



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL/BA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 0004/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 0773/2024

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
ESPECIALIZADA PARA
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE UM
PAVIMENTO COM 12 SALAS DE AULA
E QUADRA COBERTA (ESPAÇO
EDUCATIVO URBANO DE 12 SALAS) -
PADRÃO FNDE, NO MUNICÍPIO DE
SÃO GABRIEL-BA**

DEZEMBRO/2024



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 0004/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 0773/2024

PREÂMBULO

O Município de São Gabriel, torna público, para o conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, sob critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, com regime de execução de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, nos termos da Lei n.º 14.133/2021 e demais legislação aplicável, para, de acordo com as condições estabelecidas neste edital, selecionar proposta mais vantajosa à Administração visando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS DE AULA E QUADRA COBERTA (ESPAÇO EDUCATIVO URBANO DE 12 SALAS) - PADRÃO FNDE, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL-BA**, de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência e projeto básico parte deste edital.

Recebimento das Propostas Iniciais: A partir das 08:00 horas do dia 09/12/2024 até as 08:00 horas do dia 20/12/2024.

Data da Abertura da Análise das propostas: 20/12/2024, às 08:00 horas.

Início previsto da Sessão Pública de Disputa de Preços (fase competitiva): 20/12/2024 às 09:00 horas. A etapa de lances será iniciada e encerrada pelo Agente de Contratações nos termos do item V deste edital. Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF e, desta forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

Critério de Julgamento: MENOR PREÇO GLOBAL.

VALOR ESTIMADO PARA CONTRATAÇÃO: A estimativa orçamentária da presente licitação é de **R\$6.184.586,45 (seis milhões e cento e oitenta e quatro mil e quinhentos e oitenta e seis reais e quarenta e cinco centavos)**.

Modo de Disputa: ABERTO: os licitantes apresentarão suas propostas iniciais no módulo privado e posteriormente as propostas classificadas participarão nos lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

Local de Realização: Endereço eletrônico do site: <https://bnc.org.br/>. A sessão pública será realizada de forma eletrônica, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases através do Sistema de Licitações <https://bnc.org.br/>

O instrumento convocatório encontra-se disponível na íntegra por meio do sítio eletrônico oficial deste Município, no endereço <http://www.docgedsistemas.com.br/portalmunicipio/ba/pmsaogabriel/diario>, na plataforma eletrônica destinada à realização do certame <https://bnc.org.br/>, ou no portal da Prefeitura Municipal de São Gabriel <https://saogabriel.ba.gov.br/>, localizada no Largo da Pátria, nº 132, centro, São Gabriel, Estado da Bahia, com divulgação complementar no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

O procedimento licitatório reger-se-á pelas disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, pelo Decreto Municipal Nº 089/2021, e pelas normas complementares estabelecidas no presente instrumento convocatório.

Nesta licitação ainda será assegurado tratamento jurídico diferenciado, simplificado e favorecido às Microempresas (ME), Empresas de Pequeno Porte (EPP) e Microempreendedores Individuais (MEI), em conformidade com a Lei Complementar Federal 123/2006 e suas alterações.



Eventuais alterações do presente edital serão objeto de divulgação nos mesmos sítios eletrônicos mencionados, competindo aos interessados o acompanhamento do trâmite procedimental até a data designada para a sessão pública de abertura das propostas.

1. DO OBJETO E ESTIMATIVA DE CUSTOS

A presente licitação tem por objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS DE AULA E QUADRA COBERTA (ESPAÇO EDUCATIVO URBANO DE 12 SALAS) - PADRÃO FNDE, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL-BA**, de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência e projeto básico parte deste edital.

1.1. O certame será realizado em lote único, destinado à ampla participação, composto conforme a Planilha Orçamentária anexa.

1.2. O endereço e os dados geográficos da obra encontram-se descritos no anexo 2 (Projeto Básico) deste Edital.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar do presente certame pessoas físicas ou jurídicas que atendam aos requisitos de habilitação previstos neste Edital e seus anexos.

2.2. O licitante assume plena responsabilidade pelas transações efetuadas em seu nome, pelas propostas e lances apresentados, bem como pelos atos praticados diretamente ou por intermédio de seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes do uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É ônus do cadastrado conferir a exatidão de seus dados cadastrais no sistema e mantê-los atualizados perante os órgãos responsáveis pela informação, procedendo à imediata correção ou alteração dos registros em caso de incorreção ou desatualização.

2.4. O descumprimento do disposto no subitem anterior poderá ensejar a desclassificação do licitante na fase de habilitação.

2.5. Estão impedidos de participar da presente licitação:

2.5.1. aqueles que não atenderem às condições estabelecidas neste Edital e seus anexos;

2.5.2. o autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a eles relacionados;

2.5.3. a empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.5.4. a pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.5.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que



desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.5.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.5.7. a pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.8. o agente público do órgão ou entidade licitante;

2.5.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio, conforme justificativa constante no item 5.1 do Projeto Básico;

2.5.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.5.11. o agente público do órgão ou entidade contratante, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.6. O impedimento de que trata o subitem 2.5 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.7. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os subitens 2.5.2 e 2.5.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.8. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.9. O disposto nos subitens 2.5.2 e 2.5.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.10. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.11. A vedação de que trata o subitem 2.5.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DO CREDENCIAMENTO DO LICITANTE, DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTA.

3.1. O início dos procedimentos para credenciamento e obtenção de chave e senha de acesso deverá ser efetuado diretamente no sítio eletrônico de licitações, acessível pelo endereço <https://bnc.org.br>.



3.2. Esclarecimentos acerca do processo de credenciamento no sistema eletrônico serão providenciados pela central de atendimento aos licitantes, cujas informações encontram-se disponíveis no endereço eletrônico <https://bnc.org.br>.

3.3. Dúvidas referentes ao acesso ao sistema poderão ser sanadas mediante contato com os canais de atendimento disponibilizados, operantes de segunda a sexta-feira, das 8h às 16h, horário de Brasília, conforme informações detalhadas no site <https://bnc.org.br>.

3.3.1. O processo de credenciamento será consumado mediante a atribuição de uma chave de identificação e senha, ambas de caráter pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.4. O credenciamento da licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico acarreta responsabilidade legal sobre as ações executadas e pressupõe capacidade técnica para a execução das operações ligadas ao processo licitatório.

3.5. A licitante assume total e formal responsabilidade pelas transações realizadas em seu nome, garantindo a autenticidade de suas propostas e ofertas.

3.5.1. Incumbe ao fornecedor monitorar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, responsabilizando-se pelos prejuízos advindos da não observância de notificações emitidas pelo sistema ou por sua desconexão.

3.6. A participação no certame processar-se-á mediante inserção da senha pessoal e intransferível do representante credenciado, seguida do envio dos documentos de habilitação previstos no item 7 deste edital e da proposta de preços, por meio do sistema eletrônico disponibilizado em <https://bnc.org.br>.

3.7. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.7.1. O encaminhamento de proposta pressupõe também pleno conhecimento e atendimento de todas as exigências contidas no edital e seus anexos. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances. Assim, após a disputa, ocorrerá após a análise da habilitação dos licitantes, sendo o menor preço o critério decisivo na escolha da melhor proposta para a administração.

3.8. Os documentos de habilitação e as propostas reajustadas serão encaminhadas exclusivamente por via eletrônica, de acordo com o critério de julgamento estabelecido no preâmbulo deste edital, dentro do prazo e horário limites definidos após a disputa de lances, mediante convocação, devendo os licitantes, de maneira concomitante, submeter os documentos de habilitação e a proposta com o preço reajustado para análise em consonância com as disposições editalícias.

3.9. Ao registrar a proposta inicial, o licitante declarará explicitamente no sistema que:

3.9.1. atende integralmente aos requisitos de habilitação;

3.9.2. reconhece e aceita as condições estipuladas no edital e seus anexos, assegurando que a proposta apresentada está alinhada ao edital e que o valor ofertado engloba todos os custos necessários para o cumprimento dos direitos trabalhistas previstos na Constituição Federal, nas legislações trabalhistas vigentes, nas normativas infralegais, nas convenções coletivas e nos termos de ajustamento de conduta aplicáveis à data de entrega definitiva;

3.9.3. não emprega menor de 18 anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres e não



admite menor de 16 anos, exceto na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos, conforme o artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

3.9.4. assegura a ausência de trabalho degradante ou forçado em sua cadeia produtiva, observando os princípios constitucionais pertinentes;

3.9.5. observa as normas de reserva de vagas para pessoas com deficiência e para reabilitados da Previdência Social, conforme legislação e regulamentações específicas, notadamente o artigo 93 da Lei nº 8.213/1991.

3.10. Licitantes constituídos sob a forma de cooperativa deverão declarar o cumprimento aos requisitos do artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.11. Declarações inverídicas sujeitarão o licitante às penalidades previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste edital.

3.12. Será permitido aos licitantes retirar ou substituir a proposta inserida no sistema até o momento final para cadastramento das propostas, conforme indicado no preâmbulo deste edital.

3.13. Não se aplicará ordem de classificação na etapa de apresentação dos documentos de habilitação e da proposta pelo licitante, procedimento que ocorrerá apenas após a abertura da sessão pública e a fase de envio de lances, após a habilitação.

3.14. Os documentos de habilitação e a proposta dos licitantes convocados serão disponibilizados para acesso público após a abertura do certame.

3.15. Em caso de necessidade de suspensão da sessão, será designada nova data e horário para continuação do certame pelo Agente de Contratações.

3.16. Compete ao licitante interessado no processo licitatório acompanhar as operações no sistema eletrônico e assumir os riscos decorrentes de não atentar para as comunicações da Administração ou de desconexões, mantendo-se atualizado sobre o andamento do procedimento licitatório por meio dos portais <https://bnc.org.br> ou <http://www.docgedsistemas.com.br/portalmunicipio/ba/pmsaogabriel/diario>.

3.17. O envio da documentação implica conhecimento e concordância com todas as exigências contidas no edital e seus anexos, sendo o fornecedor responsável por todas as transações realizadas em seu nome no sistema eletrônico, as quais considera-se autênticas e verdadeiras.

3.18. O licitante deve notificar imediatamente o provedor do sistema sobre qualquer evento que possa afetar a confidencialidade ou a segurança das operações, visando ao bloqueio imediato do acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. Submissão de Proposta pelo Licitante: O licitante é obrigado a submeter sua proposta exclusivamente por meio do preenchimento dos campos designados no sistema eletrônico, declarando o montante total ofertado.

4.2. Configuração do Sistema para Propostas: O sistema aceitará propostas que contenham valores expressos com até duas casas decimais.

4.3. Responsabilidade sobre o Valor Ofertado: Incumbe ao licitante a inteira responsabilidade pelo valor total ofertado, sendo-lhe vedado solicitar revisão ou modificação sob pretextos de erro, omissão ou qualquer outra justificativa, definindo tal valor como a oferta final para contratação.

4.3.1. Despesas Omissas: Despesas não explicitadas pelo licitante na formulação de sua proposta



serão consideradas como inexistentes ou presumidamente incluídas no preço ofertado, não sendo admitido pleito de acréscimo subsequente à abertura das propostas.

4.3.2. Inalterabilidade dos Valores Ofertados: Os montantes propostos, seja na proposta inicial ou durante a fase de lances, vinculam o licitante, o qual não poderá reivindicar ajustes, invocando erro, omissão ou qualquer outra razão.

4.4. Inclusão de Custos na Proposta: Os valores apresentados deverão englobar todos os custos operacionais, encargos sociais, fiscais, comerciais e quaisquer outros incidentes, direta ou indiretamente, sobre a execução do objeto contratual.

4.5. Regime Tributário e Recolhimento de Tributos: Caso o regime tributário da proponente preveja a arrecadação de tributos em alíquotas variáveis, a proposta deverá refletir a média dos recolhimentos efetivos realizados nos últimos doze meses.

4.6. Retenção de Tributos na Fonte: Independente da alíquota de tributo indicada na proposta, os pagamentos estarão sujeitos à retenção de tributos na fonte, conforme percentuais previstos na legislação aplicável.

4.7. Anonimato do Licitante: É imperativo que o licitante não revele sua identidade em qualquer seção ou anexo da proposta eletrônica, sob risco de desclassificação imediata.

4.8. Validade das Propostas: As propostas submetidas terão validade de sessenta dias consecutivos, a contar da data de sua apresentação.

4.9. Obrigatoriedade das Disposições Editalícias: A apresentação de propostas pressupõe a aceitação irrestrita de todas as cláusulas deste Edital e seus anexos, comprometendo-se o licitante a realizar o objeto licitado conforme especificado, e a fornecer os insumos necessários à sua perfeita execução.

4.10. Observância dos Preços Máximos: O preço proposto deverá respeitar os limites máximos estabelecidos.

4.11. Consequências do Descumprimento Contratual: A inobservância das normativas estipuladas poderá acarretar na responsabilização dos contratados perante o órgão competente e, mediante processo legal, resultar em: determinação de prazo para correção das irregularidades, conforme o artigo 71, inciso IX, da Constituição; ou na imposição de sanções aos agentes públicos envolvidos e à empresa contratada, incluindo a reparação dos danos ao erário em casos de execução contratual com sobrepreço.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de proposta financeira inicial exigidos no edital, com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública



da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.3. Aos Licitantes habilitados, o sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

5.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

5.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.6. O lance deverá ser ofertado utilizando como parâmetro o valor total desta licitação.

5.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$100,00 (cem reais).

5.10. Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, e poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.11. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

5.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários;

5.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.



5.14. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.14.1. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.20. O critério de julgamento adotado será **menor preço**, conforme definido em anexos acompanhados a este Edital.

5.21. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.22. Em relação a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, pelo sistema, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, e esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.22.1. As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo IV da Lei Complementar n. 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

5.22.2. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar comprovação através de



declaração enquadramento tributário simples nacional mostrando as alíquotas de (ISS, PIS E COFINS) usada em sua composição do BDI para ver se está de acordo com a realidade atual da empresa para este certame e os cálculos para comprovação das alíquotas, conforme ANEXO IV DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, Alíquotas e Partilha do Simples Nacional – Receitas decorrentes da prestação de serviços relacionados no §5º-C do art. 18 desta Lei Complementar:

5.23. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima do melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.24. 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 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.25. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.26. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.27. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.27.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60, da Lei nº 14.133 de 2021, portanto, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.27.1.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública Estadual ou Distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.27.1.2. Empresas brasileiras;

5.27.1.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.27.1.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação poderá



encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

5.28.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.29.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo máximo de 02:00 horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, dos documentos de habilitação e outros complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.28.3. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.29. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

5.30. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração, nos termos do § 1º do artigo 61 da Lei nº 14.133/21.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.6. Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação/Comissão verificará a proposta classificada em primeiro lugar se atender as condições, referente à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, conforme previsão do art. 14 da lei nº14.133/2021, legislação correlata e no item 2.2 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.7. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.8. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.



6.8.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.8.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.9. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o estabelecido neste edital.

6.10. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no Decreto Municipal nº 089/2021

6.11. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.11.1. contiver vícios insanáveis;

6.11.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico e seus anexos;

6.11.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.11.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.11.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.12. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.12.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado, quando for o caso;

6.12.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital, quando for o caso;

6.12.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.



6.12.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.13. Se houver indícios de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a executabilidade da proposta.

6.14. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.15. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.15.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.15.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.16. A análise da executabilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

6.17. A Proposta de Preços reajustada deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, e será analisada pelo Agente de Contratação no momento da aceitação do lance vencedor.

6.18. A inexecutabilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha Financeira de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

6.19. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.



6.20. O agente de contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de até 02:00 horas, sob pena de não aceitação da proposta.

6.21. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.21.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

6.22. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

6.23. O agente de contratação analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

6.24. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Constatada a existência de sanção o agente de contratação/comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

7.2.1. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

7.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do sistema, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômico-financeira e habilitação técnica.

7.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

7.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.



7.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.7. 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.

7.8. Habilitação jurídica:

7.8.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.8.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

7.8.3. 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;

7.8.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

7.8.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

7.8.6. No caso de exercício de atividade não listadas nos itens acima: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, nos termos da legislação pertinente.

7.8.7. No caso de sociedade cooperativa: 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, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

7.8.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

7.9. Regularidade fiscal, social e trabalhista:

7.9.1. Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e/ou Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;



7.9.2. Certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da União;

7.9.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.9.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.9.5. O cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

7.9.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.9.7. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

7.9.8. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

7.9.9. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

7.10. Qualificação Econômico-Financeira:

7.10.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, dentro de seu prazo de validade;

7.10.2. Cópia dos Balanços Patrimoniais e Demonstrações Contábeis dos dois (2) últimos exercícios sociais, (artigo 69 Lei 14.133/21), considerando forma e calendários legais, acompanhados dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário devidamente registrado no órgão competente, que comprovem a boa situação financeira da empresa, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 06 meses da data da apresentação da proposta, vedada à substituição por balancetes ou Balanço Provisório. O licitante apresentará, conforme o caso, autenticados, publicação do Balanço ou cópias reprográficas das páginas do Livro Diário onde foram transcritos o Balanço e a Demonstração de Resultado com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento registrados na Junta Comercial do Estado da sede da Licitante, ou no Cartório do Registro de Títulos e Documentos, todos obrigatoriamente firmados pelo Contador habilitado, com comprovação através da apresentação da Certidão de Regularidade Profissional (CRP), perante o C.R.C (Conselho Regional de Contabilidade) e pelo Dirigente/Sócio, qualificados.

b.1) Em se tratando de empresa constituída a menos de 12 meses, no exercício social em curso, a participante deverá apresentar declaração firmada por contador, com selo da habilitação profissional do CRC, em que conste:



- a) Demonstração de Resultado;
- b) Demonstração de Lucros ou Prejuízos acumulados;
- c) Demonstrações das mutações do Patrimônio Líquido;
- d) Demonstração das origens e aplicação de recursos.

7.10.3. Os documentos referidos no item 7.10.2, limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

7.10.4. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação, ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme artigo 65, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

7.10.4.1. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

7.10.4.2. Nos termos do art. 69 a Lei 14.133/2021, a exigência constante no Item 7.10.2, deverá ser apresentada dos dois últimos exercícios sociais;

7.10.4.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

7.10.5. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

7.11. Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 69, caput e §5º, da Lei 14.133/21, pois permitem a comprovação de uma avaliação mais precisa da situação financeira da empresa de forma objetiva, os mesmos foram estabelecidos observando percentuais usualmente adotados no mercado para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis, com intuito de garantir a continuidade da execução dos serviços, objeto desta licitação.

7.12. **Qualificação Técnica:**



7.12.1. Prova de inscrição ou registro da licitante junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

7.12.2. Prova de inscrição ou registro do(s) responsável(is) técnico(s) junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

7.12.3. Comprovação da capacidade técnico profissional da empresa licitante de possuir em seu quadro permanente, engenheiro ou arquiteto, devidamente anotado no CREA ou CAU, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ou superior, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão de Acervo Técnico – CAT, e que se refiram a contratos concluídos de obras ou serviços de engenharia equivalentes ou semelhantes de parcelas de maior relevância, a saber:

PARCELAS DE RELEVÂNCIA	
ÍTEM	DESCRIÇÃO
1	ESTRUTURA METÁLICA – Itens: 7.1 e 26.6
2	LAJE PRÉ-MOLDADA PARA FORRO – Ítem 4.3.1
3	EMBOÇO COM ARGAMASSA – Ítem 9.3
4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA – Ítem 10.1.1

- a) Define-se como obras/serviços similares de maior relevância geral como aqueles que são descritos e apresentados na planilha orçamentária;
- b) Poderá ser apresentado mais de um atestado para comprovar o exigido. Apenas a experiência na execução dos itens relacionados. Não haverá exigência de quantitativo;
- c) O(s) atestado(s) e/ou a(s) Certidão(ões) apresentada(s) deverá(ão) conter, preferencialmente, as seguintes informações básicas:
- Nome do contratado e do contratante;
 - Nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA;



- Identificação do contrato (tipo ou natureza da obra)
- Localização da obra ou dos serviços;
- Serviços executados (Especificação e quantidade dos serviços executados);
- Data do início e término dos serviços.
- Acaso algumas das informações elencadas nos itens anteriores não constem nos atestados e/ou certidões, o Agente de Contratação ou a equipe de engenharia, caso entendam ser pertinente, poderão empreender diligência, com vistas a sanar qualquer tipo de dúvida ou omissão.

7.12.4. Os responsáveis técnicos principais deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, sendo a comprovação do vínculo realizada mediante a apresentação de cópia da documentação abaixo, conforme a situação:

I – Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou cópia da folha do livro de Registro de Empregados da empresa;

II – Contrato de Prestação de Serviços vigente;

III – Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente (se tratando de sócio ou diretor).

7.12.5. Caso o(s) responsável(is) técnico(s) não pertençam ao quadro permanente da empresa licitante na data prevista para entrega da proposta, deverá apresentar declaração assinada, conforme modelo do Anexo VII, autorizando a empresa a incluí-lo na equipe técnica, através da qual assume a responsabilidade técnica pela obra e o compromisso de integrar o quadro da equipe técnica da licitante, caso seja homologada em seu favor este certame.

7.12.6. Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial ou ramo de negócio da licitante ou pela própria concorrente e/ou emitidos por empresas das quais participem sócios ou diretores da concorrente;

7.12.7. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

7.12.8. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

7.13. Documentações Complementares

7.13.1. Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme art. 68, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, Anexo III.



7.13.2. Declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, conforme art. 63, inciso I, da Lei 14.133/2021, Anexo III.

7.13.3. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme art. 63, inciso IV, da Lei 14.133/2021, Anexo III.

7.13.4. Declaração de microempresa e empresa de pequeno porte, ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, Anexo IV.

7.13.5. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

7.13.5.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

7.13.5.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

7.13.5.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

7.13.5.4. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;

7.13.5.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

7.13.5.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

7.13.5.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

7.13.6. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.



7.13.7. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

7.13.8. A análise dos documentos de habilitação será realizada após a fase de lances e disputa de preços, para fins de aferição da qualificação econômico financeira, bem como, da qualificação técnica das empresas participantes.

7.13.9. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

7.13.10. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

7.13.11. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, 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 e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

7.13.12. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação/Comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

7.13.13. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos após a fase de lances e convocação efetuada no chat, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

7.13.14. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

7.13.15. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.



7.13.16. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

7.13.17. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64).

7.13.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata. A interposição do recurso será comunicada aos demais licitantes, os quais poderão apresentar contrarrazões em igual prazo, contado da interposição do recurso, sendo assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.3. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após a declaração de vencedor, sob pena de preclusão.

8.3.1. O tempo mínimo para manifestação da intenção de recurso será concedido na sessão pública e não será inferior a 10 (dez) minutos, podendo o Agente de Contratações dar provimento ou negar o mesmo.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.



8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

9.1. Examinada a aceitabilidade da proposta, a regularidade e a habilitação do licitante vencedor, inexistindo manifestação recursal, incumbe ao agente de contratação adjudicar o objeto e a autoridade competente homologar o procedimento licitatório.

9.2. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, caberá à autoridade competente adjudicar o objeto ao licitante vencedor e homologar o procedimento licitatório.

10. DAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

10.1. Findo o procedimento licitatório, o licitante vencedor será convocado para firmar contrato ou instrumento equivalente com a Administração nos moldes da minuta constante do Anexo I deste edital, quando assim a lei o exigir.

10.2. Caso o licitante vencedor tenha apresentado declaração de estar enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual para poder usufruir das prerrogativas concedidas pela Lei Federal 123/2006, como condição para assinatura do contrato, deverá apresentar a Certidão expedida pela Junta Comercial de seu domicílio, comprobatória de seu enquadramento.

10.3. Se o licitante vencedor não comparecer dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após regularmente convocado para assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas.

10.4. Não assinando o licitante vencedor a nota de empenho, contrato ou documento equivalente no prazo estabelecido no item anterior, reservar-se-á ao Município de SÃO GABRIEL/BA – BA, o direito de convocar os licitantes remanescentes, aplicando-se o disposto no artigo 90 da Lei n.º 14.133/2021.

10.5. O contrato a ser firmado em decorrência desta licitação poderá ser rescindido antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

10.6. A vigência do contrato será de **12 (dode) meses**, podendo ser prorrogado, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, mediante a celebração de termo aditivo.

10.6.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.



10.7. Previsão contratual de reajuste de preços, repactuação e reequilíbrio:

10.7.1. Os valores poderão ser reajustados, decorridos 12 (doze) meses da data do orçamento estimado, quando a CONTRATADA poderá, através de requerimento específico, antes da assinatura do Termo Aditivo de prorrogação de vigência, solicitar a correção das bases contratuais.

10.7.2. O pedido de reajuste será recebido e analisado pela Administração que, e sendo acolhido, autorizará a correção pelo índice INCC ou IPCA devendo ser utilizado o menor entre eles desde que em conformidade com a realidade do mercado.

10.7.3. A repactuação, quando cabível, conforme conceitua o art. 6, LIX da Lei nº 14.133/2021 deverá ser precedida de solicitação do contratado, acompanhada de demonstração analítica da variação dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços, ou do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.

10.7.4. O reequilíbrio de preço somente será concedido quando comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro nas situações de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis – observando que reajuste no preço dos insumos, folha de pagamento e demais despesas dentro dos índices padrões (inflação, previsão em convenção) não serão considerados para concessão de reequilíbrio.

10.7.5. No pedido de reequilíbrio não serão considerados como comprovantes de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis documentos tais como folha de pagamento e demais despesas dentro dos índices padrões (inflação, previsão em convenção).

10.8. Em garantia à execução, a licitante vencedora deverá apresentar, em consonância com o artigo 98 da Lei nº 14.133/2021, comprovante da prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, com validade para todo o período de execução da obra, podendo optar por uma das modalidades previstas no artigo 96 da referida lei.

10.8.1. No caso do licitante optar pela prestação de garantia na modalidade prevista no inciso II do § 1º do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, lhe será concedido o prazo máximo de 1 (um) mês a contar da data de homologação da presente licitação.

10.9. Será permitida a subcontratação parcial do objeto até o limite de 40% (quarenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

10.9.1. Em qualquer caso de subcontratação na presente licitação, para que seja efetivada, a Contratada deverá observar os seguintes procedimentos:

10.9.1.1. informar, previamente e por escrito à Contratante, por meio de ofício, em pedido direcionado ao fiscal ou gestor do contrato com a relação dos serviços que pretende subcontratar, além das empresas e profissionais que irão executá-los, com razão social, CNPJ, endereços completos e demais informações dos Responsáveis Técnicos destas, e/ou outras informações, a critério da Contratante, conforme o caso;



10.9.1.2. além dos documentos acima, também deverão ser apresentados à Contratante, documentos relativos à habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificações técnica e econômico-financeiras das empresas que serão subcontratadas, na forma exigida da Contratada por este edital, exceto no que se refere ao Acervo Técnico, que deverá contemplar serviços compatíveis com os subcontratados;

10.9.2. Caberá exclusivamente à Contratante decidir quanto às propostas de subcontratações, considerando as características do mercado, a conveniência, oportunidade, possibilidade e viabilidade técnica;

10.9.3. Caberá à Contratada exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART ou RRT, dos serviços a serem realizados, apresentando-a à fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura, quando solicitado;

10.9.4. Caberá à Contratada incluir em todos os contratos que vier a celebrar com as empresas subcontratadas, dispositivo que permita à Contratante exercer amplo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto subcontratado, nos termos estabelecidos no Contrato;

10.9.5. Caberá às empresas subcontratadas, o cumprimento juntamente com a Contratada, de todas as demais atribuições dispostas no presente edital;

10.9.6. Eventuais infrações dispostas na legislação vigente ocorridas durante a execução do objeto contratado, e que venham a dar causa a contratada e/ou as empresas subcontratadas, não serão imputadas à Contratante, quer por acidentes de trabalho dos empregados da Contratada e/ou das empresas subcontratadas, quer por danos a terceiros, resultantes de ação, omissão ou negligência por parte destas;

10.9.7. Caberá à Contratada a responsabilidade por todos os atos praticados pelas subcontratadas, inclusive, quanto ao não atendimento das solicitações da Contratante, continuando a Contratada a responder direta e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais e legais;

10.9.8. Quaisquer irregularidades na execução ou decorrentes das subcontratações serão imputadas exclusivamente à Contratada, e poderão sujeitá-la às sanções previstas no presente edital licitatório;

10.9.9. É vedada a subcontratação de microempresas e empresas de pequeno porte e microempreendedor individual que tenham participado da licitação;

10.9.10. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.



11. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. O prazo máximo para a execução dos serviços será de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias**, conforme cronograma físico e financeiro e o prazo máximo para iniciar a execução é de 02 (dois) dias, a contar da data do recebimento da Ordem de Serviço.

11.2. Os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais, como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme disposições contidas no Código Civil Brasileiro.

12. DO PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos serão realizados pelo sistema de empenho com a emissão pela Contratada, das faturas mensais correspondentes ao serviço efetivamente executado, sob a forma de medições e verificações a serem realizadas pela Contratante, em até 30 (trinta) dias contados da apresentação, liquidação e encaminhamento dos documentos hábeis de cobrança pela Secretaria Municipal de Infraestrutura acompanhada das folhas de pagamento, guias de recolhimento do INSS e FGTS, devidamente quitadas, relativos ao mês anterior ao do pagamento, ou documento equivalente que comprove referido recolhimento, laudo técnico e autorização de pagamento emitidos pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, podendo ser feitos por cheque ou por crédito bancário.

12.2. Para a presente obra, não se aplicará a retenção de Contribuição Previdenciária, conforme enquadramento no inciso II do artigo 114 da Instrução Normativa RFB n.º 2110/2022 e indicação constante no item 19.8 do Projeto Básico.

12.3. Para a execução do pagamento de que trata o item anterior, a licitante vencedora deverá fazer constar na nota fiscal correspondente, emitida sem rasura e em letra bem legível o nome do Fundo Municipal de Educação de São Gabriel/BA-BA e o número do CNPJ n.º 30.883.259/0001-99.

12.4. O Município de São Gabriel/BA-BA, efetuará os pagamentos quando se tratar de verba federal (convênios), obrigatoriamente por meio dos Bancos Oficiais, quais sejam, Caixa Econômica Federal ou Banco do Brasil S/A.

12.5. Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à contratada, pelo responsável pelo recebimento, e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal não acarretando qualquer ônus para a Administração Pública Municipal.

12.6. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento por parte do Município de São Gabriel/BA, desde que o licitante vencedor não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela Administração Pública Municipal,



entre a data em que o pagamento é devido e a data do efetivo pagamento, será de 6% (seis por cento) ao ano, calculada *pro rata die*.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:

- 13.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 13.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 13.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 13.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 13.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 13.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 13.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 13.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- 13.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 13.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 13.1.11. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;
- 13.1.12. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;
- 13.1.13. praticar ato lesivo previsto no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013.

13.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 13.2.1. Advertência pela falta do subitem 13.1.1 do Edital, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 13.2.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 13.1.1 a 13.1.12 do Edital;
- 13.2.3. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 13.1.2 a 13.1.4 e subitens 13.1.6 a 13.1.7 do Edital quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave; e



13.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 13.1.8 a 13.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.

13.3. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante, conforme previsto no artigo 156, § 9º da Lei nº 14.133/2021.

13.4. Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme dispõe o artigo 156, § 7º da Lei nº 14.133/21.

13.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme previsto no artigo 156, § 8º da Lei nº 14.133/2021, se for o caso.

13.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do artigo 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.7. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.7.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

13.7.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.7.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

13.7.4. os danos que dela provierem para o Contratante;

13.7.5. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do artigo 163 da Lei nº 14.133/2021.

13.7.6. As penalidades acima descritas poderão ser aplicadas sem prejuízo de eventuais implicações penais nos termos do que prevê o capítulo II-B do Título XI do Código Penal.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.



14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios:

14.3.1. Os pedidos de esclarecimentos ou providências deverão ser dirigidos ao Agente de Contratações feitos por meio dos campos disponíveis no sistema eletrônico <https://bnc.org.br>.

14.3.2. As impugnações cabíveis, decorrentes dos atos oriundos da presente licitação, deverão ser fundamentadas e dirigidas ao Agente de Contratações, deverão serem feitas por meio dos campos disponíveis no sistema eletrônico <https://bnc.org.br>.

14.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5. As respostas aos pedidos de esclarecimento e às impugnações serão publicadas no site oficial deste município, <http://www.docgedsistemas.com.br/portalmunicipio/ba/pmsaogabriel/diario>, bem como, no site de realização deste certame, <https://bnc.org.br>, para conhecimento de todos os interessados, cabendo a estes acessá-los para a obtenção das informações prestadas.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

15.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratações.

15.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

15.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

15.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.



15.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

15.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

15.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

15.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

15.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no site oficial deste município, <http://www.docgedsistemas.com.br/portalmunicipio/ba/pmsaogabriel/diario>, no Portal da Transparência, bem como no site de realização do certame, <https://bnc.org.br>.

15.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 15.11.1. ANEXO I – Minuta de Contrato;
- 15.11.2. ANEXO II – Termo de Referência; Memorial Descritivo, Projetos, Localização, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Composição do BDI;
- 15.11.3. ANEXO III – Modelo de Declarações Diversas;
- 15.11.4. ANEXO IV – Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- 15.11.5. ANEXO V – Modelo de Proposta Comercial;
- 15.11.6. ANEXO VI – Modelo de Declaração de conhecimento do local da obra;
- 15.11.7. ANEXO VII – Modelo de Declaração de indicação de Responsável Técnico.

São Gabriel/BA, 03 de Dezembro de 2024.

Hipólito Rodrigues Silva Gomes
Prefeito Municipal



ANEXO I

MINUTA DE CONTRATO N.º .../2024

CONCORRÊNCIA N.º XXX/2024
PROCESSO (PRC) N.º XXX/2024

Pelo presente contrato de Prestação de Serviço, o **MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/BA – BAHIA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. _____, com sede à Rua _____, nº _____, Bairro _____ – SÃO GABRIEL/BA, Bahia, CEP _____, neste ato representado pelo Exma. Sra. Prefeita a Sra. _____, brasileiro, maior, casado, residente e domiciliado neste Município, doravante denominada de **CONTRATANTE**, e de outro lado a sociedade empresária _____, com sede na _____, nº _____, bairro _____, na cidade de _____, CEP nº _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, neste ato representada pelo Sr. _____, portador do CPF nºxxx.xxx-..., doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, que segv regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Este contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS DE AULA E QUADRA COBERTA (ESPAÇO EDUCATIVO URBANO DE 12 SALAS) - PADRÃO FNDE, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL-BA**, de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência e projeto básico parte deste edital, incluindo fornecimento de materiais, conforme planilha de orçamentos, cronograma físico-financeiro, projeto básico e demais documentos integrantes do Edital e Anexos deste contrato.

1.2 O regime de execução é o de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA CONTRATUAL E PRORROGAÇÃO

2.1 – A vigência deste contrato será de/... à/... podendo ser prorrogado, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, mediante a celebração de termo aditivo.

2.2 – A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a **CONTRATADA**.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E PRORROGAÇÃO

3.1 – **O prazo máximo para execução dos serviços é de 12 (dode) meses**, e o prazo máximo para iniciar a execução dos serviços é de 10 (dez) dias, sendo que ambos os prazos serão contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

3.2 – A **CONTRATADA** deverá cumprir rigorosamente o prazo contratual, sendo que os atrasos na execução dos serviços, tanto nos prazos parciais, como no início e conclusão, somente serão justificáveis, quando decorrentes de casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovados.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

4.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico (Anexo II) do Edital.

CLÁUSULA QUINTA – SUBCONTRATAÇÃO

5.1 Será permitida a subcontratação parcial do objeto até o limite de xx% (xxxxxxxxxxx) do valor total do contrato, nas seguintes condições:



5.2 Em qualquer caso de subcontratação na presente licitação, para que seja efetivada, a Contratada deverá observar os seguintes procedimentos:

5.3 informar, previamente e por escrito à Contratante, por meio da Secretaria Municipal de Obras, em pedido direcionado ao fiscal ou gestor do contrato com a relação dos serviços que pretende subcontratar, além das empresas e profissionais que irão executá-los, com razão social, CNPJ, endereços completos e demais informações dos Responsáveis Técnicos destas, e/ou outras informações, a critério da Contratante, conforme o caso;

5.4 além dos documentos acima, também deverão ser apresentados à Contratante, documentos relativos à habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificações técnica e econômico-financeiras das empresas que serão subcontratadas, na forma exigida da Contratada por este edital, exceto no que se refere ao Acervo Técnico, que deverá contemplar serviços compatíveis com os subcontratados;

5.5 Caberá exclusivamente à Contratante decidir quanto às propostas de subcontratações, considerando as características do mercado, a conveniência, oportunidade, possibilidade e viabilidade técnica;

5.6 Caberá à Contratada exigir de seus subcontratados, se for o caso, cópia da ART ou RRT, dos serviços a serem realizados, apresentando-a à fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura, quando solicitado;

5.7 Caberá à Contratada incluir em todos os contratos que vier a celebrar com as empresas subcontratadas, dispositivo que permita à Contratante exercer amplo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto subcontratado, nos termos estabelecidos no Contrato;

5.8 Caberá às empresas subcontratadas, o cumprimento juntamente com a Contratada, de todas as demais atribuições dispostas no presente edital;

5.9 Eventuais infrações dispostas na legislação vigente ocorridas durante a execução do objeto contratado, e que venham a dar causa a Contratada e/ou as empresas subcontratadas, não serão imputadas à Contratante, quer por acidentes de trabalho dos empregados da Contratada e/ou das empresas subcontratadas, quer por danos a terceiros, resultantes de ação, omissão ou negligência por parte destas;

5.10 Caberá à Contratada a responsabilidade por todos os atos praticados pelas subcontratadas, inclusive, quanto ao não atendimento das solicitações da Contratante, continuando a Contratada a responder direta e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais e legais;

5.11 Quaisquer irregularidades na execução ou decorrentes das subcontratações serão imputadas exclusivamente à Contratada, e poderão sujeitá-la às sanções previstas no presente edital licitatório;

5.12 É vedada a subcontratação de microempresas e empresas de pequeno porte e microempreendedor individual que tenham participado da licitação;



5.13 É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

6.1 Pela execução dos serviços a **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, nas condições e prazos estabelecidos pela **CONTRATANTE** e integrantes desse contrato, o valor de **R\$** (.....); que correrão por conta da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

6.3 – Todos os encargos sociais e fiscais, taxas e emolumentos, que recaírem sobre o contrato, correrão à conta da **CONTRATADA**.

6.4 – Os pagamentos serão realizados pelo sistema de empenho, com a emissão, pela **CONTRATADA**, das faturas mensais correspondentes aos serviços efetivamente executado, sob forma de medições e verificações a serem realizadas pela **CONTRATANTE**, em até **XX (XXXX)** dias contados da apresentação, liquidação e encaminhamento dos documentos hábeis de cobrança pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, acompanhada das folhas de pagamento, guias de recolhimento do INSS e FGTS, devidamente quitadas, e demais documentos exigidos, relativos ao mês anterior ao do pagamento, ou documento equivalente que comprove o referido recolhimento, laudo técnico e autorização de Pagamento emitidos pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, através de crédito bancário.

6.5 – O Município de SÃO GABRIEL/BA - BA efetuará o(s) pagamento(s) quando se tratar de verba federal (convênios), obrigatoriamente por meio dos Bancos Oficiais, quais sejam, Caixa Econômica Federal ou Banco do Brasil S/A.

6.5.1 – A **CONTRATADA** deverá, no ato de assinatura do contrato, apresentar um documento contendo o número da conta bancária para pagamento das notas fiscais.

6.6 – Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à **CONTRATADA**, pelo responsável pelo recebimento, e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal não acarretando qualquer ônus para a Administração Pública Municipal.

6.7 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento por parte do Município de SÃO GABRIEL/BA - BA, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela Administração Pública Municipal, entre a data em que o pagamento é devido e a data do efetivo pagamento, será de 6% (seis por cento) ao ano, calculada *pro-rata die*.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS RESPONSABILIDADES

7.1 – Caberá à **CONTRATANTE**:

a) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com o Edital e seus anexos e com este Contrato.

b) Receber o objeto no prazo, condições e em estrita conformidade com as especificações estabelecidas no Projeto Básico (Anexo II) do Edital e Memorial Descritivo.

c) Proporcionar todos os meios necessários ao bom andamento do serviço contratado.



- d) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA** com relação ao objeto deste contrato.
- e) Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados.
- f) A publicação resumida do instrumento do Contrato, resultante do presente contrato ou de seus aditamentos na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia.
- g) Concluída a instrução do requerimento, decidir dentro do prazo de **30 (trinta) dias** sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, admitida a prorrogação motivada por igual período.
- h) Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- i) Notificar a **CONTRATADA** por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- j) Notificar a **CONTRATADA**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
- l) Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela **CONTRATADA**.
- m) Comunicar a **CONTRATADA** para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o Art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.
- n) Aplicar à **CONTRATADA** as sanções previstas na lei e neste Contrato.

7.2 – Caberá à **CONTRATADA**:

- a) Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se, outrossim, por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da Lei, ligadas ao cumprimento do presente contrato.
- b) Responder por quaisquer danos causados diretamente à Prefeitura Municipal de SÃO GABRIEL/BA ou a Terceiros durante a prestação dos serviços ou mesmo após o seu término, neste caso, quando o dano causado for reflexo dos serviços prestados durante a vigência do contrato, em qualquer dos dois casos decorrentes de dolo ou culpa na prestação dos serviços, independentemente de fiscalização e acompanhamento por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.
- c) Arcar pontualmente com o pagamento de todos os tributos que incidirem sobre a contratação ou sobre as atividades que constituam o objeto da **CONTRATADA**, responsabilizando-se, pelo cumprimento e quitação de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinentes ao pessoal contratado para a execução dos serviços, objeto do presente contrato, bem como as despesas decorrentes dos encargos fiscais, comerciais e tributários, inclusive Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao Conselho Regional de



Engenharia e Agronomia – CREA e ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

d) Prestar esclarecimentos à Administração Pública Municipal sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independente de solicitação.

e) Conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referente ao objeto contratado, para os servidores do órgão ou entidade pública concedente e dos órgãos de controle interno e externo.

f) Manter no local da prestação dos serviços o livro “Relatório Diário de Obras” RDO. A cada 10 (dez) dias corridos, desde o início da obra, as 1^{as} vias destes documentos deverão ser entregues à XXXXXX (Secretaria Municipal de Infraestrutura), devidamente assinadas pelo Engenheiro/Arquiteto da **CONTRATADA** e pela Fiscalização. A não observância dos prazos estipulados acima, impedirá a tramitação das medições. No RDO devem ser anotados o efetivo de pessoal alocado na Obra, os equipamentos utilizados, a descrição e quantidade dos serviços executados no dia. A comunicação entre Supervisão e a **CONTRATADA** se fará por meio desse expediente. Atas de reuniões, solicitações de serviços, documentos e providências, bem como advertências, nome dos visitantes às obras ou ainda observações relevantes de qualquer natureza, deverão ser registrados neste caderno. Qualquer pleito ou reivindicação, proposição ou mesmo reclamação, sequer serão analisados sem o histórico do caso devidamente documentado no RDO.

7.3 – A **CONTRATADA** obriga-se a executar os serviços de acordo com o estipulado neste instrumento.

7.4 – A **CONTRATADA** obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.5 – A **CONTRATADA** deverá apresentar, no ato de recebimento da ordem de serviço, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou o RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) dos projetos a serem executados.

7.6 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

7.7 – A **CONTRATADA** é obrigada a refazer, de imediato e às suas expensas, serviços em que se verificarem irregularidades.

7.8 – As despesas decorrentes do fornecimento e transporte dos materiais necessários à execução dos serviços correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA**.

7.9 – A **CONTRATADA** providenciará, às suas custas, a aprovação pelos poderes competentes ou companhias concessionárias de serviços públicos, quando for o caso, de todos componentes do projeto, bem como alvarás e licenças necessários à execução dos projetos.

7.10 – A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços prestados que ela efetuar, pelo fornecimento de equipamentos, materiais, mão de obra e instalações para os serviços, assim como pelo cumprimento dos elementos técnicos fornecidos pelo **CONTRATANTE** ou por terceiros.

7.11 – A **CONTRATADA** obriga-se a não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do **CONTRATANTE** ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12 – A **CONTRATADA** obriga-se a cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência



Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação.

7.13 – A **CONTRATADA** obriga-se a comprovar a reserva de cargos prevista na Cláusula 7.12, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas conforme o Art. 116, parágrafo único da Lei 14.133/2021.

7.14 – A **CONTRATADA** obriga-se a alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

7.15 – A **CONTRATADA** obriga-se a efetuar comunicação ao **CONTRATANTE**, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

7.16 – A **CONTRATADA** obriga-se a comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

7.17 – A **CONTRATADA** obriga-se a paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

7.18 – A **CONTRATADA** obriga-se a submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

7.19 – A **CONTRATADA** obriga-se a não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

7.20 – A **CONTRATADA** obriga-se a guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

7.21 – A **CONTRATADA** obriga-se a arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.22 – A **CONTRATADA** obriga-se a cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO

8.1 – A Fiscalização e a Gestão deste contrato serão realizadas por servidores deste município, conforme designado pela Portaria nº XXXX/2023.

8.2 – A fiscalização dos serviços executados será exercida pelo **CONTRATANTE**, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que será exercida através de seus técnicos ou de órgãos que ela designar, não impedindo, no entanto, a ação complementar por assessoria de profissionais ou empresas especializadas, expressamente contratadas para tal fim.

8.3 – Aos responsáveis pela fiscalização, por parte da **CONTRATANTE**, caberá a autorização da emissão de faturas, alterações de projetos, substituição de materiais, bem como a prática de todos os atos que se fizerem necessários para a fiel execução dos serviços contratados.



CLÁUSULA NONA – DA PUBLICAÇÃO

9.1 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1 – Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:

10.1.1 – dar causa à inexecução parcial do contrato;

10.1.2 – dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

10.1.3 – dar causa à inexecução total do contrato;

10.1.4 – deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

10.1.5 – não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

10.1.6 – não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.1.7 – ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

10.1.8 – apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

10.1.9 – fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

10.1.10 – comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

10.1.11 – Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

10.1.12 – praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame.

10.1.13 – praticar ato lesivo previsto no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013.

10.2 – O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência pela falta do subitem 10.1.1 deste Contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 10.1.1 a 10.1.13;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 10.1.2 a 10.1.4 e subitens 10.1.6 a 10.1.7 deste Contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou



contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 10.1.8 a 10.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

10.3 – A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à **CONTRATANTE**, conforme previsto no artigo 156, § 9º da Lei nº 14.133/2021.

10.4 – Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme dispõe o artigo 156, § 7º da Lei nº 14.133/21.

10.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme previsto no artigo 156, § 8º da Lei nº 14.133/2021, se for o caso.

10.6 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do artigo 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.7 – Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;
- e) As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do artigo 163 da Lei nº 14.133/2021.

10.8 – A aplicação das penalidades acima descritas poderão ser aplicadas sem prejuízo de eventuais implicações penais nos termos do que prevê o capítulo II-B do Título XI do Código Penal.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTE DE PREÇOS E REEQUILÍBRIO

11.1 – Os valores poderão ser reajustados, decorridos 12 (doze) meses da data do orçamento estimado da Administração, quando a **CONTRATADA** poderá, através de requerimento específico, antes da assinatura do Termo Aditivo de prorrogação de vigência, solicitar a correção das bases contratuais.

11.1.1 – O pedido de reajuste será recebido e analisado pela Administração que, e sendo acolhido, autorizará a correção pelo índice INCC ou IPCA devendo ser utilizado o menor entre eles desde que em conformidade com a realidade do mercado.

11.2 – A repactuação, quando cabível, conforme conceitua o art. 6, LIX da Lei nº 14.133/2021 deverá ser precedida de solicitação do contratado, acompanhada de demonstração analítica da variação dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços, ou do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.

11.3 - O reequilíbrio de preço somente será concedido quanto comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro nas situações de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis – observando que reajuste no preço dos insumos, folha de pagamento e demais despesas dentro dos índices padrões (inflação, previsão em convenção) não serão considerados para concessão de reequilíbrio.



11.4 - No pedido de reequilíbrio não serão considerados como comprovantes de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis documentos tais como folha de pagamento e demais despesas dentro dos índices padrões (inflação, previsão em convenção).

11.5 - Em garantia à execução, a licitante vencedora deverá apresentar, em consonância com o artigo 98 da Lei n.º 14.133/2021, comprovante da prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, com validade para todo o período de execução da obra, podendo optar por uma das modalidades previstas no artigo 96 da referida lei.

11.6 - No caso do licitante optar pela prestação de garantia na modalidade prevista no inciso II do § 1º do artigo 96 da Lei n.º 14.133/2021, lhe será concedido o prazo máximo de 1 (um) mês a contar da data de homologação da presente licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA GARANTIA

12.1 – Em garantia à execução dos serviços, prevista no item 10.8 do Edital, a **CONTRATADA** deverá apresentar, em consonância com o artigo 98 da Lei n.º 14.133/2021, comprovante da prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, ou seja, **R\$** (.....), com validade para todo o período de execução da obra, podendo optar por uma das modalidades previstas no artigo 96 da referida lei.

12.2 – A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser depositada em conta bancária a ser informada pela Secretaria Municipal de Gestão Fazendária do Município de SÃO GABRIEL/BA - BA.

12.3 – Caso faça opção pela caução em títulos da dívida pública, a **CONTRATADA** deverá transferir a posse dos títulos para a Administração até o adimplemento da obrigação contratual ou satisfação da sanção.

12.4. A garantia prestada deverá formalmente cobrir pagamentos não efetuados pela **CONTRATADA**, referentes a:

12.4. 1 – prejuízos ou danos causados ao **CONTRATANTE**;

12.4. 2 – prejuízos ou danos causados a terceiros pela **CONTRATADA**;

12.4. 3 – toda e qualquer multa contratual;

12.4. 4 – débitos da empresa para com os encargos fiscais, previdenciários e trabalhistas relacionados com o presente contrato, tais como: INSS, FGTS, impostos, salários, vales-transporte, vales-refeição, verbas rescisórias, etc;

12.4. 5 – quaisquer obrigações não cumpridas pela **CONTRATADA** em relação ao presente contrato previstas no ordenamento jurídico do país.

12.5 – A **CONTRATADA**, terá restituída a garantia acima prestada, descontados valores de eventuais débitos, quando findo o prazo de vigência deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO

13.1 – O presente contrato poderá ser rescindido, bem como ser cancelada de pleno direito a nota de empenho que vier a ser emitida em decorrência deste contrato, a qualquer tempo e independente de notificação ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, com base nos motivos previstos nos arts. 137 e 138 da Lei Federal n.º 14.133/21.

13.2 – Poderá ainda o presente contrato ser rescindido, desde que motivado o ato e assegurado à **CONTRATADA** o contraditório e a ampla defesa quando esta:

a) venha a ser atingida por protesto de título, execução fiscal ou outros fatos que comprometam sua capacidade econômico-financeira;



- b) for envolvida em escândalo público e notório;
- c) quebrar o sigilo profissional;
- d) utilizar, em benefício próprio ou de terceiras informações não divulgadas ao público e às quais tenha acesso por força de suas atribuições e que contrariem as disposições estabelecidas pelo Município de SÃO GABRIEL/BA - BA;
- e) na hipótese de ser anulada a adjudicação em função de qualquer dispositivo legal que a autorize.

13.3 – A nulidade do processo licitatório induz à do presente contrato, sem prejuízo do disposto no art. 149 da Lei Federal n.º 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI DE PROTEÇÃO DE DADOS

14.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

14.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do Art. 6º da LGPD.

14.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

14.4 A Administração deverá ser informada no prazo de XX (XXX) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela **CONTRATADA**.

14.5 Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da **CONTRATADA** eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

14.5 É dever da **CONTRATADA** orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

14.6 A **CONTRATADA** deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

14.7 O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a **CONTRATADA** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

14.8 A **CONTRATADA** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

14.9 Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

14.10 Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

14.11 O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões



técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES LEGAIS

15.1 – Aplicam-se ao presente contrato as disposições legais e regulamentares contidas na legislação vigente qual seja, Lei Federal n.º 14.133/21 com suas modificações posteriores.

Parágrafo Único: Serão partes integrantes do presente contrato guardadas as necessárias conformidades, independentemente de transcrições ou referências:

- a) Todos os elementos técnicos apresentados no Edital desta Concorrência de n.º/2024 e seus anexos;
- b) As normas técnicas brasileiras e demais especificações técnicas pertinentes;
- c) A proposta comercial da **CONTRATADA**;
- d) A Lei Federal nº 14.133/21, com suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

16.1 Fica eleito o Foro da Comarca de São Gabriel - BA, para dirimir questões oriundas do presente contrato, renunciando as partes, desde já, a qualquer outro a que, por ventura, tenham ou possam vir a ter direito.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam o presente documento em 1 (uma) via, na presença de duas testemunhas abaixo assinadas, que a tudo presenciaram.

São Gabriel/BA, de de 2024.

MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/BA
Prefeito
CONTRATANTE

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO GABRIEL/BA
CONTRATANTE

Representante Legal
CONTRATADA

Testemunhas:

1) _____

2) _____

CPF:

CPF:



ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETIVO

1.1. O objeto deste documento é a execução de obras de engenharia para construção de 01 (uma) escola de 12 salas de aula com quadra poliesportiva no padrão FNDE, a ser construída na sede do município de São Gabriel-BA.

2. DO OBJETO

2.1. O presente termo de referência tem por objetivo fixar as condições gerais e específicas a serem obedecidas para licitação de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS DE AULA E QUADRA COBERTA (ESPAÇO EDUCATIVO URBANO DE 12 SALAS) - PADRÃO FNDE, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL-BA**, de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência e projeto básico parte deste edital, incluindo fornecimento de materiais, conforme planilha de orçamentos, cronograma físico-financeiro, projeto básico e demais documentos integrantes do Edital e Anexos deste contrato.

LOTE	DESCRIÇÃO	QTD
01	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MODELO FNDE COM 12 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	01

2.2. Neste termo de referência, OS PROJETOS EXECUTIVOS, OS MEMORIAIS DESCRITIVOS E A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, O CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, SÃO DOCUMENTOS QUE SE COMPLEMENTAM E, PORTANTO, NÃO DEVEM SER INTERPRETADOS INDEPENDENTEMENTE.

2.3. A Prefeitura de São Gabriel-BA disponibilizou o edital acompanhado de todos os anexos dos projetos, planilhas, memorial descritivo e outros na sua totalidade que estão disponíveis em pdf, publicados no site do Diário Oficial do Município, <http://www.docgedsistemas.com.br/portalmunicipio/ba/pmsaogabriel/diario>, no Portal da Transparência, no PNCP, bem como no site de realização do certame, <https://bnc.org.br>.

3. DO LOCAL

3.1. Endereço do local a ser construída:

LOTE	DESCRIÇÃO	QTD	ENDEREÇO
01	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MODELO FNDE COM 12 SALAS E QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	01	Rua Olívio Alecrim Freire, s/nº, Bairro Olívio Alecrim, São Gabriel-BA, CEP:44.915-000

4. DO ÓRGÃO PROPRIETÁRIO

4.1. Secretaria Municipal de Educação.

5. DOS SERVIÇOS

5.1. A unidade escolar a ser concluída terá as configurações conforme definida nos elementos técnicos fornecidos pela Secretaria de Educação do Município, através do projeto do FNDE, tais como projetos arquitetônico e complementares, planilhas orçamentárias, especificações técnicas e



memoriais descritivos que orientam as intervenções técnicas construtivas para a execução dos serviços.

5.2. As planilhas orçamentárias, já contemplam todos os itens de serviços e custos de execução atinentes à obra de construção das edificações e devem ser executadas de acordo com as recomendações, indicações e exigências de peças gráficas, memoriais de cálculo e descritivo, que juntamente com o presente Termo de Referência integram o Edital de licitação.

5.3. Os projetos executivos de fundação das unidades escolares contemplam fundações tipo estaca escavada, que deverão ser confirmados após parecer técnico elaborado por profissional especializado, em função da taxa admissível do solo, calculada a partir do relatório de sondagem a ser executada por Empresa especializada. Ambos os documentos (relatório de sondagem e parecer técnico) deverão ser apresentados acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Os custos deste Parecer Técnico serão as expensas da empresa contratada. Tanto o Relatório de Sondagem como o Parecer Técnico deverá ser encaminhado à FISCALIZAÇÃO.

5.4. Deverá ser executado o projeto executivo da estrutura metálica das salas de aula, quadra e demais, tomando-se como referência as composições constantes da planilha orçamentária.

5.5. Os serviços a serem executados referem-se à construção de edificações isoladas, propostas em blocos de edifícios diferenciados e conectados por circulações, sendo essas, a princípio, desprovidas de cobertura e pavimentação em cimento. Edifícios estes, contendo somente pavimento térreo, com cobertura em telha cerâmica e estrutura metálica.

5.6. A implantação contará com salas de aula, totalizando um quantitativo final de 12 (doze) salas e Salas voltadas para o ensino médio, laboratórios de ciências e informática, dispostas nos blocos de edifícios, assim como de biblioteca, auditório, refeitório, guarita, quadra coberta, área verde com equipamentos para o convívio social, quiosques, vestiário, sanitários com cabine para PNE (Portadores de Necessidades Especiais), setor administrativo, salas e sanitários para professores, estacionamentos de veículos automotivos e motos, como espaço para bicicletas.

6. DAS CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. No que se refere à implantação de eletricidade, água e esgoto, serão providenciadas pela Contratada em concordância com o cronograma executivo da obra, de modo a permitir os testes correspondentes a cada sistema.

6.2. A sondagem será executada pela Contratada conforme memorial descritivo e projeto específico.

6.3. Os serviços referentes à implantação da edificação, correrão por conta da Contratada.

6.4. A Contratada, deverá submeter à fiscalização os relatórios de ensaios realizados referentes às estruturas metálicas e de concreto.

6.5. A Contratada deverá proceder a Limpeza parcial e final das obras proporcionando um ambiente adequado para inauguração e uso imediato.

7. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS



7.1. A Licitante poderá realizar visita aos locais para estar informada sobre a natureza da obra, suas condições gerais e demais fatores que possam influir na mesma, antes da elaboração das propostas, comparando e verificando minuciosamente todos os elementos técnicos fornecidos para que possa dimensionar todas as etapas necessárias para o cumprimento do prazo como definido.

7.2. Os serviços só poderão ser iniciados com a presença da Fiscalização da Secretaria de Educação do Município.

7.3. Os serviços deverão ser executados de acordo com os elementos técnicos fornecidos, Normas Técnicas da ABNT, NR 18, Caderno de Encargos, normas específicas, legislação vigente, especificações técnicas e quantitativos indicados na planilha orçamentária.

7.4. Caso haja necessidade de prorrogação dos prazos contratuais, a que título for, caberá à Contratada manter as instalações em condições de utilização, substituindo todos os materiais e peças danificadas pela depreciação e o tempo, por todo o prazo das obras.

7.5. Não serão admitidas quaisquer alterações de projeto e substituição dos materiais especificados, sem a prévia aprovação conjunta da Secretaria de Educação do Município, a qual deverá ser devidamente justificada pela empresa e pela fiscalização.

7.6. Todos os custos referentes a materiais, equipamentos, mão de obra, obrigações sociais e trabalhistas, taxas e impostos, tributos, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, seguros e quaisquer insumos estão incluídos nos preços contratados.

7.7. Os preços unitários propostos pela licitante deverão incluir todas as despesas diretas e indiretas necessárias à completa prestação dos serviços, a exemplo de materiais, mão de obra, transportes, ferramentas, equipamentos, instrumentos, fardamento, taxas, impostos, seguros, e contribuições sociais, trabalhistas e previdenciárias, etc.

7.8. Será de inteira responsabilidade da Contratada o custo de serviços executados em desacordo com os elementos técnicos fornecidos, sem a prévia autorização da Fiscalização da Secretaria de Educação do Município.

7.9. Caberá a Contratada providenciar a emissão do alvará e habite-se. O valor a ser reembolsado à contratada será o constante no DAM (Documento de Arrecadação Municipal).

7.10. O barracão da obra deverá seguir as orientações da NR18 e, caso a Contratada execute-o acima da quantidade estimada na planilha orçamentária da obra, não ensejará aditivo neste item.

7.11. A Contratada deverá fornecer à fiscalização da Secretaria de Educação do Município, uma relação constando o nome completo de cada funcionário que terá acesso ao canteiro de obras, visando à ciência e a autorização por parte da Secretaria de Educação do Município.

7.12. As dúvidas serão dirimidas junto à Comissão de Licitação no período estabelecido no Edital.



7.13. A execução deste contrato será acompanhado e fiscalizado pelo setor de engenharia do município, acompanhando as medições e serviços executados, juntamente com o fiscal nomeado por Decreto da Secretaria de Educação.

7.14. Qualificação Técnica:

7.14.1. Prova de inscrição ou registro da licitante junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

7.14.2. Prova de inscrição ou registro do(s) responsável(is) técnico(s) junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

7.14.3. Comprovação da capacidade técnico profissional da empresa licitante de possuir em seu quadro permanente, engenheiro ou arquiteto, devidamente anotado no CREA ou CAU, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ou superior, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão de Acervo Técnico – CAT, e que se refiram a contratos concluídos de obras ou serviços de engenharia equivalentes ou semelhantes de parcelas de maior relevância, a saber:

PARCELAS DE RELEVÂNCIA	
ÍTEM	DESCRIÇÃO
1	ESTRUTURA METÁLICA – Itens: 7.1 e 26.6
2	LAJE PRÉ-MOLDADA PARA FORRO – Ítem 4.3.1
3	EMBOÇO COM ARGAMASSA – Ítem 9.3
4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA – Ítem 10.1.1

- a) Define-se como obras/serviços similares de maior relevância geral como aqueles que são descritos e apresentados na planilha orçamentária;
- b) Poderá ser apresentado mais de um atestado para comprovar o exigido. Apenas a experiência na execução dos itens relacionados. Não



haverá exigência de quantitativo;

c) O(s) atestado(s) e/ou a(s) Certidão(ões) apresentada(s) deverá(ão) conter, preferencialmente, as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do contratante;
- Nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA;
- Identificação do contrato (tipo ou natureza da obra)
- Localização da obra ou dos serviços;
- Serviços executados (Especificação e quantidade dos serviços executados);
- Data do início e término dos serviços.
- Acaso algumas das informações elencadas nos itens anteriores não constem nos atestados e/ou certidões, o Agente de Contratação ou a equipe de engenharia, caso entendam ser pertinente, poderão empreender diligência, com vistas a sanar qualquer tipo de dúvida ou omissão.

7.14.4. Os responsáveis técnicos principais deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, sendo a comprovação do vínculo realizada mediante a apresentação de cópia da documentação abaixo, conforme a situação:

I – Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou cópia da folha do livro de Registro de Empregados da empresa;

II – Contrato de Prestação de Serviços vigente;

III – Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente (se tratando de sócio ou diretor).

7.14.5. Caso o(s) responsável(is) técnico(s) não pertençam ao quadro permanente da empresa licitante na data prevista para entrega da proposta, deverá apresentar declaração assinada, conforme modelo anexo, autorizando a empresa a incluí-lo na equipe técnica, através da qual assume a responsabilidade técnica pela obra e o compromisso de integrar o quadro da equipe técnica da licitante, caso seja homologada em seu favor este certame.

7.14.6. Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial ou ramo de negócio da licitante ou pela própria concorrente e/ou emitidos por empresas das quais participem sócios ou diretores da concorrente;

7.14.7. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

7.14.8. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.



8. DO VALOR DA OBRA

8.1. Os serviços da obra objeto deste Termo de Referência têm o valor total de: **R\$6.184.586,45 (seis milhões e cento e oitenta e quatro mil e quinhentos e oitenta e seis reais e quarenta e cinco centavos).**

9. DO PRAZO

A obra de CONCLUSÃO objeto deste Termo de Referência será executada no prazo de 12 (doze) meses, conforme planilha de cronograma físico e financeiro, a contar da assinatura da Ordem de Serviço, dentro da vigência do contrato que será de 12 (DOZE) meses, a contar da assinatura do Contrato.

10. DA AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. A Contratada terá um prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para o início da execução dos serviços, objeto da “Ordem de Serviço” emitida pela Secretaria de Educação.

10.2. Após o recebimento da comunicação (fax, e-mail/ofício, etc.), a Empresa terá até 48 (quarenta e oito) horas para receber e assinar a Ordem de Serviço. O não atendimento ao acima disposto não comprometerá o prazo previsto para início de execução dos serviços, que será contado impreterivelmente da data de emissão da Ordem de Serviço.

11. DO RECEBIMENTO DAS OBRAS

11.1. Os recebimentos, “Provisório” e “Definitivo” das obras, serão efetuados de acordo com o estabelecido no artigo Art. 73 da Lei nº 8.666/93 e Art. 161 da lei nº 9433/05.

11.2. Após a entrega dos serviços/projetos, será emitido o Termo de Recebimento provisório e, posteriormente, o Termo de Recebimento Definitivo, caso não haja pendências.

11.3. Portanto, torna-se obrigatório a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, referente aos serviços realizados, que deverá ser solicitado pela Empresa e/ou emitido pelo FISCAL da Secretaria de Educação do Município, após 90 (noventa) dias da emissão do Provisório. Esta solicitação deverá vir acompanhada de cópia do Termo de Recebimento Provisório

12. DAS MEDIÇÕES

12.1. As medições serão elaboradas mensalmente e deverá obedecer ao que estabelece os itens de serviços realizados no período, segundo a planilha orçamentária contratual correspondente e no que dispõe o Anexo I - Critérios Gerais para Levantamento de Quantitativos e Medições de Serviços integrante do Edital.

12.2. O cronograma de serviços na fase de execução poderá ser ajustado frente ao cronograma de desembolso físico financeiro constante do Edital sem exceder o prazo contratual da Obra de Construção, após submetido à Fiscalização cuja adequação deverá ser elaborada de forma que o último período de obra, e consequentemente a última medição desta, não seja inferior a 10% do valor total do contrato.

12.3. Deverão ser apresentados, juntamente com a fatura dos serviços, o boletim de medição, o relatório fotográfico e o relatório de acompanhamento dos serviços.



12.4. Deverá apresentar uma memória de cálculo das medições mensais sempre que solicitadas pela Fiscalização da Secretaria de Educação do Município. Deverá ser também anexado um relatório fotográfico com fotos coloridas para cada medição emitida, conforme padrão a ser fornecida pela Secretaria de Educação do Município, cuja iniciativa da elaboração/seleção compete a Fiscalização da Secretaria de Educação do Município, que, por seu turno, está facultada para obter apoio da contratada na revelação/impressão das mesmas

12.5. A Empresa deverá elaborar todos “As Built’s” que porventura ocorram, as quais serão desenhadas conforme as Normas de Desenho da Secretaria de Educação do Município, sendo que a última fatura e conseqüentemente o Termo de Recebimento Provisório só será liberado, com sua apresentação e aprovação por parte da Secretaria de Educação do Município

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

ÓRGÃO/UNIDADE: 02.05.02

PROJETO/ATIVIDADE: 2.026

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.9.0.51.00

FONTE: 1.540

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

14.1. Arcar com todas as despesas relativas ao objeto contratado deste edital, incluindo-se mão de obra e todos os tributos incidentes.

14.2. Indicar um preposto, com poderes para representar a empresa Contratada, em tudo o que se relacionar com o serviço.

14.3. Todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e de frete, resultantes da execução do objeto deste termo serão de exclusiva responsabilidade da contratada.

14.4. A Contratada fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões, até 25% do valor inicial atualizado do contrato.

14.5. Não será permitida a subcontratação do todo, nem de parte do objeto do presente Contrato, sem prévia anuência do Município.

14.6. A contratada deverá emitir boletim de medição, informando o período inicial e final, indicando a quantidade de horas trabalhadas e ainda, anexar relatório diários dos locais onde os serviços serão realizados.

14.7. Emitir relatórios mensais contendo fotografias prévias e posteriores dos locais onde os serviços serão prestados, ou seja, fotografias “antes e depois” atestados pelo fiscal de contratos, designado mediante Decreto.

14.8. Emitir fatura/Nota Fiscal informando o Número do do contrato, a competência da despesa, e acostadas a esta, boletim de medição com relatório fotográfico dos serviços, assim como a documentação comprobatória de regularidade fiscal o Secretário ordenador da despesa, e o fiscal do contrato e certidões negativas exigidas nas condições iniciais.



14.9. Manter todas as condições de segurança do trabalho pertinentes às tarefas a serem executadas pelos funcionários da contratada;

14.10. Informar formalmente ao Gestor/Fiscal de contrato, designado pela CONTRATANTE, para fiscalização dos contratos que poderão advir deste – contrato, de todos e quaisquer atos ou fatos que poderão prejudicar o bom andamento dos trabalhos;

14.11. Permitir diligências dos fiscais da Prefeitura quanto a todos os processos, procedimentos e documentos atinentes ao objeto pré-contrato e/ou contratado.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRANTE

15.1. Emitir a ordem de serviços à contratada, autorizando o início dos trabalhos.

15.2. Acompanhar ‘in loco’ a execução dos serviços observando a pertinência das informações declaradas nos diários de obras/serviços bem como do Livro De Ordem (quando a natureza do serviço estiver sob responsabilidade do Conselho Regional de Engenharia – CREA, instituído pela Resolução 1.094/2017 a cada boletim de medição.

15.3. Advertir à contratada “formalmente” sempre que esta incidir em descumprimento de quaisquer cláusulas contratuais.

15.4. Comunicar ao Secretário(a) ordenador da despesa através de C.I – COMUNICAÇÃO INTERNA, formalizada pelo fiscal/gestor do contrato atualizando(a) dos andamentos dos trabalhos; saldo físico e financeiro do contrato.

15.5. Emitir relatórios mensais contendo fotografias prévias e posteriores dos locais onde os serviços serão prestados, ou seja, fotografias “antes e depois”.

16. DO CRONOGRAMA

16.1. O cronograma apresentado para a realização total dos serviços considera o prazo máximo de 12 meses, a contar emissão da Ordem de Serviço, sendo obrigatória a emissão do documento de regularização de obra junto ao INSS da obra e a apresentação do mesmo ao Setor de Engenharia.

17. DO PAGAMENTO

17.1. O Município de São Gabriel-BA por meio do seu do Fundo Municipal de Educação providenciará o pagamento à contratada após a emissão da Nota fiscal-Fatura com o aceite pelo Secretário Ordenador da despesa e aprovação do setor de engenharia.

17.2. A apresentação da nota fiscal/fatura deverá atender algumas condições preestabelecidas como: estar acompanhada das certidões de regularidade fiscal, boletim de medição, fotografias e relatório do setor técnico de engenharia.

17.3. O 25º dia de cada mês será a data base para fechamento dos boletins de medição daquela competência que somente após o aceite do Secretário Municipal ordenador da despesa, bem como do engenheiro responsável, que poderá ser emitida a nota fiscal nas condições preestabelecidas.



17.4. A liquidação da nota fiscal somente se dará após o cumprimento de todas as formalidades prévias exigidas neste termo.

17.5. O pagamento se dará até o 20º dia do mês subsequente da liquidação da Nota Fiscal.

18. DA FORMALIZAÇÃO E VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

18.1. Para a realização dos serviços descritos conforme Termo de referência e planilhas de engenharia anexadas, será celebrada a contratação após homologação da licitação, que estabelecerá em suas cláusulas condições para a execução dos mesmos, os direitos e obrigações entre as partes de acordo com os normativos vigentes.

18.2. A contratação deverá ter vigência de 12 meses contados a partir da data de assinatura do contrato.

São Gabriel/BA, de de 2024.

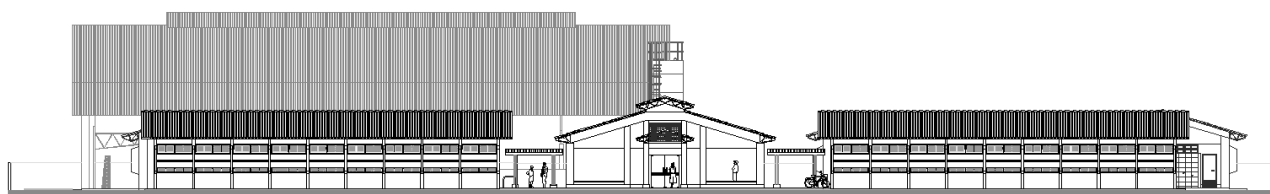
MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/BA
Prefeito
CONTRATANTE

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO GABRIEL/BA
CONTRATANTE

ENGENHEIRA(O) DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/BA
CREA-BA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 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.....	11
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	12
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	13
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	13
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO	14
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	14
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	15
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	16
4.1.1	Considerações Gerais	16
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	16
4.1.3	Sequência de execução	17
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	18
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	18
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	18
4.2.2	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (Cobogós).....	20
4.2.3	Vergas e Contra-vergas em concreto	21
4.2.4	Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada	21
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	22
4.3.1	Estrutura Metálica.....	22
4.4	COBERTURAS.....	26
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	26
4.4.2	Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas	26



4.4.3	Calhas Metálicas	27
4.5	ESQUADRIAS	28
4.5.1	Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)	29
4.5.2	Portas de Madeira	29
4.5.3	Telas de Proteção em Nylon.....	29
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES	30
4.6.1	Manta Asfáltica	30
4.7	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	31
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas.....	31
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica	32
4.7.3	Paredes externas	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 contínuo em Granitina.....	36
4.7.8	Piso em Cerâmica 40x40 cm	36
4.7.9	Soleira em granito.....	37
4.7.10	Peitoril em granito.....	38
4.7.11	Piso em Cimento desempenado	38
4.7.12	Piso em blocos intertravados de concreto	39
4.7.13	Piso Tátil – Direcional e de Alerta	40
4.7.14	Piso industrial polido.....	41
4.7.15	Tetos – Pintura	43
4.7.16	Louças.....	44
4.7.17	Metais / Plásticos.....	44
4.7.18	Bancadas e Prateleiras em granito	45
4.7.19	Elementos Metálicos.....	46
4.8	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	47
4.8.1	Forração de Grama	47
5	HIDRÁULICA	49
5.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	50
5.1.1	Sistema de Abastecimento	50
5.1.2	Ramal Predial	50
5.1.3	Reservatório	50
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	50
5.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	51
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte.....	51
5.2.2	Subsistema de Ventilação	52
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	52
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas	52
5.3	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	53
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas	53
5.4	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	53
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	54



6	ELÉTRICA.....	55
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	56
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	56
7	ANEXOS	57
7.1	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	58
7.2	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	60
7.3	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	62
7.4	TABELA DE ESQUADRIAS	64
7.5	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	67



1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 12 salas de aula, Espaço Educativo Urbano de 12 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 12 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 780 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 390 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 12 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

O conjunto da edificação é formado por oito blocos distintos, sendo eles:

- Bloco A – administrativo;
- Bloco B – pedagógico (biblioteca, auditório);
- Bloco C – pedagógico (informática, laboratório, grêmio);
- Bloco D – Serviço (cozinha, pátio coberto);
- Bloco E (E1 e E2) – pedagógico (salas de aula e sanitários);
- Bloco F – pedagógico (salas de aula e vestiários);
- Bloco G – quadra coberta

A implantação dispõe-se em dois eixos. O primeiro, composto pelos blocos B e C, localiza-se na parte frontal do terreno e o segundo, formado pelos blocos A e D, situa-se no centro do lote. Voltados para este eixo encontram-se os blocos E e F que interligam-se aos demais através das passarelas e área de recreação. No fundo do lote está a quadra coberta.

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 é proposta em estrutura metálica com duas águas e telha cerâmica. Para o revestimento do piso, em áreas fechadas especificou-se cerâmica resistente à abrasão, e em circulações granitina; revestimentos esses, que facilitam a limpeza. Do mesmo modo, as salas são revestidas com um barrado cerâmico arrematado por uma faixa de madeira, que protege 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.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 100m 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 à 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 médio 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 duas águas, 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. Nos blocos A e D, que têm pé-direito mais baixo em relação aos demais blocos é utilizado lanternim possibilitando a ventilação da cobertura. Essa mesma solução foi adotada na cobertura da quadra permitindo uma melhor ventilação do espaço.



- **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 brises, varandas, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano de 12 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

O Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula possui quadra coberta e 8 blocos construídos (sendo o bloco E duplicado), todos eles são edifícios térreos. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam através de passarelas. Na área externa estão o bicicletário, castelo d'água, pátio aberto e circulação de carga e descarga. O estacionamento localiza-se fora do perímetro fechado da escola, na área frontal do lote. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A - Administrativo:

- Almoxarifado;
- Circulação;
- Coordenação;
- Diretoria;
- Secretaria;
- Sala dos professores;
- Sanitários adultos: masculino e feminino;

Bloco B - Pedagógico:

- Auditório;
- Biblioteca;

Bloco C - Pedagógico:

- Informática;
- Laboratório;
- Sala do grêmio;

Bloco D - Serviços:

- Área de Serviço externa:
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;



- *Pátio de serviço;*
- *Área de recepção, triagem e pré-lavagem de alimentos;*
- *Área de serviço;*
- *Circulação;*
- *Depósito de material de limpeza;*
- *Despensa;*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de carnes;*
 - *Bancada de preparo de guarnições;*
 - *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;*
- *Banho;*
- *Sanitário;*
- *Pátio coberto - espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório;*

Bloco E - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Sanitário masculino;*
- *Sanitário feminino;*

Bloco F - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*

Bloco G - Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva coberta;*

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, 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 e vestiários** (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. Os vestiários contam com área de banho adaptada com bancos e barras de apoio nas paredes.

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 metálica;
- Passarelas metálicas (modulares).

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	20 e 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 15x30cm, 15x50cm, 27x27cm e diâmetro 25cm.

Pilares metálicos nas passarelas com diâmetro de 15cm.

Pilares mistos na quadra com dimensões aproximadas 24x50cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 12 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 – Ensaio 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;



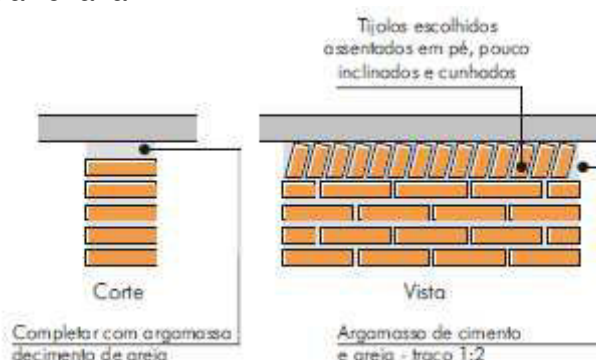
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

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: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Administrativo)

12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03 – Cortes (Administrativo)

12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03 – Fachadas (Administrativo)

12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)

12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)

12-ARQ-FCH- SERD-20_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)

12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-QDAG-27_R03 – Planta Baixa (Quadra Coberta)

12-ARQ-CRT- QDAG-28_R03 – Cortes (Quadra Coberta)

12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03 – Fachadas (Quadra Coberta)



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 Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (cobogós)

4.2.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores.

- Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm;

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico. O assentamento deve iniciar pelo piso e devem ser realizados os fechamentos laterais e superiores.

4.2.2.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Muros pátio de serviço (h = 2,15m) - cor natural
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
12-ARQ-FCH- SERD-20_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)

4.2.2.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos*.



4.2.3 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.3.1 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.

4.2.3.2 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.

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Administrativo)

12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03 – Cortes (Administrativo)

12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03 – Fachadas (Administrativo)

12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)

12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)

12-ARQ-FCH- SERD-20_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)

12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

4.2.4 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.4.1 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 cinza 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 Referência: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada

Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25.



4.2.4.2 Sequência 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 sequência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.4.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03** – Fachadas (Quadra Coberta)

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Estrutura Metálica

4.3.1.1 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;

4.3.1.1.1 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



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



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.

4.3.1.1.2 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, 9º edition.

4.3.1.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura dos blocos, da quadra coberta e das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03 – Cortes (Quadra Coberta)



- 12-SMT-PLC-ADMA-02_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Administrativo)
- 12-SMT-PLC-PDGB-06_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGC-10_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGD-14_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Serviço)
- 12-SMT-PLC-PDGE-18_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGF-22_R03** – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-DET-QDAG-26_R03** – Detalhe da estrutura (Quadra Coberta)
- 12-SMT-CRD-PASS-30_R03** – Cortes e detalhes (Passarelas)

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 terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica 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: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
 - 12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
 - 12-ARQ-CRT-PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
 - 12-ARQ-CRT-PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)

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 cinza.



- 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 e passarelas

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03 – Cortes e detalhes (Quadra coberta)
12-ARQ-PLA-PASS0-37_R03 – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)
12-ARQ-PLA-PASS0-38_R03 – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.4.3 Calhas Metálicas

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.3.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distâncias 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 peças, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
12-ARQ-PLA-PAS0-37_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
12-ARQ-PLA-PAS0-38_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)



4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 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.
- Vidros temperados com 10mm 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: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-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 no lado interno.

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 TERRACOTA e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

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

- Referências: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-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 deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá 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: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-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: **12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03** – Planta Baixa (Administrativo)



- 12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

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 término 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

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Suvinil 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 das passarelas, brises, estrutura metálica da cobertura dos blocos e da quadra coberta, chapa de fechamento das treliças das coberturas dos blocos, pilares mistos da quadra coberta e volume do castelo d'água.

- Referências: **12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRD- QDAG-28_R03** – Cortes e detalhes (Quadra coberta)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

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:



	Bloco A	Bloco B	Bloco C	Bloco D	Bloco E	Bloco F	Bloco G
Paredes externas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Pilares	caramelo	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza
Vigas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Rodapé	cinza	cinza	cinza	-----	cinza	cinza	cinza
Base do banco	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	-----

- Referências: **12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03** – Fachadas (Quadra coberta)

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

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, na cor vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Aquitetur; Modelo: Cereja 10x10

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, na cor branca, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30x40 cm.

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

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

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:

- Bloco D (cerâmica 10x10) - barrado superior pátio coberto - uma fiada acima de 1,80m, até a altura de 1,90m – Cor vermelho
- Bloco E (cerâmica 30x40) – área dos bebedouros - do piso até a altura de 2,20m.
- Referências: **12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

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 30x40 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, laboratório, informática, auditório, biblioteca)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

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 Aquitetural; Modelo: Cereja 10x10

2 - Linha: Fachadas Aquitetural; 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 Suvnil 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.
- Vestiários – 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

4.7.7 Piso Contínuo em Granitina

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor bege claro;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

4.7.7.2 Seqüência de execução:

Revestimento monolítico proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionam um acabamento superficial liso.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Circulações e pátio coberto
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.8 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.8.1 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)
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x 415 mm)

4.7.8.2 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.

4.7.8.3 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.

4.7.8.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco de serviço (exceto pátio) – cor branca;
- Administração, salas de aula e pátio coberto – cor cinza;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.8.5 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*;

4.7.9 Soleira 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 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 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.

4.7.9.3 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.10 Peitoril em granito

4.7.10.1 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.

4.7.10.2 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.

4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.11 Piso em Cimento desempenado

4.7.11.1 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)

4.7.11.2 Sequência 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.

4.7.11.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.11.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.12 Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural; ou
- Modelo de Referência: Multipaver ® - RETANGULAR - MP0410
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Modelo de Referência: Multipaver ® - 16 FACES - MP1604
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.

4.7.12.2 Sequência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.



4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, calçada frontal, carga e descarga, pátio aberto;
- Referências: **12-ARQ-PGP- GER0-04_R03** - Paginação de Piso

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*;
- _ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão*.

4.7.13 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.13.1 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.

4.7.13.2 Sequência 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).

4.7.13.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

4.7.13.4 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: **12-ARQ-PGP- GER0-04_R03** - Paginação de Piso

4.7.14 Piso industrial polido

4.7.14.1 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 Ø=12,5mm; 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.

4.7.14.2 Sequência 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.

4.7.14.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.14.4 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.

4.7.15 Tetos – Pintura

4.7.15.1 Características e Dimensões do Material:

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

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **12-ARQ-FOR-GER0-05_R03** – Forro

4.7.16 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.

4.7.16.1 Caracterização do Material:

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

4.7.16.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Lavatórios com coluna (sanitário e cozinha - bloco D);
- Lavatórios de canto (sanitários PNE – bloco A);
- Cubas de embutir ovais (sanitários e vestiários – blocos E1, E2 e F);
- Tanque (área de serviço – bloco D);
- Bacias para PNE, incluir assento (sanitários e vestiários – blocos A, E1, E2 e F);
- Bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (sanitários e vestiários- blocos D, E1, E2 e F).
- Mictórios (sanitários – blocos E1 e E2)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Bloco Administrativo)
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.17 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.

4.7.17.1 Caracterização do Material:

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

4.7.17.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cubas de embutir de inox industriais grandes (laboratório, triagem/lavagem e cozinha – blocos C e D);
- Cubas de embutir de inox pequenas (laboratório e cozinha – blocos C e D);
- Torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários e sanitários – blocos A, D E1, E2 e F);



- Torneiras de parede (triagem/lavagem e área de serviço – bloco D);
- Torneiras elétricas (cozinha – bloco D);
- Torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e laboratório – blocos C e D);
- Torneiras de jardim (jardim áreas externas);
- Acabamentos de registro/torneiras de parede (para chuveiros - blocos D e F);
- Duchas higiênicas (sanitários e vestiários PNEs - blocos A, E1, E2 e F);
- Válvulas de descarga (sanitários e vestiários - blocos A, D, E1, E2 e F);
- Papeleiras metálicas (sanitários - blocos A e D);
- Barras de apoio em linha (sanitários PNE - blocos A, E1, E2 e F).
- Barras de apoio “L” para lavatório (sanitários PNE - bloco A);
- Barra de apoio “L” para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Banco para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Mangueira plástica para chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Dispenser para toalha de papel (vestiários e sanitários – blocos E1, E2 e F);
- Dispenser para sabonete líquido (vestiários e sanitários – blocos A, D, E1, E2, F);
- Dispenser para toalha (vestiários e sanitários – blocos A, D, E1, E2 e F);
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Bloco Administrativo)
12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.18 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.18.1 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.

4.7.18.2 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.

4.7.18.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Informática, laboratórios, triagem/lavagem, despensa, cozinha, D.M.L., sanitários e vestiários;



- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.19 Elementos Metálicos

4.7.19.1 Portões de Acesso Principal

4.7.19.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 5x5cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor terracota, (conforme projeto).

Gradil e portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial e requadros para fixação da grade galvanizada.

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - 5x5cm e=2mm;
- Requadros para fixação da grade galvanizada - 2x2cm e=2mm;
- Grade galvanizada – 0,5x0,5cm

4.7.19.1.2 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.

4.7.19.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,00x1,70m cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 2,05m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr, de 3,00x1,80m. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso ao pátio de serviço: 2 folhas de abrir, de 0,60x1,80m cada. Largura do vão= 1,25m.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35_R03** – Detalhamento

4.7.19.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.19.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo (conforme projeto).

4.7.19.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35_R03** – Detalhamento



4.7.19.3 Mastros para bandeiras

4.7.19.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

4.7.19.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLA-GER0-35_R03 – Detalhamento

4.7.19.4 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.

4.7.19.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **12-ARQ-PLA-RES0-36_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 e esportes. 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 consequentemente 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 Sequência 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 Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **12-ARQ-IMP-GER0-01_R03** - Implantação



5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (390 alunos e 30 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 cisterna com capacidade para 15.000l. Este abastecerá o castelo d'água elevado, com capacidade para 15.000l. Ambos serão instalados em local especificado em projeto. 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 Cisterna e Reservatório

A cisterna e o reservatório são destinados ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalcada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada à 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, *Tubo 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 Subsistema 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 6 bocas com forno, do tipo industrial. O sistema será composto por quatro 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 será executado em alvenaria.

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)*.

7 ANEXOS



7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A - Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Direção	3,00 x 3,45 x 2,67	11,53
01	Almoxarifado	1,80 x 4,65 x 2,67	8,33
01	Coordenação	3,45 x 4,65 x 2,67	16,04
01	Secretaria	5,85 x 4,65 x 2,67	26,50
01	Sala dos Professores	5,25 x 4,65 x 2,87	25,25
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,50 x 2,45 x 2,67	3,67 x 2
01	Circulação	7,55 x 2,40 x 2,67	23,90
Área Útil Bloco A			138,51
Bloco B - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Auditório	7,32 x 11,85 x 3,12	83,58
01	Biblioteca	7,32 x 9,45 x 3,12	67,71
Área Útil Bloco B			162,30
Bloco C - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Informática	7,35 x 7,05 x 3,12	50,30
01	Laboratório	7,35 x 9,45 x 3,12	67,94
01	Grêmio	7,35 x 4,65 x 3,12	32,65
Área Útil Bloco C			162,66
Bloco D - Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio coberto	18,10 x 12,48 x 2,67	224,56
01	Despensa	3,32 x 2,87 x 2,67	9,48
01	Triagem/lavagem	1,78 x 2,87 x 2,67	4,09
01	Cozinha	5,25 x 5,85 x 2,67	30,70



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



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Área de serviço	1,34 x 5,25 x 2,67	6,74
01	D.M.L.	1,71 x 1,17 x 2,67	1,99
01	Sanitário	1,30 x 1,23 x 2,67	1,60
01	Banho	1,30 x 1,40 x 2,67	1,80
01	Circulação	1,30 x 1,46 x 2,67	1,46
Área Útil Bloco D			292,13
Áreas Externas ao Bloco de Serviço			
01	Compartimento de gás	0,95 x 2,10 x 1,95	2,00
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,80 x 1,95	1,71
Total áreas externas			3,71
Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,65 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		118,07
Área Útil Bloco E			256,54
Bloco F - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Vestiários (feminino e masculino)	7,05 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		112,57
Área Útil Bloco F			256,54
Bloco G – Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Quadra poliesportiva coberta	24,85 x 36,50 x 8,90	899,17
Área Útil Bloco G			899,17
Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
08	Passarelas (M1)	---	12,96 x 8
06	Passarelas (M2)	---	25,92 x 6
01	Passarelas (M3)	---	38,88
Área Útil Total			298,08

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Pintura acrílica acetinada	Terracota Caramelo Cinza
		Telha perfurada (fechamento quadra)	Cinza
		Pintura esmalte sintético (estrutura metálica)	Terracota
Portões de Entrada	Entrada	Gradil em aço galvanizado	Terracota
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Salas de Aula	Alisares	Platina
		Folha de Porta	Terracota
		Moldura de madeira do visor	Platina
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Terracota
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura - Estrutura metálica	Pátio Coberto	Pintura esmalte sintético	Terracota
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve



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



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Piso	Pátio Coberto e Circulações	Granitina	Cinza claro
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido em concreto armado com demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde
	Pátio aberto	Piso em bloco intertravado de concreto	Natural
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 roda-meio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	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 roda-meio 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)



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Pintura acrílica (do rodapé ao teto) acetinada	Branco
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Terracota

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino (Bloco A - Administrativo)	
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.
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
02	Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido
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
Laboratório (Bloco C - Pedagógico)	
03	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Sanitário / banho (Bloco D - Serviço)	
01	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, 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
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente



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



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 (Bloco D - Serviço)	
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 (Bloco D - Serviço)	
05	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI 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	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitários feminino e masculino (Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico)	
04 x 2	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04 x 2	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
04 x 2	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 x 2	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02 x 2	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
02 x 2	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
03 x 2	Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
03 x 2	Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol
08 x 2	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08 x 2	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
08 x 2	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06 x 2	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiênico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04 x 2	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06 x 2	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04 x 2	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
Vestiários feminino e masculino (Bloco F - Pedagógico)	
02	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente



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



02	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	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.
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para chuveiro Linha conforto, código 2335 e 2340, em aço inox polido, DECA, ou equivalente
02	Cadeira articulada para banho Linha conforto, código 2355, 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
08	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
08	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiênico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Áreas externas / jardim / Circulação

06	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
----	--

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE VIDRO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	02	1,80x 2,10 (2,20x2,50)	02 folhas, de abrir, em vidro, c/ bandeiras laterais e superior.	Circulação bloco A - administrativo

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	18	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Auditório, biblioteca, laboratório, sala de informática, sala de grêmios e salas de aula



PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Direção, almoxarifado, coordenação, sala de professores, secretaria, cozinha e despensa
PM 3	08	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE (adm.), entrada dos sanitários e vestiários
PM 4	16	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Boxes dos sanitários e vestiários
PM 5	06	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Boxes dos sanitários PNE

PORTAS DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	05	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana	Armário externo, DML e sanitário
PA 2	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e triagem/ lavagem
PA 3	02	1,20x 2,10	02 folhas, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e cozinha

PORTÕES DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PT 1	01	2,00x 1,70	02 folhas, de abrir	Acesso pedestres
PT 2	01	1,80x 1,80	02 folhas, de abrir, com veneziana	Lixo
PT 3	02	1,00x 1,80	02 folhas, de abrir, com	Gás



PORTÕES DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
			veneziana	
PT 4	01	1,20x 1,80	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço
PT 5	01	3,00x 1,80	01 folha, de correr	Acesso serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	09	0,90x 0,50	Basculante, de alumínio	Banho, cozinha, despensa, DML, sanitário (cozinha) e sanitários PNE (blocoA)
JA 2	04	1,75x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários feminino e masculino (bloco E)
JA 3	07	2,00x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários femininos (blocos E e F)
JA 4	07	2,20x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários masculinos (blocos E e F)
JA 5	06	1,40x 1,00	Correr, de alumínio	Almoxarifado, coordenação, direção, sala de professores e secretaria
JA 6	03	3,45x 1,00	Correr, de alumínio	Coordenação, sala de professores e secretaria
JA 7	35	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório, informática e sala de grêmio
JA 8	02	0,90x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha e triagem / lavagem
JA 9	02	1,10x 1,20	Enrolar, de alumínio	Cozinha
JA 10	01	2,10x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha
JA 11	54	2,20x 1,75	Basculante/ correr, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório,



JANELAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
				informática e sala de grêmio

Ferragens para Portas em Madeira

15	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
15	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
15	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
15	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
45	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
06	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM5)
22	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM4 e PM5)
14	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido (para portas PM3 e PM5)

7.5 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
12-ARQ-MED-01_R03	Memorial Descritivo de Arquitetura
12-ARQ-ORÇ-01_R03	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 42 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-IMP-GER0-01_R03	Implantação	1:100
12-ARQ-PLB-GER0-02_R03	Planta baixa - Acessibilidade	1:100
12-ARQ-LYT-GER0-03_R03	Layout	1:100
12-ARQ-PGP-GER0-04_R03	Paginação de Piso	1:100
12-ARQ-FOR-GER0-05_R03	Forro	1:100
12-ARQ-COB-GER0-06_R03	Cobertura	1:100
12-ARQ-ESQ-GER0-07_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03	Cortes - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03	Fachadas - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-13_R03	Cortes - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-14_R03	Fachadas - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50



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



Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-CRT-PDGC-16_R03	Cortes - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGC-17_R03	Fachadas - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-CRT-SERD-19_R03	Cortes - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-FCH-SERD-20_R03	Fachadas - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGE-22_R03	Cortes - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGE-23_R03	Fachadas - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGF-25_R03	Cortes - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGF-26_R03	Fachadas - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-QDAG-27_R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03	Cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-FCH-QDAG-29_R03	Fachadas - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-PCD-QDAG-30_R03	Planta, cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-AMP-QDAG-31_R03	Ampliação - Bloco G (Quadra Coberta)	1:20
12-ARQ-AMP-SERD-32_R03	Ampliação - Bloco D (Cozinha)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-33_R03	Ampliação - Bloco D (Despensa e triagem/ lavagem)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-34_R03	Ampliação - Bloco D (A. serviço, banho, sanit., D.M.L.)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGE-35_R03	Ampliação - Bloco E e A (Sanitários)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGF-36_R03	Ampliação - Bloco F (Vestiários)	1:25
12-ARQ-PLA-PAS0-37_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-PLA-PAS0-38_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-ELV-GER0-39_R03	Elevações	1:100
12-ARQ-PLA-GER0-40_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	indicada
12-ARQ-PLA-RES0-41_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes (Reservatório)	indicada
12-ARQ-PCD-RFR0-42_R03	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 72 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SFN-PLD-ADMA-01_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-ADMA-02_R03	Formas	indicada
12-SCO-PLD-ADMA-03_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-ADMA-04_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-ADMA-05_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGB-06_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGB-07_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGB-08_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGB-09_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGB-10_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGB-11_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGC-12_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGC-13_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGC-14_R03	Pilares	indicada



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



Nome do arquivo	Título	Escala
12-SCO-PLD-PDGC-15_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGC-16_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGC-17_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-SERD-18_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-SERD-19_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-SERD-20_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-SERD-21_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-SERD-22_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-SERD-23_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGE-24_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGE-25_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGE-26_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGE-27_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGE-28_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGE-29_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGF-30_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGF-31_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGF-32_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGF-33_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGF-34_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGF-35_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-QDAG-36_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-37_R03	Formas	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-38_R03	Formas	indicada
12-SCV-DET-QDAG-39_R03	Vigas	indicada
12-SCO-PLD-PASS-40_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-41_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-42_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SMT-PLD-ADMA-01_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-ADMA-02_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-ADMA-03_R03	Detalhes das treliças	indicada
12-SMT-DET-ADMA-04_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGB-05_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGB-06_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGB-07_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGB-08_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGC-09_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGC-10_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGC-11_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGC-12_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-SERD-13_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-SERD-14_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-SERD-15_R03	Detalhes das treliças	indicada



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



12-SMT-DET-SERD-16_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGE-17_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGE-18_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGE-19_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGE-20_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGF-21_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGF-22_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGF-23_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGF-24_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-QDAG-25_R03	Locação e cargas	indicada
12-SMT-FCH-QDAG-26_R03	Fachadas	indicada
12-SMT-DET-QDAG-27_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-28_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-29_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-PCD-PASS-30_R03	Planta, cortes e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 14 pranchas

Instalação de Água Fria
Esgoto Sanitário
Gás Combustível
Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
12-HAG-PLB-GER0-01_R03	Planta baixa - Água fria	1:200
12-HAG-PLD-PDGC-02_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-SERD-03_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-PDGE-04_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água Fria	indicada
12-HEG-PLB-GER0-05_R03	Planta baixa – Esgoto sanitário	1:200
12-HID-PLD-ADMA-06_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGC-07_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLD-SERD-08_R03	Ampliação e detalhes - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGE-09_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HID-PLD-PDGF-10_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HID-PCD-RES0-11_R03	Planta baixa - Reservatório enterrado	indicada
12-HID-PLC-RES0-12_R03	Estrutura - Reservatório enterrado	indicada
12-HGC-PLD-GER0-13_R03	Planta Baixa e Detalhes – Gás combustível	indicada
12-HIN-PLB-GER0-14_R03	Planta Baixa – Sistema de Proteção contra incêndio	1:200

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 31 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50



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



12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

Cabeamento estruturado

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ECE-PLD-GER0-01_R03	Planta baixa geral e detalhes	indicada
12-ECE-PLD-ADMA-02_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco A (Administrativo)	indicada
12-ECE-PLD-PDGB-03_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco B (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGC-04_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco C (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-SERD-05_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco D (Serviço)	indicada
12-ECE-PLD-PDGE-06_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco E (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGF-07_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco F (Pedagógico)	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-EDA-PLD-GER0-01_R03	Planta de cobertura e detalhes	indicada
12-EDA-PLD-GER0-02_R03	Planta de baixa e detalhes	indicada



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140040339

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

NATAN ARON BIRENBAUM

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2005993824**

Registro: **46081/D-RJ**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

SBS QUADRA 02 BLOCO F -

ED. FNDE

Número: **02**

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-120**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

E-Mail: **rudybert.ey@fnde.gov.br**

Fone: **(61)20224338**

Contrato:

Celebrado em: **11/03/2014**

Valor Obra/Serviço R\$: **10.000,00**

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

ED. FNDE

Número: **02**

Bairro: **ASA SUL**

CEP: **70070-120**

Cidade: **BRASILIA**

UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **11/03/2014**

Previsão término: **31/07/2014**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: **rudybert.ey@fnde.gov.br**

Fone: **(61) 20224338**

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Elétrica de baixa tensão

Quantidade

Unidade

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Instalação telefônica

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

3.228,0800

metros quadrados

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

5. Observações

REVISÃO COM ADEQUAÇÕES NOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO POR EXTINTORES, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, SINALIZAÇÃO E SPDA

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Profissional
Rudybert von Eyr
Contratante
Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

7. Entidade de Classe

SENGE-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Bsb. *28* de *Julho* de *2014*
Local _____ Data _____

NATAN ARON BIRENBAUM - CPF: 846.776.438-49

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 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





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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140041244

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: 30/07/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 10.000,00

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: 30/07/2014

Previsão término: 14/08/2014

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

3.228,0800

metros quadrados

Projeto Estrutura Aço

3.228,0800

metros quadrados

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E DE ESTRUTURA METÁLICA DE UMA ESCOLA PADRÃO DE 12 SALAS DE AULA, EXCETO FUNDAÇÕES.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

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 07 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert Barros 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



Registrada em: 30/07/2014 Valor Pago: R\$ 111,37 Nosso Número/Baixa: 0114033696

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002496033
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Registro Nacional: A47733-8 **VIVIAN MAURER BORTOLOTTI**
Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

CNPJ: 00.378.257/0001-81 **Contratante:** FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação
Contrato: 54/2011
Valor: R\$ 1,00 **Tipo de Contratante:** Pessoa jurídica de direito público
Data de Início: 21/12/2011 **Previsão de término:** 22/12/2016

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, Ed. 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: 3.228,08 **Unidade:** m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Revisão do Projeto de Escola 12 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 70,83**Pago em:** 21/07/2014

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima. BRASÍLIA, 21 de JULHO de 2014
Local Data

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - Ministério da Educação

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST**VIVIAN MAURER BORTOLOTTI**
CPF: 969.239.400-00



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	103689	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	6,40	441,89	552,36	3535,12
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m)	m²				
1.3	9416	ORSE	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	1584,78	1980,98	1980,98
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	543,20	679,00	679,00
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	540,98	676,23	676,23
1.6			sondagem do terreno	m				
1.7	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	m²				
1.8	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²				
1.9	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²				
1.10	C1630 SEINFRA		Locação da obra (execução de gabarito)	m²				
1.11	73859/2	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²				
						Subtotal		R\$ 6.871,32
2.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1			Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas)	m³				
2.2			Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=2,0 m	m³				
2.3			Regularização e compactação do fundo de valas	m²				
2.4			Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³				
						Subtotal		R\$ 0,00
3.			FUNDAÇÕES					
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES					
3.1.1	98228	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação	m	686,00	0,00		0,00
3.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	8,49	43,57	54,46	462,39
3.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	204,57	149,81	187,26	38308,29
3.1.4	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	44,55	0,00		0,00
3.1.5	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	85,82	0,00		0,00
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	576,45	0,00		0,00
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	124,06	9,71	12,14	1505,78
3.1.8	92922	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	15,55	9,19	11,49	178,67
3.1.9	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	161,62	17,45	21,81	3524,93
3.1.10	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	4,00	748,52	935,65	3742,60
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
3.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	303,53	76,23	95,29	28923,37
3.2.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18	0,00		0,00
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.284,02	13,80	17,25	22149,35
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	18,18	11,89	14,86	270,20
3.2.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	23,23	9,71	12,14	281,95
3.2.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	353,18	17,45	21,81	7703,74
3.2.7	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	21,64	748,52	935,65	20247,47
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	0,00		0,00
3.3.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	325,00	11,89	14,86	4830,31
3.3.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,00	17,45	21,81	1788,63



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
3.3.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,92	748,52	935,65	3667,75
3.3.5	98230	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação	m	63,00	96,67	120,84	7612,76
						Subtotal		R\$ 145.198,18
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	782,00	91,58	114,47	89.515,54
4.1.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,18	0,00	0,00	0,00
4.1.3	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	345,72	15,35	19,18	6.630,91
4.1.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	131,11	13,31	16,63	2.180,36
4.1.5	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	47,46	11,03	13,78	654,00
4.1.6	92780	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	89,09	12,73	15,91	1.417,64
4.1.7	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	638,05	19,23	24,03	15.332,34
4.1.8	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e	m³	43,82	691,49	864,36	37.876,26
4.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES					
4.2.1	92434	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	402,88	62,55	78,18	31.497,16
4.2.2	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	393,54	13,31	16,63	6.544,57
4.2.3	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.690,91	11,03	13,78	23.300,74
4.2.4	92780	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	34,91	12,73	15,91	555,51
4.2.5	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	409,1	19,23	24,03	9.830,67
4.2.6	92722	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	24,56	647,61	809,51	19.881,57
4.3			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO					
4.3.1	101964	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	880,17	161,42	201,77	177.591,90
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	M	734,4	65,92	82,40	60.514,56
						Subtotal		483.323,72
5.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					
5.1.1	101162	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	24,72	155,38	194,22	4.801,11
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	2.088,81	56,52	70,65	147.574,43



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Escola 12 Salas de Aula - 220V								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
5.2.2	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	13,62	95,00	118,75	1.617,38
5.2.3	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	M	636,7	28,31	35,38	22.526,45
5.2.5	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	47,41	461,49	576,86	27.348,93
						Subtotal		203.868,29
6.			ESQUADRIAS					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	91314	SINAPI	PM1 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças,	UN	18,00	954,08	1.192,60	21.466,80
6.1.2	91314	SINAPI	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	UN	7,00	954,08	1.192,60	8.348,20
6.1.3	91314	SINAPI	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	UN	8,00	954,08	1.192,60	9.540,80
6.1.4	90788	SINAPI	PM4- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso	UN	16,00	758,85	948,56	15.176,96
6.1.5	90790	SINAPI	PM5- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças	UN	6,00	784,78	980,97	5.885,82
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	100874	SINAPI	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,00	315,99	394,98	5.529,72
6.2.2	100705	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO.	UN	22,00	82,16	102,70	2.259,40
6.2.3		Próprio	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	8,32	247,32	309,15	2.572,12
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1	91341	SINAPI	PA1 - Porta de abrir de 0,70x2,10m em chapa de alumínio com veneziana, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	7,35	435,14	543,92	3.997,81
6.3.2	94805	SINAPI	PA2 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	UN	2,00	567,54	709,42	1.418,84
6.3.3	91338	SINAPI	PA3 - Porta de abrir - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,00	554,72	693,40	1.386,80
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.4.1	94559	SINAPI	JA-1 - Janela de Alumínio, basculante 90x50cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,05	680,00	850,00	3.442,50
6.4.2	94559	SINAPI	JA-2 - Janela de Alumínio, basculante 165x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	3,60	680,00	850,00	3.060,00
6.4.3	94559	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, basculante 200x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	7,70	680,00	850,00	6.545,00
6.4.4	94559	SINAPI	JA-4 - Janela de Alumínio, de correr 220x55cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	7,70	680,00	850,00	6.545,00
6.4.5	94559	SINAPI	JA-5 - Janela de Alumínio, basculante 140x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	680,00	850,00	7.140,00
6.4.6	94559	SINAPI	JA-6 - Janela de Alumínio, basculante 345x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,35	680,00	850,00	8.797,50
6.4.7	94559	SINAPI	JA-7 - Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	77,00	680,00	850,00	65.450,00
6.4.8	94562	SINAPI	JA-8 - Janela de Alumínio, de correr 90x100cm, JA-8, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,80	618,11	772,63	1.390,73
6.4.9	94562	SINAPI	JA-9 - Janela de Alumínio, com veneziana fixa 110X120cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,64	618,11	772,63	2.039,74
6.4.10	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE	m²	2,10	618,11	772,63	1.622,52
6.4.11	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE	m²	207,90	618,11	772,63	160.629,77
6.4.12	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE	m²	1,87	618,11	772,63	1.444,81
6.4.13	C3436	SEINFRA	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	m²	4,20	68,83	86,03	361,32
6.5			PORTÕES METÁLICOS					
6.5.1	100701	SINAPI	PT1 - Portão de abrir 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,69	446,23	557,78	2.058,20
6.5.2	100701	SINAPI	PT2 - Porta de abrir 180x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,51	446,23	557,78	1.957,80
6.5.3	100701	SINAPI	PT3 - Porta de abrir 100x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,90	446,23	557,78	2.175,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
6.5.4	100701	SINAPI	PT4 - Portão de abrir 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,16	446,23	557,78	1.204,80
6.5.5	100701	SINAPI	PT5 - Portão de correr 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	5,40	446,23	557,78	3.012,01
6.6			GRADIL METÁLICO					
6.6.1	100701	SINAPI	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	m²	129,10	446,23	557,78	72.009,39
6.7			VIDROS					
6.7.1	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	m²	8,00	669,44	836,80	6.694,40
6.7.2	102166	SINAPI	vidro moniboreal incolor 6mm	m²	21,13	396,27	495,34	10.466,48
6.7.3	102166	SINAPI	vidro liso incolor 6mm	m²	208,37	396,27	495,34	103.213,47
						Subtotal		548.844,06
7.			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	C1329	SEINFRA	Estrutura metálica para cobertura	m²	3082,97	211,96	264,95	816.832,90
7.2	ED-48428	SETOP	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	358,88	102,14	127,67	45.818,20
7.3	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	m²	1,34	55,27	69,08	92,56
7.4	94442	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	2803,59	29,85	37,31	104.601,94
7.5	94231	SINAPI	Rufos para telha cerâmica	M	82,60	52,26	65,32	5.395,43
7.6	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	M	209,72	25,67	32,08	6.727,81
						Subtotal		979.468,84
8.			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	911,62	0,00	0,00	0,00
						Subtotal		R\$ 0,00
9.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	981,55	5,15	6,43	6.311,37
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	1531,13	6,81	8,51	13.029,92
9.3	87792	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	5.065,62	44,61	55,76	282.458,97
9.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	4.060,78	29,21	36,51	148.259,08
9.5	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m²	1531,13	29,21	36,51	55.901,56
9.6	C0157	SEINFRA	Argamassa impermeabilizada, traço - 1:3, para detalhes dos rodapés	m³	1,18	635,44	794,30	937,27
9.7	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	990,77	63,06	78,82	78.092,49
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	14,07	61,28	76,60	1.077,76
9.9	2255	ORSE	Rodapé madeira 10 x 1,5 cm, inclusive chapuzes 7 x 7 x 2,5 cm	m	558,42	30,94	38,67	21.594,10
						Subtotal		607.662,51
10.			SISTEMAS DE PISOS					
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1	87690	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	2.208,21	54,69	68,36	150.953,24
10.1.2	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	2.208,21	51,90	64,87	143.246,58
10.1.3	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	178,45	50,33	62,91	11.226,29
10.1.4	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	993,79	50,33	62,91	62.519,32
10.1.5	C4623	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	131,94	188,13	235,16	31.027,01



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
10.1.6	C4623	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	5,58	188,13	235,16	1.312,19
10.1.7	104162	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	m²	1035,97	98,36	122,95	127.372,51
10.1.8	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	30,90	80,51	100,63	3.109,46
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM	m²	546,04	124,03	155,03	84.652,58
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m³	63,05	481,04	601,30	37.911,96
10.2.3	94276	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	M	241,96	47,56	59,45	14.384,52
10.2.4	2656	ORSE	Lastro de brita 1	m³	16,38	169,72	212,15	3.475,01
10.2.5	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO	m²	1707,59	58,35	72,93	124.534,53
						Subtotal		795.725,20
11.			PINTURAS E ACABAMENTOS					
11.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	1321,54	12,93	16,16	21.356,08
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	1531,13	12,93	16,16	24.743,06
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	4060,78	12,21	15,26	61.967,50
11.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	m²	1531,13	15,20	19,00	29.091,47
11.5	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	55,84	32,31	40,38	2.254,81
11.6	100757	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	21,60	51,35	64,18	1.386,28
11.7	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	229,68	32,31	40,38	9.274,47
						Subtotal		150.073,67
12.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
12.1	89402	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	M	150,00	12,19	15,23	2.284,50
12.2	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	M	135,30	9,70	12,12	1.639,84
12.3	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	M	29,00	14,79	18,48	535,92
12.4	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	M	98,00	16,38	20,47	2.006,06
12.5	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões	M	80,35	26,14	32,67	2.625,03
12.6	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75 mm, inclusive conexões	M	91,30	42,43	53,03	4.841,64
12.7	89383	SINAPI	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 25mm x 3/4"	UN	63,00	6,60	8,25	519,75
12.8	89596	SINAPI	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 50mm x 1 1/2"	UN	39,00	9,86	12,32	480,48
12.9	89362	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 25mm	UN	58,00	9,59	11,98	694,84
12.10	89413	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 32mm	UN	7,00	12,20	15,25	106,75
12.11	89497	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 40mm	UN	8,00	12,52	15,65	125,20
12.12	89501	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 50mm	UN	23,00	13,74	17,17	394,91
12.13	89505	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 60mm	UN	1,00	37,46	46,82	46,82
12.14	89513	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 75mm	UN	4,00	91,92	114,90	459,60
12.15	89400	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	UN	8,00	19,43	24,28	194,24
12.16	89624	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX25mmX25mm	UN	3,00	16,82	21,02	63,06
12.17	89624	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX40mmX32mm	UN	3,00	16,82	21,02	63,06
12.18	89627	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX25mm	UN	5,00	18,78	23,47	117,35
12.19	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	UN	1,00	55,16	68,95	68,95
12.20	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 75mmX75mmX60mm	UN	9,00	55,16	68,95	620,55
12.21	89395	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 25mm	UN	32,00	13,64	17,05	545,60
12.22	89623	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 40mm	UN	1,00	18,23	22,78	22,78
12.23	89625	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 50mm	UN	5,00	21,46	26,82	134,10
12.24	89629	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 75mm	UN	2,00	72,52	90,65	181,30
12.25	89985	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	UN	34,00	91,24	114,05	3.877,70
12.26	94497	SINAPI	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	UN	3,00	107,88	134,85	404,55
12.27		Próprio	Caixa d'água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	UND	1,00	75.000,00	93.750,00	93.750,00
12.28		Próprio	Caixa d'água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto	UND	1,00	28.000,00	35.000,00	35.000,00



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Escola 12 Salas de Aula - 220V								
				un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
						Subtotal		151.804,58
13.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
13.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm	M	119,40	21,24	26,55	3.170,07
13.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm	M	90,00	26,52	33,15	2.983,50
13.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 75mm	M	112,50	32,94	41,17	4.631,63
13.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm	M	358,60	36,95	46,18	16.560,15
13.5	89849	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 150mm	M	53,00	52,61	65,76	3.485,28
13.6	90711	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	45,00	131,58	164,47	7.401,15
13.7	90712	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	33,00	202,95	253,68	8.371,44
13.8	90713	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	60,00	309,02	386,27	23.176,20
13.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	UN	26,00	10,35	12,93	336,18
13.10	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 50 mm	UN	14,00	15,52	19,40	271,60
13.11	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 75 mm	UN	2,00	23,04	28,80	57,60
13.12	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	UN	70,00	10,14	12,67	886,90
13.13	89801	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 50 mm	UN	36,00	9,53	11,91	428,76
13.14	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 75 mm	UN	4,00	22,18	27,72	110,88
13.15	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	UN	15,00	0,00	0,00	0,00
13.16	89783	SINAPI	Junção PVC esgoto 40 mm	UN	3,00	14,68	18,35	55,05
13.17	89785	SINAPI	Junção PVC esgoto 50 mm	UN	19,00	25,82	32,27	613,13
13.18	89795	SINAPI	Junção PVC esgoto 75 mm	UN	4,00	39,16	48,95	195,80
13.19	89785	SINAPI	Junção PVC esgoto 50 x 40 mm	UN	2,00	25,82	32,27	64,54
13.20	89795	SINAPI	Junção PVC esgoto 75 x 50 mm	UN	16,00	39,16	48,95	783,20
13.21	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	UN	13,00	49,05	61,31	797,03
13.22	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 75 mm	UN	3,00	49,05	61,31	183,93
13.23	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	UN	8,00	45,70	68,55	548,40
13.24	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	UN	7,00	91,97	137,96	965,69
13.25	89708	SINAPI	Caixa Sifonada 150x185x75mm	UN	10,00	91,03	113,78	1.137,80
13.26	97883	SINAPI	Caixa de areia 60x60cm	UN	3,00	440,58	550,72	1.652,16
13.27	97883	SINAPI	Caixa de areia 80x80cm	UN	7,00	440,58	550,72	3.855,04
13.28	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x100mm	UN	25,00	16,96	21,20	530,00
13.29	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	UN	3,00	54,41	68,01	204,03
13.30	97883	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	UN	41,00	440,58	550,72	22.579,52
13.32	C2832	SEINFRA	Sumidouro em alvenaria Ø 1,60m	UN	3,00	4.367,12	5.458,90	16.376,70
13.33	C4026	SEINFRA	Fossa séptica - capacidade 7.500 l	M	1,00	187,30	234,12	234,12
13.34	C4026	SEINFRA	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	M	254,20	187,30	234,12	59.513,30
						Subtotal		182.160,77
14.			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
14.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente	UN	8,00	71,68	89,60	716,80
14.2	86888	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	UN	11,00	461,94	577,42	6.351,62
14.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente	UN	11,00	386,75	483,43	5.317,73
14.4	C4635	SEINFRA	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios	UN	8,00	1.038,15	1.297,68	10.381,44
14.5	100858	SINAPI	Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	UN	6,00	709,62	887,02	5.322,12
14.6	86942	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	UN	2,00	256,31	320,38	640,76
14.7	86938	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	UN	22,00	342,81	428,51	9.427,22
14.8	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	UN	26,00	31,07	38,83	1.009,58
14.9	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	UN	3,00	31,07	38,83	116,49
14.10	100870	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	UN	18,00	320,44	400,55	7.209,90
14.11	12128	ORSE	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	cj	2,00	411,34	514,17	1.028,34
14.12	C4825	SEINFRA	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente.	UN	16,00	53,93	67,41	1.078,56
14.13	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	UN	20,00	68,63	85,78	1.715,60
14.14	86920	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	UN	1,00	764,86	956,07	956,07
14.15	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	UN	8,00	389,26	486,57	3.892,56



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
14.16	86915	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente	UN	10,00	141,94	177,42	1.774,20
14.17	86936	SINAPI	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	UN	5,00	389,26	486,57	2.432,85
14.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	UN	2,00	161,62	202,02	404,04
14.19	100860	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou	UN	9,00	95,10	118,87	1.069,83
14.20	86915	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	UN	6,00	141,94	177,42	1.064,52
14.21	86942	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	UN	2,00	256,31	320,38	640,76
14.22	C4642	SEINFRA	Cadeira articulada para banho	UN	2,00	610,75	763,43	1.526,86
14.23	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	UN	16,00	31,07	38,83	621,28
						Subtotal		64.699,13
15.			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
15.1	91341	SINAPI	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	m²	0,16	435,14	543,92	87,02
15.2	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	M	2,04	43,76	54,70	111,58
15.3	93101	SINAPI	Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	UN	1,00	31,72	39,65	39,65
15.4		Próprio	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	M	4,00	4,00	5,00	20,00
15.5	C1250	SEINFRA	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	M	2,04	16,78	20,97	42,77
15.6	9092	ORSE	Regulador 1º estágio com manômetro	un	1,00	725,79	907,23	907,23
15.7	9093	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	1,00	684,21	855,26	855,26
15.8		Próprio	INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 2 CILINDROS GLP DE 45 KG) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	722,10	902,62	902,62
15.9		Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480cm²	UN	1,00	32,29	40,36	40,36
15.10		Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480cm²	UN	1,00	32,29	40,36	40,36
						Subtotal		3.046,85
16.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	101909	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	UN	13,00	284,54	355,67	4.623,71
16.2	C4394	SEINFRA	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	UN	13,00	259,85	324,81	4.222,53
16.3	72947	SINAPI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m²	49,00	19,42	24,27	1.189,23
16.4	12884	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	47,00	23,57	29,46	1.384,62
						Subtotal		11.420,09
17.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V					
17.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO			-		-
17.1.1	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	4,00	75,59	94,48	377,92
17.1.2	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	262,17	327,71	327,71
17.1.3	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	262,17	327,71	655,42
17.1.4	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	323,25	404,06	808,12
17.1.5	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	395,83	494,78	494,78
17.1.6	100560	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	UN	1,00	114,09	142,61	142,61
17.1.7	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	91,19	113,98	113,98
17.1.8	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	19,00	12,12	15,15	287,85
17.1.9	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	31,00	13,39	16,73	518,63
17.1.10	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	14,00	14,95	18,68	261,52
17.1.11	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	18,00	59,22	74,02	1.332,36
17.1.12	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	6,00	96,79	120,98	725,88



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Escola 12 Salas de Aula - 220V								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
17.1.13	8420	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10 KA	un	1,00	288,70	360,87	360,87
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	M	270,00	9,59	11,98	5.031,60
17.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	M	1604,92	12,11	15,13	11.421,93
17.2.3	91860	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø40mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	M	78,00	13,46	16,82	1.311,96
17.2.4	91863	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	M	348,25	10,97	13,71	4.774,50
17.2.5	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	M	325,00	17,38	21,72	7.059,00
17.2.6	93010	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive conexões	M	122,50	35,37	44,21	5.415,72
17.2.7	C1163	SEINFRA	Perfílado metálico liso 25x25mm com suporte e fixação	M	26,70	43,47	54,33	1.450,61
17.2.8	C1165	SEINFRA	Perfílado metálico liso 35x38mm com suporte e fixação	M	235,15	49,28	61,60	14.485,24
17.2.9	4404	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x30 com tampa de ferro fundido	un	20,00	181,41	226,76	4.535,20
17.2.10	C0628	SEINFRA	Caixa de passagem DG - nº 2 20x20x12 cm em chapa metálica	UN	16,00	78,53	98,16	1.570,56
17.2.11	91940	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	UN	302,00	18,43	23,03	6.955,06
17.2.12	91943	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x4"	UN	13,00	21,33	26,66	346,58
17.2.13	92866	SINAPI	Caixa metálica hexagonal para arandela 3x3"	UN	2,00	13,51	16,88	33,76
17.2.14	92865	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4" dupla	UN	39,00	15,39	19,23	749,97
17.2.15	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC 3" octogonal	UN	6,00	15,84	19,80	118,80
17.2.16	95805	SINAPI	Condulete PVC 3/4"	UN	163,00	22,49	28,11	4.581,93
17.2.17	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	47,00	85,68	107,10	5.033,70
17.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
17.3.1	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	5077,00	3,96	4,95	25.131,15
17.3.2	91928	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: #4 mm²	M	411,00	6,10	7,62	3.131,82
17.3.3	91930	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: #6 mm²	M	782,00	8,49	10,61	8.297,02
17.3.4	91932	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: #10 mm²	M	326,00	15,06	18,82	6.135,32
17.3.5	92989	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	285,00	65,58	81,97	23.361,45
17.3.6	C0560	SEINFRA	Cabo CCI-50 2 pares	M	52,60	9,62	12,02	632,25
17.3.7	C0543	SEINFRA	Cabo CCE-50 2 pares	M	53,60	12,33	15,41	825,97
17.3.8	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	M	288,90	11,86	14,82	4.281,49
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
17.4.1	92000	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	UN	187,00	29,84	37,30	6.975,10
17.4.2	92001	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	UN	9,00	31,62	39,52	355,68
17.4.3	92008	SINAPI	Tomada universal dupla, 2P+T, 10A/250V, cor branca, completa	UN	44,00	45,83	57,28	2.520,32
17.4.4	92008	SINAPI	Tomada dupla 10A para piso, completa	UN	3,00	45,83	57,28	171,84
17.4.5	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	UN	19,00	48,55	60,68	1.152,92
17.4.6	91961	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples	UN	6,00	55,78	69,72	418,32
17.4.7	91969	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	UN	2,00	76,73	95,91	191,82
17.4.8	91969	SINAPI	Interruptor tree-way 10A, completa	UN	31,00	76,73	95,91	2.973,21
17.4.9	91955	SINAPI	Interruptor for-way 10A, completa	UN	3,00	34,79	43,48	130,44
17.4.10	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	48,55	60,68	121,36
17.4.11	C4371	SEINFRA	ARANDELA BLINDADA	UN	82,00	214,12	267,65	21.947,30
17.4.12	12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	un	15,00	20,79	25,98	389,70
17.4.13	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	166,00	174,70	218,37	36.249,42
17.4.14	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00	153,33	191,66	1.533,28



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
17.4.15	C4791	SEINFRA	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00	2.686,10	3.357,62	13.430,48
17.4.16	C4371	SEINFRA	ARANDELA BLINDADA	UN	22,00	214,12	267,65	5.888,30
17.4.17	C2045	SEINFRA	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	4,00	384,23	480,28	1.921,12
17.4.18	C4958	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	23,00	785,79	982,23	22.591,29
17.4.19	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	110,00	40,24	50,30	5.533,00
						Subtotal		277.575,14
18.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
18.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	UN	3,00	133,22	166,52	499,56
18.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	M	40,00	12,66	15,83	633,00
18.3	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	UN	40,00	25,97	32,46	1.298,40
18.4	9051	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm	un	1,00	361,35	451,68	451,68
18.5	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	UN	40,00	94,18	117,72	4.708,80
18.6	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	M	920,00	64,27	80,33	73.903,60
18.7	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	M	886,00	82,33	102,91	91.178,26
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	UN	39,00	44,81	56,01	2.184,39
18.9	C0858	SEINFRA	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	UN	34,00	31,73	39,66	1.348,44
						Subtotal		176.206,13
19.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
19.1			GERAL					
19.1.1	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	72,35	312,36	390,45	28.249,05
19.1.2	C4065	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	21,52	312,36	390,45	8.402,48
19.1.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	M	257,75	86,88	108,60	27.991,65
19.1.4	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica	m²	18,28	189,90	237,37	4.339,12
19.1.5	C2910	SEINFRA	Prateleira de madeira	m²	16,47	144,91	181,13	2.983,21
19.1.6	12857	ORSE	Bancos em concreto pré-moldado	un	41,92	475,50	594,37	24.915,99
19.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de	UN	2,00	3.797,49	4.746,86	9.493,72
19.2.2	10353	ORSE	Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota.	m²	57,00	900,00	1.125,00	64.125,00
						Subtotal		170.500,22
20.			SERVIÇOS FINAIS					
20.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	2928,38	2,33	2,91	8.521,58
20.2	5	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	2.069,91	2.587,38	2.587,38
						Subtotal		11.108,96
			QUADRA					
21.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
21.1	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	986,17	6,57	8,21	8.096,45
						Subtotal		8.096,45
22.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
22.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas)	m³	167,40	74,63	93,28	15.615,07
22.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	43,58	85,68	107,10	4.667,41
22.3	94098	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	60,69	7,75	9,68	587,47
22.4	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	28,54	27,83	34,78	992,62
						Subtotal		21.862,57



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
23.			FUNDAÇÕES					
23.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES					
23.1.1	9949	ORSE	Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação	m	154,00	127,10	158,87	24.465,98
23.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	30,98	35,60	44,50	1.378,61
23.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	37,37	165,21	206,51	7.717,27
23.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	19,80	14,25	17,81	352,63
23.1.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	145,90	10,15	12,68	1.850,01
23.1.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	73,91	17,56	21,95	1.622,32
23.1.7	96558	SINAPI	Concreto para Fundação fck=20MPa, incluindo preparo, lançamento,	m³	4,82	691,49	864,36	4.166,21
23.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
23.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	137,40	83,59	104,48	14.355,55
23.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	211,73	14,25	17,81	3.770,91
23.2.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	6,45	10,15	12,68	81,78
23.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e	KG	90,18	17,56	21,95	1.979,45
23.2.5	96557	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento,	m³	8,96	683,21	854,01	7.651,92
						Subtotal		69.392,64
24.			SUPERESTRUTURA					
24.1			CONCRETO ARMADO - PILARES					
24.1.1	92434	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	91,17	62,55	78,18	7.127,67
24.1.2	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	405,64	11,03	13,78	5.589,71
24.1.3	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	118,55	19,23	24,03	2.848,75
24.1.4	92722	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	7,39	647,61	809,51	5.982,27
24.2			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO					
24.2.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	12,60	46,34	57,92	729,79
24.2.2	96622	SINAPI	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m³	44,58	174,68	218,35	9.734,04
24.2.3	3642	ORSE	Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras	m²	891,64	5,28	6,60	5.884,82
24.2.4	91594	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	KG	891,64	9,61	12,01	10.708,59
24.2.6	101747	SINAPI	Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1cm, para junta de dilatação)	m²	816,19	78,22	97,77	79.798,89
						Subtotal		128.404,53
25.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
25.1			PAREDES					
25.1.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	331,76	51,53	64,41	21.368,66
25.1.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	140,70	190,95	238,68	33.582,27
25.2			ARQUIBANCADA					



ESTADO DA BAHIA
Prefeitura Municipal de São Gabriel
CNPJ (MF) 13.891.544/0001-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA

CNPJ - 13.891.544/0001-32

Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas

Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

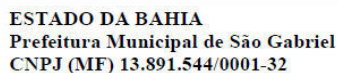
SETOP - 04/2023 - Minas Gerais

LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Escola 12 Salas de Aula - 220V	un	1,00			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
25.2.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	109,04	51,53	64,41	7.023,26
25.2.2	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	m²	83,42	173,27	216,58	18.067,10
						Subtotal		80.041,29
26.			SISTEMAS DE COBERTURA					
26.1	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	995,55	55,27	69,08	68.772,59
26.2	254	ORSE	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	m	37,64	113,20	141,50	5.326,06
26.3	C4554	SEINFRA	Telha metálica trapezoidal perfurada	m²	296,02	55,27	69,08	20.449,06
26.4	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	m²	28,56	55,27	69,08	1.972,92
26.5	94231	SINAPI	Rufo para telha metálica	M	75,28	52,26	65,32	4.917,28
26.6	100773	SINAPI	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	KG	22594,80	22,34	27,92	630.846,81
						Subtotal		732.284,73
27.			IMPERMEABILIZAÇÃO					
27.1	98557	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldramas)	m²	137,40	45,50	56,87	7.813,93
						Subtotal		7.813,93
28.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
28.1	87879	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	670,52	4,90	6,12	4.103,58
28.2	87535	SINAPI	Emboço de parede interna com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm	m²	670,52	39,12	48,90	32.788,42
28.3	C2121	SEINFRA	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia), espessura 0,5 cm	m²	670,52	24,40	30,50	20.450,86
						Subtotal		57.342,86
29.			PINTURA					
29.1	C1615	SEINFRA	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	670,52	20,96	26,20	17.567,62
29.2	100752	SINAPI	Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos	m²	592,65	48,01	60,01	35.564,92
						Subtotal		53.132,54
30.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V					
30.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
30.1.1	101876	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UN	1,00	75,59	94,48	94,48
30.1.2	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	UN	2,00	79,81	99,76	199,52
30.1.3	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	UN	3,00	13,39	16,73	50,19
30.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
30.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive	M	80,00	9,59	11,98	958,40
30.2.2	91872	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	M	144,00	17,75	22,18	3.193,92
30.2.3	95805	SINAPI	Condutele PVC 3/4"	UN	34,00	22,49	28,11	955,74
30.3			CABOS E CONDUTORES					
30.3.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	230,00	3,96	4,95	1.138,50
30.3.2	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	8,49	10,61	318,30
30.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
30.4.1	C4956	SEINFRA	LUMINÁRIA PENDENTE PARA FACHO ABERTO, COM PORTA-LÂMPADA EM CERÂMICA, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM UMA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO 150W, COM REATOR E IGNITOR, COMPLETA	UN	24,00	212,52	265,65	6.375,60



BDI: 25.00%

ATUALIZAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

São Gabriel - BA, 11 de junho de 2024

	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, botas-foras, outros)
	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PREFEITURA MUUNICIPAL DE SÃO GABRIEL - BA
CNPJ - 13.891.544/0001-32
Obra: Construção de uma Escola de 12 Salas com Quadra
Data de preço: Sinapi Nov/2023 ORSE - 11/2023 - Sergipe
LOCAL: PIRITIBA - BAHIA

BDI: 25,00%

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO - ESCOLA 12 SALAS COM QUADRA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	14.967,77	0,24%	100,00%											
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACÕES	21.862,57	0,35%	50%	50%										
3	FUNDACÕES	214.590,82	3,47%		40%	40%	20%								
4	SUPERESTRUTURA	611.728,25	9,89%			85.836,33	42.918,16								
5	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	283.909,58	4,59%			20%	40%								
6	ESQUADRIAS	548.844,06	8,87%			122.345,65	244.691,30								
7	SISTEMAS DE COBERTURA	1.711.753,57	27,68%				40%	30%	20%	10%					
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.813,93	0,13%				113.563,83	85.172,87	56.781,92	28.390,96					
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	665.005,37	10,75%					25%	25%		25%				
10	SISTEMAS DE PISOS	795.725,20	12,87%					137.211,01	137.211,01	137.211,01	137.211,01	20%	20%	40%	20%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	203.206,21	3,29%								342.350,71	342.350,71	684.701,43	342.350,71	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	151.804,58	2,45%												
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	182.160,77	2,95%												
14	LOUCAS, ACESSÓRIOS E METAIS	64.699,13	1,05%												
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	3.046,85	0,05%												
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	11.420,09	0,18%												
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS - (127V/220V)	291.283,09	4,71%												
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	197.466,97	3,19%												
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	189.318,94	3,06%												
20	SERVIÇOS FINAIS	13.978,71	0,23%												
Valores totais		6.184.586,45	100,00%	25.899,06	241.985,53	374.670,02	547.276,14	428.174,50	677.835,54	769.121,84	910.325,88	800.939,90	878.382,37	418.893,09	111.082,59

SÃO GABRIEL - BA, 11 DE JUNHO DE 2024

AMANDA BATISTA NEIVA
Engenheiro Civil - CREA 051574338-4

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)

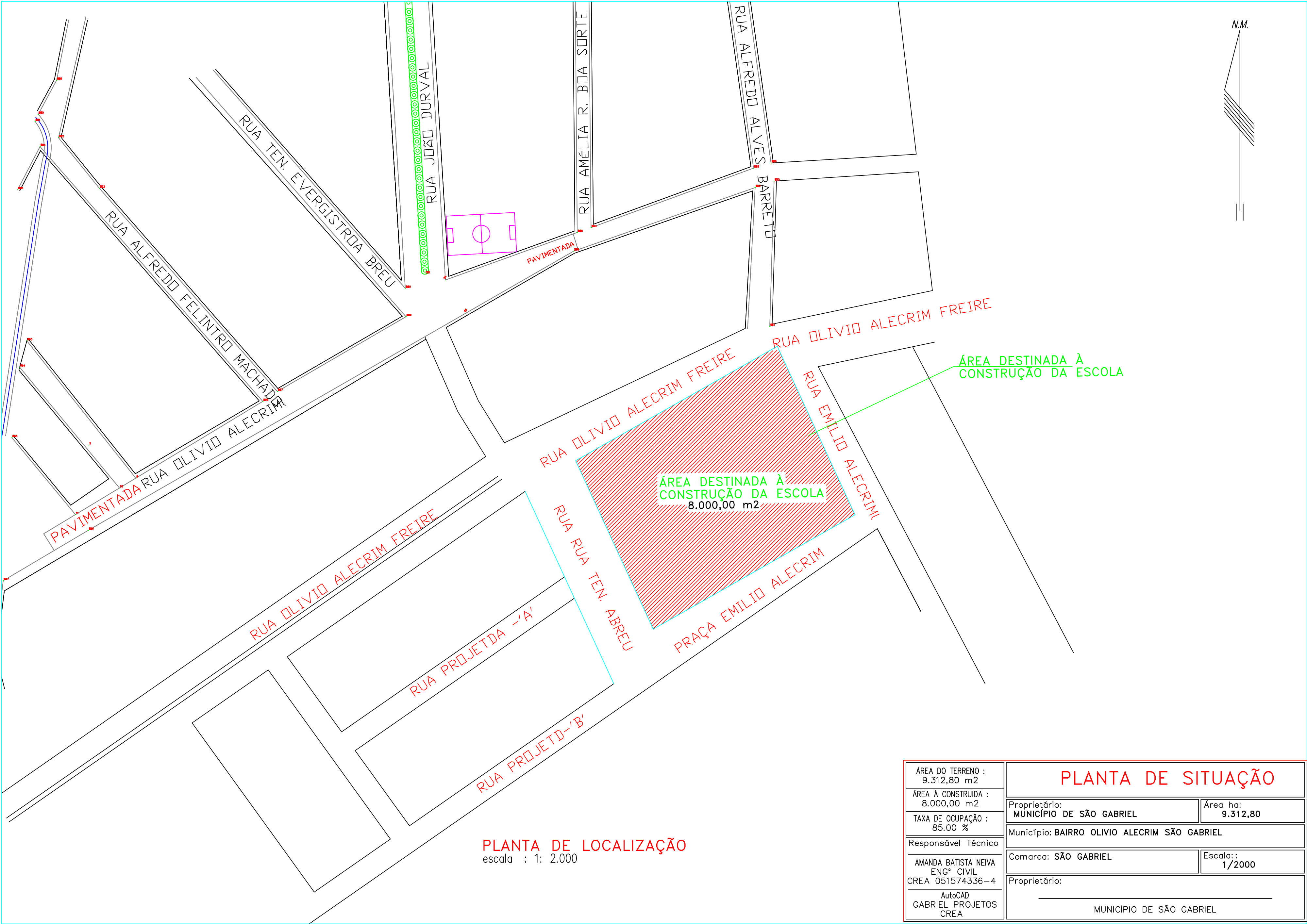
As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

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

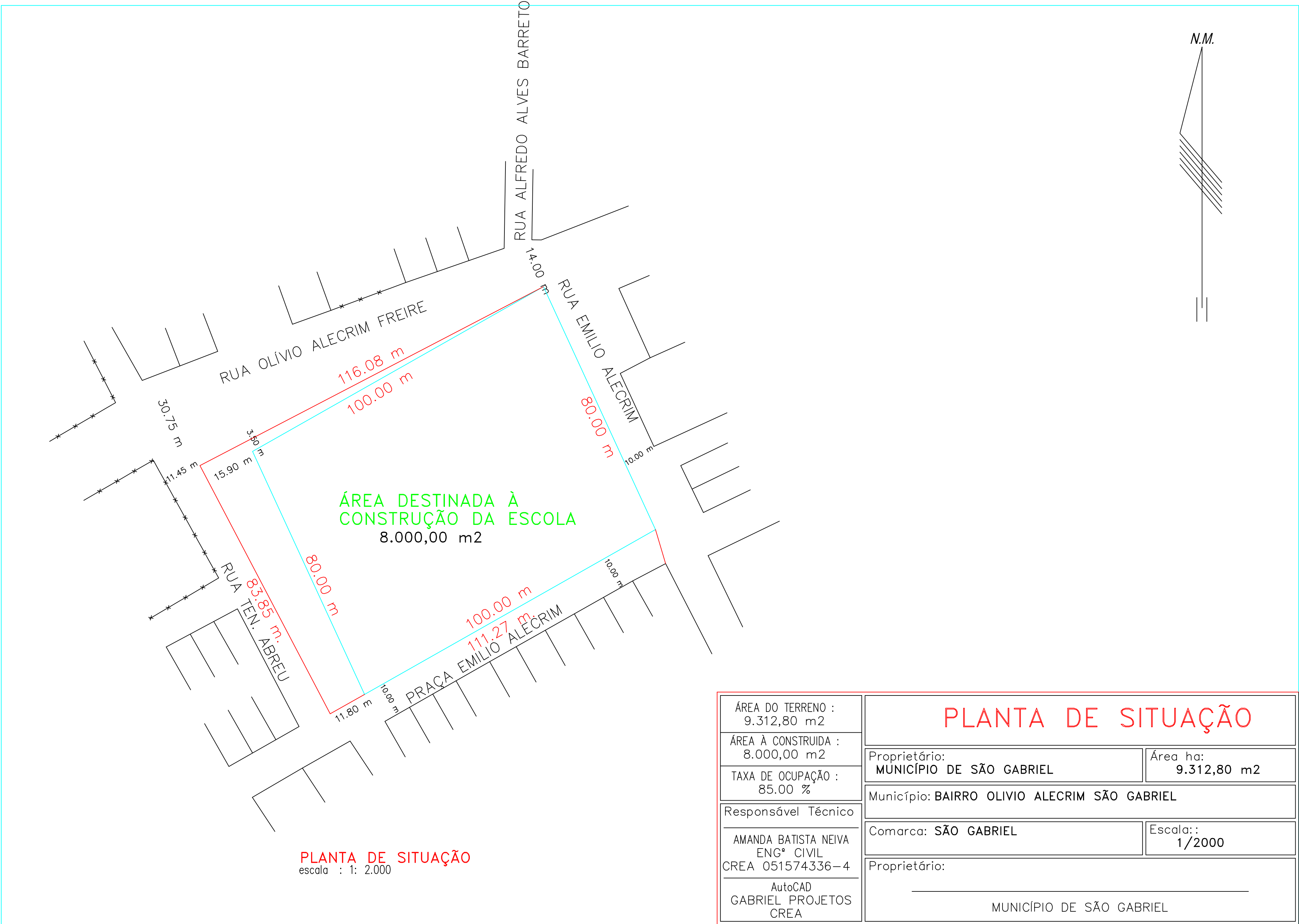
A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

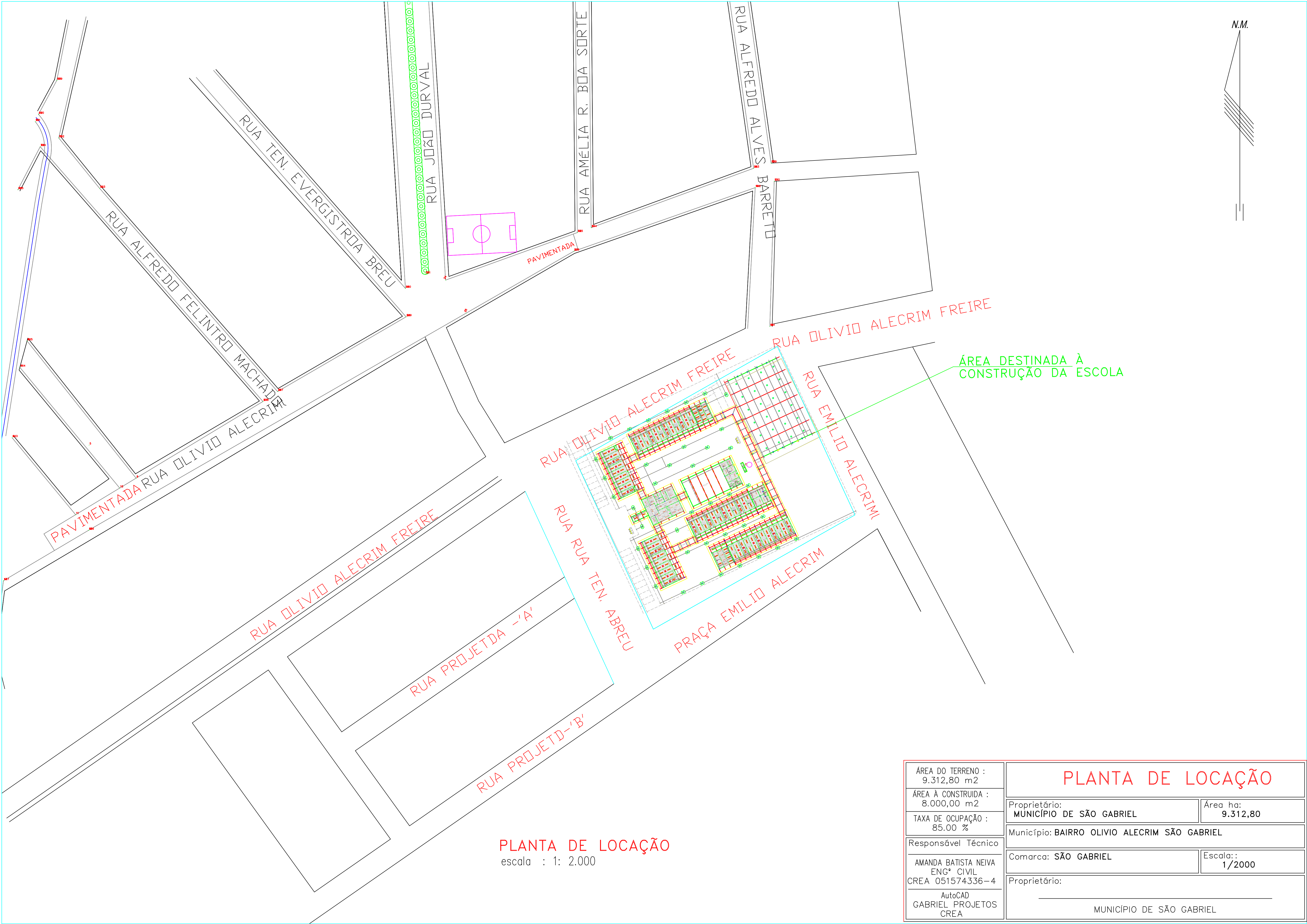
BDI = 31,25 %



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
escala : 1: 2.000

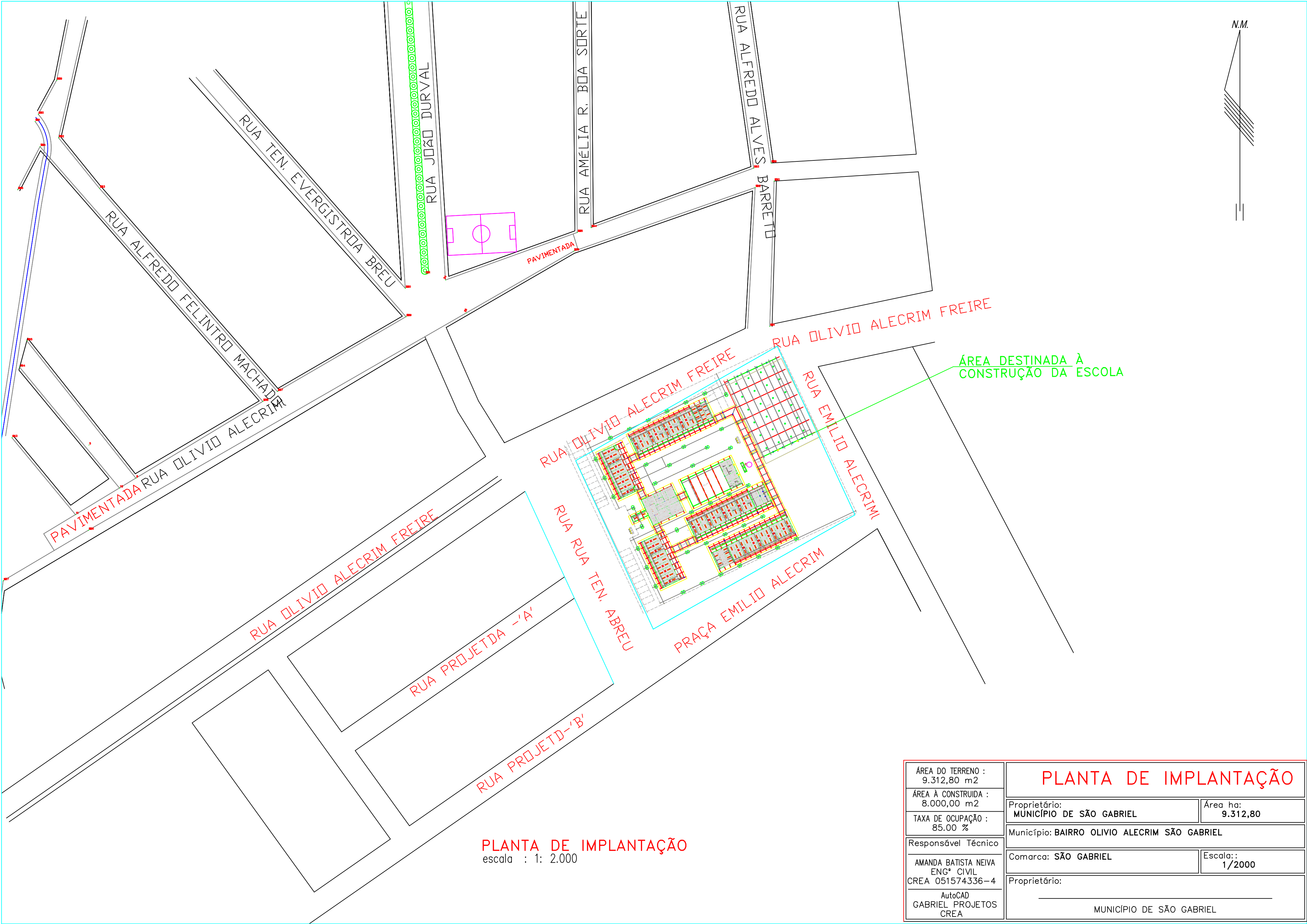
ÁREA DO TERRENO : 9.312,80 m2	PLANTA DE SITUAÇÃO	
ÁREA A CONSTRUIDA : 8.000,00 m2		
TAXA DE OCUPAÇÃO : 85.00 %	Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL	Área ha: 9.312,80
Responsável Técnico	Município: BAIRRO OLIVIO ALECRIM SÃO GABRIEL	
AMANDA BATISTA NEIVA ENG° CIVIL CREA 051574336-4	Comarca: SÃO GABRIEL	Escala: : 1/2000
AutoCAD GABRIEL PROJETOS CREA	Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL	



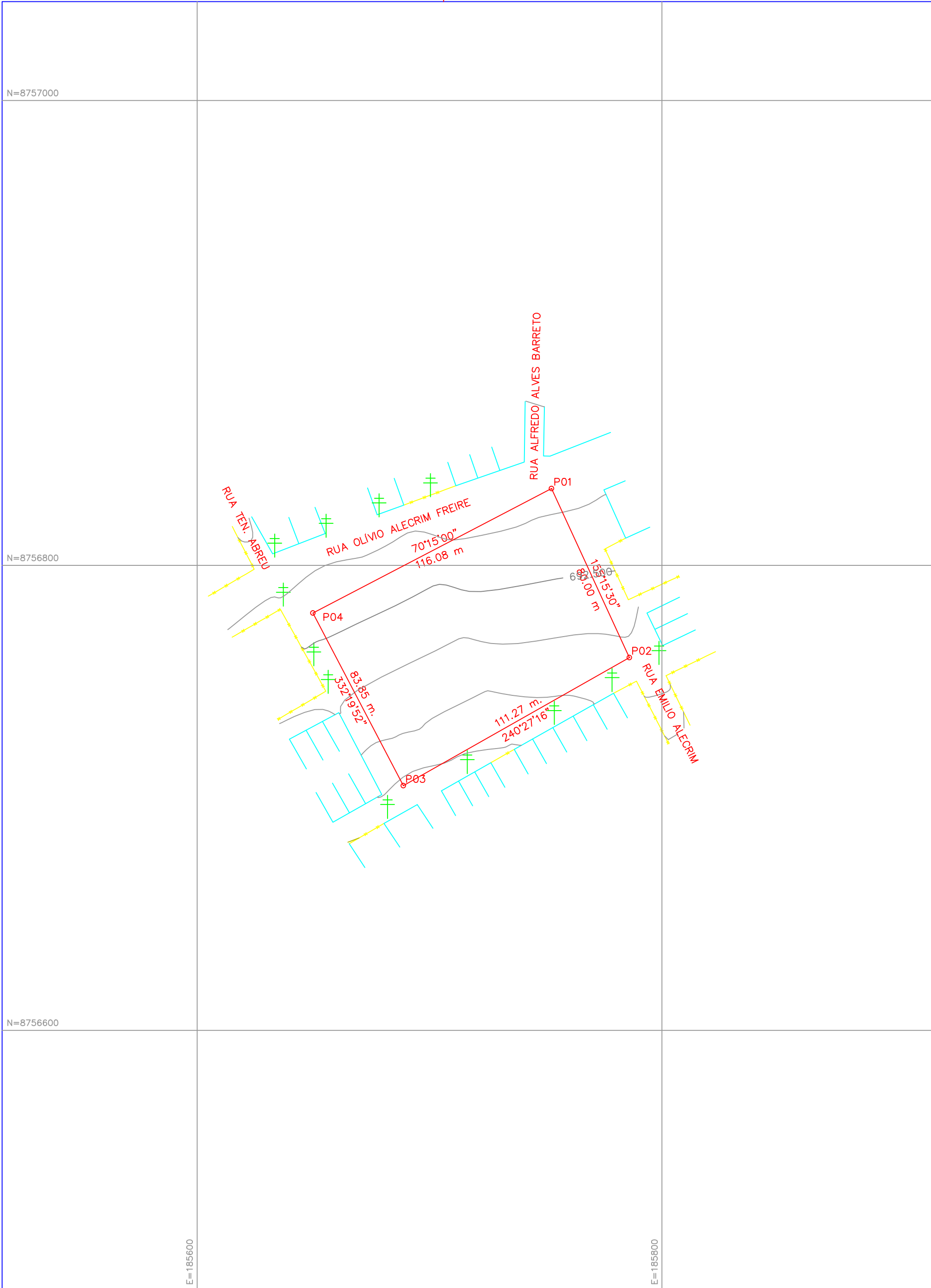


PLANTA DE LOCAÇÃO
escala : 1: 2.000

ÁREA DO TERRENO : 9.312,80 m2	PLANTA DE LOCAÇÃO	
ÁREA À CONSTRUÍDA : 8.000,00 m2	Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL	Área ha: 9.312,80
TAXA DE OCUPAÇÃO : 85.00 %	Município: BAIRRO OLIVIO ALECRIM SÃO GABRIEL	
Responsável Técnico	Comarca: SÃO GABRIEL	Escala: : 1/2000
AMANDA BATISTA NEIVA ENGª CIVIL CREA 051574336-4	Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL	
AutoCAD GABRIEL PROJÉTOS CREA		



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
escala : 1: 2.000



NG

NQ

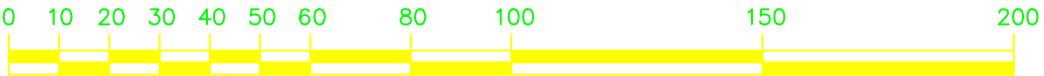
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR – UTM
SGR – SIRGAS2000
MC: 39° W

CM 0°33'39,86"
K: 1.00082225

VÉRTICE: Coordenadas médias
Lat: 11°13'57,25503" S
Long: 41°52'40,78291" W

TABELA DE AZIMUTES, DISTÂNCIAS E COORDENADAS					
LADOS		AZIMUTE (UTM)	DISTÂNCIA (UTM) metros	COORDENADAS UTM	
Vértices	Vértices			E metros	N metros
P01	P02	155°15'30"	72.13	185785.99	8756760.38
P02	P03	240°27'16"	111.79	185688.73	8756705.25
P03	P04	332°19'52"	91.75	185646.13	8756786.51
P04	P01	70°15'00"	116.53	185755.80	8756825.89

- LEGENDA:
- LIMITE DAS EDIFICAÇÕES
 - CERCA
 - ÁREA PÚBLICA
 - CURVAS DE NÍVEL (0,50 em 0,50 m)
 - POSTE DE ENERGIA



.\marca_vert.jpg

Responsável Técnico

JOÃO CARLOS VIANA SOARES
ENGº AGRIMENSOR
CREA/BA: 58465

PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO

Imóvel: PRAÇA OLÍVIO ALECRIM FREIRE

Proprietário:
MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL

Área (m²):
9.312,80

ENDEREÇO:
PRAÇA OLÍVIO ALECRIM FREIRE
SÃO GABRIEL / BA

Perímetro (m):
392,21

Proprietário:

MINICÍPIO DE SÃO GABRIEL

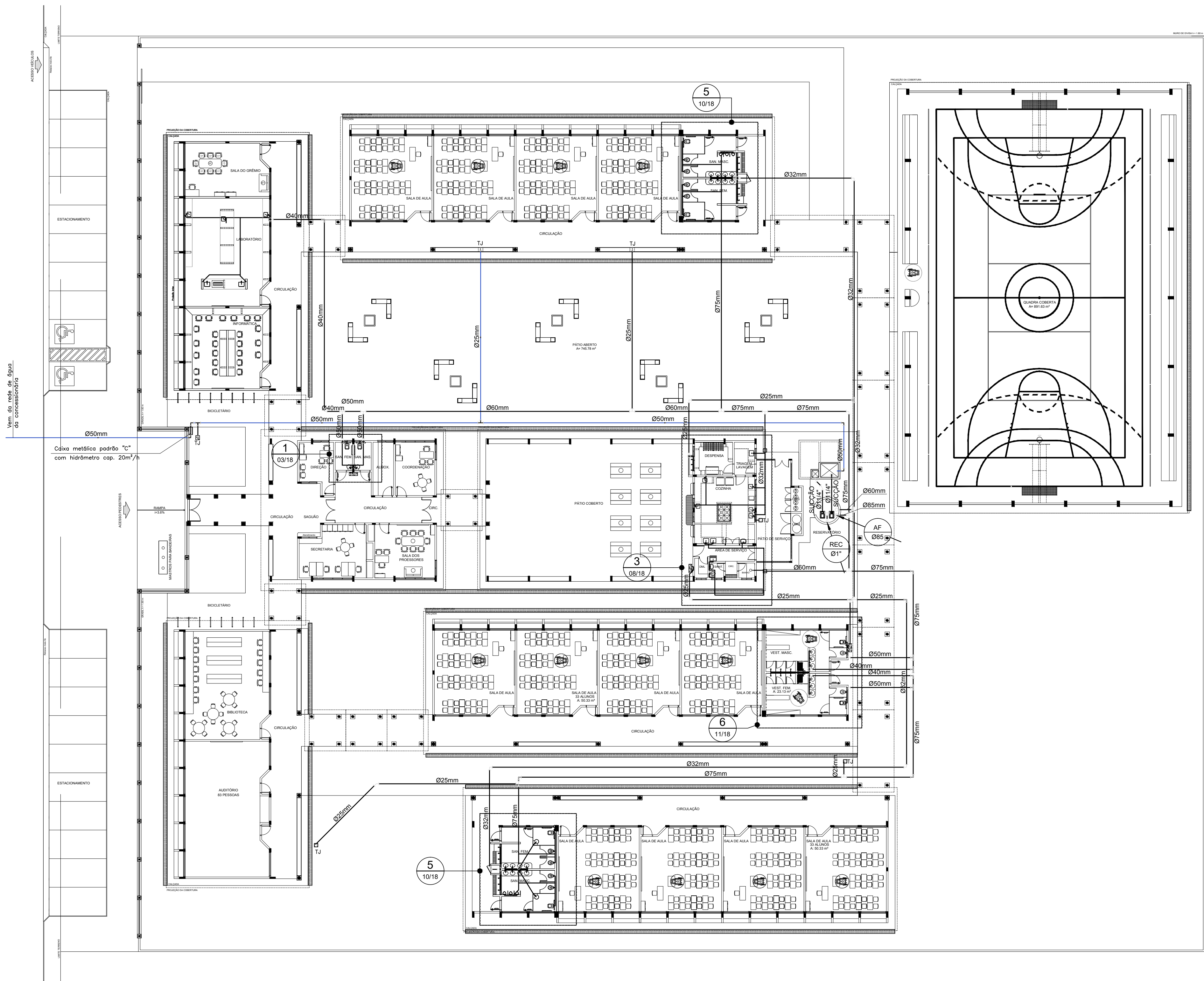


CONCORRÊNCIA Nº 0004/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO

Nº 0773/2024

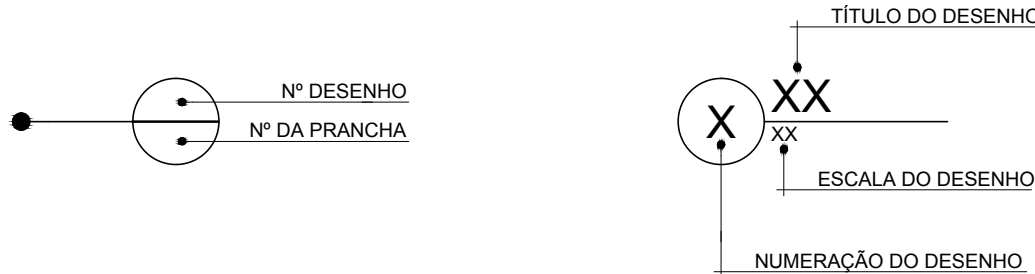
PROJETO
HIDRÁULICO



CONVENÇÕES

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BEBEDOURO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc MICTÓRIO
- Dch DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA
- RESERVATÓRIO ENTERRADO

REPRESENTAÇÃO



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D
Eng. Civil Natan Aron Brenbaum - CREA- 46061-D/RJ - REVISOR
AUTOR DO PROJETO

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	IMPLANTAÇÃO MODELO REDE DE ÁGUA FRIA	HAG
REVISÃO R.03	ESCALA 1/200 DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHA 01/14
FORMATO A1 (841x594)		

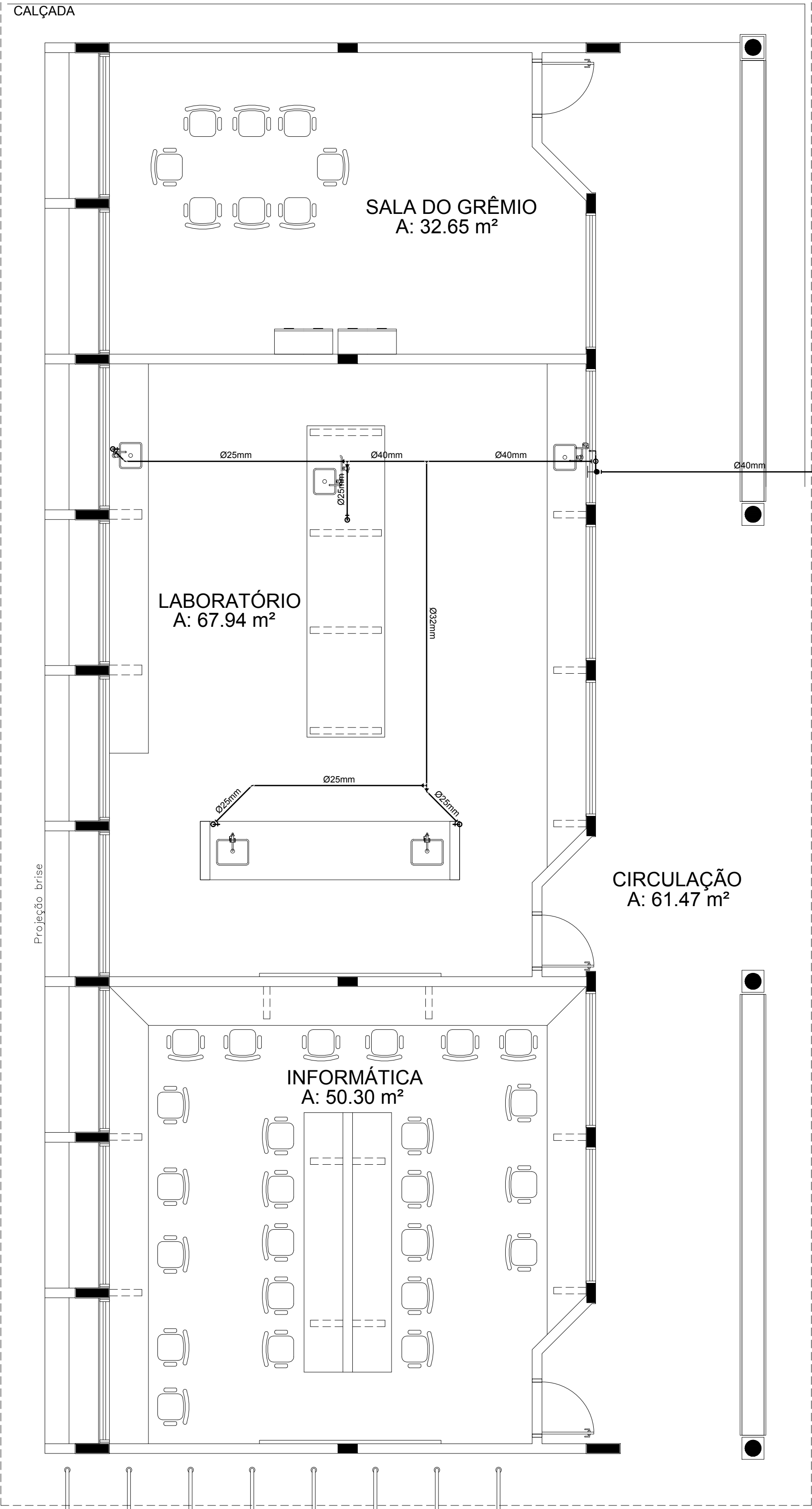
- NOTAS:
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL, DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS;
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PROXIMAS ÀS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, MANNESMANN OU EQUIVALENTE;
 - O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MÍNIMA DE 40 mca (CONFORME NBRM562/ABNT);
 - OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS TIPO DOCOL, TIGRE, OU EQUIVALENTE;
 - O HIDRÔMETRO DEVERÁ SER DO TIPO MULTIJATO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm E

- DESCARGA CARACTERÍSTICA DE 3 m³/h, CIASEY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, INSTALADO COM CAVALETE A, NO MÁXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO;
- AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,40 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,60 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRÁFEGOS VEÍCULOS LEVES;
 - AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, H_{man}=15mca, Q=5m³/h, MONO-ESTÁGIO, TRIFÁSICOS, 60 Hz, FABRICAÇÃO THEBE (REF. TH-16), KSB OU EQUIVALENTE, A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127V, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA;
 - A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO (CONFORME DETALHE), AO

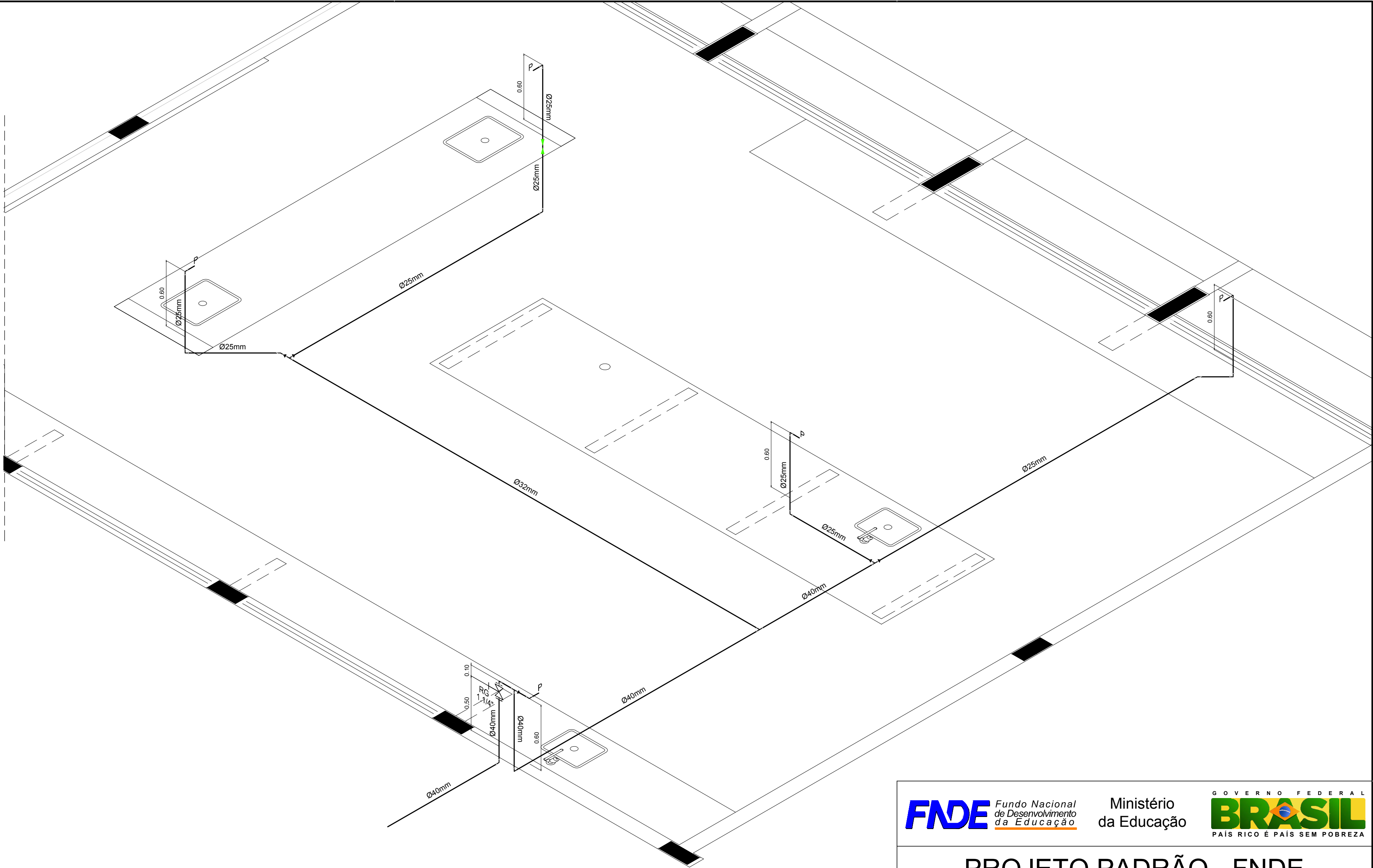
- NÍVEL DO TÉRREO;
- O RESERVATÓRIO FOI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 15.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
 - O RESERVATÓRIO D'ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEREM SER NECESSÁRIAS ÀS INDICAÇÕES DESTES PROJETO;
 - PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO;
 - TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2x A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48h;
 - LOUÇAS E METAIS: VER PROJETO DE ARQUITETURA;

- CHECAR, QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOUÇAS, OS PONTOS DEFINIDOS;
- OS REGISTROS BRUTOS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE;
- TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILÍMETROS;

PROJEÇÃO DA COBERTURA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/50



2 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/25

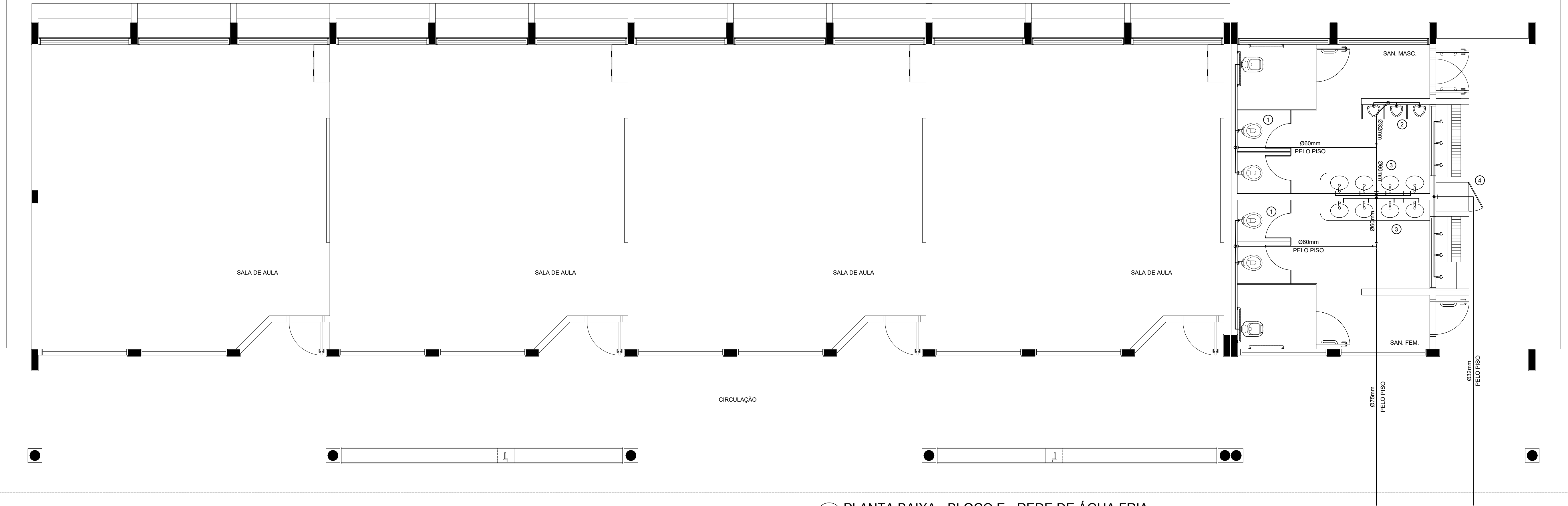
LEGENDA - ÁGUA FRIA

- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BEBEDOURO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc MICTÓRIO
- Dch DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		BRASIL GOVERNO FEDERAL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CREA					
Eng. Civil Roger Pacheco Plágio Couto - CREA-GO 2001/D					
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D					
Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-D/RJ - REVISOR					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO		CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO C: PEDAGÓGICO REDE DE ÁGUA FRIA - LABORATÓRIOS PLANTA BAIXA E PERSPECTIVA ISOMÉTRICA		HAG	
REVISÃO		ESCALA		PRANCHA	
R.03		INDICADA		02/14	
FORMATO A1 (841x594)		DATA EMISSÃO MAIO/2014			

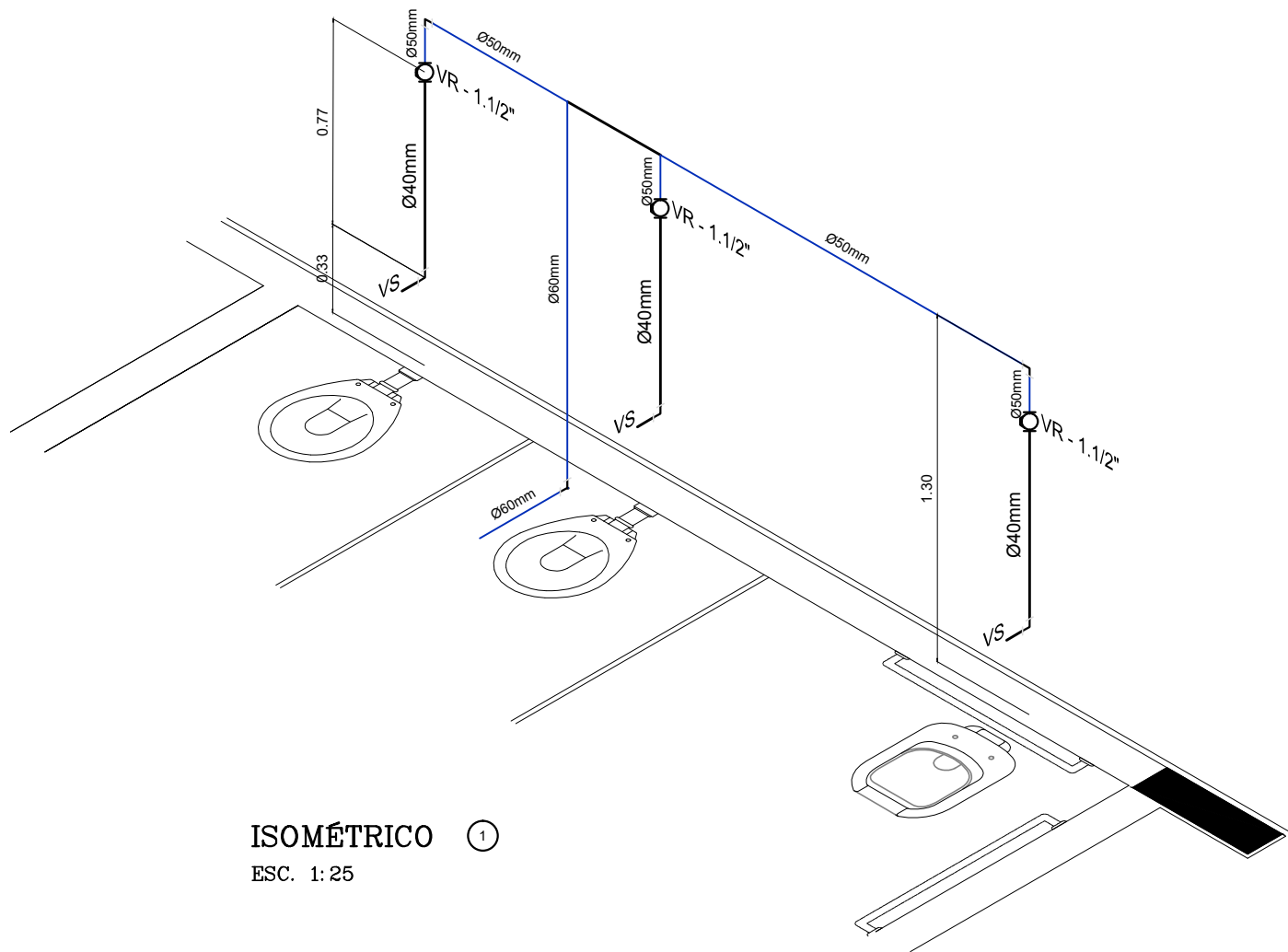
PROJEÇÃO DA COBERTURA

CALÇADA



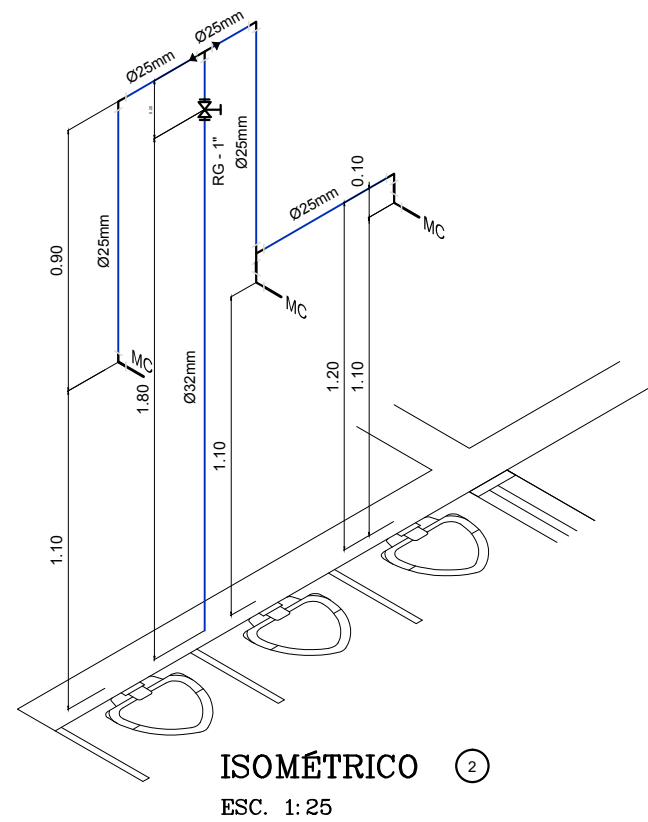
1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - REDE DE ÁGUA FRIA

ESCALA: 1/50



ISOMÉTRICO 1

ESC. 1:25

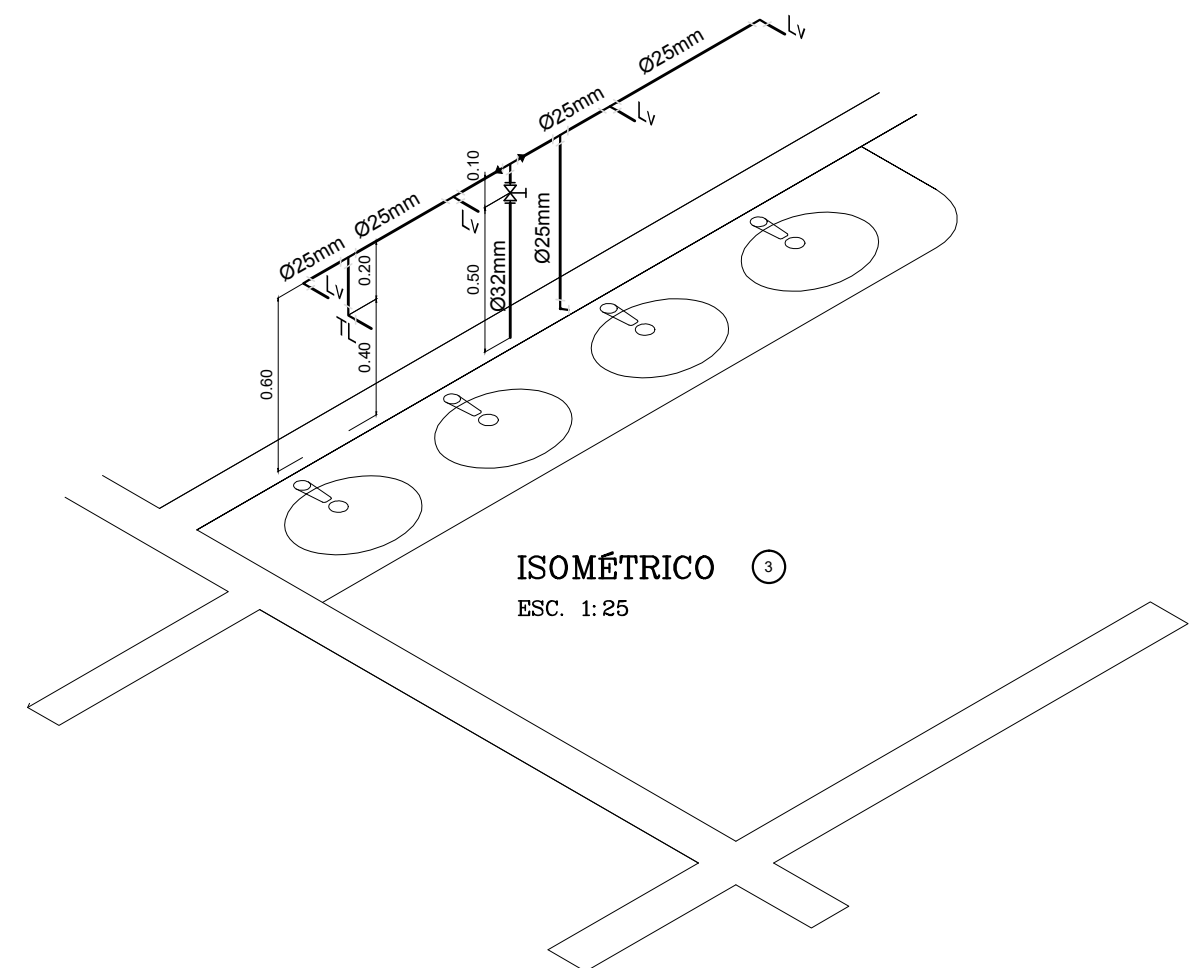


ISOMÉTRICO 2

ESC. 1:25

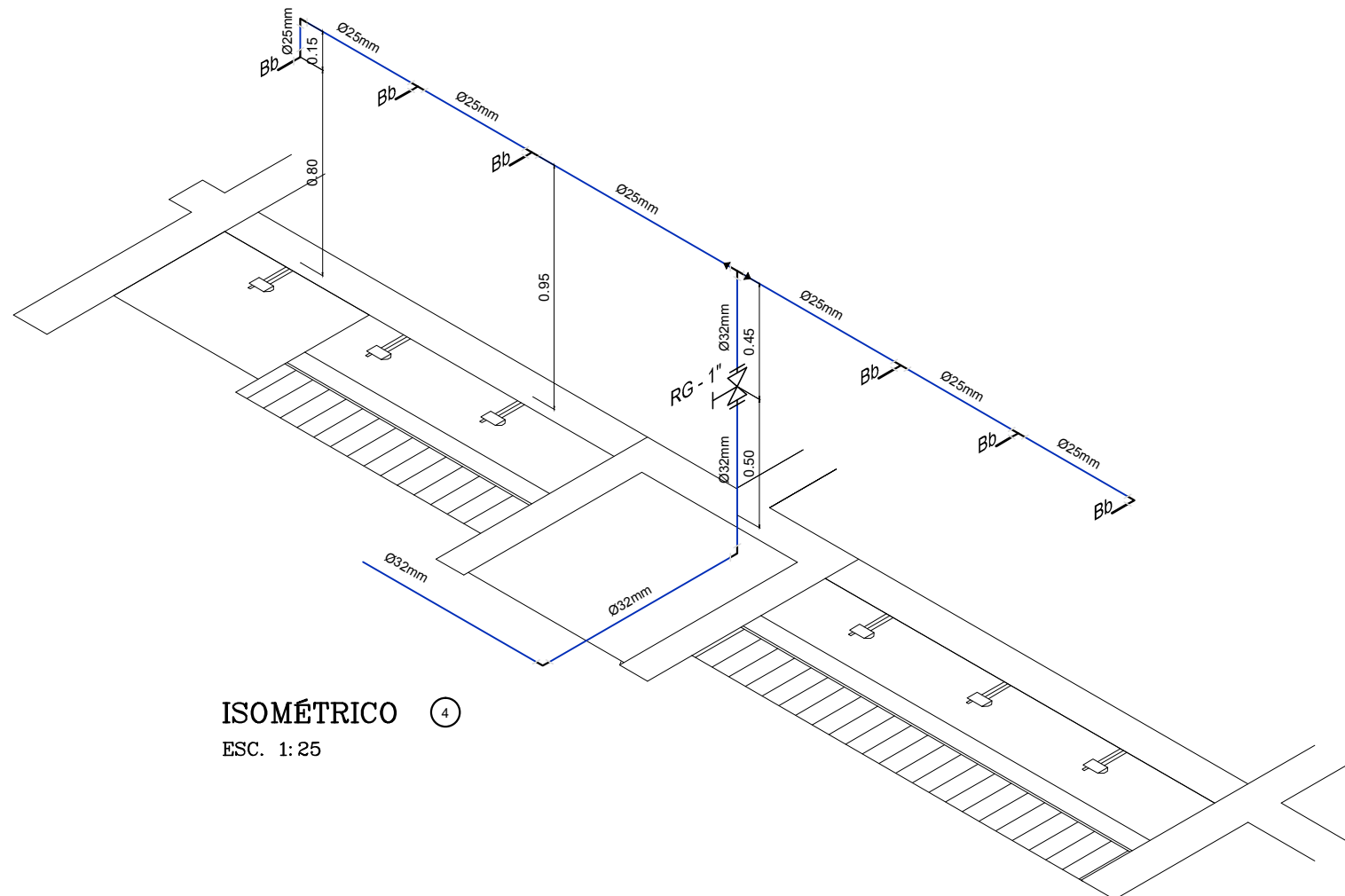
LEGENDA - ÁGUA FRIA

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BEBEDOURO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc MICTÓRIO
- Dch DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA



ISOMÉTRICO 3

ESC. 1:25



ISOMÉTRICO 4

ESC. 1:25

2 PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS - ÁGUA FRIA

ESCALA: 1/25

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D
Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educativa

BLOCO E: PEDAGÓGICO
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO
REDE DE ÁGUA FRIA

HAG

FORMATO
A1 (841x594)

REVISÃO

R.03

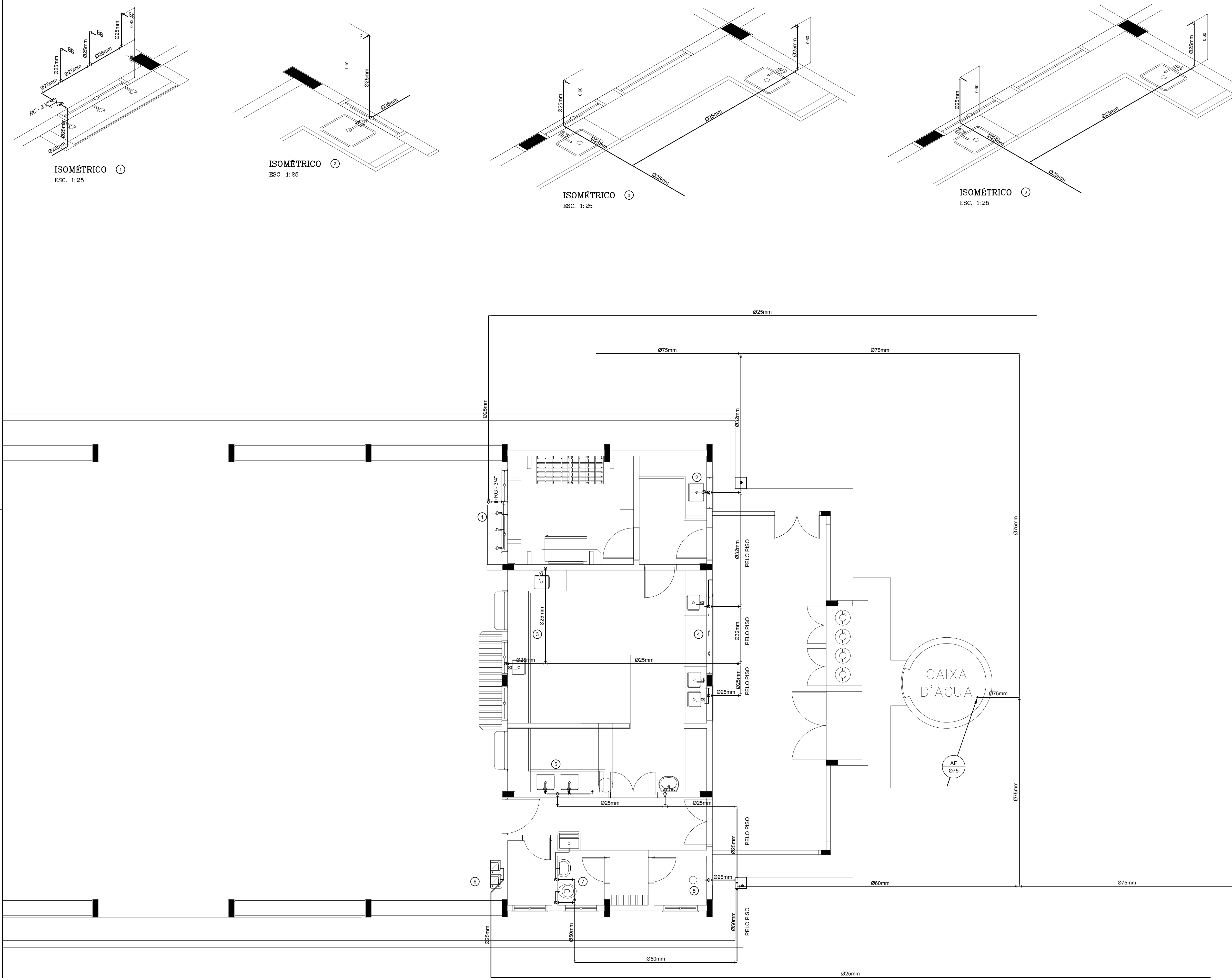
ESCALA

INDICADA

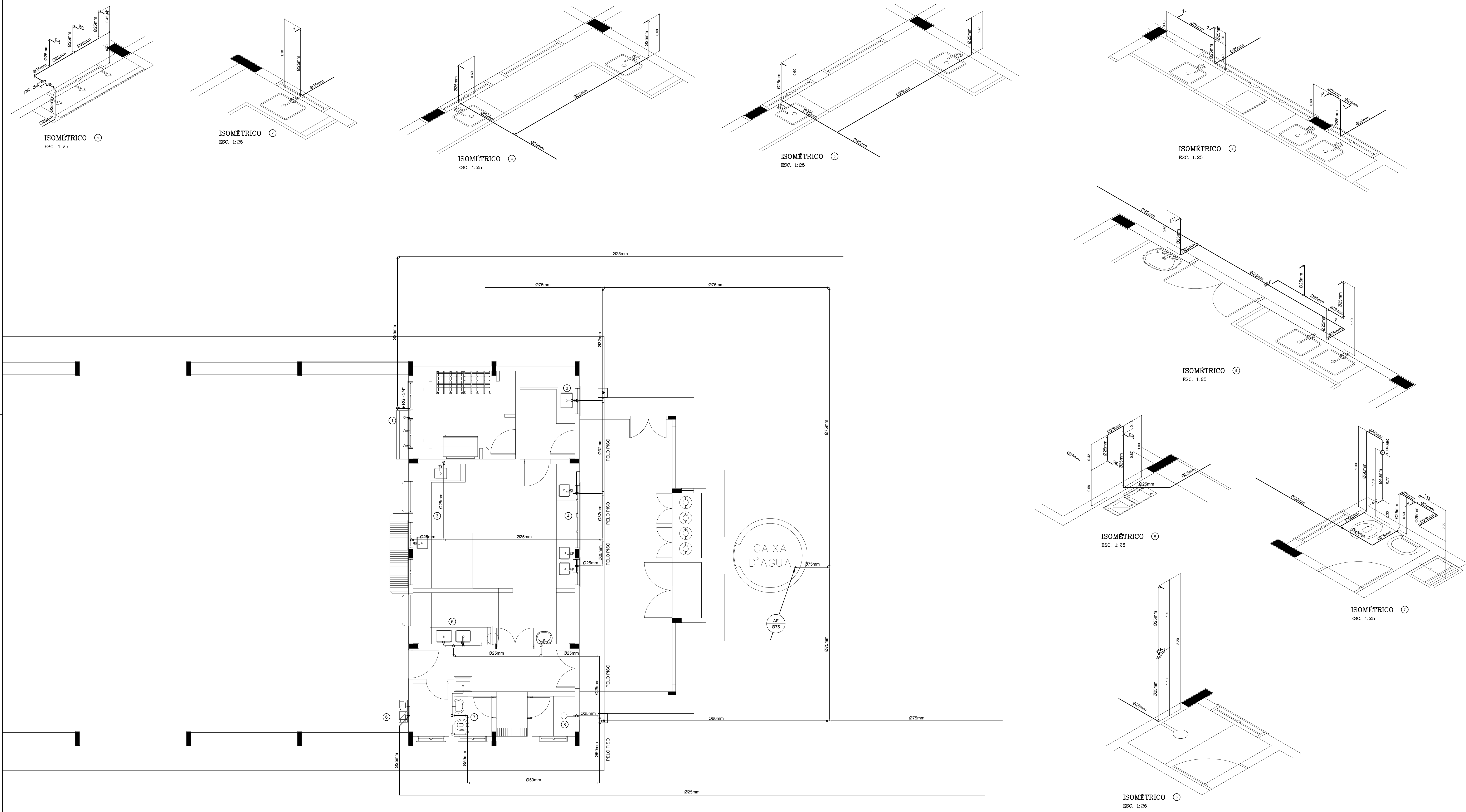
DATA EMISSÃO
MAIO/2014

PRANCHA

04/14



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - REDE DE ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/50



LEGENDA – ÁGUA FRIA

- COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDAVEL
- RG – REGISTRO DE GAVETA
- RP – REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BUEIRO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc MICTÓRIO
- DuH DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO _____
RESP. TÉCNICO _____ CREA _____
Eng. Civil Roger Pacheco Plágio Couto - CREA-GO 20014/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Amorim Neto - CREA-GO 20650/D
Eng. Civil Natan Anon Birenbaum - CREA 46081-D/RJ - REVISOR
AUTOR DO PROJETO _____

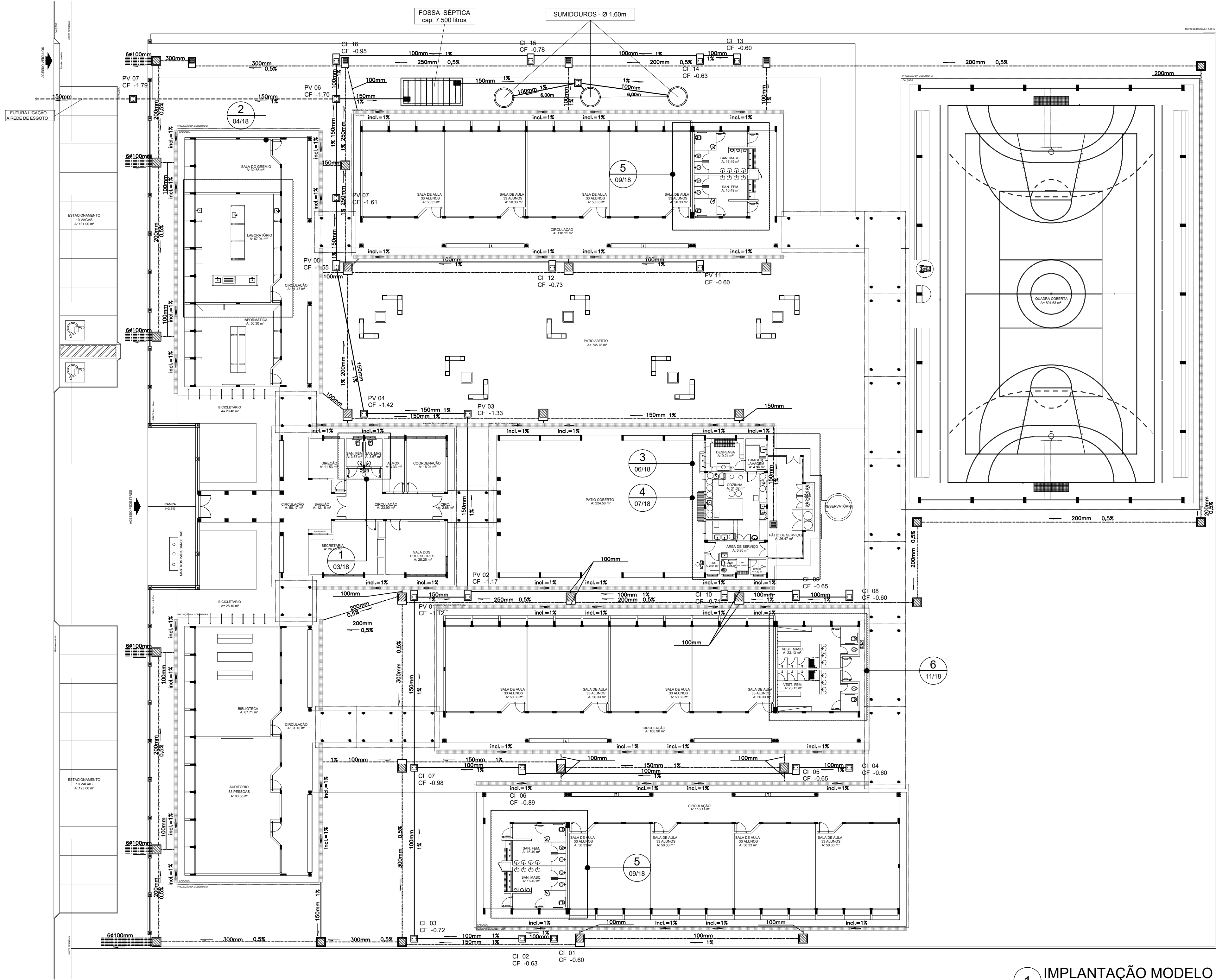
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

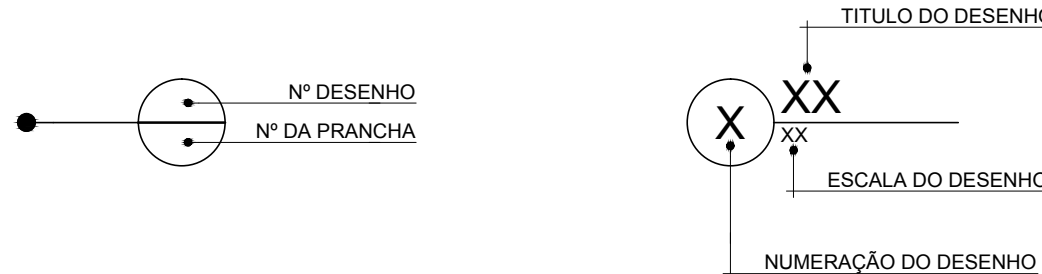
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	BLOCO D: SERVIÇO REDE DE ÁGUA FRIA		HAG
	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA DEBORAÇÃO MAGO 2014	



LEGENDA

- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- CAIXA DE AREIA DE 60 x 60cm COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA DE FERRO
- CAIXA DE AREIA DE 80 x 80cm COM TAMPA DE CONCRETO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- CANALETA PADRÃO AGETOP COM GRELHA DE FERRO CHATO

REPRESENTAÇÃO



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CREA
Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-D/RJ - REVISOR	
AUTOR DO PROJETO	

DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA PROJETO HIDROSSANITÁRIO

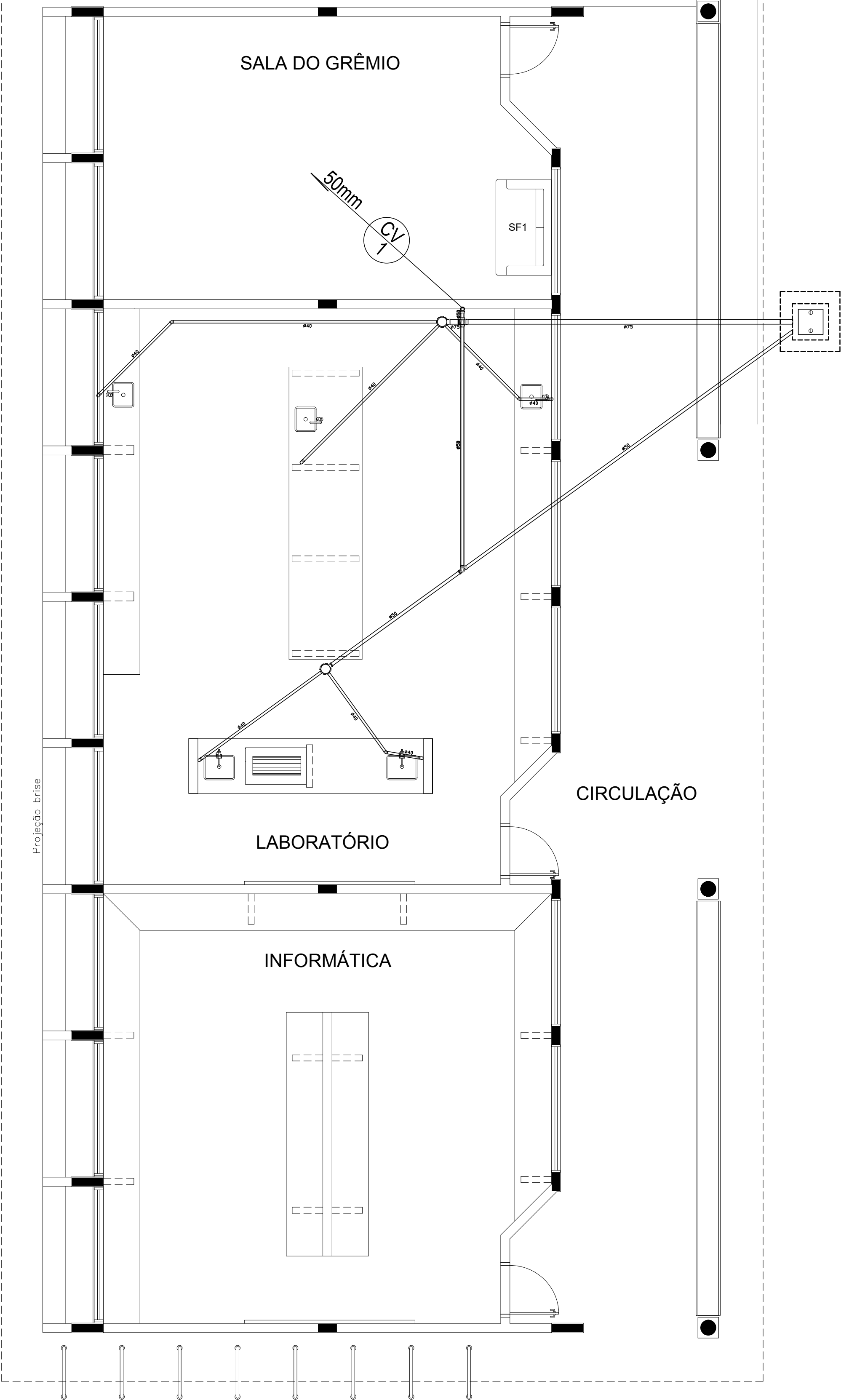
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	IMPLANTAÇÃO MODELO ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL - LEGENDA		HEG
	REVISÃO R.03	ESCALA 1/200 DATA EMISSÃO MAIO/2014	
FORMATO A1 (841x594)			05/14

- NOTAS
- TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS SERÃO EM PVC RÍGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLDÁVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BORRACHA.
 - ADOTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMETROS ATÉ Ø75 mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm.
 - TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACLIVE MÍNIMO DE 1%.
 - NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,40 m NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 0,60 m NOS LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES, NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESSADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 0,90 m.
 - AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA.
 - OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS "CS" E "PVs" DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" BEM VISÍVEL.
 - OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS "CS" DEVERÃO SER DO TIPO LEVE, OS TAMPOES DOS "PVs" DEVERÃO SER DO TIPO PESADO.
 - OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E CI OBEDECEM A NBR 8160/99 ABNT.
 - AS COTAS NAS "CS" E "PVs" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO.
 - NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA A ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS

- SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
- TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.
 - ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SÉRIE REFORÇADA AS CONEXÕES DE MESMO MATERIAL.
 - TUBOS E CONEXÕES DE PVC LINHA ESGOTO TIGRE.
 - A ALTURA DA SAÍDA P/ MAQUINA DE LAVAR LOUÇA DEVERÁ SER ADEQUADA AO MODELO UTILIZADO.
 - DAR NO MÍNIMO 1% DE CAIMENTO PARA OS RALOS.
 - PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA.
 - AS SAÍDAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA.
 - NÃO COINCIDIR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS

PROJEÇÃO DA COBERTURA

CALÇADA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ESGOTO SANITÁRIO

ESCALA: 1/50

CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- AP TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D

Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 48081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

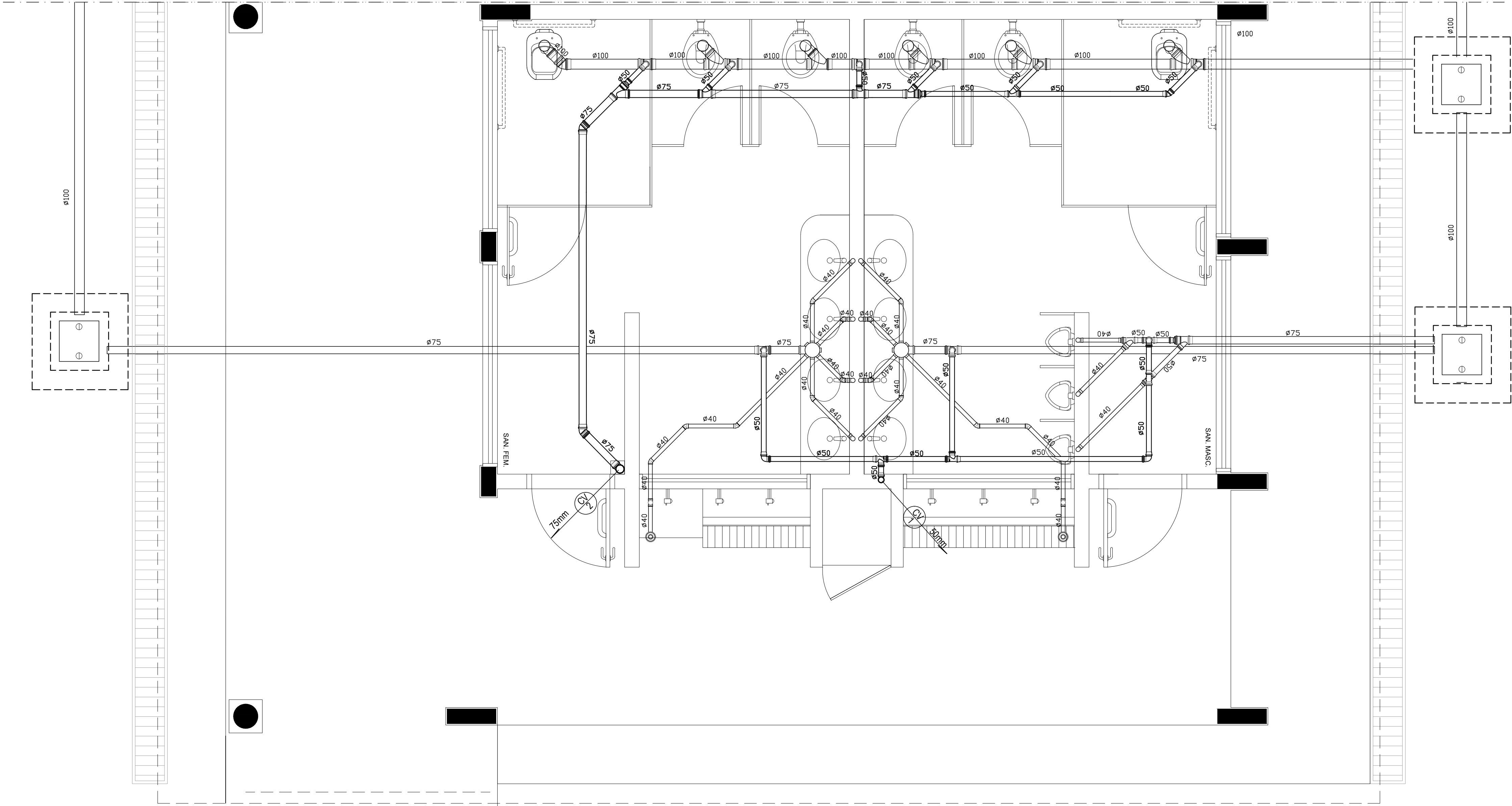
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Eduacional	BLOCO C: PEDAGÓGICO LABORATÓRIOS ESGOTO SANITÁRIO		HEG
	REVISÃO R.03	ESCALA 1/50 DATA EMISSÃO MAIO/2014	

CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV

COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- AP

TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO



1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1/25

FNDE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D

Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO E: PEDAGÓGICO

SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO

ESGOTO SANITÁRIO

HEG

REVISÃO

R.03

ESCALA

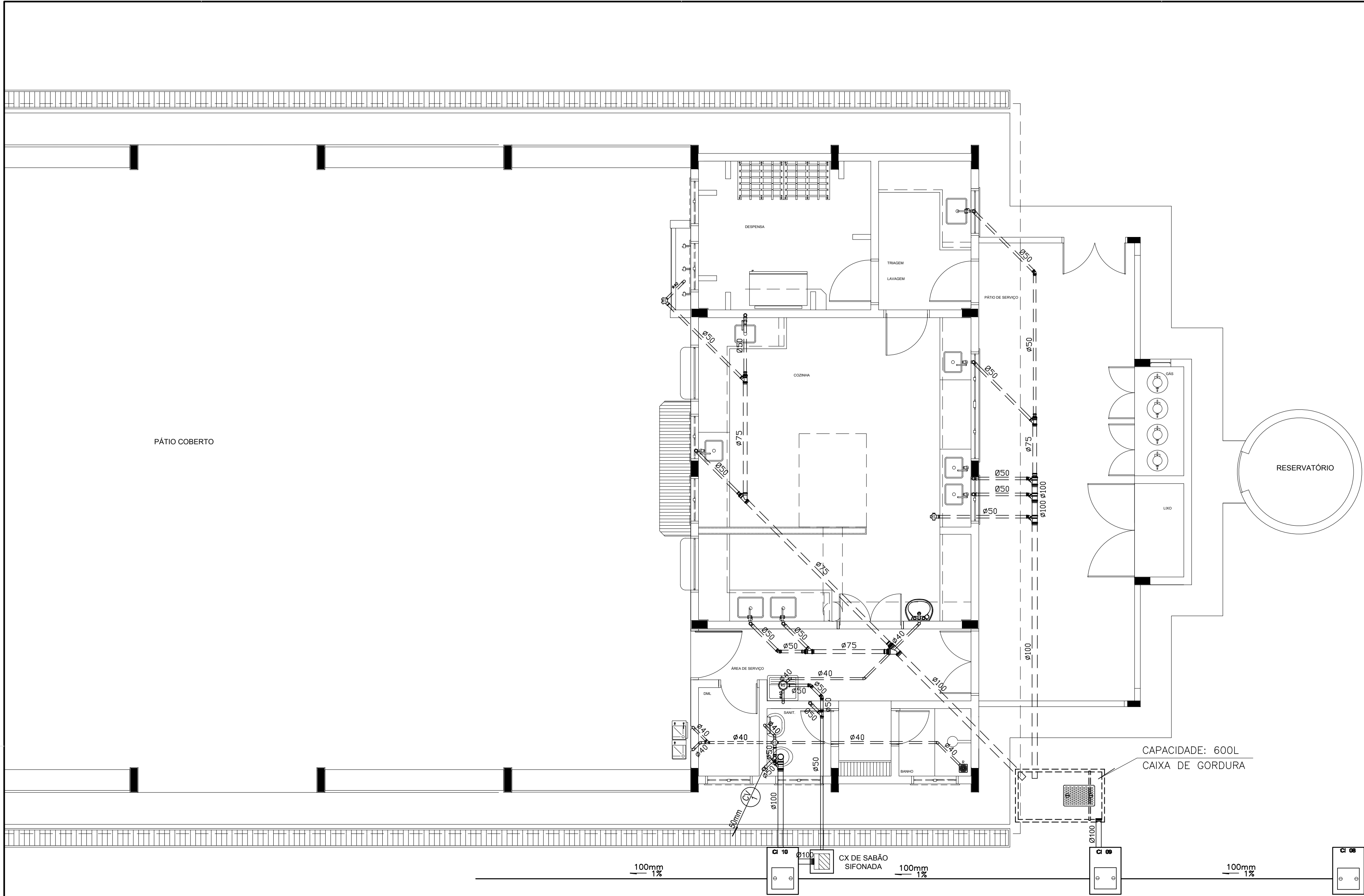
1/25

DATA EMISSÃO

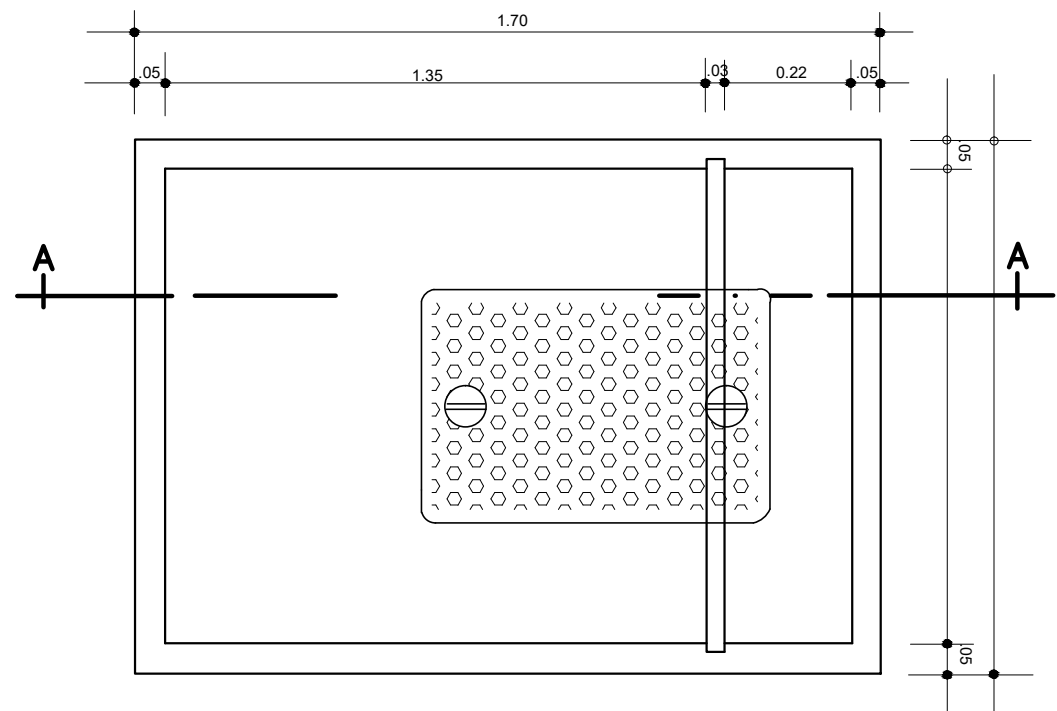
MAIO/ 2014

PRANCHA

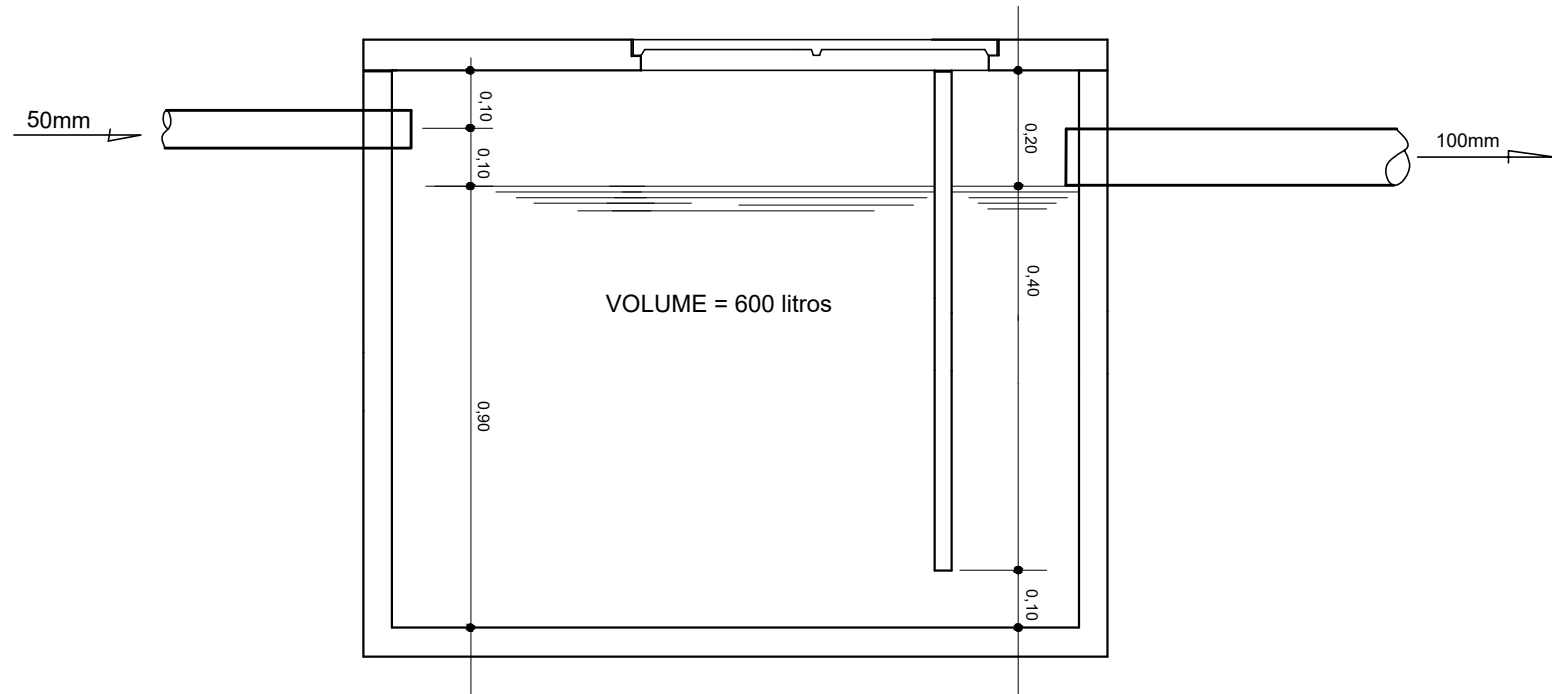
09/14



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1/50



2 DETALHE - CAIXA DE GORDURA
SEM ESCALA



3 CORTE A-A
SEM ESCALA

CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- AP TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D

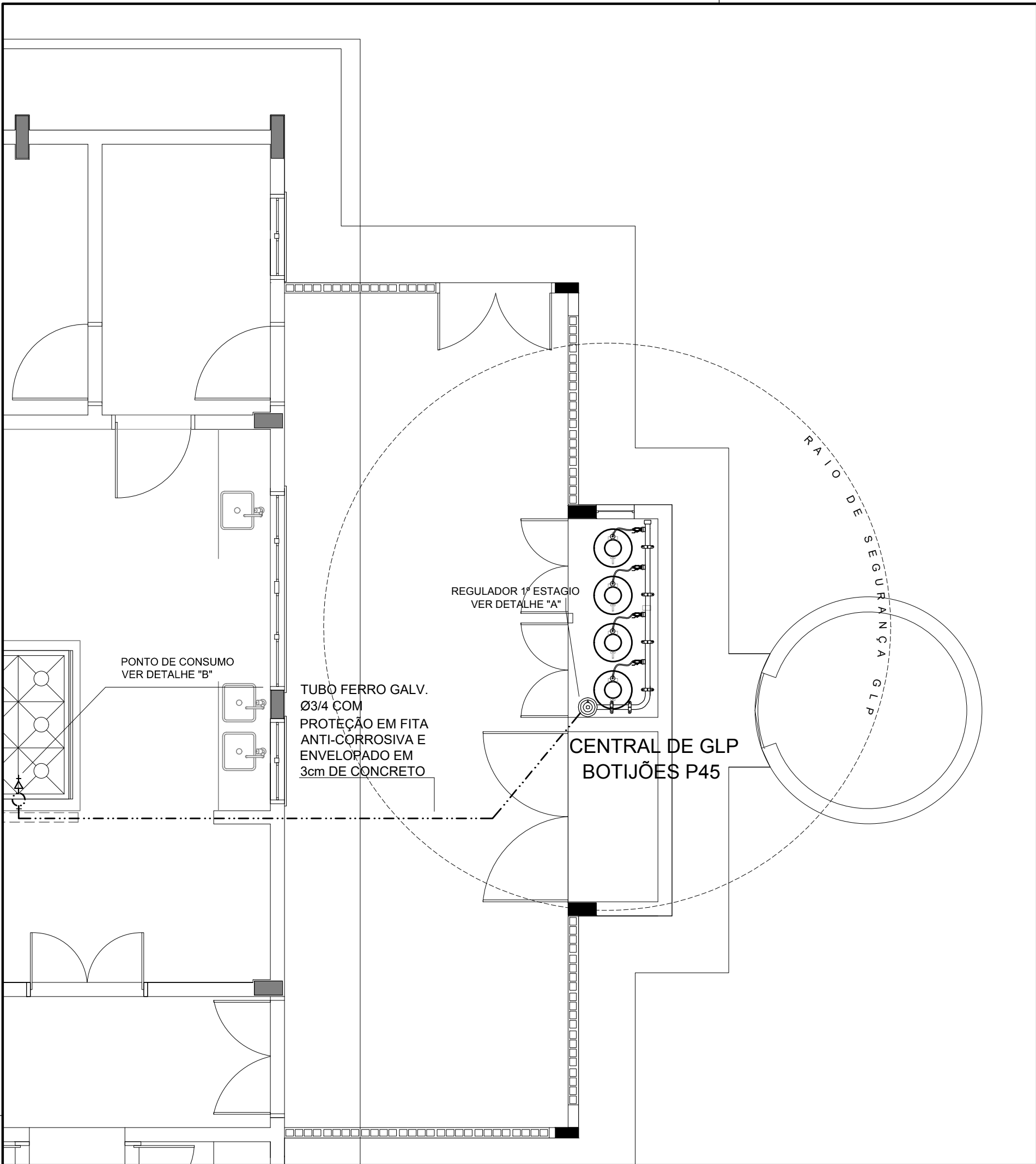
Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 48081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

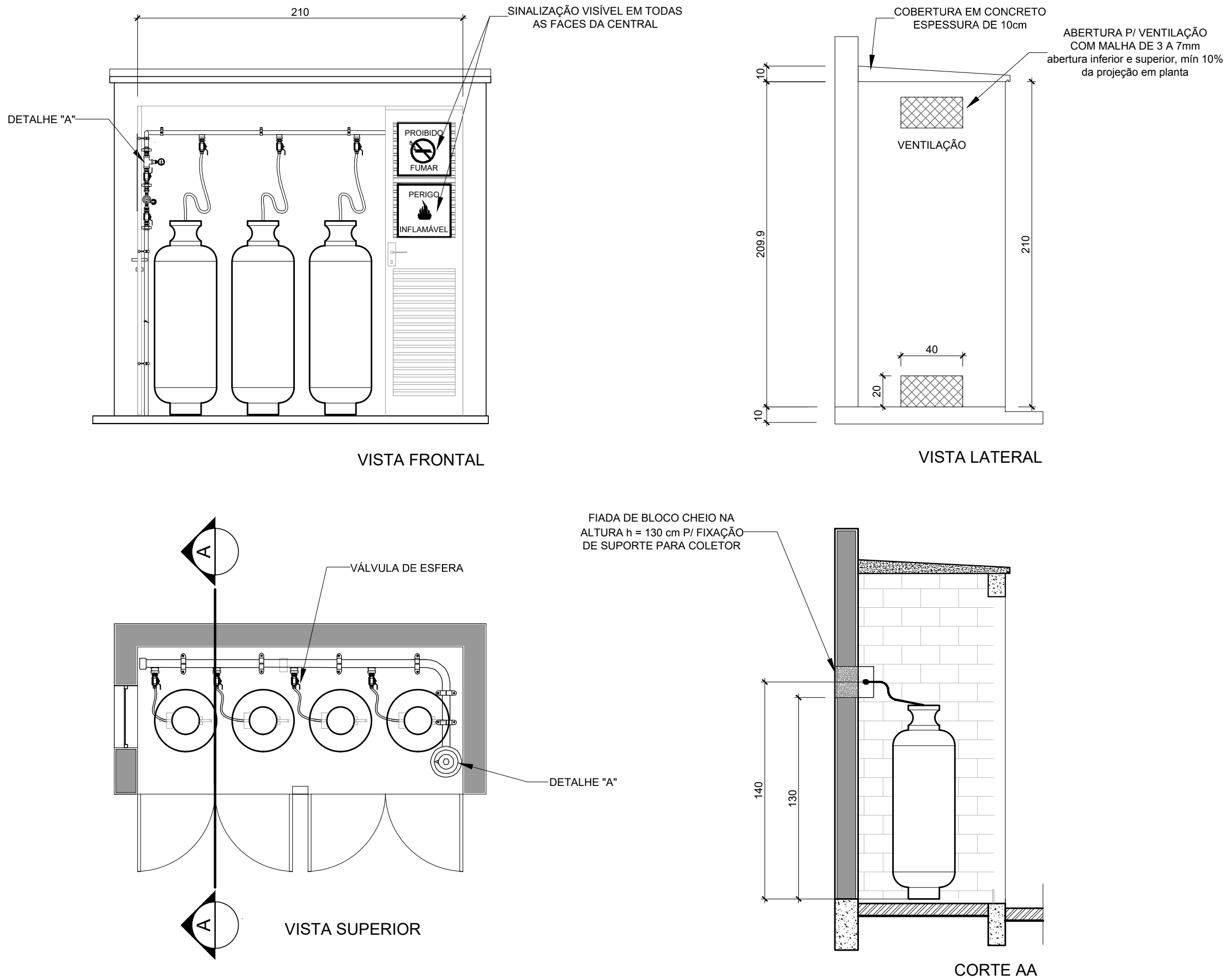
DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

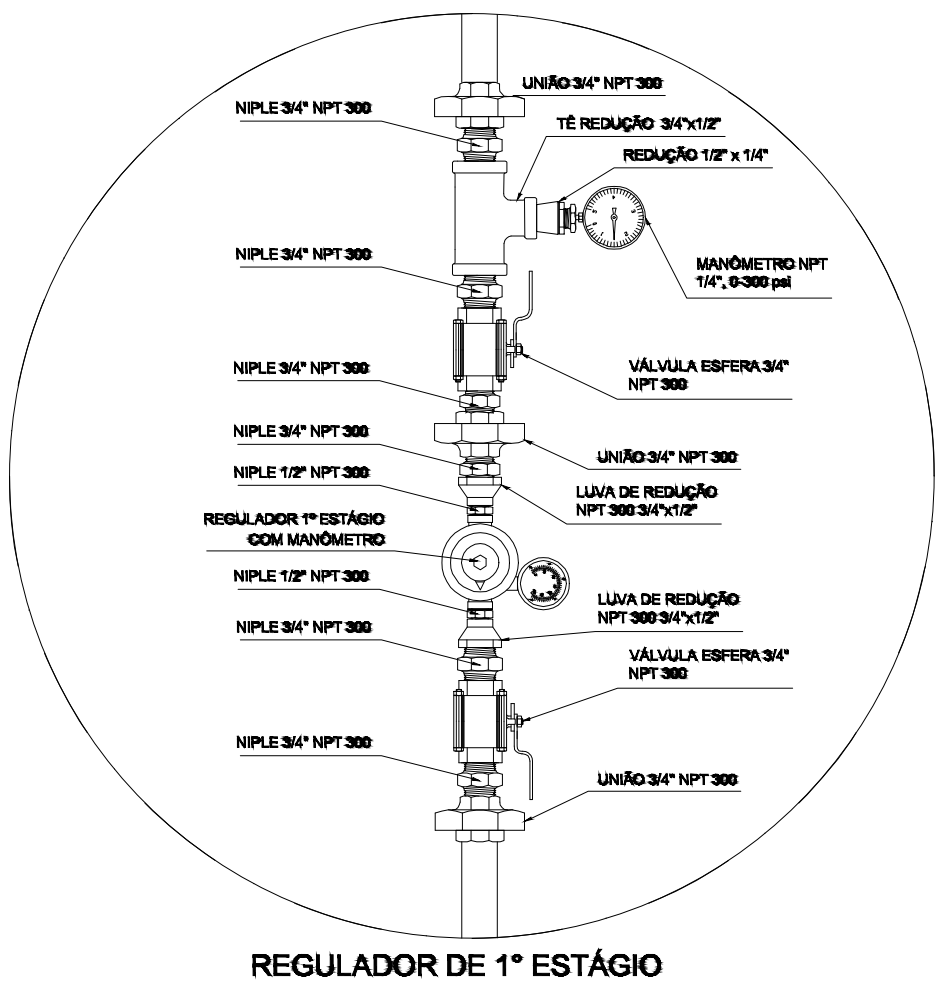
ESCOLA 12 SALAS DE AULA			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO D: SERVIÇO ESGOTO SANITÁRIO		HEG
	REVISÃO	ESCALA	
FORMATO	R.03	INDICADA	PRANCHA
A1 (841x594)		MAIO/ 2014	08/14



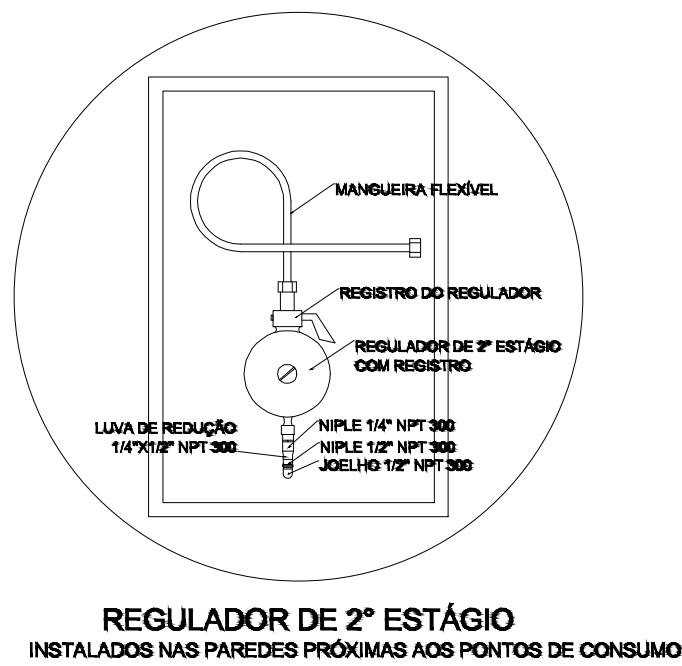
1 CENTRAL DE GLP - PLANTA BAIXA SEM ESCALA



2 CENTRAL DE GLP - DETALHES ESCALA 1/50



3 DETALHE A SEM ESCALA



4 DETALHE B SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- 01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
- 02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAIMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
- 03 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
- 04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
- 05 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2 HORAS E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE;
- 06 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
- 07 - A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTICORROSIVO, EXCETO QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE;
- 08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PÁRA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
- 09 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEQUINTE DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
- 10 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
- 11 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTES;
- 12 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
- 13 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESURA MÍNIMA DE 3 CM;
- 14 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
- 15 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 3M DE IGNIÇÃO (INCLUSIVE VEÍCULOS) E DE RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO DE ACORDO COM O ITEM 4.2.4 DA NT 05/2000-CBMDF E O ITEM 4.13 DA NBR 13523 DA ABNT;
- 17 - A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSAM OCASIONAR, EM CASO DE VAZAMENTO, UM ACÚMULO DE GÁS, ACARRENTANDO ALTO RISCO DE EXPLOÇÃO, DE ACORDO COM O ITEM 4.2.5 DA NT 05/2000-CBMDF;
- 18 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM OS ITENS 4.14 E 4.15 DA NBR 13523 DA ABNT;
- 19 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA DEVERÁ SER ENVELOPADA COM NO MÍNIMO 03 CENTÍMETROS DE CONCRETO;
- 20 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

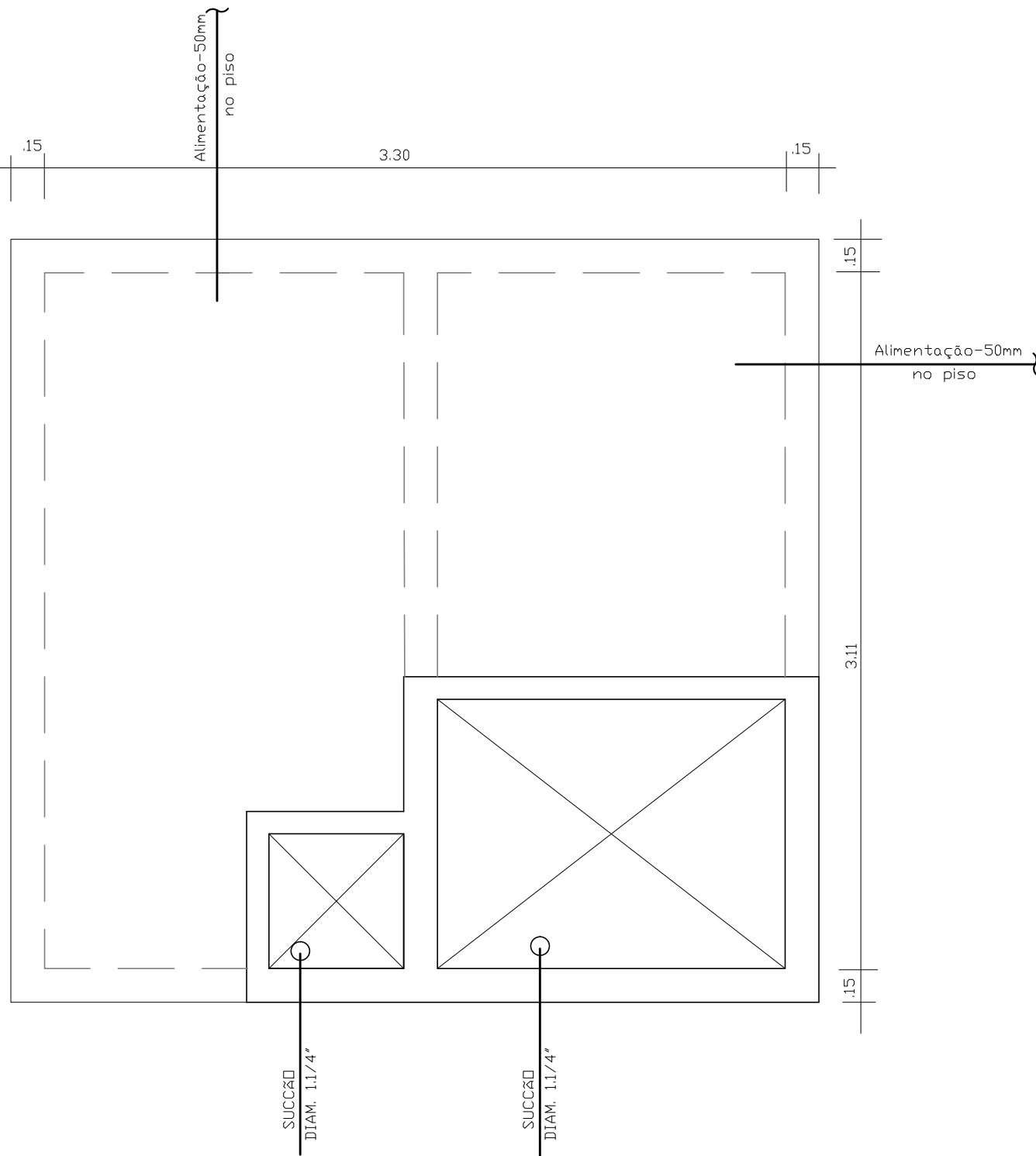
PRESSÕES DE TRABALHO

REDE PRIMÁRIA - ENTRE REGULADORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa
REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5 kPa

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: preto Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio
6		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: preto Faixa triangular: preto	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis

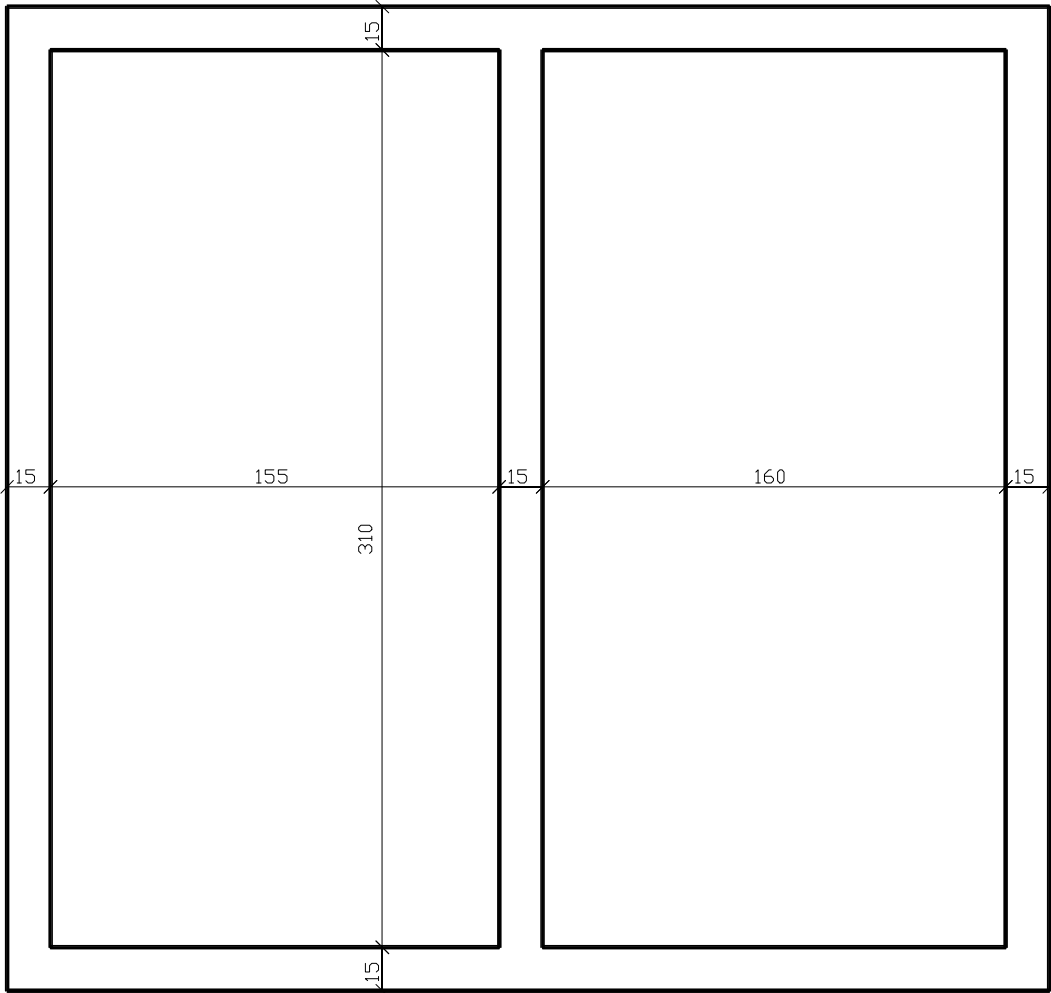
LEGENDA	
	TUBULAÇÃO APARENTE (VAPOR)
	TUBULAÇÃO ENTERRADA (VAPOR)
	TEE COM SAÍDA PARA CIMA
	TEE COM SAÍDA PARA BAIXO
	COTOVELO 90°
	COTOVELO 45°
	TUBULAÇÃO EMBUTIDA
	FLANGE CEGO
	REGULADOR DE PRESSÃO
	FILTRO "Y"
	VÁLVULA ESFÉRICA
	TAMPÃO CAPS
	PLUG BOIÃO
	LUVA DE REDUÇÃO
	UNIÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO CAU/ CREA			
DLFO	CAU/ CREA		RA
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	PLANTA BAIXA DETALHES		HGC
FORMATO A1 (841X594)	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/2014	PRANCHIA 13/14

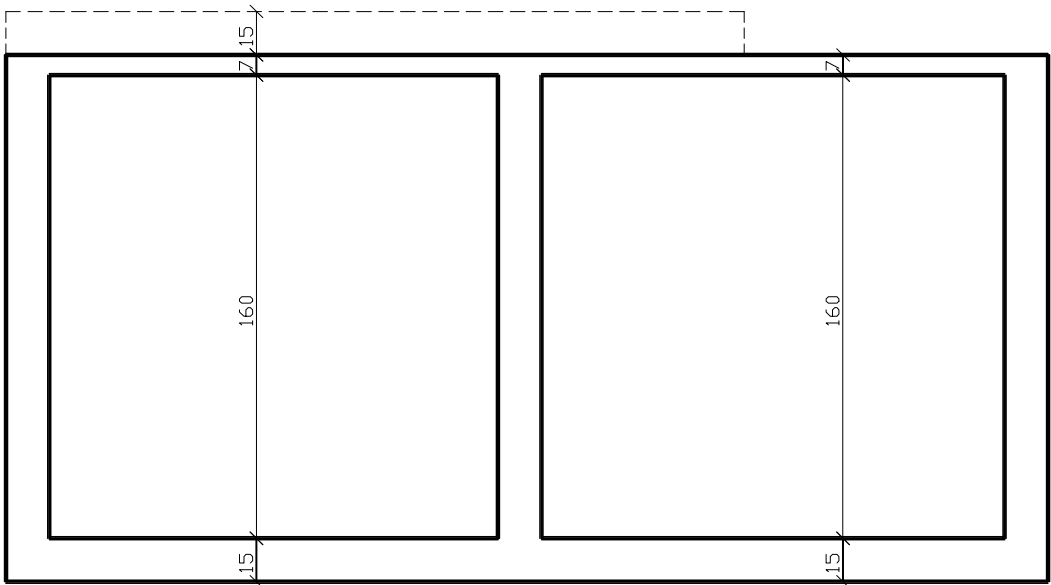
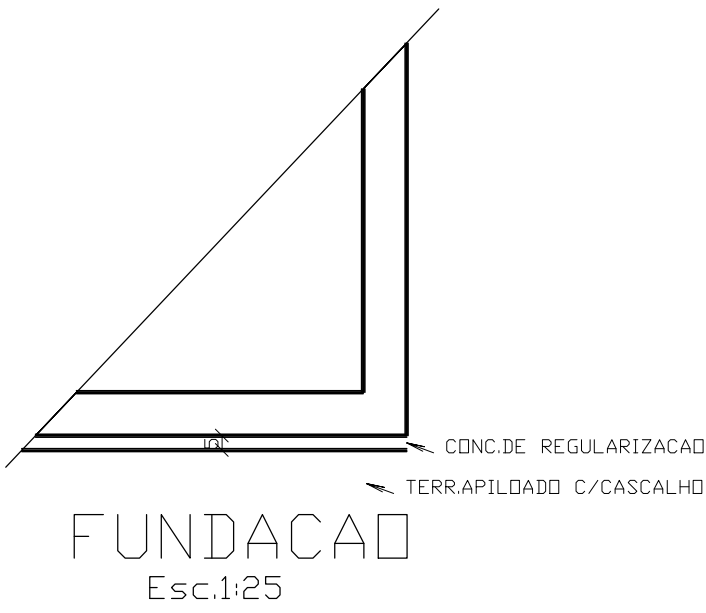


RESERVATORIO INFERIOR
VOLUME TOTAL= 15.000L

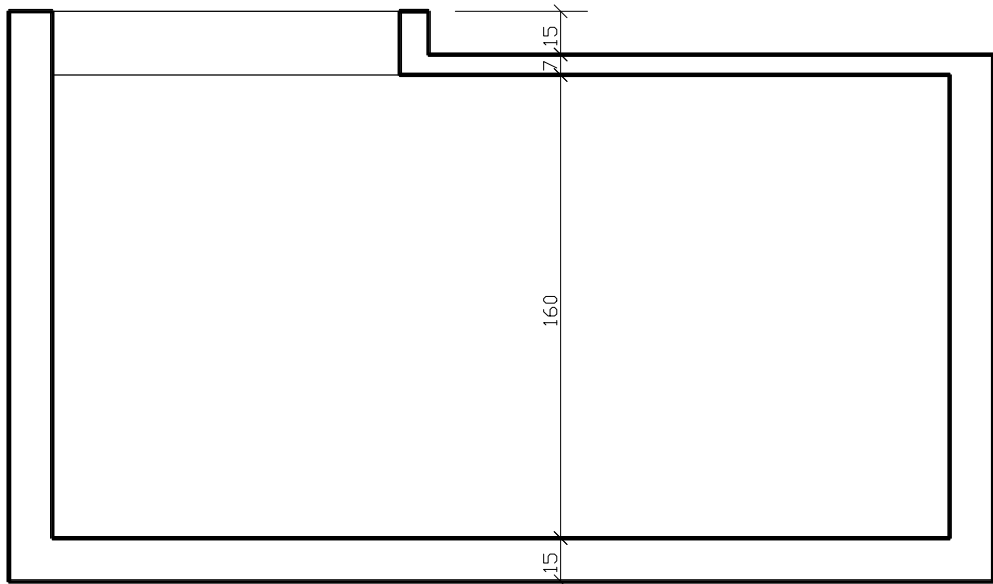
PLANTA BAIXA
Esc.1:25



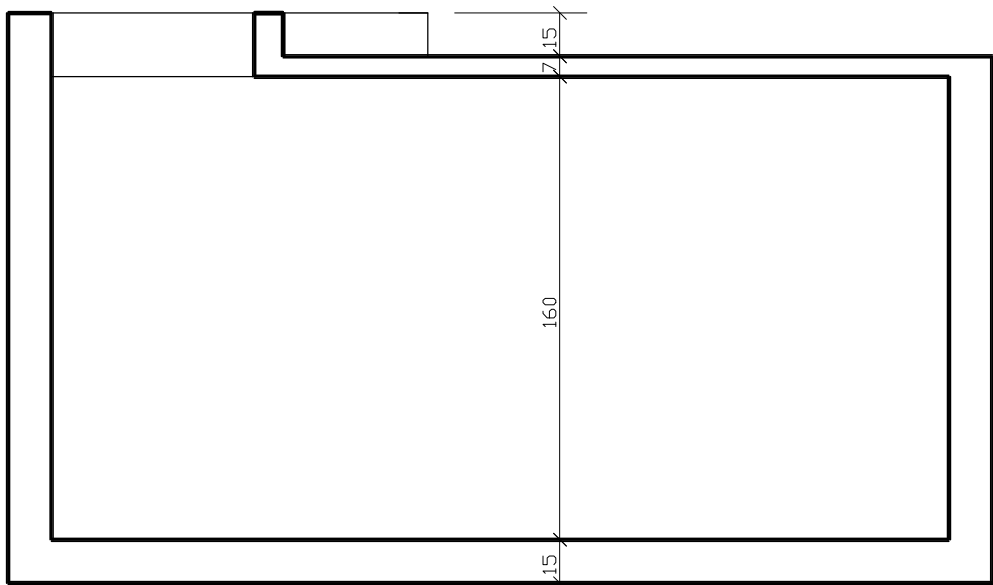
PAREDES
Esc.1:25



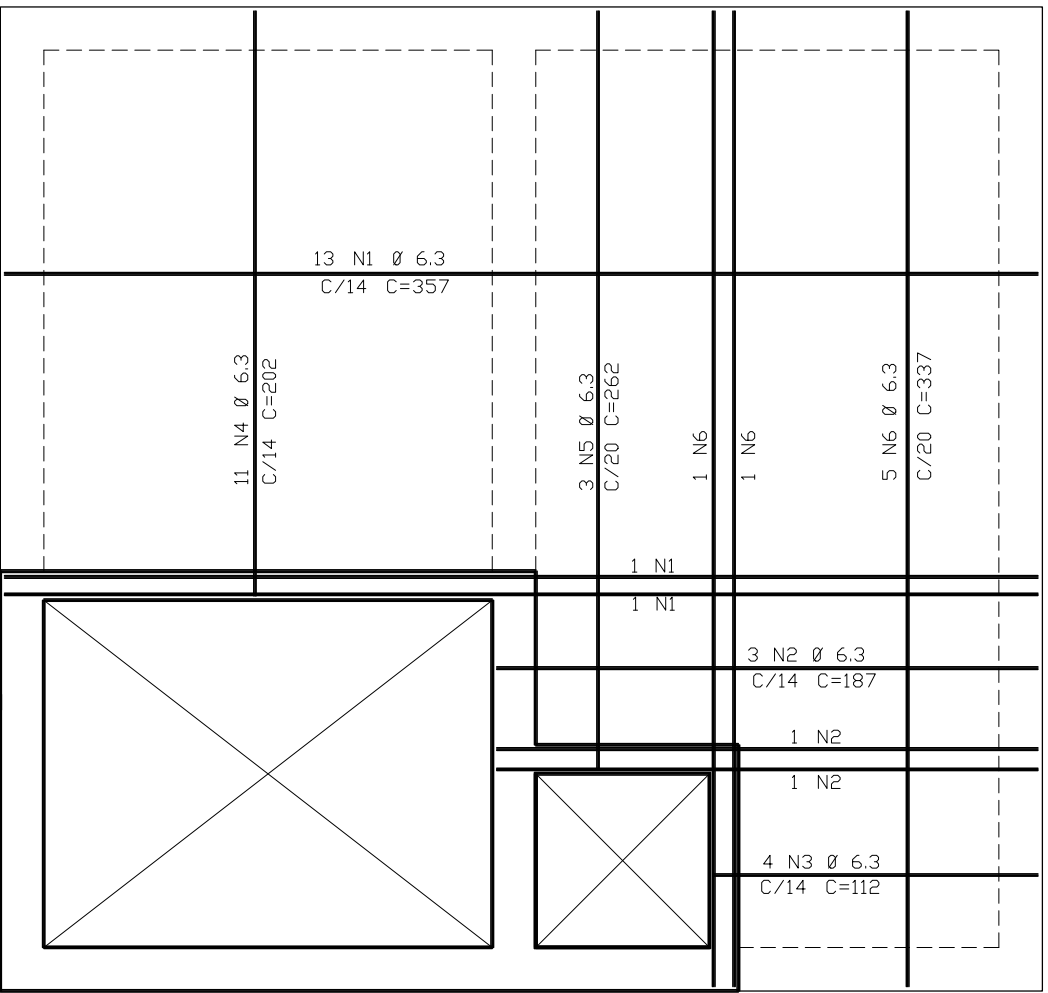
CORTE A-A
Esc.1:25



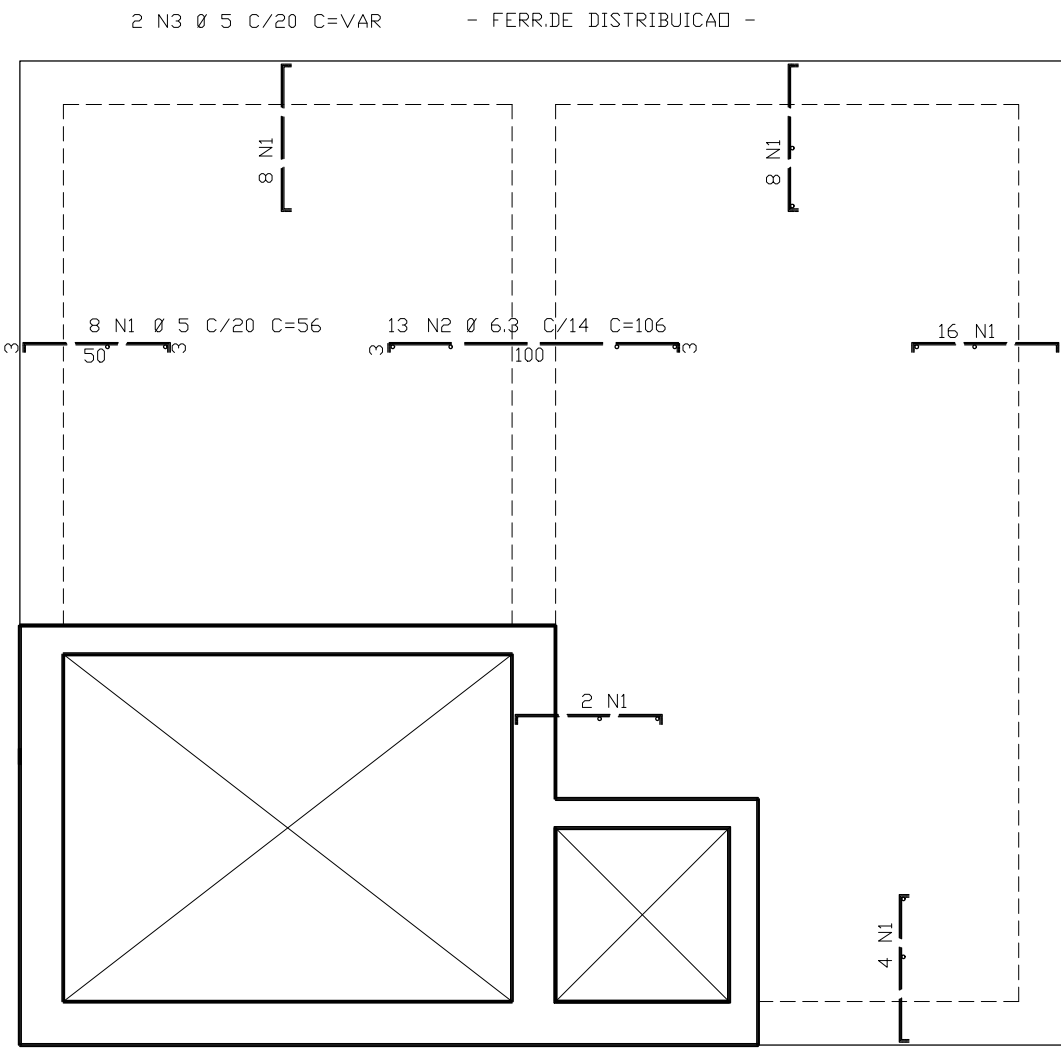
CORTE B-B
Esc.1:25



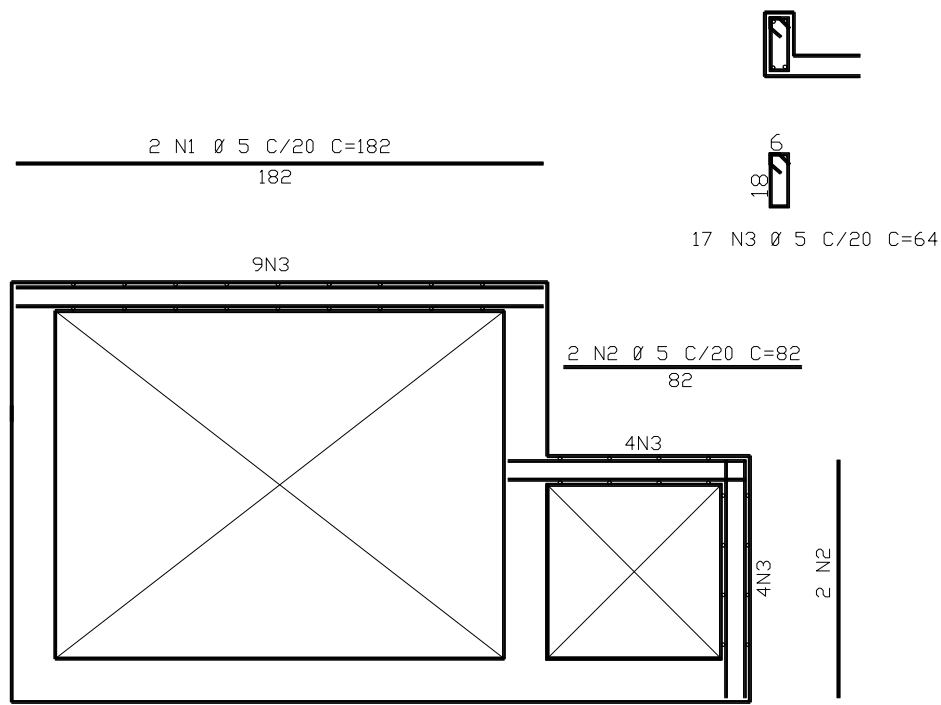
CORTE C-C
Esc.1:25



TAMPA +
Esc.1:25



TAMPA -
Esc.1:25



VISITA
Esc.1:25

ACD	PDS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TAMPA -	60B	1	5	46	56
	50A	2	6.3	13	106
	60B	3	5	2	--VAR--
TAMPA +	50A	1	6.3	15	357
	50A	2	6.3	5	187
	50A	3	6.3	4	112
	50A	4	6.3	11	202
	50A	5	6.3	3	262
	50A	6	6.3	7	337
VISITA	60B	1	5	2	182
	60B	2	5	4	32
	60B	3	5	17	64

ACD	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
60B	5	71	11
50A	6.3	135	34
Peso Total	60B =		11 kg
Peso Total	50A =		34 kg

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D

Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 48081-DRJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO: _____

CREA: _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educatonal

RESERVATÓRIO ENTERRADO DE 15.000L
FORMAS, CORTES, FUNDAÇÃO,
ARMAÇÃO DA TAMPA E VISITA

HID

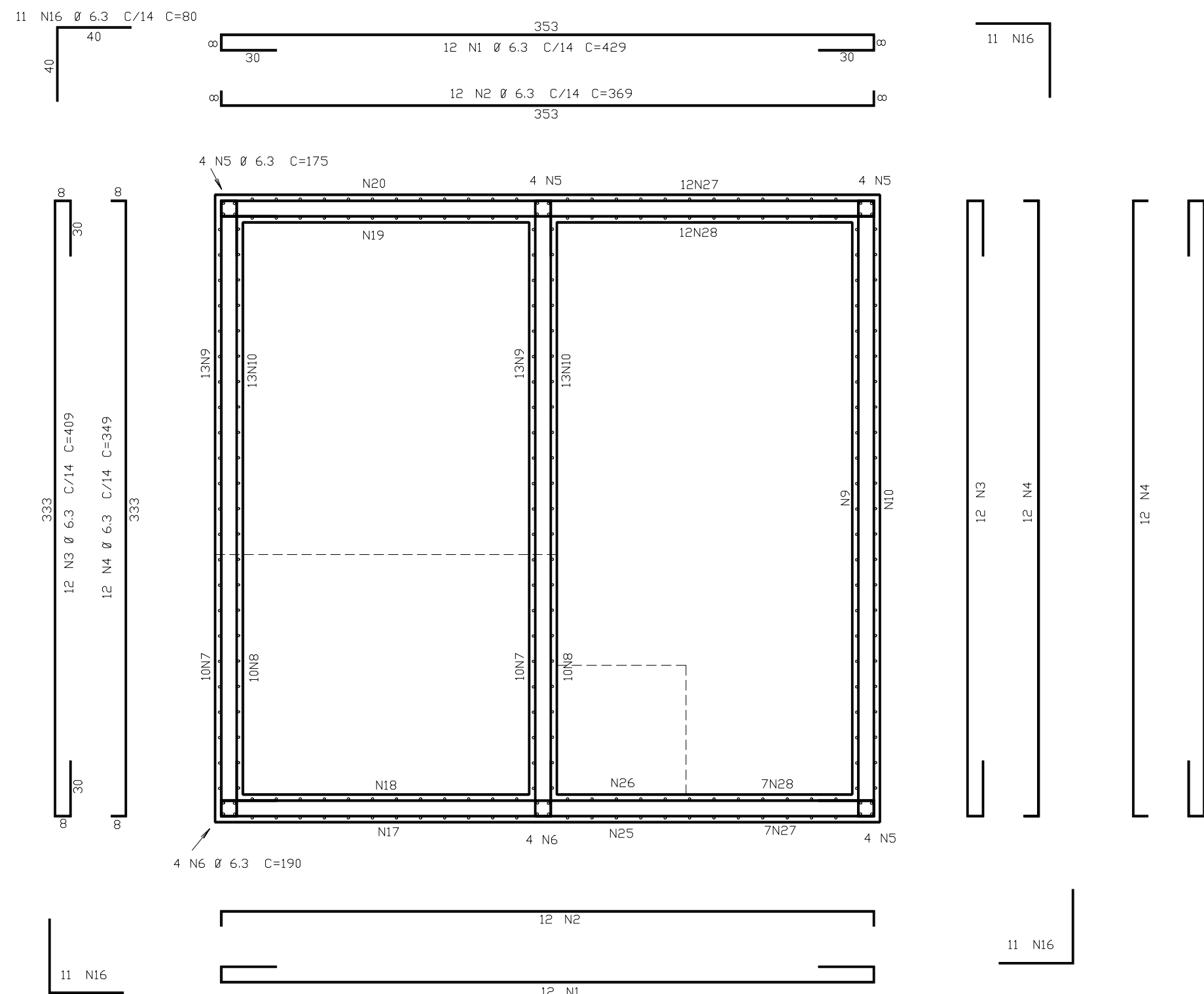
REVISÃO
R.03

ESCALA
INDICADA

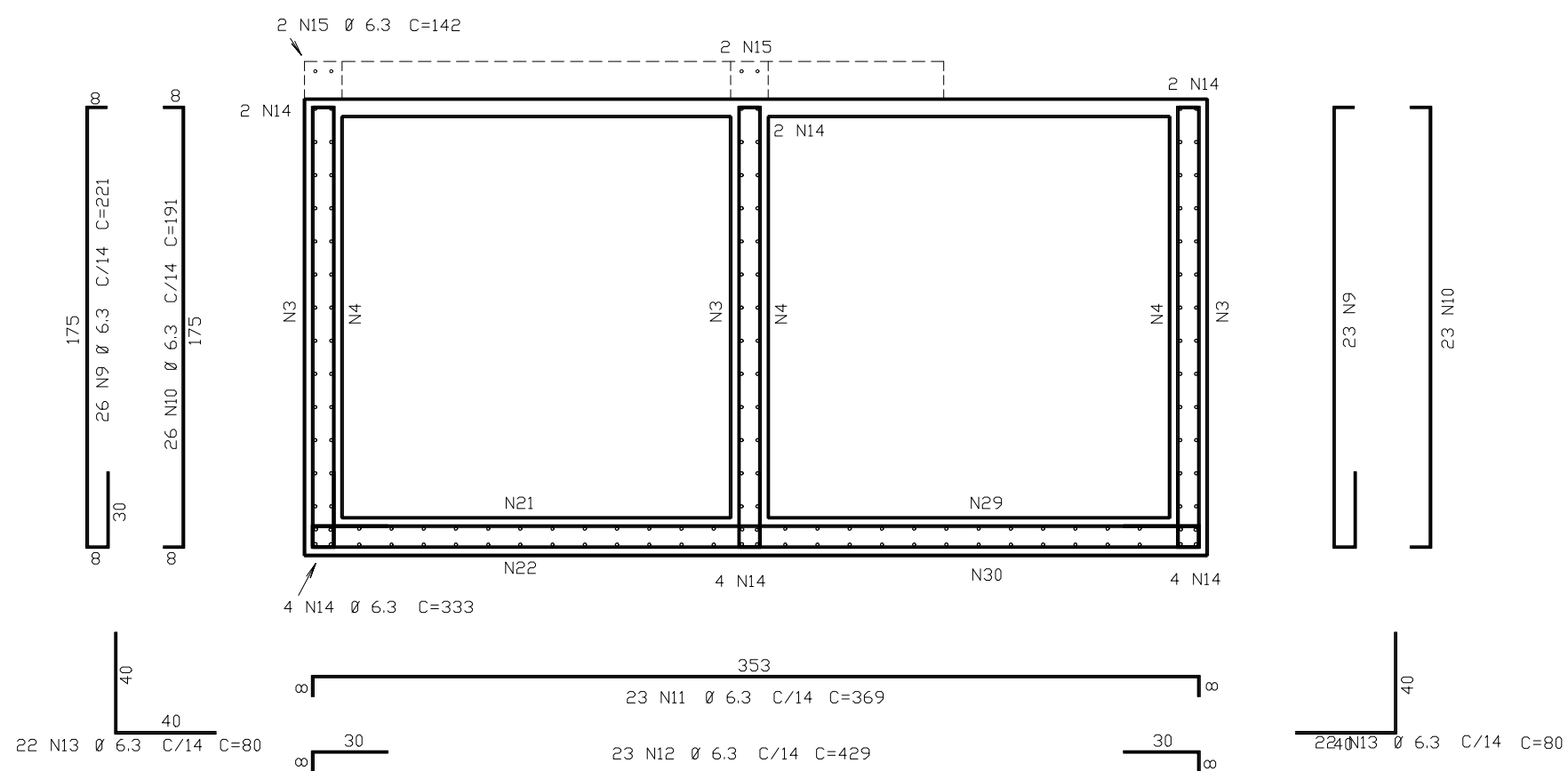
PRANCHAS
11/14

FORMATO
A1 (841x594)

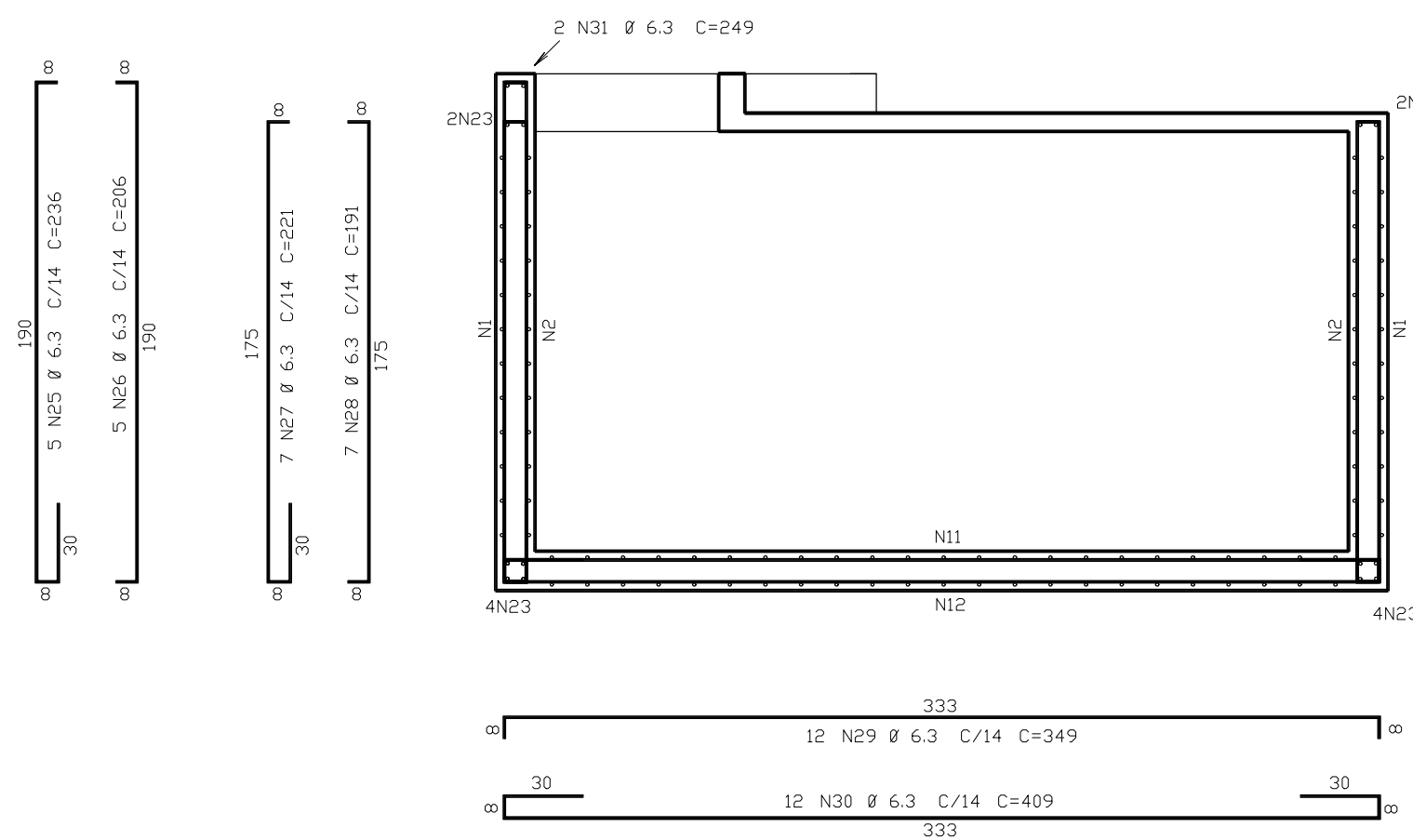
DATA EMISSÃO
MAIO/ 2014



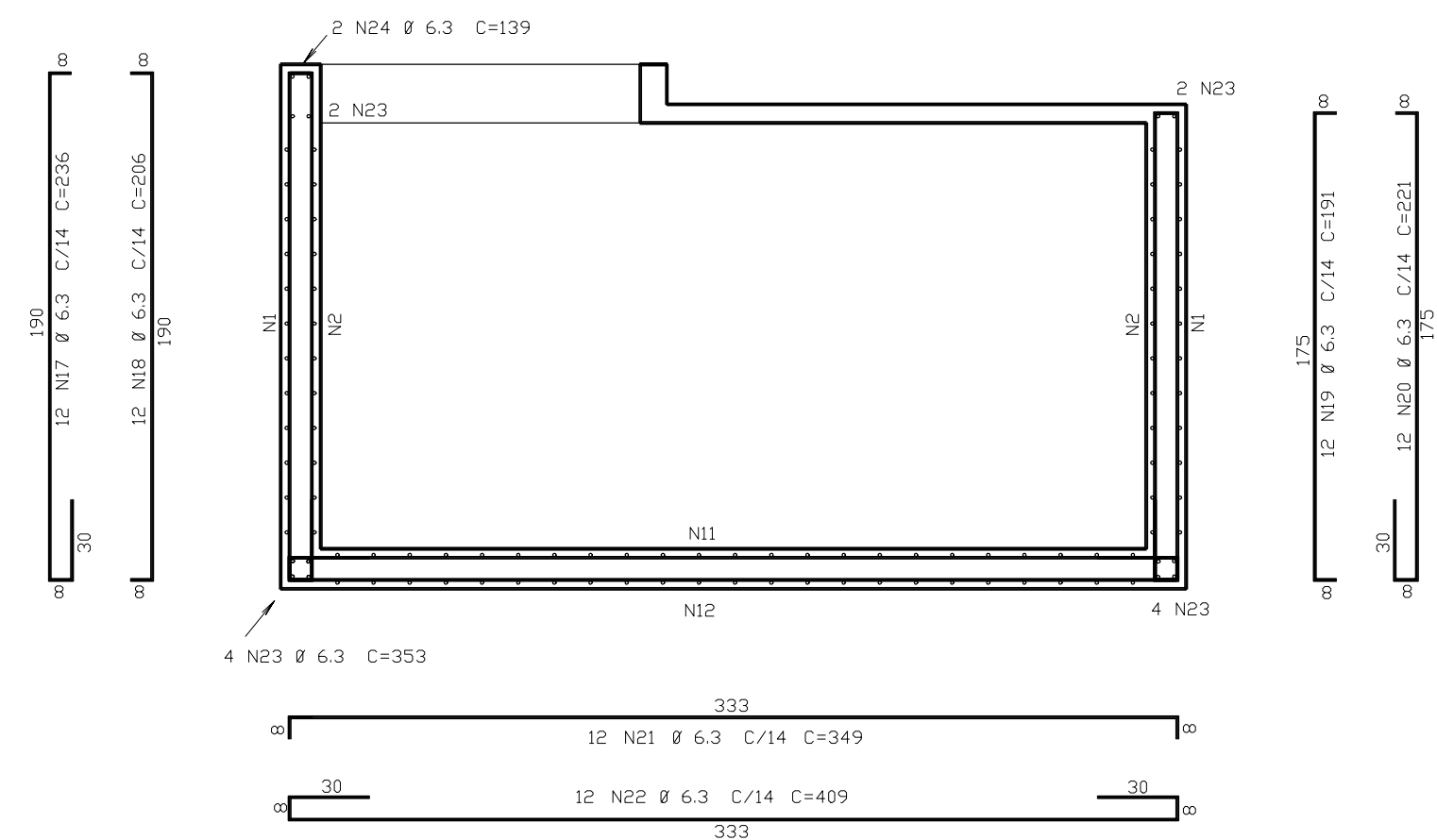
PAREDES
Esc.1:25



CORTE A-A
Esc.1:25



CORTE C-C
Esc.1:25



CORTE B-B
Esc.1:25

	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
CORTE A-A						
	50A	7	6.3	20	236	4720
	50A	8	6.3	20	206	4120
	50A	9	6.3	49	221	10829
	50A	10	6.3	49	191	9359
	50A	11	6.3	23	369	8487
	50A	12	6.3	44	429	9867
	50A	13	6.3	44	80	3520
	50A	14	6.3	18	333	5994
	50A	15	6.3	4	142	568
CORTE B-B						
	50A	17	6.3	12	236	2832
	50A	18	6.3	12	206	2472
	50A	19	6.3	12	191	2292
	50A	20	6.3	12	221	2652
	50A	21	6.3	12	349	4188
	50A	22	6.3	12	409	4908
	50A	23	6.3	12	353	4236
	50A	24	6.3	2	139	278
CORTE C-C						
	50A	25	6.3	5	236	1180
	50A	26	6.3	5	206	1030
	50A	27	6.3	19	221	4199
	50A	28	6.3	19	191	3629
	50A	29	6.3	12	349	4188
	50A	30	6.3	12	409	4908
	50A	31	6.3	2	249	498
PAREDES						
	50A	1	6.3	24	429	10296
	50A	2	6.3	24	369	8856
	50A	3	6.3	36	409	14724
	50A	4	6.3	36	349	12564
	50A	5	6.3	16	175	2800
	50A	6	6.3	8	190	1520
	50A	16	6.3	44	80	3520

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1552	388
Peso Total		50A =	388 kg

FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério
da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

Eng. Civil Roger Pacheco Piággio Couto - CREA-GO 200110
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 295910
Eng. Civil Natan Anton Birenbaum - CREA 46081-DfRJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura
Educatonal

RESERVATÓRIO ENTERRADO DE 15.000L

ARMAÇÃO DAS PAREDES (HORIZ.)

E CORTES (VERT.)

REVISÃO

R.03

ESCALA

1/25

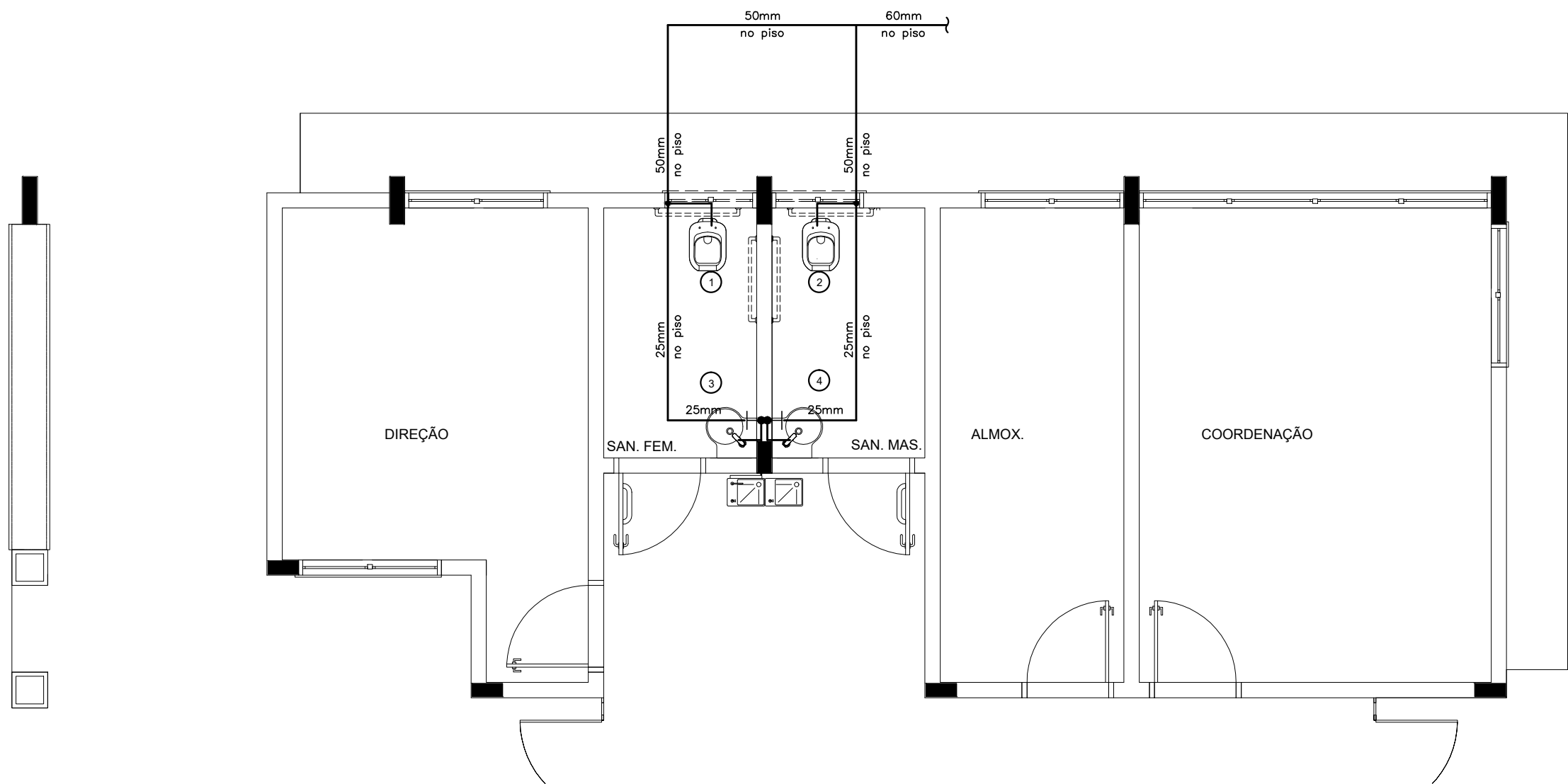
DATA EMISSÃO

MAIO/2014

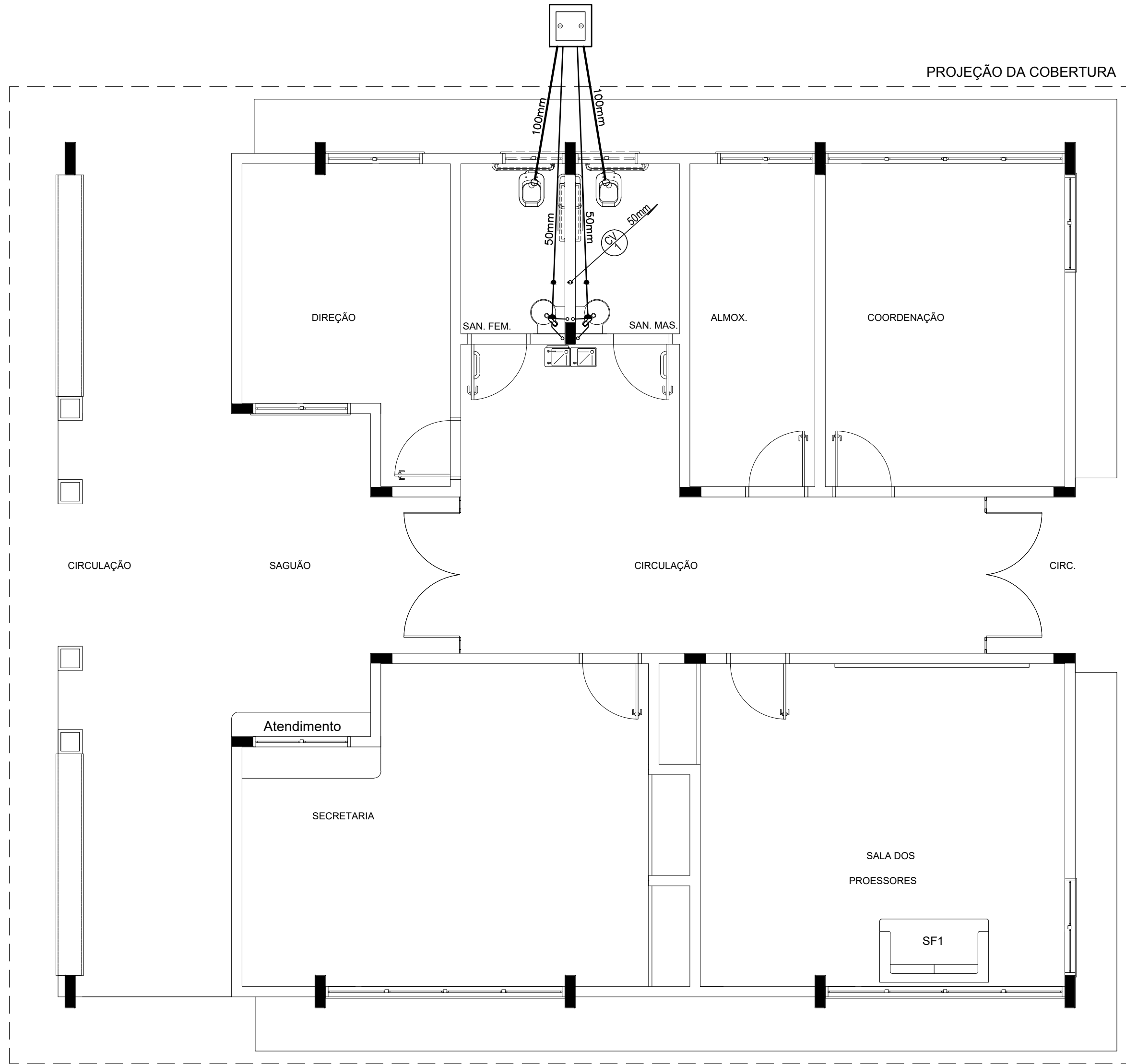
PRANCHA

12/14

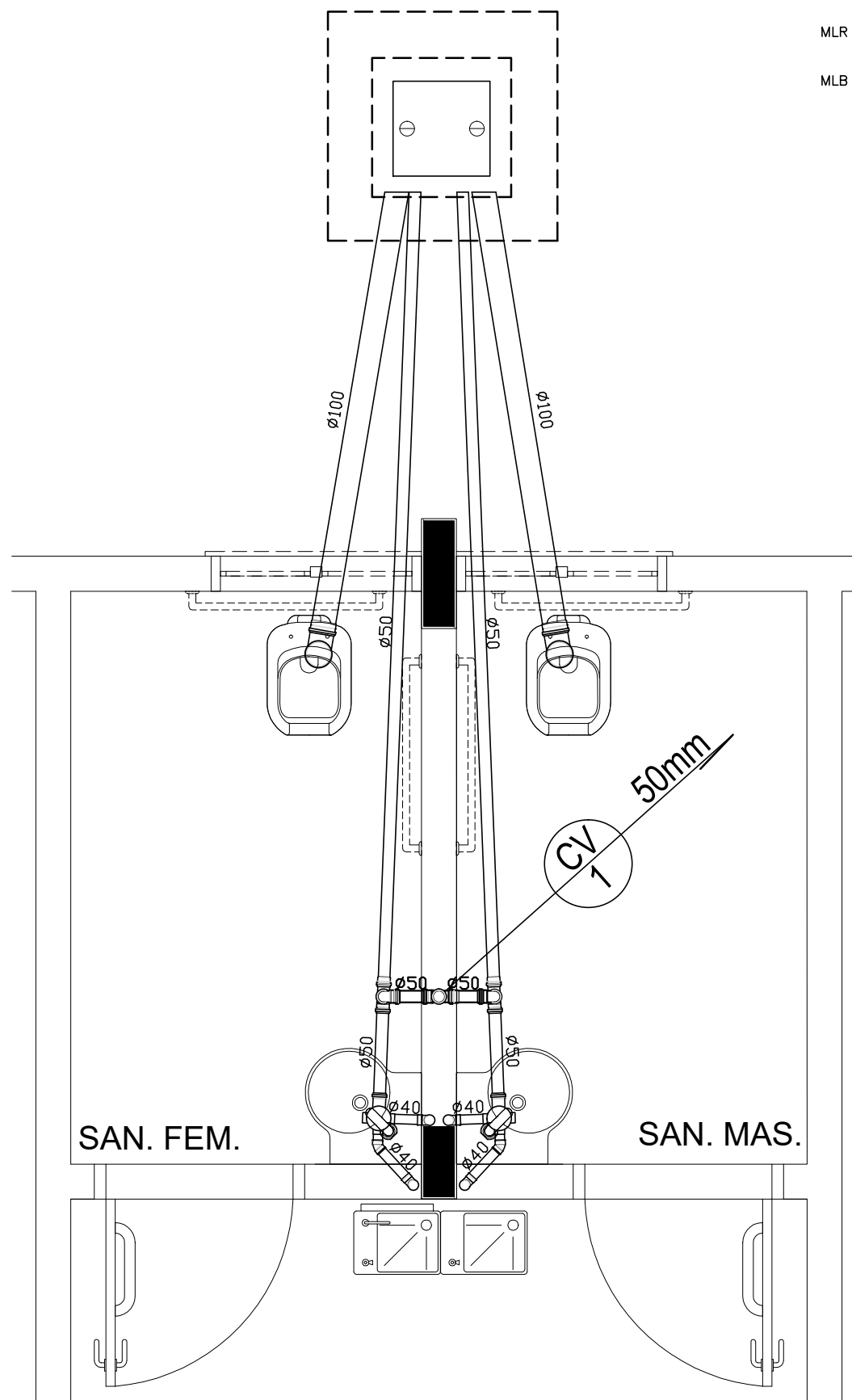
HID



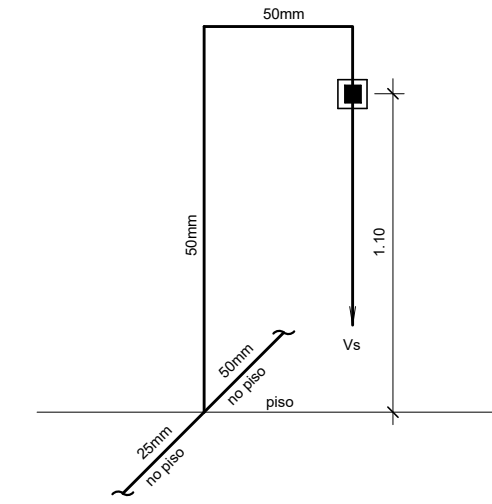
1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/50



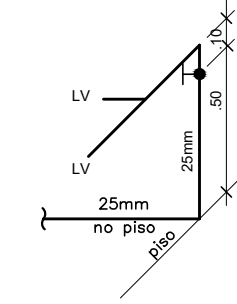
2 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1/50



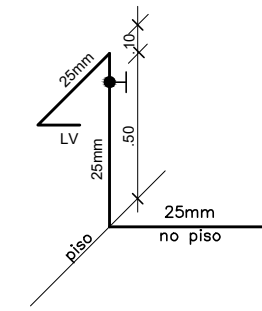
3 DETALHE
ESCALA: 1/25



ISOMÉTRICO ①
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ②
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ③
ESC. 1:25

LEGENDA - ÁGUA FRIA

- AF COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BEBEDOURO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc MICTÓRIO
- Dch DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA

CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- AP TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

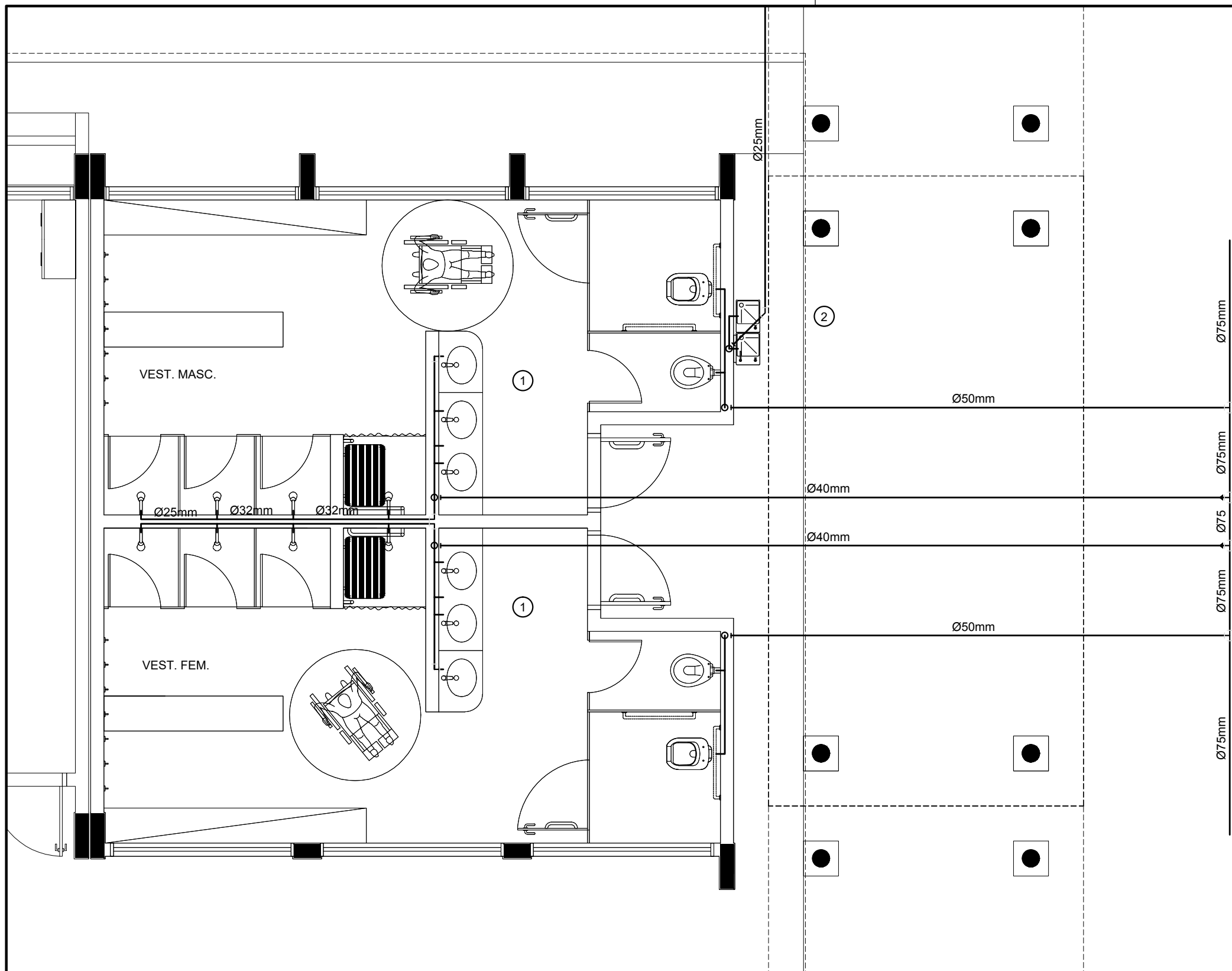
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2959/D
Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-D/RJ - REVISOR
AUTOR DO PROJETO

DLFO	CREA
	RA

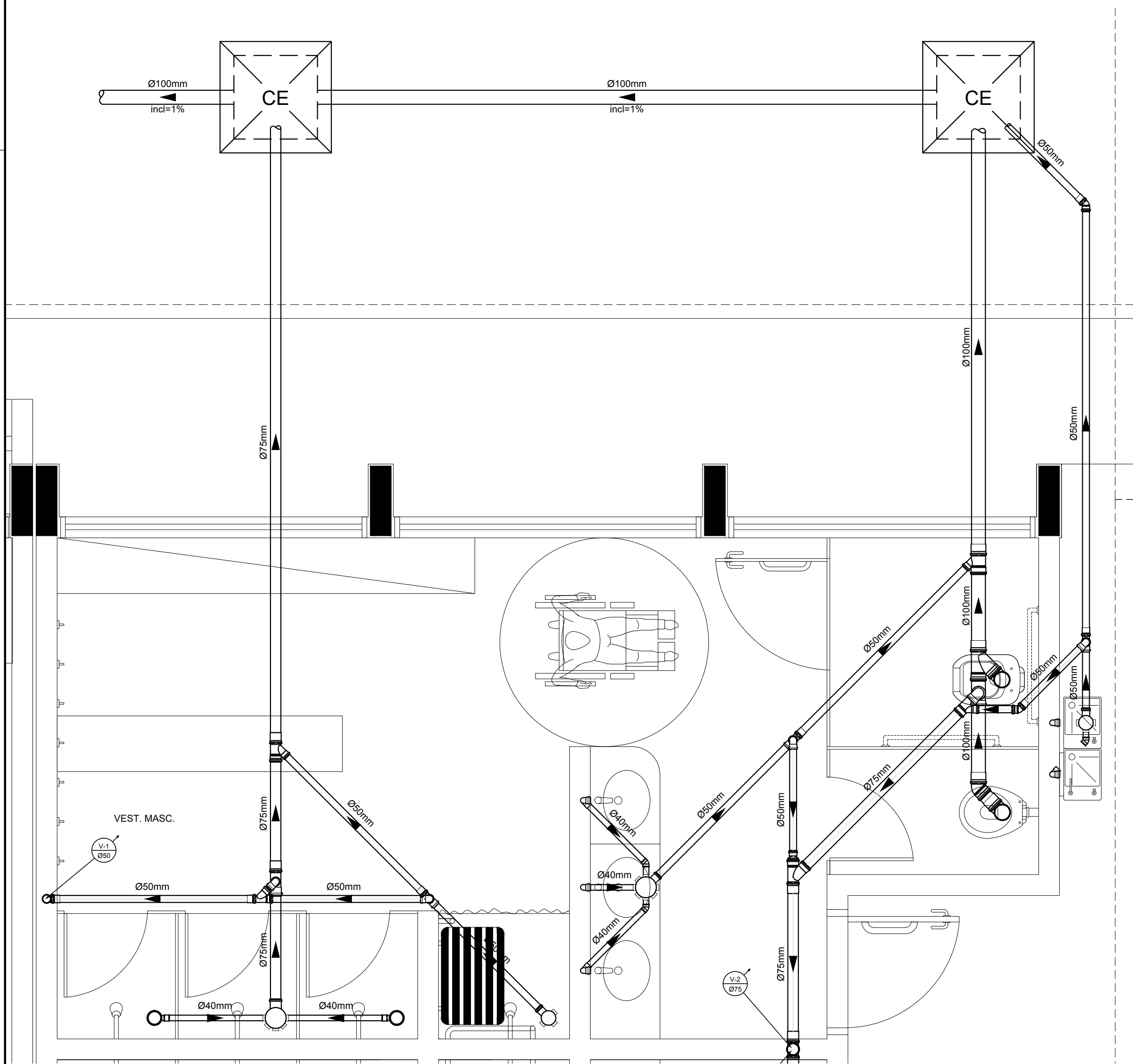
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educatonal	BLOCO A: ADMINISTRAÇÃO ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICOS ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE	HID
REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHA 06/14



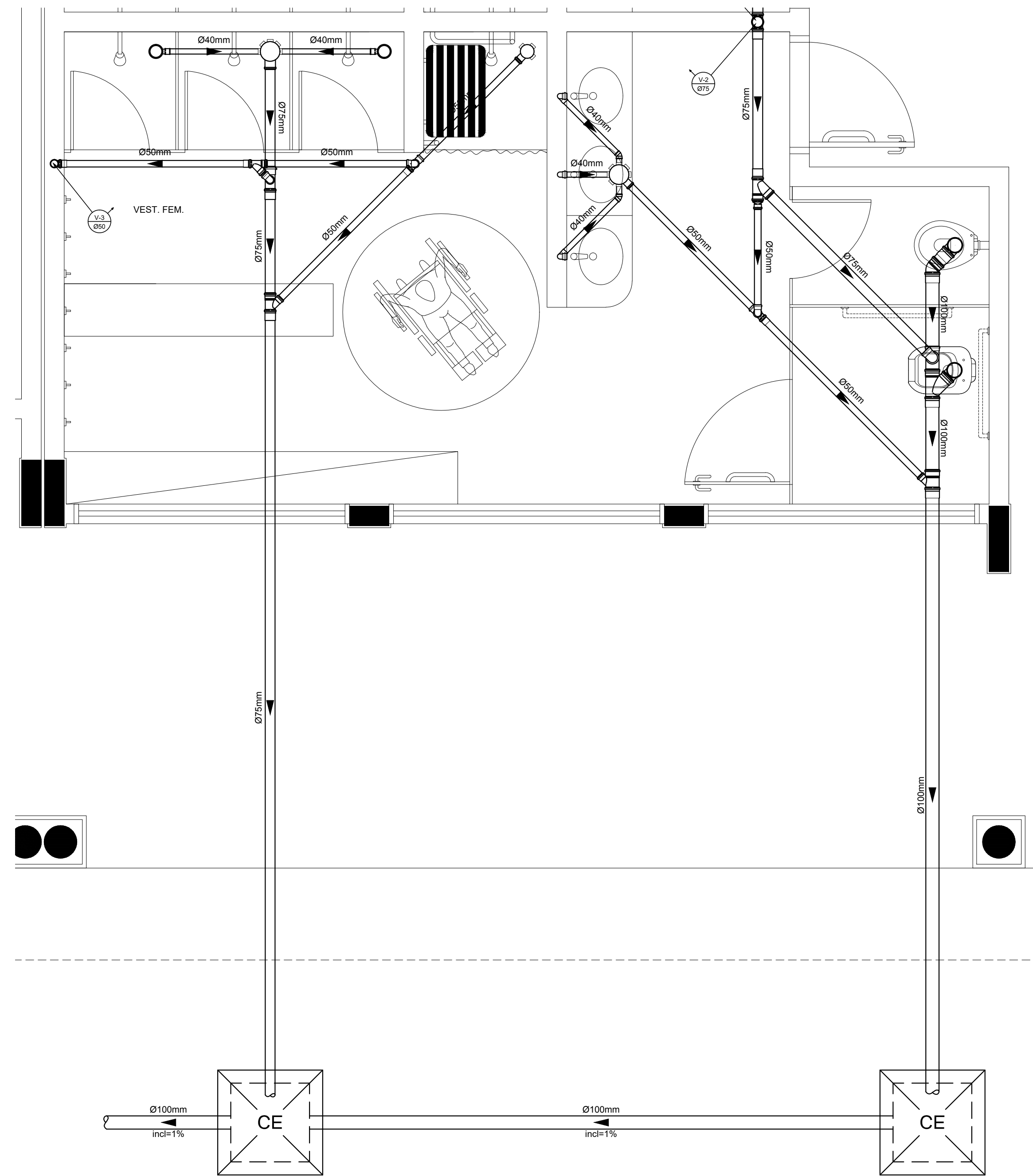
1 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIOS - REDE DE ÁGUA FRIA
ESCALA: 1:50



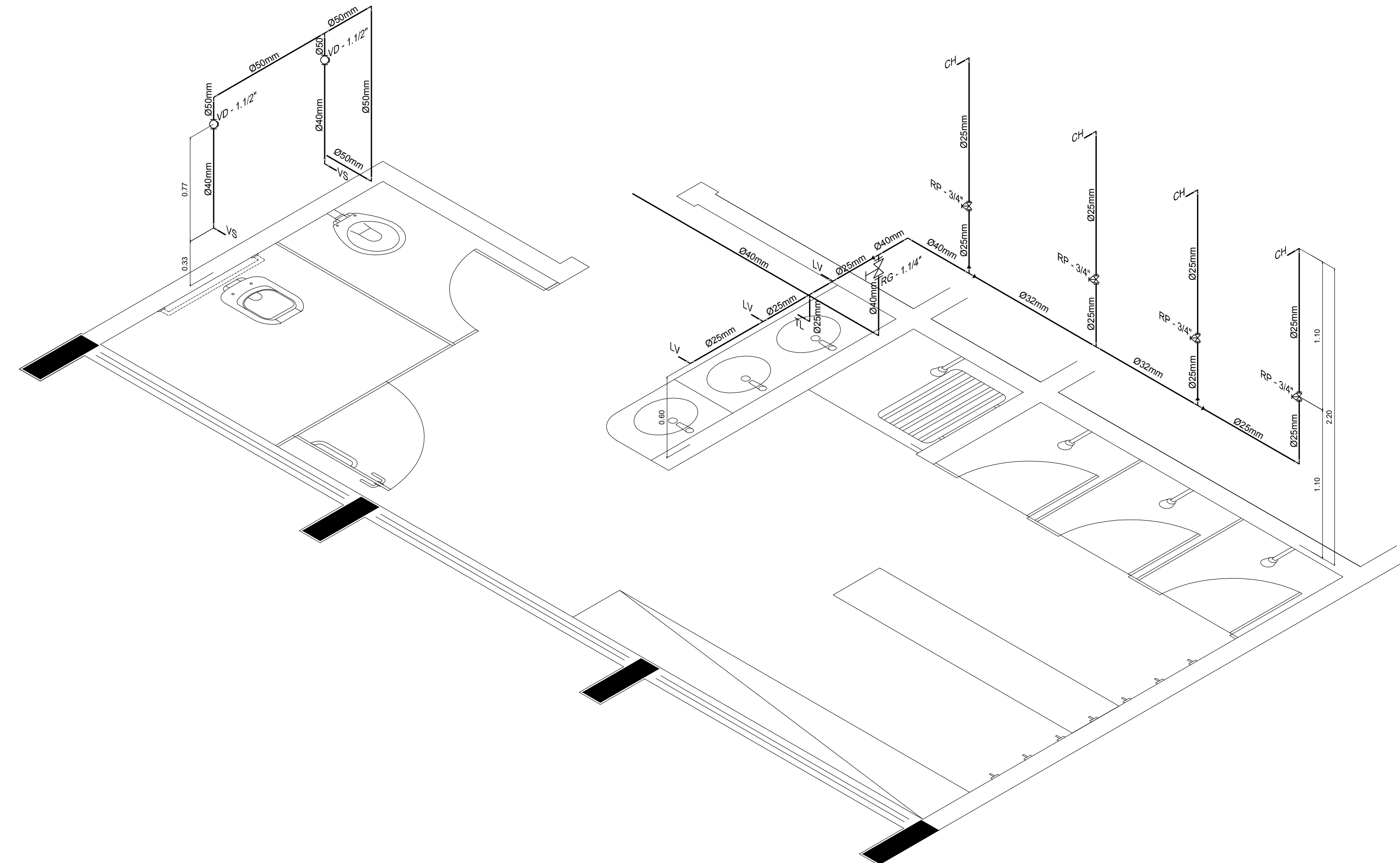
2 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIO MASCULINO - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25

- CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL**
- COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
 - TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
 - TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
 - TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
 - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
 - CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
 - RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

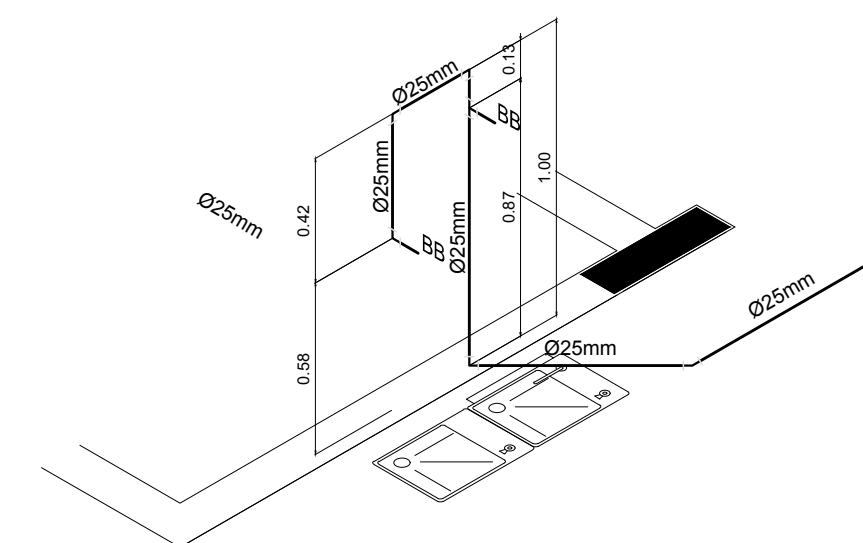
- CONVENÇÕES - ÁGUA FRIA**
- COLUNA DE ÁGUA FRIA
 - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
 - REGISTRO DE GAIETA
 - REGISTRO DE PRESSÃO
 - VASO SANITÁRIO
 - LAVATÓRIO
 - BEBEDOURO
 - TANQUE
 - TORNEIRA DE JARDIM
 - PIA
 - CHUVEIRO
 - TORNEIRA DE LIMPEZA
 - MICROFONO
 - DUCHA HIGIÊNICA
 - MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
 - MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA



3 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIO FEMININO - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA: 1:25



4 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - VESTIÁRIO
ESCALA: 1:25



5 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - BEBEDOUROS
ESCALA: 1:25

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		BRASIL GOVERNO FEDERAL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CREA					
Eng. Civil Roger Pacheco Plágio Couto - CREA-GO 20011D					
Eng. Civil Pedro Augusto de Amorim Neto - CREA-GO 20050D					
Eng. Civil Natan Anon Birenbaum - CREA 46081-DRJ - REVISOR					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO		CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO F: PEDAGÓGICO PLANTAS BAIXAS DOS VESTIÁRIOS REDE DE ÁGUA FRIA E ESGOTO SANITÁRIO		HID	
REVISÃO R.03		ESCALA INDICADA DATA DEBASTO: MARÇO 2014		PRIMICIA 10/14	
FORMATO (1189x594)					

