturas, estas serão devolvidas a CONTRATADA, para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição,



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

sendo que o prazo para pagamento fluirá após a reapresentação das notas fiscais/faturas.

2.3. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva do fornecimento.

2.4. Nenhum pagamento será efetuado a CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

2.5. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. A presente contratação se dá em regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUARTA - DO LOCAL E PRAZO DE EXECUÇÃO

4.1. Os Serviços contratados deverão ser executados no prazo de XXXXXXXXXXXX a XXXXXXXXXXXXXXXX.

CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

5.1. O presente contrato terá de XXXXXXXXXXXXXXXX a XXXXXXXXXXXXXXXX, podendo ser rescindido unilateralmente pela CONTRATANTE nos termos da legislação pertinente às licitações e contratos públicos, bem como poderá ser prorrogado por termo aditivo, nas hipóteses previstas no artigo 57 §1º da Lei Federal nº8. 666/93, mediante prévia justificativa.

CLÁUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

6.1. O Contrato poderá ser alterado e revistos seus preços de acordo com o estabelecido no Artigo 65 e seus parágrafos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes deste instrumento correrão por conta da classificação e dotações orçamentárias abaixo especificadas, e consignadas no Orçamento Programa previsto para o corrente exercício, na seguinte Rubrica:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços contratados rigorosamente de acordo com



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

as disposições previstas neste contrato, obedecendo integralmente às normas técnicas vigentes ou fornecidas pelo município, e ainda:

- a) manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- b) executar os serviços de acordo com o prazo e condições avençados no presente contrato.
- c) manter na execução dos serviços, o pessoal profissional e qualificado, bem como o equipamento necessário, podendo, porém a fiscalização da Prefeitura exigir em ambos os casos e a qualquer momento, o aumento, substituição ou redução dos mesmos, de acordo com as necessidades detectadas;
- d) havendo ausência ou impedimento de algum profissional a empresa deverá substituí-lo imediatamente por outro igualmente qualificado e habilitado tecnicamente através de comprovação documental a ser apresentada e com a aprovação da contratante;
- e) responsabilizar-se pelo pagamento dos vencimentos dos seus funcionários, bem como, pelo cumprimento de todas as obrigações legais de qualquer natureza para com os mesmos, notadamente àquelas referentes às leis trabalhistas, ficando, dessa forma, expressamente excluída a responsabilidade da CONTRATANTE, sobre o direito aos quais fazem jus esses trabalhadores em razão dos serviços prestados;
- f) responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, tributária e trabalhista de seus empregados, bem como por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, e ainda por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causarem aos terceiros em virtude da execução dos serviços, respondendo por si e por seus sucessores;
- g) responsabilizar-se por todo e qualquer ato e omissão praticados pelos seus empregados no desempenho de seus serviços, contra a administração, seus servidores e/ou terceiros, bem assim no que concerne aos danos a que vier causar a CONTRATANTE;
- h) assumir toda a responsabilidade civil sobre a execução dos serviços objeto deste contrato;
- i) permitir e facilitar a inspeção pela fiscalização, auditoria dos órgãos responsáveis, inclusive prestar informações e esclarecimentos quando solicitados, sobre quaisquer procedimentos atinentes à execução dos serviços;
- j) guardar absoluto sigilo sob todas as informações recebidas da CONTRATANTE, tal qual como daquelas por si levantadas aos quais não poderão ser utilizadas para finalidades outras que não a do cumprimento do contrato.
- k) responsabilizar-se por todas as providências e obrigações, em caso de acidentes de trabalho com seus empregados, em virtude da execução do presente contrato, ainda que ocorridos em dependências da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão/MA;



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- l) respeitar e fazer cumprir a legislação de segurança e saúde no trabalho, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;
- m) prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela Prefeitura Municipal, cujas reclamações se obriga a atender prontamente, bem como dar ciência imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da execução da entrega;
- n) Fiscalizar o perfeito cumprimento do fornecimento a que se obrigou, cabendo-lhe, integralmente, os ônus decorrentes;
- o) aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até 50% (cinquenta por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato;
- p) emitir e apresentar à contratante as devidas ART's.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. O CONTRATANTE se responsabilizará em:

- a) oferecer todas as informações necessárias para que a CONTRATADA possa executar o objeto contratado;
- b) efetuar os pagamentos nas condições e prazos estipulados neste contrato;
- c) designar um servidor para acompanhar a execução e fiscalização do contrato, nos termos do art. 67, da Lei nº 8.666/93;
- d) notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para sua correção;
- e) fiscalizar livremente a execução, não eximindo a CONTRATADA de total responsabilidade quanto à execução das mesmas;
- f) oferecer um ambiente operacional adequado e de acordo com as especificações da Contratada, sem nenhuma interferência e/ou responsabilidade da mesma;
- g) possuir estrutura de rede e configuração adequada do servidor, a fim de evitar problemas de performance dos softwares;
- h) acompanhar a entrega, podendo intervir durante a sua execução, para fins de ajuste ou suspensão da execução; inclusive rejeitando, no todo ou em parte, a entrega dos serviços fora das especificações deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA REVISÃO DE PREÇOS



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

11.1. Os preços praticados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência do presente contrato, admitida a revisão no caso de desequilíbrio da equação econômico-financeira inicial deste instrumento a partir de determinação estatal, cabendo-lhe no máximo o repasse do percentual determinado.

11.2. À CONTRATADA, quando for o caso, deverá formular a administração requerimento para a revisão dos preços contratados, comprovando a ocorrência de fato imprevisível ou previsível, porém com conseqüências incalculáveis, que tenha onerado excessivamente as obrigações contraídas por ela.

11.3. Os preços praticados poderão sofrer alterações obedecidas as disposições contidas no art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11.4. O preço contratado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos bens contratados, cabendo a CONTRATANTE negociar junto aos fornecedores.

11.5. A cada pedido de revisão de preço deverá à CONTRATADA comprovar e justificar as alterações havidas à época da elaboração da proposta, demonstrando a nova composição do preço.

11.6. a análise do pedido de revisão, dentre outros critérios, o CONTRATANTE adotará, para verificação dos preços constantes dos demonstrativos que acompanhem o pedido, pesquisa de mercado dentre empresas de reconhecido porte mercantil, produtoras e/ou comercializadoras, a ser realizada pela própria unidade, utilizando-se, também, de índices setoriais ou outros adotados pelo Governo Federal, devendo a deliberação de deferimento ou indeferimento da alteração solicitada ser instruída com justificativa da escolha do critério e memória dos respectivos cálculos, para decisão da Administração no prazo de 15 (quinze) dias.

11.7. O percentual diferencial entre os preços de mercado vigente à época do julgamento da licitação, devidamente apurado, e os propostos pela Contratada serão mantidos durante toda a vigência do contrato. O percentual não poderá ser alterado de forma a configurar reajuste econômico durante a vigência deste contrato.

11.8. Caso o preço praticado seja superior à média dos preços de mercado, a Prefeitura Municipal solicitará a contratada, mediante correspondência, redução do preço contratado, de forma a adequá-lo ao praticado no mercado.

11.9. Não serão reconhecidos e nem analisados pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro não fundamentados e desacompanhados de documentos que comprovem as alegações/fatos aludidos no pedido.

11.10. Pedido de reequilíbrio econômico-financeiro é procedimento excepcional, não se admitindo o seu manejo para corrigir distorções da equação econômico-financeira do contrato que sejam decorrentes de preços inexequíveis (mergulho) propostos durante a licitação. Solicitações dessa natureza serão apenas analisadas, porém indeferidas pela Administração.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

11.11. Para todos os efeitos, contar-se-á o prazo para concessão de reajuste e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a partir do dia em que a contratada manifestarse perante a Administração. Sob nenhum pretexto haverá reajuste e/ou reequilíbrio econômico-financeiro retroativo. Não haverá reajuste/ reequilíbrio econômico automático, devendo, por conseguinte, haver o requerimento da empresa.

11.12. É vedado à CONTRATADA interromper o fornecimento enquanto aguarda o trâmite do processo de revisão de preços, estando, neste caso, sujeita às sanções previstas neste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES E MULTAS CONTRATUAIS

12.1. Fica atribuída a CONTRATADA em caso de não cumprimento com as suas obrigações assumidas ou preceitos legais através do presente instrumento as seguintes penalidades:

- a) Atraso de até 10 (dez) dias, multa diária de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor da contratação;
- b) Atraso superior a 10 (dez) dias, multa diária de 0,50% (cinquenta centésimos por cento), sobre o valor da contratação, aplicado sobre o total dos dias em atraso, sem prejuízo das demais cominações legais;
- c) No caso de atraso no recolhimento da multa aplicada, incidirá nova multa sobre o valor devido, equivalente a 0,20% (vinte centésimos por cento) até 10 (dez) dias de atraso e 0,40% (quarenta centésimos por cento) acima desse prazo, calculado sobre o total dos dias em atraso.

12.2. Ocorrendo a inexecução total ou parcial da entrega dos serviços, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções administrativas previstas no artigo 87 da Lei n. 8.666/93:

- a) Advertência por escrito;
- b) multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor homologado, atualizado, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados da comunicação oficial, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados a Prefeitura Municipal;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de licitar e contratar com o Município de Serrano do Maranhão/MA, bem como o cancelamento de seu certificado de registro cadastral no cadastro de fornecedores do Município de Serrano do Maranhão por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- d) Declaração de inidoneidade para licitar junto à Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o inciso IV do artigo 87 da Lei n. 8.666/93;

12.3. Se a CONTRATADA não proceder ao recolhimento da multa no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da intimação por parte da Prefeitura Municipal de Serrano do Maranhão/MA, o respectivo valor será descontado dos créditos que a contratada possuir com esta Prefeitura;



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

12.4. As penalidades previstas neste item têm caráter de sanção administrativa, conseqüentemente, a sua aplicação não exige a CONTRATADA da reparação das eventuais perdas e danos que seu ato venha acarretar a Prefeitura;

12.5. As penalidades são independentes e a aplicação de uma não exclui a das demais, quando cabíveis.;

12.6. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar sua decisão ou nesse prazo encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, dentro do mesmo prazo;

12.7. Serão publicadas no Diário Oficial do Estado do Maranhão as sanções administrativas previstas no item 12.2. letras “c” e “d”, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO DO CONTRATO

13.1. Pelo regime Jurídico dos Contratos Administrativos, instituído no Art. 58, Inciso II, da Lei Federal n.º 8.666/93 e seus complementos, ficam conferidos à CONTRATANTE prerrogativas para a rescisão unilateral do presente instrumento, independente de Notificação ou Interpelação Judicial, pelos seguintes motivos:

- a) no caso de dolo, simulação ou fraude na entrega dos serviços;
- b) inobservância das normas, leis e diretrizes que regem a presente contratação;
- c) o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, regulamentos ou prazos;
- d) o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, regulamentos ou prazos;
- e) a lentidão de seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da entrega dos serviços nos prazos estipulados;
- f) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas;
- g) a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, que impeça a execução do presente contrato;
- h) por iniciativa das partes, mediante notificação por escrito, com prazo nunca inferior a 30 (trinta) dias, desde que todos os compromissos assumidos estejam cumpridos até tal data.

13.2. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, previstos no Art. 77, da Lei Federal 8.666/93, e assume integral responsabilidade por todos os prejuízos que a rescisão por sua culpa acarretar além do pagamento da multa contratual estabelecida neste termo.



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1. A CONTRATANTE exercerá o acompanhamento da execução do contrato, designando formalmente, para esse fim, um representante, como Fiscal do Contrato, que promoverá o acompanhamento e a fiscalização da execução dos serviços, sob os aspectos qualitativo e quantitativo, anotando em registro próprio os fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas da parte contratada, cabendo-lhe o recebimento e “atesto” dos serviços e o encaminhamento do(s) recibo(s) para pagamento na forma estabelecida neste contrato.

14.2. As solicitações, reclamações, exigências, observações e ocorrências relacionadas com a execução do objeto deste Contrato, serão registradas, pela CONTRATANTE, no livro de ocorrências, constituindo tais registros, documentos legais.

14.3. Será designado através de Portaria, servidor para assistir e subsidiar o gestor do contrato indicado na epígrafe.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO PROCESSO

15.1. O presente contrato é decorrente do Processo de Tomada de Preços nº xxxxxx, oriundo do Processo Administrativo nº xxxxxx.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

16.1. O objeto do presente contrato não poderá ser cedido ou transferido, no todo ou em parte, a não ser mediante prévio e expresso consentimento da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. Este contrato obedecerá às determinações da Lei 8.666/93 e demais disposições aplicáveis quando couber.

17.2. A CONTRATADA declara não ter nenhum impedimento legal para exercer suas atividades comerciais, se responsabilizando integralmente por esta informação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS CERTIDÕES

18.1 - Foram apresentadas as certidões obrigatórias exigidas por Lei conforme abaixo:

CERTIDÃO	DATA DE EMISSÃO	DATA DE VALIDADE	Nº DA CERTIDÃO



FLS. Nº _____
PROC. 0405/2022
ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO

19.1. Fica convencionado que o Foro para dirimir quaisquer dúvidas e controvérsias oriundas do presente instrumento, é o da Comarca de Cururupu/MA, por mais privilegiado que outro possa ser.

19.2. E por estarem justos e contratados, as partes passam a assinar o presente instrumento por si e seus sucessores, em 03 (três) vias de igual teor e forma, rubricadas para todos os fins de direito na presença de 02 (duas) testemunhas.

Serrano do Maranhão/MA XX de xxxxxx de xxxx

CONTRATANTE
XXXXXXXXXXXX

CONTRATADA
XXXXXXXXXXXX

Testemunhas;

Nome:

RG:

Assinatura:

Nome:

RG:

Assinatura:



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XIII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE

À
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Ref: TOMADA DE PREÇO N°. 006/2022

_____, na qualidade de representante legal da Empresa _____ DECLARA, sob as penas da lei, nos termos do § 2o do art. 32, da Lei n° 8.666/1993, que até a data de entrega dos envelopes, nenhum fato ocorreu que inabilite a citada empresa a participar da licitação em referência.



FLS. Nº _____

PROC. 0405/2022

ASSIN. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANO DO MARANHÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XIV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante) doravante denominado (Licitante) para fins de participação no certame licitatório acima identificado, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

1. a proposta apresentada para participar desta licitação foi elaborada de maneira independente por mim e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
2. a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar desta licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
3. que não tentei, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação quanto a participar ou não dela;
4. que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação antes da adjudicação do objeto;
5. que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
6. que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detenho plenos poderes e informações para firmá-la.

_____ de _____ de 2021.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / CARIMBO DE
CNPJ
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / CPF/ ASSINATURA