



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

EDITAL Nº. 026/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 002/2024

1. REGÊNCIA LEGAL: ART. 6º, INCISO XXXVIII; ART. 28, INCISO II; ART. 29, PARÁGRAFO ÚNICO; TODOS DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021 E INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº. 73, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022 E DEMAIS LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS.	
2. ÓRGÃO INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ/BA	
3. MODALIDADE/FORMA/Nº DE ORDEM: CONCORRÊNCIA Nº. 002/2024	4. PROCESSO ADMINISTRATIVO/LICITATÓRIO Nº: 039/2024
5. TIPO DE LICITAÇÃO MENOR PREÇO GLOBAL	6. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS:
7. FORMA DE FORNECIMENTO:	
8. RESERVA DE QUOTA ME/EPP: NÃO	9. EXCLUSIVA E/EPP: NÃO
10. CRITÉRIO DE JULGAMENTO JULGAMENTO GLOBAL, NO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, ATRAVÉS DE EXECUÇÃO INDIRETA, NO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.	
11. OBJETO Constitui-se objeto desta licitação a Contratação de empresa especializada, através de empreitada por preço global (material + mão-de-obra) para Construção de uma Creche Pro Infância, tipo 2, padrão FNDE, no Distrito de Barra do Tarrachil, Município de Chorrochó-BA, conforme especificações estabelecidas nos Anexos deste Edital.	
12. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: 06 (SEIS) MESES.	
13. LOCAL, HORÁRIO E MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA ESCLARECIMENTOS SOBRE ESTE EDITAL: AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO PERFEITO CONHECIMENTO DO OBJETO DESTA LICITAÇÃO SERÃO PRESTADAS PELO AGENTE DE CONTRATAÇÃO/PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO, PREFERENCIALMENTE PELO <i>E-MAIL</i> : licitacaochorrocho2018@outlook.com OU PESSOALMENTE NA SEDE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ, LOCALIZADA PRAÇA CEL. JOÃO SÁ, Nº. 665, CENTRO, CEP: 48.660-000, CHORROCHÓ-BA. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO OU IMPUGNAÇÕES REFERENTES A CLÁUSULAS ESPECÍFICAS DESTES EDITAIS DEVERÃO SER REALIZADOS EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA LICITANET, PARA CONHECIMENTO DOS DEMAIS LICITANTES.	
RESPONSÁVEL: <p style="text-align: center;">Alexandro Alves da Silva Agente de Contratação</p>	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

PREÂMBULO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ – BAHIA
EDITAL DE LICITAÇÃO Nº. 026/2024
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 002/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO/LICITATÓRIO Nº. 039/2024

O **MUNICÍPIO DE CHORROCHÓ** e a Comissão de Contratação/Agente de Contratação, designado pela **Portaria nº. 002/2024, de 04/01/2023, publicado no Diário Oficial do Município**, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento de todos os interessados, que fará realizar licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA**, do tipo MENOR PREÇO, julgamento GLOBAL, no regime de empreitada por preço global, através de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, conforme descrito neste edital e seus anexos, nos termos da Lei federal nº. 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

A Concorrência será realizada em sessão pública, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação – INTERNET, utilizando-se, para tanto, métodos de autenticação de acesso e recursos de criptografia, garantindo segurança em todas as fases do certame.

Os trabalhos serão conduzidos por servidor público designado por ato interno, denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o sistema constante no sítio eletrônico "www.licitanet.com.br"

Contatos LICITANET: Fones: (34) 99678-7950 / (34) 99678-8726 (Suporte aos Fornecedores) / (34) 3014- 6633 / 3236-7571 / Whatsapp (34) 3014-6633 / E-mails: contato@licitanet.com.br e financeiro@licitanet.com.br. Horário de Funcionamento Licitanet: de segunda a sexta, das 08:30 às 18:00hs (não há expediente aos sábados e domingos)

O instrumento convocatório e todos os elementos integrantes encontram-se disponíveis, para conhecimento e retirada, no endereço eletrônico; www.licitanet.com.br e licitacaochorrocho2018@outlook.com. A sessão inaugural dar-se-á por meio do sistema eletrônico, na data e horário, conforme abaixo.

INÍCIO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: 25/06/2024

DO ENCERRAMENTO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: 10/07/2024 às 08:00HS

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 10/07/2024 às 09:00HS

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.licitanet.com.br *HORÁRIO DE BRASÍLIA – DF



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

1. - DO OBJETO E DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 1.1. - Contratação de empresa especializada, através de empreitada por preço global (material + mão-de-obra) para Construção de uma Creche Pro Infância, tipo 2, padrão FNDE, no Distrito de Barra do Tarrachil, Município de Chorrochó-BA.
- 1.2. - O serviço, objeto deste certame deverá ser executado pela licitante vencedora, em total obediência aos Anexos deste Edital que ficam fazendo parte integrante do presente Edital, independentemente de transcrição.
- 1.3. - A presente licitação será realizada na modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, de acordo com o arrimado pelo art. 6º, inciso XXXVIII; art. 28, inciso II; art. 29, parágrafo único; todos da Lei Federal nº. 14.133/2021 e INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 73, de 30 de setembro de 2022, considerando a oportunidade de maior concorrência e competitividade aos interessados, a fim de oportunizar, igualmente, maior vantajosidade e economicidade ao ente público ordenador na escala de preços a serem ofertados, bem como pela oportunidade de descentralização operacional das obras, viabilizando efetividade para concomitância da execução.
- 1.4. - O critério de julgamento adotado será o menor preço, nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, alínea "a", da Lei Federal nº 14.133/2021, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações técnicas do objeto.
- 1.5. - A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução por empreitada por preço global, nos termos do art. 46, inciso II, da Lei Federal nº. 14.133/2021.
- 1.6. - Embora a contratação seja do tipo menor preço global, devem ser informados os valores para cada item, sendo assim a empresa deve cadastrar proposta para todos os itens.
- 1.7. - As obras, objeto desta licitação, deverão ser efetivadas em prazo não superior a 120 (cento e vinte) dias, podendo ser prorrogado, iniciada a contagem a partir da data de emissão e recebimento do Termo de Início de Obra, emitida pela fiscalização do contrato, bem como suspensa em caso de paralisação, suspendendo-se, igualmente, a vigência do contrato.
- 1.8. - O prazo para início dos trabalhos fica fixado em 05 (cinco) dias úteis a partir do recebimento do Termo de início de Obra.
- 1.9. - O processo de licitatório observará as seguintes fases, em sequência:
- I - preparatória;
 - II - de divulgação do edital de licitação;
 - III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
 - IV - de julgamento;
 - V - de habilitação;
 - VI - recursal;
 - VII - de homologação.

3. - DA ABERTURA

- 3.1 - A Concorrência Eletrônica será realizada em sessão pública, por meio de sistema eletrônico que promova a comunicação via Internet, mediante condições de segurança, utilizando-se, para tanto, os recursos da criptografia e autenticação em todas as suas fases, através do site: <https://licitanet.com.br/>.
- 3.2. - A abertura ocorrerá no dia, hora e local indicado e de acordo com a legislação mencionada no preâmbulo deste Edital.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

3.3. - Na contagem de todos os prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias úteis, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

3.4. - Ocorrendo à decretação de feriado ou qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, todas as datas constantes deste Edital serão transferidas, automaticamente, para o primeiro dia útil, ou de expediente normal, subsequente ao ora fixado.

3.5. - Não será aceito protocolo de solicitação de expedição de documentos e certidões, para entrega em substituição aos documentos requeridos para a habilitação no presente Edital.

3.6. - Será comunicado, via Internet através de mensagens, e pelos meios de divulgação inicial, qualquer alteração no edital que importe em modificação de seus termos, que venha a ocorrer nele ou em seus anexos.

3.7. - Em nenhuma hipótese serão recebidas propostas e documentação fora do prazo estabelecido neste Edital, excetuadas as permissões legais.

3.8. - REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília-DF.

4. - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. - Poderão participar desta Concorrência Eletrônica os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no <https://licitanet.com.br/> opção "Login".

4.2. - Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

4.3. - Como requisito para a participação na Concorrência Eletrônica, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no edital.

4.4. - A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, ANEXO VII, sujeitará o licitante às sanções previstas em Lei.

4.5. - O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

4.6. - É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

4.7. - A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

4.8. - Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei Federal nº. 14.133/2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº. 123/2006 e do Decreto Municipal nº. 011/2024.

4.9. - Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.10. - Poderão participar deste certame:

- a)** Poderão participar da presente licitação todos os interessados do ramo pertinente, que comprovarem eficazmente os requisitos deste Edital.
- b)** O registro prévio cadastral aos interessados deverá se realizar através do sistema de registro cadastral unificado, seja o disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou SICAF, bem como do próprio Poder Executivo de Chorrochó/BA, art. 87 da Lei Federal nº 14.133/2021. Neste caso, por ser não unificado, a licitante deverá solicitar o registro até um dia antes da sessão de julgamento e habilitação, considerando a necessidade de haver tempo hábil para processamento do registro.
- c)** A participante que pretender utilizar os benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar 123/2006, alterada pela Lei Complementar 147/2014, a ME, EPP, MEI ou Cooperativa, que se enquadre na receita de ME ou EPP, deverá apresentar declaração de ser elegível aos benefícios do tratamento aludido, nos termos do Decreto 8.538/2015.
- d)** Poderão participar desta Concorrência os interessados que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante neste edital e seus anexos.
- e)** É vedada a participação de pessoa jurídica que tenha sido declarada inidônea por qualquer órgão da Administração direta ou indireta (independente da esfera governamental) ou ainda que esteja com direito de participar de licitação suspenso declarado por qualquer órgão/ente público.
- f)** É vedada a qualquer pessoa física ou jurídica a representação, na presente licitação, de mais de uma empresa num mesmo item ou lote, bem como mais de um representante por empresa.
- g)** Não será admitida a participação de consórcios, tampouco de empresas estrangeiras.
- h)** Não será aceita a participação de empresas cujo(s) proprietário(s) ou sócio(s) seja(m) servidor(es) público(s), vereadores ou agentes políticos do Município de Chorrochó/BA.
- i)** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

DAS VEDAÇÕES:

Não poderão participar desta licitação:

- a) Aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;
- b) 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 ele relacionados;
- c) 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;
- d) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- e) pessoa física ou jurídica que atue em substituição a outra, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que observado o procedimento previsto em regulamento próprio sobre sanções administrativas, a ser editado pelo Poder Executivo.
- f) 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;
- g) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei Federal nº. 6.404/1976, concorrendo entre si;
- h) 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;
- i) diretamente ou indiretamente, agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, bem como a empresa da qual seja sócio, dirigente ou responsável técnico, sendo que tal proibição também se aplica aos seus parentes em linha reta, colateral ou afim, até o terceiro grau, bem como àqueles que mantêm relacionamento afetivo público e notório com os servidores e dirigentes de todos os órgãos e entidades promotores, participantes da licitação, bem como contratantes;
- j) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- k) Pessoa física que tenha sido proibida de contratar com o Poder Público em razão de condenação por ato de improbidade administrativa, nos termos do artigo 12 da Lei Federal nº 8.429/1992, ou



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

pessoa jurídica que tenha como sócio majoritário aquele a quem foi dirigida mencionada penalidade, durante o prazo que apontar a decisão condenatória;

l) Empresa cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação.

1.1. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se refere ao item 2.2.1, "b" e "c", 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.

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

1.3. O disposto no item 2.2.1, "b" e "c", 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.

1.4. 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.

5. - REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

5.1. - O certame será operado pelo Agente de Contratação, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

I - tomar decisões em prol da boa condução da licitação, dar impulso ao procedimento, inclusive por meio de demandas às áreas das unidades de contratações, descentralizadas ou não, para fins de saneamento da fase preparatória, caso necessário;

II - acompanhar os trâmites da licitação e promover diligências se for o caso.

III - conduzir e coordenar a sessão pública da licitação e promover as seguintes ações;

a) receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao edital e aos seus anexos e requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos, caso necessário;

b) verificar a conformidade da proposta mais bem classificada com os requisitos estabelecidos no edital;

c) verificar e julgar as condições de habilitação;

d) sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

e) encaminhar à comissão de contratação, quando for o caso:

1. - os documentos de habilitação, caso se verifique a possibilidade de saneamento de erros ou de falhas que não alterem a substância dos documentos e a sua validade jurídica, conforme o disposto no § 1º do art. 64 da Lei nº. 14.133/ 2021; e

2. - os documentos relativos aos procedimentos auxiliares previstos no art. 78 da Lei nº. 14.133/ 2021;

f) negociar, quando for o caso, condições mais vantajosas com o primeiro colocado;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- g) indicar o vencedor do certame;
- h) conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e
- i) encaminhar o processo instruído, após encerradas as fases de julgamento e de habilitação e exauridos os recursos administrativos, à autoridade superior para adjudicação e para homologação.

5.2. - O agente de contratação será auxiliado, sempre que necessário, por equipe de apoio formada por servidores devidamente qualificados integrantes das secretarias municipais, respondendo individualmente pelos atos que praticar, salvo quando induzido a erro pela atuação da equipe.

5.3. - O pregoeiro poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

6. - CREDENCIAMENTO NO APLICATIVO LICITANET.COM.BR:

6.1. - Para participar desta Concorrência Eletrônica, o licitante deverá estar credenciado no sistema "CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA" através do site <https://licitanet.com.br>.

6.2. - Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar da Concorrência Eletrônica deverão dispor de chave de identificação, senha pessoal e intransferível.

6.3. - Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

6.4. - O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a Concorrência na forma eletrônica.

6.5. - O licitante que deixar de assinalar o campo da Declaração de ME/EPP não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº. 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

6.6. - O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

6.7. - O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica em responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes a Concorrência Eletrônica.

6.8. - Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº. 123/2006 e para que essa possa gozar dos benefícios previstos no capítulo V da referida Lei, é necessário, à época do credenciamento, acrescentar as expressões "Microempresa" ou "Empresa de Pequeno Porte" ou suas respectivas abreviações "ME" ou "EPP", à sua firma ou denominação, conforme o caso.

7. - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

7.1. - Na presente licitação, a fase de habilitação ocorrerá após as etapas de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

7.2. - Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

7.3. - Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no item 9 deste Edital.

7.4. - Caberá ao interessado acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas no sistema ou da desconexão do seu representante;

7.5. - Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida ou através de uma empresa associada ou pelos telefones: Fones: (34) 99678-7950 / (34) 99678-8726 (Suporte aos Fornecedores) / (34) 3014- 6633 / 3236-7571 / Whatsapp (34) 3014-6633 / E-mails: contato@licitanet.com.br.

7.6. - O licitante deverá formular sua proposta, exclusivamente por meio do Portal de Licitações, através da digitação da senha privativa, a partir da data da liberação do edital no Portal de Licitações, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

7.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, observando as seguintes diretrizes:

7.2.1. - Declaração de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias da abertura do certame licitatório vertente.

7.2.2. - Preço global do objeto a ser contratado, considerando a aplicação de preços unitários propostos em planilha de preços.

7.2.3. - Planilha Orçamentária devidamente assinada pelo responsável técnico da licitante, cujo nome e número de registro no CREA/CAU deverão estar apostos de maneira legível.

7.2.4. - Cronograma Físico-Financeiro, devidamente assinado pelo responsável técnico da licitante, cujo nome e número de registro no CREA deverão estar apostos de maneira legível.

7.3. - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

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

7.5. - Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

7.6. - A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

7.7. - Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.8. - No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

7.8.1. - sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta, conforme art. 63 §1º, da Lei Federal nº. 14.133/21;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- 7.8.2. - que está ciente do edital e concorda com as condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme o art. 67, inciso VI, da Lei Federal nº. 14.133/21;
- 7.8.3. - declara para os devidos fins do disposto no inciso VI do art. 68, da Lei Federal nº 14.133/21, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88;
- 7.8.4. - não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 7.8.5. - que não incorre nas condições impeditivas do art. 14 da Lei Federal nº. 14.133/21;
- 7.8.6. - que atende aos requisitos de habilitação, conforme disposto no art. 63, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/21;
- 7.8.7. - 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 Federal nº. 14.133/21;
- 7.8.8. - que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade autenticidade dos documentos apresentados.
- 7.9. - A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 7.10. - Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 7.11. - O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato
- 8. - ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**
- 8.1. - A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 8.2. - O Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 8.3. - Na hipótese do licitante ser ME/EPP será necessário a informação desse regime fiscal no campo próprio do sistema sob pena do licitante enquadrado nesta situação não utilizar do tratamento diferenciado, conforme estabelece a Lei Complementar nº. 123/2006 e suas alterações.
- 8.4. - O preenchimento de proposta no sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.
- 8.5. - Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

8.6. - Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

8.6.1. - A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.7. - A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

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

8.9. - Serão desclassificadas as propostas que:

- a) contiverem vícios insanáveis;
- b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c) apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

8.10. - No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

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

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

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

8.14. - O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

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

8.15.1. - O lance deverá ser ofertado pelo valor global ou percentual de desconto conforme critério de julgamento previsto no edital.

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

8.17. - O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.18. - 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).

8.19. - O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- 8.20. - O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 8.21. - Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de **disputa "ABERTO E FECHADO"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 8.22. - A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 8.23. - Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.24. - No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 8.25. - Não havendo pelo menos 03 (três) ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.26. - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.27. - Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.28. - Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 8.29. - No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.30. - Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro 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 Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 8.31. - Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.32. - Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, 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, se 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 Lei Complementar nº. 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº. 8.538, de 2015.
- 8.33. - Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

8.34. - 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.

8.35. - 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 de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.36. - 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.

8.37. - 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.

8.37.1. - Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, assegurando-se a preferência, sucessivamente, estabelecida no §1º do mesmo artigo.

8.37.2. - Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

8.38. - Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.38.1. - 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.

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

8.38.3. - O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

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

8.40. - O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e registrado em ata.

8.41. - Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada Contratação e deverá:

- a) Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo ser assinada pelo licitante ou seu representante legal;
- b) Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;
- c) Apresentar os preços finais de forma unitária e global em moeda corrente nacional, atualizados para a oferta final do licitante vencedor, se assim for o caso.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- 8.41.1. - O licitante vencedor deverá encaminhar juntamente com a proposta vencedora a planilha orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro, individualizando os itens (título da discriminação dos serviços) correspondentes as unidades de serviço a executar, etc., onde cada barra deverá ter perfeitamente definidos seus prazos de início e conclusão.
- 8.41.2. - Deverá também encaminhar a Composição do BDI – Bonificação e Despesas Indiretas de forma detalhada em atenção ao estabelecido pelo Acórdão nº. 2622/2013 – TCU Plenário.
- 8.41.3. - A planilha Orçamentária deverá conter a indicação do BDI (taxa percentual), ou declaração da empresa vencedora informando o percentual utilizado (%) na composição do preço.
- 8.41.4. - Erros no preenchimento das planilhas não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado.
- 8.41.5. - A proposta terá automaticamente validade por um prazo não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data fixada para o seu recebimento e abertura.
- 8.41.6. - Os quantitativos e itens apresentados no Projeto Básico e demais anexos deste Edital são estimados, ficando a encargo do licitante sua conferência, bem como seu complemento para integral execução do objeto licitado, sem aditivo de preços.
- 8.41.7. - É de responsabilidade do licitante, por meio de seu Responsável Técnico, tomar conhecimento prévio de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, não podendo alegar desconhecimento destas na execução da obra ou pleitear qualquer aditivo de preço em razão disso.
- 8.41.8. - Na formulação de sua proposta, o licitante deverá observar também o preço unitário máximo dos itens que compõem o quantitativo, conforme fixado na Planilha de Orçamento da obra.
- 8.41.9. - A proposta final será documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção a contratada, se for o caso.
- 8.41.10. - Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros.
- 8.41.11. - A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 8.41.12. - A proposta deverá obedecer aos termos deste edital e seus anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 8.41.13. - As propostas e planilhas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.
- 8.42. - O prazo estabelecido no item 8.41 poderá ser prorrogado por igual período nas seguintes situações:
- 8.42.1. - a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 8.42.2. - de ofício, pelo Agente de Contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos complementares a proposta exigidos no edital.
- 8.43. - Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

9. - DA FASE DE JULGAMENTO

9.1. - Esta licitação será processada para execução de empreitada por preço global, com critério de julgamento tipo menor preço, nos termos do art. 6º, XXXVIII, alíneas "a", da Lei Federal nº. 14.133/2021, Decreto Municipal nº. 012/2024.

9.2. - O modo de disputa será ABERTO e FECHADO, sendo inicialmente fechado até a data e hora designada para a sessão de abertura e julgamento, em sigilo, momento o qual o Agente de Contratação realizará a abertura da sessão de disputa on line, o que, automaticamente estará disponível aos licitantes cadastrados na plataforma eletrônica, com o início da disputa online, oportunizando lances sucessivos de forma decrescente, por lote, em que o licitante com proposta de maior preço deverá indicar lance mínimo menor que aquela proposta de menor preço, respeitado o intervalo mínimo entre os lances, e assim sucessivamente entre os demais licitantes.

9.3. - Após a definição da menor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento) àquela, a Administração, através do agente de contratação, poderá admitir o reinício da disputa aberta, nos termos estabelecidos no instrumento convocatório, para a definição das demais colocações subsequentes.

9.4. - Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal nº. 14.133/2021, legislação correlata no edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

9.4.1. - Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica- (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

9.5. - 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.

9.6. - Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semienterrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

9.7. - 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 artigo 29 a 35 da IN SEGES nº. 73, de 30 de setembro de 2022.

9.8. - A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, caso o edital não preveja disputa de lances.

9.9. - Será considerado vencedor o licitante que apresentar o menor preço, após encerrada a disputa de lances e/ou eventual desempate e/ou negociação.

9.10. - A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

9.11. - Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

10. - DA FASE DE HABILITAÇÃO

10.1. - Para habilitação dos licitantes, serão exigidos os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº. 14.133, de 2021.

10.1.1. - A documentação de HABILITAÇÃO somente será exigida do licitante vencedor na forma do Art. 63, II da Lei Federal nº. 14.133, de 2021:

II - será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, exceto quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento; (BRASIL, 2021).

10.2. - Após a fase de julgamento, o licitante vencedor será convocado para apresentar os documentos relativos à HABILITAÇÃO, em formato digital, preferencialmente em .pdf para compor a sequência dos autos digitais, devendo ser anexados no campo "DOCUMENTOS COMPLEMENTARES" da plataforma de disputa Licitanet no prazo de 2 (duas) horas contados da solicitação do pregoeiro, podendo vir ser prorrogado a critério do pregoeiro em quanto tempo for necessário e durante o horário de expediente do órgão, sob pena de INABILITAÇÃO.

10.3. - Os documentos de Habilitação inseridos no sistema pela licitante vencedora ficarão disponíveis para o Agente de Contratação e demais licitantes.

10.4. - As Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), beneficiárias do tratamento diferenciado e favorecido nos termos do art. 43 da LC nº. 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

- a) Nesta hipótese, havendo alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública e desde que a empresa comprove a necessidade de prorrogação de prazo, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais Certidões Negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;
- b) A não regularização da documentação fiscal no prazo previsto, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

10.5. - 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.

10.6. - Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do pregoeiro, via sistema.

10.7. - 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.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

10.8. - Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.9. - Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para sua continuidade.

10.10. - Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

Nota 01 - A verificação pelo órgão ou entidade promotora do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

Nota 02 - As certidões que não tenham o prazo de validade expresso no documento, ter-se-ão como válidas por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.

Nota 03 - Será aplicado no presente edital o entendimento adotado pelo TCU (Tribunal de Contas da União), no Acórdão nº. 1211/2021: "Acórdão nº. 1211/2021 Plenário (Representação, Relator Ministro Walton Alencar Rodrigues) Licitação. Habilitação de licitante. Documentação. Documento novo. Vedação. Definição. A vedação à inclusão de novo documento, prevista no art. 43, § 3º, da Lei 8.666/1993 e no art. 64 da Lei Federal nº. 14.133/2021 (nova Lei de Licitações), não alcança documento ausente, comprobatório de condição atendida pelo licitante quando apresentou sua proposta, que não foi juntado com os demais comprovantes de habilitação e da proposta, por equívoco ou falha, o qual deverá ser solicitado e avaliado pelo pregoeiro".

10.11. - No que diz respeito a documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, as licitantes deverão apresentar os seguintes documentos abaixo relacionadas:

10.12. – DECLARAÇÕES

10.12.1. - Declaração de enquadramento microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (caso se enquadre na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa) – conforme modelo do ANEXO III.

10.12.1.1 - Declaração receita bruta máxima para enquadramento como empresa de pequeno porte (caso da indicação de enquadramento na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte) – conforme segunda parte do modelo do ANEXO III.

10.12.2. - Declaração de que cumpre os requisitos de habilitação (Art. 63, I da Lei nº. 14.133/2021) – conforme modelo do ANEXO IV.

10.12.3. - Declaração de atendimento ao objeto licitado – conforme modelo do ANEXO V.

10.12.4. - Declaração de que cumpre com o disposto no INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. – Conforme modelo ANEXO VI.

10.12.5. - 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 (ART. 63, IV DA LEI Nº. 14.133 DE 2021.) – Conforme modelo ANEXO VII.

10.12.6. - Declaração de idoneidade – Conforme modelo do ANEXO VIII.

10.12.7. - Declaração de nepotismo – Conforme modelo do ANEXO IX.

10.12.8. - Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

vigentes na data de entrega das propostas (§1º DO ART. 63 DA LEI Nº. 14.133 DE 2021) – Conforme modelo do ANEXO X.

10.12.9. - Declaração contendo a identificação de responsável pela assinatura do contrato – Conforme modelo do ANEXO XI.

10.12.10. - Declaração de conhecimento as normas de prevenção à corrupção – Conforme modelo do ANEXO XII.

10.12.11. - Declaração de comprometimento – Conforme modelo do ANEXO XIII.

10.3. - A documentação relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA consistirá em:

10.13.1. - Cédula de identidade (RG) ou CNH do representante legal.

10.13.2. - No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

10.13.3. - Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI.

10.13.4. - Será obrigatório, sob pena de inabilitação, que o licitante tenha em seus atos constitutivos/objeto social as atividades compatíveis com o objeto deste Edital.

10.13.5. - 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.

10.13.6. - 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.

10.13.7. - 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.

10.13.8. - No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

10.14. - A documentação relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA consistirá em:

Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar os seguintes requisitos:

10.14.1. - Inscrição ou registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

10.14.2. - Declaração formal de que tomou conhecimento de todas as informações, exigências editalícias e das condições dos locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, bem como de que visitou o local onde serão executados os serviços nos termos deste Edital, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s), e também, quanto à vistoria prévia, por preposto da Prefeitura Municipal de Chorrochó. No entanto, não é obrigatória, caso a licitante opte por não visitar, ela deverá se declarar ciente e responsável por tais implicações, não podendo arguir futuramente o desconhecimento das condições existentes; OBS: A visita técnica é facultativa.

10.14.3. - Atestado(s) de capacidade técnica expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em favor de(s) profissional(is) vinculado(s) à empresa ou, se expedido em nome da pessoa jurídica licitante, deverá indicar os dados do(s) profissional(is) responsável(is) pelo(s) serviço(s) executado(s), devendo o(s) atestado(s) estar devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT expedida(s) pelo mencionado Conselho, que comprove(m) a execução de obras e serviços de porte e complexidade similares ao objeto deste certame.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

10.14.3.1. - Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução;

10.14.4. - Comprovação Técnico-Operacional da licitante, para as atividades de maior relevância, efetuadas através da apresentação de Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, acompanhada dos respectivos Atestados de Execução em nome do profissional responsável, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente autenticado pelo respectivo órgão, através de anotação expressa que vincule o Atestado ao Acervo, o quantitativo mínimo de cada item deverá constar em um único atestado. Não será aceito somatório de atestados para comprovação da capacidade técnica operacional mínima, podendo apresentar um atestado para cada item, esta exigência se justifica em razão da comprovação acumulada de pequenos segmentos não comprova que a empresa tenha capacidade técnica/operacional e estrutura para execução deste objeto conforme previsto no cronograma de execução, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo.

10.14.5. - Comprovação Técnico-Profissional da licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissionais de nível superior registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU na função de Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, devendo juntar para tal comprovação:

10.14.5.1. - Cópia da Carteira de Trabalho ou contrato de trabalho devidamente registrado em cartório ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, pertence ao quadro permanente da empresa, ou;

10.14.5.2. - Na hipótese do sócio ser também responsável técnico da empresa, deverá ser comprovado através de Contrato Social ou Alteração Contratual, em que conste cláusula que identifique essa condição;

10.14.5.3. - Apresentar comprovação técnica, devidamente registrada no CREA e/ou CAU, com o respectivo Atestado de Capacidade Técnica, de que o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto responsável executou obra ou serviço com características compatíveis às do objeto licitado, em quantidades mínimas.

10.14.5.4. - O profissional de nível superior detentor do Atestado Técnico comprobatório acima deverá, obrigatoriamente, ser o responsável técnico pela obra, até o recebimento definitivo pela Prefeitura, admitindo-se a sua substituição por profissional de qualificação equivalente, caso ocorra caso fortuito devidamente justificado e aceito pelo Município;

10.14.6. - Deverão ainda ser juntados os seguintes documentos:

10.14.6.1. - Atestado ou Declaração da empresa de que tem pleno conhecimento das informações necessárias à execução do objeto licitado, bem como do local para prestação do serviço.

10.14.6.1 - A exigência do item acima tem por objetivo dar ao município a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características da obra em questão, resguardando o município de possíveis inexecuções contratuais.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

10.14.7. - Da Declaração de Conhecimento do Local da Obra:

10.14.7.1. - O licitante deverá apresentar Declaração subscrita pelo seu representante legal declarando:

- a) que tem pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto da presente licitação, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes OU que vistoriou o local onde serão executados os respectivos serviços, objeto da presente licitação, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes.
- b) que possui pessoal técnico adequados, equipamentos e ferramentas disponíveis para a realização do objeto da licitação.

10.14.8. - **No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão INABILITADAS.**

10.15. - A documentação relativa à REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA consistirá em:

10.15.1. - Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – **Cartão CNPJ**;

10.15.2. - Prova de Inscrição no **Cadastro de Contribuintes Municipal**, através da apresentação do Alvará, quando vencido, comprovado com a CND Municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;

10.15.3. - Prova de Inscrição no **Cadastro de Contribuintes Estadual**, se houver, quando vencido, comprovado com a CND Estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;

10.15.4. - Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal** através da apresentação de **Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União** administrados pela Secretaria da Receita Federal e com validade na data da abertura da sessão pública;

10.15.5. - Prova de Regularidade para com a **Fazenda Estadual** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Estaduais** expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda com validade na data da abertura da sessão pública;

10.15.6. - Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Municipais** expedida pela Prefeitura Municipal da sede da Proponente, com validade na data de abertura da sessão pública;

10.15.7. - Prova de regularidade para com o **FGTS** através da apresentação de **Certidão de Regularidade do FGTS (CRF)** expedida pela Caixa Econômica Federal, com validade na data de abertura da sessão pública;

10.15.8. - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, de acordo com a Lei Federal nº. 12.440/2011.

10.15.9. - Declaração, sob pena da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ainda em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos (Art. 68, VI da Lei nº. 14.133/2021).

10.16. - A documentação relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA consistirá em:

10.16.1. - Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida no prazo máximo de 60 (sessenta) dias da data da licitação.

Obs.: Para as licitantes sediadas no Estado da Bahia, deverá ser obtida no site do TJBA através do link <https://www.tjba.jus.br/portal/certidoes/>.

10.16.2. - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da proponente, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios. O Balanço e demonstrações a ser apresentado deverá ser cópia extraída do Livro Diário, com apresentação do Termo de Abertura e Encerramento deste, devidamente autenticado pela Junta Comercial do Estado. Em se tratando de sociedade por ações ("S/A"), deverá ser apresentada a publicação em órgão de imprensa oficial. Em se tratando de empresa constituída recentemente, deverá ser apresentado o Balanço de Abertura acompanhado da Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado. A avaliação do Balanço será efetuada através das seguintes análises, as quais deverão ser atendidas cumulativamente:

10.16.2.1. - As empresas deverão apresentar o Balanço Patrimonial na forma da Lei, do último Exercício Social Exigível, com os respectivos termos de abertura e encerramento, devidamente submetidos à autenticação no órgão competente do Registro do Comércio, juntamente com o selo CRC do respectivo contador;

OBSERVAÇÃO: Caso a empresa opte pela apresentação do balanço em meio eletrônico, deverá anexar comprovação de legalidade do Balanço na forma apresentada.

10.16.2.1. - Demonstração da saúde financeira da empresa, devendo ser apresentada e calculada atendendo aos índices da tabela abaixo, em papel timbrado da empresa com a respectiva assinatura do contador responsável:

LC = Liquidez Corrente	<u>Ativo Circulante</u> Passivo Circulante	Maior que 1,0
LG = Índice de Liquidez Total	<u>Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo</u> Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo	Maior que 1,0
GE = Grau de Endividamento	<u>Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo</u> Ativo Total	Igual ou inferior a 1,0
PL = Patrimônio Líquido	<u>Mínimo de 10% do valor estimado da obra</u>	Maior ou igual a 10% do valor estimado da obra

NOTA: a determinação dos índices acima se justifica pelo poder/dever da administração analisar as condições econômicas financeiras das empresas que desejam habilitar-se ao certame, visando assegurar que a empresa contratada possa cumprir suas obrigações de curto e longo prazo, cumprindo as obrigações previstas no Edital e contrato, tendo em vista se tratar de licitação de valor expressivo.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

FÓRMULA DE CÁLCULO

Liquidez corrente = $\frac{\text{Ativo circulante}}{\text{Passivo circulante}}$

Liquidez Total ou Geral = $\frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Realizável a Longo Prazo})}$

Grau de Endividamento = $\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$

PL= Patrimônio Líquido

10.16.2.1.1. - Na verificação dos índices constantes do quadro acima serão consideradas até 2 (duas) casas decimais após a virgula, adotando-se as regras matemáticas de arredondamento das demais casas decimais desconsideradas.

10.16.3. - As Empresas que utilizam o Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, que é regulamentado pela IN RFB n.º 787/2007, e se optantes pela entrega de sua Escrituração Contábil Digital (ECD) estarão dispensadas da apresentação dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário em meio físico, das informações patrimoniais e contábeis a partir do exercício de 2009, uma vez que o fazem na forma digital/eletrônica, devendo, entretanto, comprovar o registro e autenticação das folhas do Balanço e Demonstrativo do Resultado pela Junta Comercial do Estado. É indispensável que o licitante faça a necessária prova de ser utilizador do SPED, bem como de que escritura informações contábeis pela ECD;

10.16.4. - As Declarações constantes nos Anexos deste edital deverão ser assinadas por seu representante legal, sendo o sócio ou seu procurador.

10.16.5. - Admitir-se a assinatura eletrônica na forma do Art. 2º, II da Lei nº. 14.063/2020.

10.16.6. - Os documentos não poderão apresentar emendas, rasuras ou ressalvas.

10.16.7. - As Certidões/documentos que não tiverem prazo de validade informado, terão como data de validade 90 (noventa) dias após a sua emissão.

11. - DO RECURSO ADMINISTRATIVO

11.1. - Declarado o vencedor, será concedido o prazo de 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a **intenção de recorrer**, em campo próprio do sistema.

11.1.1. - A ausência do registro de intenção de recurso, no prazo estabelecido no item anterior, implica a preclusão da oportunidade de interposição de recurso.

11.1.2. - Registrada a intenção de recurso, o manifestante terá, a partir de então, o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentar as razões recursais, exclusivamente em campo próprio do sistema, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também em campo próprio do sistema eletrônico, em igual prazo, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2. - 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,



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.3. - Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.4. - A falta de manifestação motivada do licitante, no prazo estabelecido, importará a decadência do direito de recurso ficando o Agente de Contratação autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

11.5. - O licitante recorrente deverá encaminhar as razões do recurso no próprio Portal de Licitações ou por e-mail: contato@licitanet.com.br.

11.6. - Qualquer recurso contra decisão do Agente de Contratação não terá efeito suspensivo, salvo nos casos de habilitação ou inabilitação do licitante ou julgamento das propostas, podendo a Autoridade Competente, motivadamente e presente as razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.

11.7. - O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.8. - Decididos os recursos, e constatada a regularidade dos atos procedimentais, o resultado da licitação será submetido para homologação da Autoridade Competente.

11.9. - A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados, e qualquer dos seguintes meios; por e-mail, publicação no site oficial do Município de Chorrochó e no Diário Oficial dos Municípios e no Diário Oficial da União, quando se tratar de obras financiadas e/ou garantidas com recursos federais.

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

11.11. - Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. - ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

12.1. - Após encerradas as fases de julgamento e de habilitação e exauridos os recursos administrativos, caso da existência destes, caberá ao agente de contratação o encaminhamento do processo devidamente instruído à autoridade superior para adjudicação e homologação.

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

12.3. - Finalizada a etapa de julgamento e habilitação, bem como esgotados os recursos, segue o processo administrativo para adjudicação e homologação do procedimento, com base no art. 71 da Lei Federal nº. 14.133/2021.

12.4. - Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar digitalmente o contrato ou a ata de registro de preços, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da correspondência eletrônica (e-mail de) convocação, podendo ser prorrogado por igual período, desde que justificado, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº. 14.133/2021, em outras legislações aplicáveis e neste Edital.

12.5. - No caso em que vencedor da licitação se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, nas condições propostas pelo licitante vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei Federal nº. 14.133/2021, e em outras legislações aplicáveis.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

12.6. - Caso nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do 12.5, a Administração, observados o valor estimado, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário, por correspondência eletrônica (e-mail);
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição por correspondência eletrônica (e-mail).

12.7. - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

12.8. - A regra do subitem anterior não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do subitem 12.5.

12.9. - Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente de obra, de serviço ou de fornecimento em consequência de rescisão contratual, observados os mesmos critérios estabelecidos nos §§ 2º e 4º deste artigo.

12.10. - Os contratos e seus aditamentos terão forma escrita e serão juntados ao processo que tiver dado origem à contratação, divulgados e mantidos à disposição do público em sítio eletrônico oficial.

13. - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. - Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

13.1.1. - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

13.1.2. - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

13.1.2.1. - não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

13.1.2.2. - recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

13.1.2.3. - pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

13.1.2.4. - deixar de apresentar amostra;

13.1.2.5. - apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

13.1.3. - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

13.1.3.1. - recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

13.1.4. - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

13.1.5. - Fraudar a licitação.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

13.1.6. - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

13.1.6.1. - agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

13.1.6.2. - induzir deliberadamente a erro no julgamento;

13.1.6.3. - apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

13.1.7. - Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

13.1.8. - Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. - Com fulcro na Lei Federal nº. 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1. - advertência;

13.2.2. - multa;

13.2.3. - impedimento de licitar e contratar e

13.2.4. - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.3. - Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. - a natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. - as peculiaridades do caso concreto.

13.3.3. - as circunstâncias agravantes ou atenuantes.

13.3.4. - os danos que dela provierem para a Administração Pública.

13.3.5. - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4. - A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

13.4.1. - Para as infrações previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

13.4.2. - Para as infrações previstas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

13.5. - As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

13.6. - Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

13.7. - A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Chorrochó/BA, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

13.8. - Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 13.1.4, 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 13.1.1, 13.1.2 e 13.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº. 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

13.9. - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 13.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.10. - A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

13.11. - Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.12. - Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

13.14. - A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Município de Chorrochó/BA.

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 serão realizados por forma eletrônica, diretamente na plataforma da Licitanet.

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.

15. - DA PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD

15.1. - No desenvolvimento de quaisquer atividades de tratamento de dados pessoais obtidos ou utilizados em decorrência do presente Contrato, cada Parte deverá observar e cumprir as obrigações que lhe são aplicáveis nos termos da legislação aplicável no momento do Tratamento, inclusive a Lei Federal nº. 13.709/2018 - LGPD, bem como observar e cumprir normas e procedimentos que venham a ser publicados e/ou requeridos por entidades reguladoras, mas não limitado a Autoridade Nacional de Proteção de Dados ("ANPD").



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

15.2. - As Partes declaram que os Dados Pessoais relativos aos representantes legais, testemunhas e demais pessoas que firmaram o presente Contrato foram obtidas de forma lícita e especificamente para as finalidades desta relação contratual, inclusive cientificando-lhes, o que autoriza as Partes a procederem seus respectivos Tratamentos decorrentes das obrigações contratuais.

15.3. - Além do uso decorrente da presente relação contratual, as Partes ficam cientes de que os Dados Pessoais serão utilizados para:

- (i) as finalidades deste Contrato
- (ii) com os órgãos de fiscalização e reguladores da prestação dos serviços.

15.4. - Após o término deste Contrato, por qualquer motivo, as Partes deverão excluir, devolver ou destruir todos os Dados Pessoais tratados em decorrência deste Contrato, salvo àqueles que porventura possam ser objeto de solicitação dos órgãos de controle, fiscalização e de determinadas normas legais, os quais serão mantidos até o transcurso dos prazos prescricionais que os afetem ou extensão determinada por tal norma.

15.5. - É expressamente vedado às Partes realizarem o Tratamento dos Dados Pessoais para quaisquer finalidades alheias ao presente Contrato, inclusive mediante anonimização.

15.6. - A não observância pelas Partes das obrigações estabelecidas nesta Cláusula e na legislação aplicável quanto ao Tratamento de Dados Pessoais poderá resultar em rescisão imediata do Contrato mediante simples notificação, bem como, pagamento de eventuais perdas e danos, os quais sujeitam-se ao limite do valor anual deste Contrato, para todos os efeitos legais.

16. - DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

16.1. - Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

- 16.1.1. - dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
- 16.1.2. - dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

16.2. - Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

- 16.2.1. - A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
- 16.2.2. - Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

16.3. - A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

- 16.3.1. - quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
- 16.3.2. - quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº. 11.462/23.

16.4. - Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

16.4.1. - convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

16.4.2. - adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

17. - DO PAGAMENTO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. - O pagamento será efetuado em moeda nacional corrente mediante apresentação da Nota Fiscal Eletrônica, conforme disposto em Termo de Referência (Anexo II).

17.2. - Constatando o recebedor qualquer divergência ou irregularidade na Nota Fiscal, esta será devolvida à licitante para as devidas correções.

17.3. - A despesa decorrente desta licitação, após formalização do respectivo Contrato correrá por conta da seguinte dotação orçamentária:

ÓRGÃO: 5 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE CHORROCHÓ

SECRETARIA: 5.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

UNIDADE: 5.01.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

ATIVIDADE: 12.365.0004.1.408 CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES ENSINO INFANTIL-CRECHE

ELEMENTO DESPESA: 4.4.90.51 OBRAS E INSTALAÇÕES

FONTE: 500.1001/540/542/571

17.4. - A LICITANTE que vier a ser contratada deverá apresentar à Secretaria de Finanças, para fins de recebimento das faturas mensais, os seguintes documentos atualizados:

I - Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal** através da apresentação de **Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União** administrados pela Secretaria da Receita Federal e com validade na data da abertura da sessão pública;

II - Prova de Regularidade para com a **Fazenda Estadual** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Estaduais** expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda com validade na data da abertura da sessão pública;

III - Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Municipais** expedida pela Prefeitura Municipal da sede da Proponente, com validade na data de abertura da sessão pública;

IV - Prova de regularidade para com o **FGTS** através da apresentação de **Certidão de Regularidade do FGTS (CRF)** expedida pela Caixa Econômica Federal, com validade na data de abertura da sessão pública;

V - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, de acordo com a Lei Federal nº. 12.440/2011.

18. - DA ANULAÇÃO DO PROCEDIMENTO

18.1. - A Administração, de ofício ou por provocação de terceiros, deverá anular o procedimento quando eivado de vício insanável.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

18.2. - A anulação será precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e formalizada mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

18.3. - A nulidade do procedimento de licitação não gera obrigação de indenizar pela Administração.

18.4. - A declaração de nulidade de algum ato do procedimento somente resultará na nulidade dos atos que diretamente dependam, ou seja, consequência do ato anulado.

18.5. - Quando da declaração de nulidade de algum ato do procedimento, a autoridade competente indicará expressamente os atos a que ela se estende.

18.6. - A nulidade do contrato administrativo opera efeitos retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que o contrato, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

18.7. - A nulidade do contrato não exonera a Administração do dever de indenizar o contratado pelo que este houver executado até a data em que ela for declarada e por outros prejuízos regularmente comprovados, contanto que não lhe seja imputável, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

18.8. - Nenhum ato será declarado nulo se do defeito não resultar prejuízo ao interesse público ou aos demais interessados.

19. - DA ANTICORRUPÇÃO

19.1. - Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) "PRÁTICA CORRUPTA": oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) "PRÁTICA FRAUDULENTA": a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) "PRÁTICA COLUSIVA": esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) "PRÁTICA COERCITIVA": causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) "PRÁTICA OBSTRUTIVA": (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista neste Edital; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

f) Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

g) Considerando os propósitos das cláusulas acima, o licitante vencedor, como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

20. - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

20.1. - A administração reserva-se o direito de, a qualquer tempo, anular ou revogar o procedimento licitatório por ilegalidade ou por razões de interesse público advindas de fato superveniente devidamente comprovado.

20.2. - Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação, Comissão de Contratação e/ou Equipe de Apoio, nos termos dos regulamentos municipais condizentes com a Lei Federal nº. 14.133/2021, bem como nos termos das demais legislações em vigor e Princípios Gerais de Direito.

20.3. - A apresentação de proposta implicará a plena, total e irrevogável aceitação, por parte dos licitantes, de todos os termos e condições deste instrumento convocatório.

20.4. - Se os interessados discordarem dos quantitativos da planilha orçamentária aposta ao presente certame, deverão a contestar no prazo previsto o prazo de impugnação ao edital, não cabendo pedidos posteriores, por ocasião da homologação, adjudicação e/ou assinatura do contrato, sobre matéria não impugnada tempestivamente.

20.5. - É facultado ao agente de contratação ou a Autoridade Competente, em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

20.6. - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para execução dos serviços ou fornecimento de produto, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

20.7. - Constituem motivos para rescisão do contrato ou instrumento equivalente, todos aqueles listados pela Lei Federal nº. 14.133/2021, nos artigos 137 a 139.

20.8. - Será dada vista aos proponentes interessados tanto nas propostas comerciais como dos documentos de habilitação apresentados na sessão.

20.9. - É vedado à contratada subcontratar o fornecimento sem autorização expressa da Administração.

20.10. - A presente Licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulada, em todo ou em parte, por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado.

20.11. - O Agente de Contratação, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

20.12. - É vedado ao fornecedor retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão do pregão.

20.13. - Informações complementares que visam obter maiores esclarecimentos sobre a presente Licitação serão prestadas pelo Agente de Contratação de forma exclusiva pela plataforma de licitações <http://licitanet.com.br> ou pelo e-mail: licitacaochorrocho2018@outlook.com.

20.14. - O licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus anexos, pois o simples registro de proposta financeira junto ao sistema eletrônico de licitação utilizado, submete-a à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação e a observância dos preceitos legais e regulamentares que a regem, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor.

20.15. - O presente edital e seus anexos são complementares entre si de forma que qualquer condição, especificação, obrigação e outros constantes em um e omitido em outro será considerado válido e existente para todos os fins.

20.16. - No caso de eventual divergência entre o Edital de Licitação e seus anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

20.17. - 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.

20.18. - Cada licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, sendo-lhe exigível, ainda, em qualquer época ou oportunidade, a apresentação de outros documentos ou informações complementares que se fizerem necessários, a fim de completar a instrução do processo, conforme faculta o Art. 59, § 2º c/c art. 64 da Lei Federal nº. 14.133/2021.

20.19. - É proibido a qualquer licitante tentar impedir o curso normal do processo licitatório mediante a utilização de recursos ou de meios meramente protelatórios, sujeitando-se o autor às sanções legais e administrativas previstas na Lei Federal nº. 14.133/2021 e no Código Penal Brasileiro.

20.20. - O CONTRATANTE reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como prorrogar o prazo para recebimento das propostas e/ou sessão de lances, desqualificar qualquer licitante ou desclassificar qualquer proposta, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza.

20.21. - 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.

20.22. - O Instrumento Convocatório é parte integrante do Contrato.

20.23. - A ata de sessão pública será publicada e ficará disponível via sistema eletrônico.

20.24. - As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados.

20.25. - 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.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

20.26. - 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.

20.27. - 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.

20.28. - É facultado ao Agente de Contratação Pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar desde a realização da sessão pública.

20.29. - A autoridade competente poderá anular ou revogar a licitação em conformidade com a Súmula 473 do STF.

20.30. - É vedado ao servidor dos órgãos e entidades da Administração Pública Municipal de Chorrochó/BA, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público de Chorrochó, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, no presente processo licitatório;

20.31. - A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente;

20.32. - O proponente vencedor, após ser adjudicado, ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessário.

20.33. - Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação exigida pelo presente Edital, cujo desconhecimento não poderá alegar.

20.34. - A apresentação das propostas implicará na plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

20.35. - Aos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da Lei Federal nº. 14.133/21, com suas posteriores alterações;

20.36. - O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital, será o da Cidade de Chorrochó–Bahia.

20.37. - O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra no <https://licitanet.com.br/>.

21. - ANEXOS DO EDITAL

21.1. - Integram este Edital, os seguintes anexos:

- a) ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;
- b) ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA;
- c) ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE SE ENQUADRA NO CONCEITO LEGAL DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE;
- d) ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ATENDE AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;
- e) ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ATENDE PLENAMENTE O OBJETO DA LICITAÇÃO;
- f) ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;
- g) ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DISPOSTO NO ART. 63, IV DA LEI Nº. 14.133 DE 2021;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- h) ANEXO VIII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
- i) ANEXO IX – MODELO DE DECLARAÇÃO DE NEPOTISMO;
- j) ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DIPOSTO NO §1º DO ART. 63 DA LEI Nº. 14.133 DE 2021;
- k) ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSÁVEL;
- l) ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO AS NORMAS DE PREVENÇÃO À CORRUPÇÃO;
- m) ANEXO XIII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO;
- n) ANEXO XIV – MODELO DE DEMONSTRATIVO DE ÍNDICES CONTÁBEIS;
- o) ANEXO XVI – MINUTA DO CONTRATO;

NOTA: Os presentes Anexos são apenas modelos, no qual **não deve ser apresentado com timbre do Município de Chorrochó**, este deve ser substituído por informações do fornecedor que pretende participar do certame.

Chorrochó-BA, 18 de junho de 2024.


HUMBERTO GOMES RAMOS
Prefeito Municipal



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1) INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Objeto: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE PRÓ INFÂNCIA TIPO 2, PADRÃO FNDE.

I – LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra em questão refere-se à finalização da Construção de uma Creche Pré Escola - Tipo 2 - FNDE no Distrito de Barra do Tarrachil, Município de Chorrochó/BA.



Imagem 1: Vista da Obra da Construção de uma Creche Pro Infância, Barra do Tarrachil – Chorrochó.

II- NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação a Construção de uma Creche Pré-Escola - Tipo 2, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, implica na intervenção no meio ambiente por



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com o Projeto Básico.

Os serviços não são considerados "comuns", pois não se enquadram na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002, tratando-se de contratação de obra de engenharia.

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade Concorrência, em sua forma online, do tipo menor preço global e o contrato que vier a ser firmado terá o prazo de execução de 210 (duzentos e dez) dias de vigência de contrato, contados a partir da data de sua assinatura.

Orienta-se que, o prazo de vigência do contrato deverá ser superior ao de execução dos serviços para:

- a) Amparar a necessidade de acolher possíveis dilatações do prazo da execução dos serviços, provocadas por fatos alheios à vontade da contratada, sem, contudo alterar o prazo de vigência do contrato;
- b) Propiciar tempo hábil para que sejam efetuados os pagamentos devidos;
- c) Englobar os recebimentos provisórios e definitivos. A Licitante deverá garantir a exequibilidade dos preços propostos, conforme determinará o projeto básico e edital de contratação.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro Projeto Básico.

A prestação dos Serviços de Engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

2) **DESENVOLVIMENTO**

2.1- **NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020, assim como inciso I do art.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

35 do Decreto Estadual nº. 1.525 de 23/11/2022).

A Prefeitura de Chorrochó irá abrir licitação na MODALIDADE DE CONCORRÊNCIA, onde estará se empenhando para a finalização da Construção de um Creche que é de suma importância devido à falta de espaços próprios e adequados para funcionamento de creche e haja vista que os espaços que possuímos são locados e improvisados para funcionamento das mesmas. Visa aprimorar a infraestrutura escolar da região, refletindo na melhoria da qualidade da educação. Além disso, esta unidade escolar atenderá à alta demanda da educação infantil da rede pública da localidade, de forma que a edificação modelo Padrão do FNDE promoverá integral padronização e qualificação da Unidade Escolar.

A obra contemplada "Construção de uma Creche Pro Infância 2", é uma Creche Pré-Escola tipo 2, padrão FNDE, que iniciou a execução dos serviços em 2017 e paralisou em 2023. Devido a problemáticas de pandemia e a demora no desbloqueio de recursos, por parte do FNDE, a empresa ganhadora alegava-se prejudicada com a Planilha Orçamentária vigente, assim como também reclamava da demora quanto ao desbloqueio de recursos dos serviços já executados. Com isso, tendo em vista que a empresa ganhadora da licitação não aditivou o contrato, é necessário realizar uma nova licitação para a conclusão dos serviços que faltam executar.

Ressalta-se que o Projeto Arquitetônico e complementares da Creche é referente ao Projeto Padrão Tipo 2 do FNDE, desenvolvido para o programa Pro infância, resultando numa área construída de 2.965,185 m² e uma área de ocupação de 1.575 m² sobre um terreno de formato regular. A unidade possui capacidade de atendimento de até 188 crianças em dois turnos (Matutino e Vespertino), ou 94 crianças em período integral.

A obra em questão atualmente está com um percentual de **89,30%** de execução dos serviços, com base na última vistoria do FNDE, de um valor total de R\$ 1.294.044,26 (Um Milhão, Duzentos e Noventa e Quatro Mil, Quarenta e Quatro Reais, Vinte e Seis Centavos).

Tendo em vista que a planilha orçamentária se encontra defasada, e precisa-se finalizar os 100% dos serviços, foi necessário realizar a atualização dos preços orçamentários dos serviços faltantes para **Data Base 11 - 2023**, para que possamos realizar uma nova licitação.

Portanto, visando solucionar essa atual problemática e finalizar a construção da referida Creche, esse estudo preliminar tem como objetivo demonstrar a real necessidade e quantificar em valores o custo global da obra, com os valores orçamentários atualizados para a conclusão desta obra.

Com relação a execução desses serviços trará inúmeros benefícios à população como a educação municipal. Portanto foi planejado:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

a) META I – Abertura de Processo para estudar a viabilidade para a execução dos serviços. Informamos que todos os documentos relacionados à tramitação estão sob a responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Públicos e Infraestrutura e a Prefeitura Municipal de Chorrochó.

Assim, a contratação para cumprimento da META I, evidencia a necessidade de se elaborar o orçamento juntamente com o projeto básico aprovado do FNDE. Em vista disso, esse Estudo Técnico Preliminar focou no exame da viabilidade e da razoabilidade da contratação de empresa para execução dos serviços do objeto acima descritos, tendo em vista a necessidade e a execução direta não se configurava viável diante da não disponibilidade de mão de obra especializada suficiente pela administração, tendo em vista as demandas dos outros setores da administração municipal.

2.2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21 e inciso II do art. 35 do Decreto Estadual nº 1.525 de 23/11/2022.

O Plano de Trabalho Anual é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). É um instrumento de planejamento tático/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

Assim, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, através de estudo e da necessidade urgente da finalização da construção, requisitou a Prefeitura Municipal o aporte de recursos para a realização da obra. E sendo assim, a administração disponibiliza o recurso próprio de **R\$ 998.694,79 (Novecentos e Noventa e Oito Mil Reais, Seiscentos e Noventa e Quatro Reais e Setenta e Nove Centavos)**.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

2.3 - ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, sendo também a Prefeitura Municipal de Chorrochó a gestora dos recursos destinados aos serviços bem como da fiscalização da execução dos serviços.

2.4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020, assim como inciso III do art. 35 do Decreto Estadual nº 1.525 de 23/11/2022).

O objeto a ser licitado, pelas suas características se dará por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na sua forma eletrônica, que terá por fundamento legal o regramento disposto no art. 2º, inciso VI da Lei Federal nº. 14.133/2021, onde estará se empenhando para oferecer melhores serviços de infraestrutura, melhorando e democratizando o ensino municipal.

Para a presente contratação foi elaborado a proposta com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental da construção, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e o prazo de execução.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. A contratada se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

I. – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte,



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

A demanda prevista é resultado do programa de necessidades estabelecidas, vistoria prévia técnica da área, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades executada dos mesmos, projetos técnicos detalhados do FNDE, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, que resultou no orçamento completo da obra a ser executada, elaboradas pela equipe técnica do município.

II- LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/2021).

Tendo em vista a natureza do objeto, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas SINAPI e SEINFRA. A referência para os valores máximos aceitáveis será baseada na citada planilha.

II. - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de empresa para finalização da Construção de uma Creche Pré Escola - Tipo 2 - FNDE no Distrito de Barra do Tarrachil, Município de Chorrochó/BA, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

- a) Definição do local dos serviços: Rua São Francisco, S/N, Centro, no distrito de Barra do Tarrachil, Chorrochó - BA.
- b) Definição dos serviços a serem executados: Executar de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico do FNDE.
 - d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
 - e) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.
 - f) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.
 - g) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
 - h) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA /CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
 - i) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

III. – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei nº. 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do **SINAPI** - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. O Secretaria de Infraestrutura - **SEINFRA**, que é uma ferramenta criada pelo governo do Estado, com o objetivo de definir e mensurar os custos referenciais contemplando os valores de insumos e serviços de obras de infraestrutura de transportes de modo pormenorizado.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica, resultando de um orçamento completo dos serviços faltantes a serem executados, inclusive com o valor final de referência da contratação.

IV. – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

Então, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração.



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

V. – ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Os serviços do objeto dessa contratação serão financiados com recursos próprios, o projeto básico é oriundo do FNDE.

Para a concretização da execução da obra, foram alocados recursos orçamentários para o exercício de 2024. O valor previsto conforme planilha orçamentária atualizada para data base de 11-2023 ficou no montante global de **R\$ 998.694,79 (Novecentos e Noventa e Oito Mil Reais, Seiscentos e Noventa e Quatro Reais e Setenta e Nove Centavos)**.

VI. – RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21).

Com a realização das obras, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de higiene e segurança, além do aumento de vida útil da construção da Creche.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto Básico. A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras, de acordo com o Projeto Básico.

Destarte, a solução para a Construção da Creche, vai deixá-lo em condições mais modernas de maneira a melhorar a infraestrutura dos espaços próprios e adequados para o funcionamento da creche e haja vista que os espaços que possuímos são locados e improvisados para funcionamento das mesmas.

VII. – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

VIII. – CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).

O município não possui contratos para execução de serviços correlatos ao presente processo licitatório. Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

IX. – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/21).

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além da busca por menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição.

No art. 45, Lei nº. 14.133/21 decide que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº. 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da referida Construção da Creche Pró Infância, deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

X. – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº.14.133/21).

Trata-se de ação comum de engenharia, que tem por objetivo melhorar a infraestrutura local, desempenho, qualidade e melhoria do ensino. A experiência de execução de obra de Construção da Creche Ana Carolina Barbosa, no distrito de Barra do Tarrachil, no município de Chorrochó, indicou que a contratação apresentou viabilidade, sendo assim é alta a probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

Diante do exposto, após o planejamento e segundo as condições e especificações previstas neste ETP, declara-se viável e tecnicamente necessária a contratação da empresa especializada para a Construção de uma Creche Pró-Infância.

Chorrochó-BA, 24 de maio de 2024.

Caroline Luças de Carvalho
Engenheira Civil do Município
CREA BA: 300070883



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA – SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA

DA: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos;

PARA: Compras, Licitações e Contratos;

A Secretaria supracitada vem solicitar as medidas necessárias para contratação dos seguintes SERVIÇOS DE ENGENHARIA:

1. - CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. - Visando a execução de Construção de uma Creche Pro Infância, tipo 2, padrão FNDE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento:

1.2. - O serviço objeto desta contratação é caracterizado como comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. - O prazo de vigência da contratação é de 06 (SEIS) meses contados a partir da assinatura do Contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº. 14.133, de 2021.

2. - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. - A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

3. - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

3.1. - Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

3.1.1. - A contratada também será responsável pela limpeza e destinação dos resíduos gerados devendo obedecer rigorosamente às normas e os regulamentos de manejo e aplicação.

3.1.2. - Durante a execução dos serviços, é imperativo que as áreas afetadas pelas operações de construção e execução sejam recuperadas mediante a remoção dos depósitos e a limpeza dos canteiros de obras.

Subcontratação

3.2. - É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

3.2.1. - É vedada a subcontratação da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste na execução de Construção da Creche Pró-Infância, tipo 2, padrão FNDE, conforme especificação constante deste Termo de Referência.

3.2.2. - A subcontratação fica limitada à execução de serviços parciais conforme as condições e exigências estabelecidas no presente instrumento.

Vistoria

3.3. - A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 14:00 horas.

3.4. - Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

3.5. - Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

3.6. - A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4. - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

4.1. - A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

A contratada deverá executar os serviços de acordo com as normas técnicas da ABNT e NBR. Garantir que todas as informações levantadas e documentadas sobre os serviços executados, sendo a CONTRATADA passível ser responsabilizada civil e penalmente por eventuais danos causados que ocorrerem a terceiros quando na execução dos serviços ocorrer culpa ou dolo na conduta dos seus subordinados inerentes aos serviços prestados.

Local da prestação dos serviços

LOCAL: Rua São Francisco, S/N, Centro, Distrito de Barra do Tarrachil, Chorrochó-BA, CEP: 48.668-000.

LATITUDE: 8°49'41"S



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

LONGITUDE: 38°59'6"W

Especificação da garantia do serviço (Art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº. 14.133, de 2021)

4.3. - O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 05 (cinco) anos, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

5. - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.1. - O contrato ou instrumento equivalente deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5.2. - Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do serviço, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

5.3. - As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

5.4. - O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

5.5. - Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial de apresentação do plano de fiscalização, que conterà, dentre outros, informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias de execução, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis.

Preposto

5.6. - A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, devendo mantê-lo no local da obra ou serviço durante todo o período em que se desenvolver a execução do objeto.

5.7. - A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

Fiscalização

5.8. - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato ou por seu respectivo substituto.

5.9. - O fiscal técnico do contrato deverá garantir o cumprimento de todas as condições e requisitos estabelecidos no respectivo instrumento.

5.10. - O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do presente instrumento todas as ocorrências relacionadas a sua execução, sinalizando e descrevendo o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

5.11. - Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificação para a adequação do objeto, determinando prazo para execução das correções.

5.12. - O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem a sua competência.

5.13. - No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

5.14. - O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

5.15. - O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as supressões e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes.

5.16. - Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

5.17. - O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização a partir dos registros formais contidos no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências e das alterações e prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

5.18. - O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, referente a todas as ocorrências relacionadas a execução do respectivo instrumento, informando, à autoridade superior, àquelas que ultrapassem a sua competência.

5.19. - O fiscal do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada para fins de empenho de despesa e pagamento, bem como anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e pagamento no relatório de riscos eventuais.

5.20. - O fiscal do contrato emitirá documento comprobatório de avaliação quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, bem como em eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

5.21. - O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº. 14.133, de 2021.

5.22. - O fiscal do contrato deverá elaborar relatório final, com a devida ratificação do gestor, contendo informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

5.23. - O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

5.24. - O instrumento contratual decorrente deste processo licitatório será de responsabilidade da Fiscal de Contratos, a Sra. CAROLINE LUCAS DE CARVALHO, portadora de RG nº. 13.331.367-06 SSP/BA, inscrita no CPF/MF nº. 057.959.435-17, devidamente designada pela Autoridade Competente.

6. - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

6.1. - A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultados (IMR) ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

6.1.1. - Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.1.1.1. - Não produzir os resultados acordados;

6.1.1.2. - Não executar com a qualidade mínima exigida para as atividades contratadas;

6.1.1.3. - Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

6.2. - A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Do recebimento

6.3. - Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

6.3.1. - Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

6.3.2. - A contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

6.4. - Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

6.4.1. - O prazo da disposição acima será contado do recebimento da comunicação da contratada com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

6.4.2. - O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

6.4.3. - O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

6.4.4. - O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

6.4.5. - Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, analisar o desempenho e qualidade da prestação dos serviços em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

6.4.6. - A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em sua parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou do uso de materiais inadequados, cabendo à fiscalização não atestar a última medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

6.4.7. - A fiscalização não efetuará o ateste da última medição de serviços até que sejam sanadas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

6.4.8. - O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes e ensaios de campo e à entrega dos manuais de uso, operação e manutenção.

6.4.9. - Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em sua parte, quando em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência e com as condições estabelecidas na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

6.5. - Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

6.6. - Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação do atendimento dos requisitos técnicos e legais atinentes ao objeto contratado e a sua consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

6.6.1. - Emitir documento comprobatório de avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, bem como em eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento;

6.6.2. - Analisar os relatórios e toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

6.6.3. - Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

6.6.4. - Comunicar a empresa contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

6.6.5. - Enviar a documentação pertinente ao setor de empenhos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

6.7. - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto aos critérios de dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando a empresa que proceda com a emissão da Nota Fiscal no que tange à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.8. - O prazo de recebimento ficará sobestado enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

6.9. - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil da contratada pela solidez e pela segurança do serviço, nem a responsabilidade ética-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

6.10. - Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (Dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº. 77/2022.

6.10.1. - O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº. 14.133, de 2021.

6.11. - Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada contém os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) Prazo de validade;
- b) Data da emissão;
- c) Dados do contrato e do órgão contratante;
- d) Período respectivo de execução do contrato;
- e) Valor a pagar;
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.12. - Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo para liquidação após a devida regularização, sem ônus à contratante.

6.13. - A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação de regularidade fiscal, constatada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº. 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

6.14. - Constatando-se a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.15. - Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.16. - Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurados ao contratado o contraditório e a ampla defesa.

6.17. - Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

Prazo de pagamento

6.18. - O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº. 77, de 2022.

6.19. - No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice geral de preços de mercado (IGPM).

Forma de pagamento

6.20. - O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

6.21. - Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.22. - Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.22.1. - Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.23. - A contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº. 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

7. - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

7.1. - O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

7.2. - A execução do contrato se dará pelo regime de contratação semi-integrada, no qual a contratada é responsável por elaborar e desenvolver o projeto de dosagem, executar os serviços e demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

Critérios de aceitabilidade de preços

7.3. - O critério de aceitabilidade de preços será aquele cujos custos unitários dos serviços sejam iguais ou inferiores aos valores orçados pela administração.

Qualificação Técnica

7.4. - Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar os seguintes requisitos:

7.4.1. - Inscrição ou registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto;

7.4.2. - Declaração formal de que tomou conhecimento de todas as informações, exigências editalícias e das condições dos locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, bem como de que visitou o local onde serão executados os serviços nos termos deste Edital, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s), e também, quanto à vistoria prévia, por preposto da Prefeitura Municipal de Chorrochó. No entanto, não é obrigatória, caso a licitante opte por não visitar, ela deverá se declarar ciente e responsável por tais implicações, não podendo arguir futuramente o desconhecimento das condições existentes; OBS: A visita técnica é facultativa.

7.4.3. - Atestado(s) de capacidade técnica expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em favor de(s) profissional(is) vinculado(s) à empresa ou, se expedido em nome da pessoa jurídica licitante, deverá indicar os dados do(s) profissional(is) responsável(is) pelo(s) serviço(s) executado(s), devendo o(s) atestado(s) estar devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT expedida(s) pelo mencionado Conselho, que comprove(m) a execução de obras e serviços de porte e complexidade similares ao objeto deste certame.

7.4.4. - Comprovação Técnico-Operacional da licitante, para as atividades de maior relevância, efetuadas através da apresentação de Certidões de Acervo Técnico emitidas



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, acompanhada dos respectivos Atestados de Execução em nome do profissional responsável, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente autenticado pelo respectivo órgão, através de anotação expressa que vincule o Atestado ao Acervo, o quantitativo mínimo de cada item deverá constar em um único atestado. Não será aceito somatório de atestados para comprovação da capacidade técnica operacional mínima, podendo apresentar um atestado para cada item, esta exigência se justifica em razão da comprovação acumulada de pequenos segmentos não comprova que a empresa tenha capacidade técnica/operacional e estrutura para execução deste objeto conforme previsto no cronograma de execução, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo.

7.4.5. - Comprovação Técnico-Profissional da licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissionais de nível superior registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU na função de Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, devendo juntar para tal comprovação:

7.4.5.1. - Cópia da Carteira de Trabalho ou contrato de trabalho devidamente registrado em cartório ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, pertence ao quadro permanente da empresa, ou;

7.4.5.2. - Na hipótese do sócio ser também responsável técnico da empresa, deverá ser comprovado através de Contrato Social ou Alteração Contratual, em que conste cláusula que identifique essa condição;

7.4.5.3. - Apresentar comprovação técnica, devidamente registrada no CREA e/ou CAU, com o respectivo Atestado de Capacidade Técnica, de que o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto responsável executou obra ou serviço com características compatíveis às do objeto licitado, em quantidades mínimas.

7.4.5.4. - O profissional de nível superior detentor do Atestado Técnico comprobatório acima deverá, obrigatoriamente, ser o responsável técnico pela obra, até o recebimento definitivo pela Prefeitura, admitindo-se a sua substituição por profissional de qualificação equivalente, caso ocorra caso fortuito devidamente justificado e aceito pelo Município;

7.4.6. - Deverão ainda ser juntados os seguintes documentos:

7.4.6.1. - Atestado ou Declaração da empresa de que tem pleno conhecimento das informações necessárias à execução do objeto licitado, bem como do local para prestação do serviço.

7.4.6.1.1. - A exigência do item acima tem por objetivo dar ao município a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

características da obra em questão, resguardando o município de possíveis inexecuções contratuais.

7.4.7. - Da Declaração de Conhecimento do Local da Obra:

7.4.7.1. - O licitante deverá apresentar Declaração subscrita pelo seu representante legal declarando:

- a) que tem pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto da presente licitação, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes OU que vistoriou o local onde serão executados os respectivos serviços, objeto da presente licitação, mediante inspeção e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a influir no valor da proposta a ser oferecida na execução dos trabalhos pertinentes.
- b) que possui pessoal técnico adequados, equipamentos e ferramentas disponíveis para a realização do objeto da licitação.

8. - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. - O custo estimado total da contratação é de **R\$ 998.694,79 (Novecentos e Noventa e Oito Mil Reais, Seiscentos e Noventa e Quatro Reais e Setenta e Nove Centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela apresentada no item 1.1.

8.2. - Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

8.2.1. - Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº. 14.133, de 2021;

8.2.2. - Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposição legal, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

8.2.3. - Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação.

9. - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. - A despesa decorrente desta licitação ocorrerá por conta da seguinte dotação orçamentária:

ÓRGÃO: 5 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE CHORROCHÓ
SECRETARIA: 5.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

UNIDADE: 5.01.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

ATIVIDADE: 12.365.0004.1.408 CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES ENSINO INFANTIL-CRECHE

ELEMENTO DESPESA: 4.4.90.51 OBRAS E INSTALAÇÕES

FONTE: 500.1001/540/542/571

10. - ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

10.1. - Integram este Termo de Referência, os seguintes anexos:

ANEXO A – PROJETOS BÁSICOS PADRÃO FNDE;

ANEXO B – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO C – CRONOGRAMA;

ANEXO D – MEMORIAL DESCRITIVO;

ANEXO E – BDI;

ANEXO F – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART;

NOTA: Os presentes Anexos são apenas modelos, no qual **não deve ser apresentado com timbre do Município de Chorrochó**, este deve ser substituído por informações do fornecedor que pretende participar do certame.

Chorrochó-BA, 05 de junho de 2024.


Josete Ribeiro Lima Alves

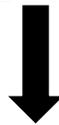
Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXOS A

**PROJETOS BÁSICOS PADRÃO FNDE
(PROJETO ARQUITETURA, PROJETO ELÉTRICO,
PROJETO ESTRUTURAL E PROJETO HIDRÁULICO)**



SEGUIE LINK:

https://drive.google.com/drive/folders/1SkbtTQghlvyawiDHNp7HPtxR69vGa6S2?usp=drive_link



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO B – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



(SEGUE)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REPACTUAÇÃO DE OBRA INACABADA

DADOS DA OBRA				LEGENDA			
PROJETO:	CRECHE PRE ESCOLA PROINFANCIA PROJETO 2			○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)		
ID DE IDENT:	ID 1006034 - PAC2 7172/2013	BDI:	27%	●	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.		
NOME OBRA:	CRECHE PRÓ INFÂNCIA - ANA CAROLINA BARBOSA	Refer.:	SINAPI BALORSE E SEINFRA 11/2023	●	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retradas, refazimentos, bota-foras, outros)		
Endereço:	POVOADO BARRA DO TARRACHIL - CHORROCHÓ/BAHIA	Encargos sociais:	Com desoneração	●	Serviços que já foram, executados porém, necessitam serem refeitos.		

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL

SERVIÇOS PLANILHA DO PACTO ORIGINAL				SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO				SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)			
ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	VALOR UNIT. SEM BDI	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL	% DO VALOR TOTAL	
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 3.026,97		
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra - padrão Governo Federal	m²	6,00	103689	SINAPI	Placa da obra - padrão Governo Federal	m²	6,00	R\$ 397,24	R\$ 504,49	R\$ 3.026,97		
1.2	74209/1	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00			Instalação provisória de água	un	-		R\$ -	R\$ -		
1.3	C2851	SEINFRA	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00			Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	-		R\$ -	R\$ -		
1.4	73960/1	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00			Instalações provisórias de esgoto	un	-		R\$ -	R\$ -		
1.5	C2849	SEINFRA	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado	m²	20,00			Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado	m²	-		R\$ -	R\$ -		
1.6	73805/1	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	890,73			Locação da obra (execução de gabarito)	m²	-		R\$ -	R\$ -		
1.7	74077/2	SINAPI	Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)	m	35,00			Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)	m	-		R\$ -	R\$ -		
1.8	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (35x2,00m, frente do terreno)	m²	70,00			Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (35x2,00m, frente do terreno)	m²	-		R\$ -	R\$ -		
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					R\$ 0,00		
2.1			EDIFICAÇÃO					EDIFICAÇÃO					R\$ -	R\$ -	
2.1.1	79488	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³	172,35			Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³			R\$ -	R\$ -		
2.1.2	79517/1	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	97,75			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³			R\$ -	R\$ -		
2.1.3	76444/1	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	194,05			Regularização e compactação do fundo de valas				R\$ -	R\$ -		
2.1.4	79490	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	66,71			Reaterro apiloado de vala com material da obra				R\$ -	R\$ -		
2.2			MURETA					MURETA					R\$ -	R\$ -	
2.2.1	79517/1	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	15,62			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m				R\$ -	R\$ -		
2.2.2	76444/1	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	27,71			Regularização e compactação do fundo de valas				R\$ -	R\$ -		
2.2.3	79490	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,20			Reaterro apiloado de vala com material da obra				R\$ -	R\$ -		
2.3			CASTELO D'ÁGUA					CASTELO D'ÁGUA					R\$ -	R\$ -	
2.3.1	79517/1	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	5,78			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m				R\$ -	R\$ -		
2.3.2	76444/1	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96			Regularização e compactação do fundo de valas				R\$ -	R\$ -		
2.3.3	79490	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,06			Reaterro apiloado de vala com material da obra				R\$ -	R\$ -		
3			FUNDAÇÕES					FUNDAÇÕES					R\$ 0,00		
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS					CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS					R\$ -	R\$ -	
3.1.1	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²	73,56			Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²			R\$ -	R\$ -		
3.1.2	74007/1	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	149,56			Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²			R\$ -	R\$ -		

Edmilson Jonatas S. de Brito
Eng.º Civil
CREA-BA 3000019819
RN: 0514653493

3.1.3	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	920,18		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg						
3.1.4	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	130,09		Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
3.1.5	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	16,60		Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³			R\$	-	R\$	-
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES				CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES	0						
3.2.1	74007/1	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	453,60		Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²			R\$	-	R\$	-
3.2.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	795,73		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
3.2.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	358,45		Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg						
3.2.4	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	26,73		Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³			R\$	-	R\$	-
3.3			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA				FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA	0			R\$	-	R\$	-
3.3.1	74156/2	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	m	56,00		Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	m						
3.3.2	72820	SINAPI	Corte e reparo em cabeça de estaca	un	12,00		Corte e reparo em cabeça de estaca	un			R\$	-	R\$	-
3.3.3	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	m²	12,96		Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	m²			R\$	-	R\$	-
3.3.4	74007/1	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	7,20		Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²						
3.3.5	73990/1	SINAPI	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	un	6,48		Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	un			R\$	-	R\$	-
3.3.6	74138/3	SINAPI	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	4,71		Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³			R\$	-	R\$	-
3.4			MURETA - BLOCOS				MURETA - BLOCOS	0						
3.4.1	74156/2	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	m	77,00		Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	m			R\$	-	R\$	-
3.4.2	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico	m²	10,87		Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico	m²			R\$	-	R\$	-
3.4.3	74007/1	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²	29,01		Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²						
3.4.4	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	50,27		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
3.4.5	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	53,27		Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
3.4.6	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	3,01		Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³						
3.5			MURETA - VIGAS BALDRAME				MURETA - VIGAS BALDRAME	0			R\$	-	R\$	-
3.5.1	74007/1	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	48,85		Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²			R\$	-	R\$	-
3.5.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	107,82		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg						
3.5.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	49,18		Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
3.5.4	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	2,60		Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³			R\$	-	R\$	-
4			SUPERESTRUTURA				SUPERESTRUTURA							R\$ 0,00
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES				CONCRETO ARMADO - PILARES							
4.1.1	84220	SINAPI	Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares	m²	288,23		Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares	m²			R\$	-	R\$	-
4.1.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	1.000,18		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
4.1.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	383,73		Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-
4.1.4	74138/3	SINAPI	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	15,73		Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³			R\$	-	R\$	-
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS				CONCRETO ARMADO - VIGAS							
4.2.1	84220	SINAPI	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas	m²	450,43		Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas	m²						
4.2.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	695,27		Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			R\$	-	R\$	-


 Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

4.2.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	374,55			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			RS	-	RS	-	
4.2.4	74138/3	SINAPI	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	27,10			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³			RS	-	RS	-	
4.3			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS					CONCRETO ARMADO PARA VERGAS								
4.3.1	83901	SINAPI	Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.	m	142,10			Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.	m			RS	-	RS	-	
4.4			CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES								
4.4.1	84220	SINAPI	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²	23,53			Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²			RS	-	RS	-	
4.4.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	68,18			Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg							
4.4.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	28,36			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg			RS	-	RS	-	
4.4.4	74138/3	SINAPI	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	1,09			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³			RS	-	RS	-	
5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)							RS 954,43	
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					ELEMENTOS VAZADOS								
5.1.1	73937/4	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	5,14	101162	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	5,14	RS	146,21	RS	185,69	RS	954,43
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					ALVENARIA DE VEDAÇÃO								
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²	572,63			Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede interna	m²			RS	-	RS	-	
5.2.2	73935/2	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	12,34			Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²			RS	-	RS	-	
5.2.3	87491	SINAPI	Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	m²	460,66			Alvenaria de vedação horizontal em tijolos cerâmicos Dimensões nominais: 14x19x39; assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para parede externa	m²			RS	-	RS	-	
5.2.4	73988/1	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m	35,02			Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m			RS	-	RS	-	
5.2.5	79627	SINAPI	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,32			Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²			RS	-	RS	-	
5.3			ALVENARIA DA MURETA					ALVENARIA DA MURETA								
5.3.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	33,93			Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²			RS	-	RS	-	
6			ESQUADRIAS					ESQUADRIAS							RS 174.682,30	
6			ESQUADRIAS					ESQUADRIAS								
6.1			PORTAS DE MADEIRA					PORTAS DE MADEIRA				RS	-	RS	-	
6.1.1	73910/3	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	-	91313	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	RS	883,07	RS	1.121,50	RS	6.728,99
6.1.2	73906/3	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	-	91314	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	RS	923,25	RS	1.172,53	RS	3.517,58
6.1.3	73910/5	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, barra e chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, barra e chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	3,00	RS	1.118,28	RS	1.420,22	RS	4.260,65
6.1.4	73910/5	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	RS	1.118,28	RS	1.420,22	RS	8.521,29
6.1.5	73910/5	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	RS	1.118,28	RS	1.420,22	RS	7.101,08
6.1.6		MERCADO	Porta de compensado de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	8,00		Próprio	Porta de compensado de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	8,00	RS	427,13	RS	542,46	RS	4.339,64
6.1.7		MERCADO	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	m²	-	9076	ORSE	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	m²	15,40	RS	145,10	RS	184,28	RS	2.837,87
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					FERRAGENS E ACESSÓRIOS								


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

6.2.1	74070/3	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	-	90830	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	31,00	R\$	184,47	R\$	234,28	R\$	7.262,58	
6.3			PORTAS EM ALUMÍNIO					PORTAS EM ALUMÍNIO						R\$	-	R\$	-
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,10	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,10	R\$	433,62	R\$	550,70	R\$	1.156,46	
6.3.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R\$	433,62	R\$	550,70	R\$	925,17	
6.3.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,36	R\$	433,62	R\$	550,70	R\$	1.850,34	
6.3.4	68050	SINAPI	Porta de correr de vidro - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	41,02	91338	SINAPI	Porta de correr de vidro - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	25,13	R\$	553,29	R\$	702,68	R\$	17.658,31	
6.3.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x185 - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	-	91338	SINAPI	Porta de abrir - PA5 - 120x185 - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,22	R\$	553,29	R\$	702,68	R\$	1.559,95	
6.4			PORTAS DE VIDRO - PV					PORTAS DE VIDRO - PV									
6.4.1	73838/1	SINAPI	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, inclusive vidro, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	12952	ORSE	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, inclusive vidro, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R\$	4.124,83	R\$	5.238,53	R\$	5.238,53	
6.5			JANELAS DE ALUMÍNIO - JA					JANELAS DE ALUMÍNIO - JA						R\$	-	R\$	-
6.5.1	68052	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	0,88			Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.2	68052	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,15			Janela de Alumínio - JA-02, 110x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.3	85010	SINAPI	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	1,61			Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.4	68052	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,73			Janela de Alumínio - JA-04, 140x195, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.5	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	-	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05	R\$	452,17	R\$	574,26	R\$	602,97	
6.5.6	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	-	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R\$	452,17	R\$	574,26	R\$	7.235,62	
6.5.7	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40			Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.8	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	3,15	R\$	452,17	R\$	574,26	R\$	1.806,91	
6.5.9	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,05			Janela de Alumínio - JA-10, 70x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.10	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	5,25			Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	-				R\$	-	R\$	-
6.5.11	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,20	R\$	452,17	R\$	574,26	R\$	2.411,87	
6.5.12	73809/1	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R\$	452,17	R\$	574,26	R\$	9.647,50	
6.5.13		MERCADO	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	1,88		MERCADO	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	1,88	R\$	619,31	R\$	786,52	R\$	1.478,66	
6.6			VIDROS					VIDROS						R\$	-	R\$	-
6.6.1	72118	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	9,46	1880	ORSE	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	9,46	R\$	226,66	R\$	287,86	R\$	2.723,14	
6.6.2	85005	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	12,00	1889	ORSE	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	12,00	R\$	458,66	R\$	582,50	R\$	6.989,98	
6.7			ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO					ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO						R\$	-	R\$	-
6.7.1		MERCADO	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	m²	112,15	74193/081	PROPRIO	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	m²	67,29	R\$	633,20	R\$	804,16	R\$	54.112,20	
6.7.2		MERCADO	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	m²	5,46	74193/080	PROPRIO	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	m²	5,46	R\$	665,60	R\$	845,31	R\$	4.615,40	
6.7.3	C4559	SEINFRA	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PO1, PO2, PO3)	m²	19,12	74193/082	PROPRIO	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PO1, PO2, PO3)	m²	19,12	R\$	415,84	R\$	528,12	R\$	10.097,59	
6.7.4	C4559	SEINFRA	Gradil metálico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	99,90			Gradil metálico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	-				R\$	-	R\$	-
7			SISTEMAS DE COBERTURA					SISTEMAS DE COBERTURA								R\$	1.729,83
7.1	72111	SINAPI	Estrutura metálica	m²	779,36			Estrutura metálica	m²					R\$	-	R\$	-
7.2		MERCADO	Telha Sanduiche metálica	m²	805,81			Telha Sanduiche metálica	m²					R\$	-	R\$	-
7.3	75220	SINAPI	Cumieira em perfil ondulado de aço zincado	m	6,60			Cumieira em perfil ondulado de aço zincado	m					R\$	-	R\$	-


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

7.4	72105	SINAPI	Calha em chapa metálica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	97,85	94229	SINAPI	Calha em chapa metálica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	48,93	R\$	27,84	R\$	35,36	R\$	1.729,83
7.5	72107	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	214,50			Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m				R\$	-	R\$	-
7.6	71623	SINAPI	Pingadeira (chapim) em concreto	m	211,25			Pingadeira (chapim) em concreto	m				R\$	-	R\$	-
IMPERMEABILIZAÇÃO																
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames	m²	453,60			Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames	m²				R\$	-	R\$	-
REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS																
9.1	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas e platibanda	m²	2.544,94			Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas e platibanda	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.2	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	2.019,11	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	302,87	R\$	37,19	R\$	47,23	R\$	14.304,78
9.3	87776	SINAPI	Massa única para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²	525,83			Massa única para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.3	75481	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas e pérgolas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm	m²	1.530,66			Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas e pérgolas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.4	87272	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	411,91	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	123,57	R\$	60,36	R\$	76,66	R\$	9.472,76
9.5	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	5,58			Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.6	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	4,15			Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	6,84			Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	66,37			Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	-			R\$	-	R\$	-
9.9	73886/1	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	103,55			Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	-			R\$	-	R\$	-
9.11	C4294	SEINFRA	Forno de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	300,27	7702	ORSE	Forno de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	150,14	R\$	81,09	R\$	102,98	R\$	15.461,55
9.12		MERCADO	Forno em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	400,28	12024	ORSE	Forno em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	240,17	R\$	70,00	R\$	88,90	R\$	21.350,94
SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)																
PAVIMENTAÇÃO INTERNA																
10.1.1	73907/3	SINAPI	Contrapiso e=5,0cm	m²	811,66			Contrapiso e=5,0cm	m²	-			R\$	-	R\$	-
10.1.2	87650	SINAPI	Camada regularizadora e=2,0cm	m²	811,66			Camada regularizadora e=2,0cm	m²	-			R\$	-	R\$	-
10.1.3	73922/5	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	403,54			Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	-			R\$	-	R\$	-
10.1.4	72815	SINAPI	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	37,42			Pintura de base epoxi sobre piso	m²	-			R\$	-	R\$	-
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m	149,12			Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m	-			R\$	-	R\$	-
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m	42,60			Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m	-			R\$	-	R\$	-
10.1.7	72185	SINAPI	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m	-	12704	ORSE	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m	216,40	R\$	497,17	R\$	631,41	R\$	136.636,24
10.1.8	C4623	SEINFRA	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m	18,09	C4623	SEINFRA	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m	18,09	R\$	235,82	R\$	299,49	R\$	5.417,80
10.1.9	C4623	SEINFRA	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m	20,43	C4623	SEINFRA	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m	20,43	R\$	235,82	R\$	299,49	R\$	6.118,61
10.1.10	72189	SINAPI	Rodapé vinílico h=5cm	m	103,55	2259/ORSE	ORSE	Rodapé vinílico h=5cm	m	23,93	R\$	34,67	R\$	44,03	R\$	1.055,66
10.1.11	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	19,88			Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	-			R\$	-	R\$	-
10.1.12	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=17,5cm, E=2cm	m	33,48			Soleira em granito cinza andorinha, L=17,5cm, E=2cm	m	-			R\$	-	R\$	-
10.1.13	C2285	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	1,77			Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m	-			R\$	-	R\$	-
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA																
10.2.1	73892/2	SINAPI	Passelo em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m	222,84			Passelo em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m	-			R\$	-	R\$	-
10.2.2	73907/3	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m	17,38			Rampa de acesso em concreto não estrutural	m	-			R\$	-	R\$	-
10.2.3	73764/4	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	m	9,62	92361	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	m	18,43	R\$	128,46	R\$	163,14	R\$	3.007,49
10.2.4	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - SMPa	m	3,51	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - SMPa	m	3,51	R\$	148,55	R\$	188,66	R\$	662,19
10.2.5	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - SMPa	m	1,89	C4624	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - SMPa	m	1,89	R\$	148,55	R\$	188,66	R\$	356,56
10.2.6	74223/1	SINAPI	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	m	15,30			Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	m	-			R\$	-	R\$	-
10.2.7	73692	SINAPI	Colchão de areia e=10cm	m	-	3212	ORSE	Colchão de areia e=10cm	m	6,00	R\$	139,74	R\$	177,47	R\$	1.064,82
10.2.8	74236/1	SINAPI	Grama batatais em placas	m	-	12135	ORSE	Grama batatais em placas	m	331,98	R\$	20,71	R\$	26,30	R\$	8.731,64


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

11				PINTURA				PINTURA				R\$ 63.303,90				
11.1	C1207	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	m²	1.530,66	08624/ORSE	ORSE	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	m²	765,33	R\$	17,08	R\$	21,69	R\$	16.601,23
11.2	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	m²	2.050,08	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	m²	2.050,08	R\$	11,62	R\$	14,76	R\$	30.253,85
11.3	88486	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	m²	704,15	88488	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	m²	704,15	R\$	13,87	R\$	17,61	R\$	12.403,53
11.4	74065/2	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m²		102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m²	78,12	R\$	16,46	R\$	20,90	R\$	1.633,04
11.5	74065/1	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	m²		102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	m²	10,36	R\$	16,46	R\$	20,90	R\$	216,57
11.6	79460	SINAPI	Pintura epoxi - 02 demãos	m²	80,28	102494	SINAPI	Pintura epoxi - 02 demãos	m²	28,89	R\$	59,85	R\$	76,01	R\$	2.195,68
12				INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				R\$ 0,00				
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m	24,14			Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	164,46			Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m	2,71			Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.4	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m	64,93			Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.5	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m	19,39			Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.6	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	m	179,81			Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	m	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.7	72794	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 75mm - 2 2/1", fornecimento e instalação	un	8,00			Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 75mm - 2 2/1", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.8	72789	SINAPI	Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00			Adaptador soldável com flange livre para caixa d'água - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.9	89538	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.10	89538	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	62,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.11	89553	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	un	2,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.12	89596	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	un	21,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.13	89610	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	un	8,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.14	89613	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	un	12,00			Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.15	89605	SINAPI	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	un	16,00			Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.16	C0500	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un	6,00			Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.17	C0492	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	un	24,00			Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.18	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	un	7,00			Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.19	C0503	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 60mm-32mm, fornecimento e instalação	un	1,00			Bucha de redução sold. longa 60mm-32mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.20	C0498	SEINFRA	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	un	8,00			Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.21	86884	SINAPI	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	un	30,00			Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.22	89359	SINAPI	Joelho 45 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	un	1,00			Joelho 45 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.23	89485	SINAPI	Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	5,00			Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.24	89502	SINAPI	Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	3,00			Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.25	89515	SINAPI	Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	14,00			Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.26	89358	SINAPI	Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	un	6,00			Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.27	89362	SINAPI	Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	68,00			Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.28	89501	SINAPI	Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	12,00			Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.29	89505	SINAPI	Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un	1,00			Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.30	89521	SINAPI	Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	34,00			Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.31	90373	SINAPI	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	7,00			Joelho 90° soldável com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.32	89645	SINAPI	Joelho de redução 90° soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	55,00			Joelho de redução 90° soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.33	89645	SINAPI	Joelho de redução 90° soldável 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	un	1,00			Joelho de redução 90° soldável 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.34	89424	SINAPI	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	un	10,00			Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.35	89980	SINAPI	Luva de redução soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	5,00			Luva de redução soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-
12.1.36	89395	SINAPI	Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	20,00			Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

12.1.37	89625	SINAPI	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	6,00	Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.38	89628	SINAPI	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un	11,00	Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.39	89566	SINAPI	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	14,00	Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.40	89627	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	un	11,00	Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.41	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	un	13,00	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.42	89630	SINAPI	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un	3,00	Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.43	89394	SINAPI	Tê redução 90º soldável com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	11,00	Tê redução 90º soldável com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.44	89439	SINAPI	Tê soldável com rosca bolsa central - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	1,00	Tê soldável com rosca bolsa central - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.45	90374	SINAPI	Tê soldável com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	1,00	Tê soldável com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.1.46		MERCADO	Tubo de descarga VDE 38mm	un	14,00	Tubo de descarga VDE 38mm	un	-	RS	-	RS	-
12.1.47		MERCADO	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario	un	14,00	Tubo de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario	un	-	RS	-	RS	-
12.2			REGISTROS		-	REGISTROS						
12.2.1		MERCADO	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	un	1,00	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.2	74181/1	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	un	4,00	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.3	74180/1	SINAPI	Registro bruto de gaveta 2 1/2", fornecimento e instalação	un	6,00	Registro bruto de gaveta 2 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.4	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimento e instalação	un	1,00	Registro de gaveta com canopla cromada 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.5	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	un	1,00	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.6	74174/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	un	4,00	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.7	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	26,00	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
12.2.8	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	10,00	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	-	RS	-	RS	-
13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					RS 0,00	
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						
13.1.1	89848	SINAPI	Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalação	m	237,72	Tubo de PVC Ø100mm, fornecimento e instalação	m		RS	-	RS	-
13.1.2	89746	SINAPI	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	un	14,00	Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
13.1.3	89744	SINAPI	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	un	36,00	Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
13.1.4	89693	SINAPI	Tê sanitario - 100x100mm, fornecimento e instalação	un	1,00	Tê sanitario - 100x100mm, fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
13.2			ACESSÓRIOS			ACESSÓRIOS						
13.2.1		MERCADO	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	12,00	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un		RS	-	RS	-
13.2.2	72286	SINAPI	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un	10,00	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	un		RS	-	RS	-
14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					RS 0,00	
14.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	m	83,23	Tubo de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	m		RS	-	RS	-
14.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	m	185,94	Tubo de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	m		RS	-	RS	-
14.3	89511	SINAPI	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	m	38,05	Tubo de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	m		RS	-	RS	-
14.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	m	143,52	Tubo de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	m		RS	-	RS	-
14.5	89849	SINAPI	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	m	2,77	Tubo de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	m		RS	-	RS	-
14.6	90375	SINAPI	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	un	22,00	Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	un		RS	-	RS	-
14.7	89728	SINAPI	Curva PVC 90º curta - 40mm - fornecimento e instalação	un	56,00	Curva PVC 90º curta - 40mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.8	89746	SINAPI	Joelho PVC 45º 100mm - fornecimento e instalação	un	8,00	Joelho PVC 45º 100mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.9	89732	SINAPI	Joelho PVC 45º 50mm - fornecimento e instalação	un	36,00	Joelho PVC 45º 50mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.10	89726	SINAPI	Joelho PVC 45º 40mm - fornecimento e instalação	un	27,00	Joelho PVC 45º 40mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.11	89744	SINAPI	Joelho PVC 90º 100mm - fornecimento e instalação	un	14,00	Joelho PVC 90º 100mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.12	89522	SINAPI	Joelho PVC 90º 75mm - fornecimento e instalação	un	29,00	Joelho PVC 90º 75mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.13	89731	SINAPI	Joelho PVC 90º 50mm - fornecimento e instalação	un	33,00	Joelho PVC 90º 50mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.14	89724	SINAPI	Joelho PVC 90º 40mm - fornecimento e instalação	un	6,00	Joelho PVC 90º 40mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.15	89724	SINAPI	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	un	37,00	Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundario - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.16	89569	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un	14,00	Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-
14.17	89690	SINAPI	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	un	8,00	Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	un		RS	-	RS	-


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

14.18	89685	SINAPI	Junção PVC simples 50mm-50mm - fornecimento e instalação	un	8,00		Junção PVC simples 50mm-50mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.19	89623	SINAPI	Tê PVC 45º - 40mm - fornecimento e instalação	un	1,00		Tê PVC 45º - 40mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.20	89623	SINAPI	Tê PVC 90º - 40mm - fornecimento e instalação	un	9,00		Tê PVC 90º - 40mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.21	89696	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un	4,00		Tê PVC sanitário 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.22	89696	SINAPI	Tê PVC sanitário 100mm-75mm - fornecimento e instalação	un	10,00		Tê PVC sanitário 100mm-75mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.23	89784	SINAPI	Tê PVC sanitário 50mm-50mm - fornecimento e instalação	un	15,00		Tê PVC sanitário 50mm-50mm - fornecimento e instalação	un			R\$	-	R\$	-	
14.24	89707	SINAPI	Caixa sifonada 150x150x50mm	un	19,00		Caixa sifonada 150x150x50mm	un			R\$	-	R\$	-	
14.25	74051/2	SINAPI	Caixa de gordura simples - CG 37cm	un	4,00		Caixa de gordura simples - CG 37cm	un			R\$	-	R\$	-	
14.26	72289	SINAPI	Caixa de inspeção 60x60cm	un	13,00		Caixa de inspeção 60x60cm	un			R\$	-	R\$	-	
14.27	74104/1	SINAPI	Caixa de inspeção modulada DN 30cm	un	1,00		Caixa de inspeção modulada DN 30cm	un			R\$	-	R\$	-	
14.28	89710	SINAPI	Ralo sifonado, PVC 100x100x40mm	un	18,00		Ralo sifonado, PVC 100x100x40mm	un			R\$	-	R\$	-	
14.29		MERCADO	Terminal de Ventilação 50mm	un	23,00		Terminal de Ventilação 50mm	un			R\$	-	R\$	-	
14.30	74198/2	SINAPI	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un	1,00		Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un			R\$	-	R\$	-	
14.31	74197/1	SINAPI	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	un	1,00		Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	un			R\$	-	R\$	-	
15			LOUÇAS E METAIS				LOUÇAS E METAIS						R\$	79.801,64	
15.1	C4635	SEINFRA	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação	un	95472	SINAPI	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	725,22	R\$	921,03	R\$	1.842,06
15.2	6021	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	un	86888	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	458,75	R\$	582,61	R\$	1.165,23
15.3	72739	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação, Deca ou equivalente	un	100848	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação, Deca ou equivalente	un	10,00	R\$	516,13	R\$	655,49	R\$	6.554,85
15.4	40729	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	un	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	un	14,00	R\$	382,11	R\$	485,28	R\$	6.793,92
15.5	86901	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	86937	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	13,00	R\$	204,63	R\$	259,88	R\$	3.378,44
15.6		MERCADO	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	9	COMP.	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	1.942,43	R\$	2.466,89	R\$	7.400,66
15.7	86936	SINAPI	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	86900	SINAPI	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANKE, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	9,00	R\$	190,27	R\$	241,64	R\$	2.174,79
15.8		MERCADO	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	7791	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	2,00	R\$	321,88	R\$	408,79	R\$	817,58
15.9		MERCADO	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados, fornecimento e instalação	un	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, linha Izy código L101.17, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	142,02	R\$	180,37	R\$	541,10
15.10	86904	SINAPI	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	un	8285	ORSE	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	un	3,00	R\$	694,82	R\$	882,42	R\$	2.647,26
15.11	86919	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	un	86872	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	un	5,00	R\$	706,36	R\$	897,08	R\$	4.485,39
15.12	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	10860	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	10,00	R\$	93,47	R\$	118,71	R\$	1.187,07
15.13	C4642	SEINFRA	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	un	100849	SINAPI	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	R\$	43,21	R\$	54,88	R\$	109,75
15.14		MERCADO	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, fornecimento e instalação	un	100851	SINAPI	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	86,24	R\$	109,52	R\$	219,05
15.15		MERCADO	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	95544	SINAPI	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	14,00	R\$	29,93	R\$	38,01	R\$	532,16
15.16		MERCADO	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente, fornecimento e instalação	un	9503	ORSE	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	812,45	R\$	1.031,81	R\$	3.095,43
15.17		MERCADO	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un	8758	ORSE	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	146,30	R\$	185,80	R\$	371,60


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

15.18		MERCADO	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un		8450	ORSE	Torneira elétrica Fortti Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$	448,44	R\$	569,52	R\$	1.139,04
15.19	73663	SINAPI	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un		7612	ORSE	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un	10,00	R\$	939,23	R\$	1.192,82	R\$	1.192,82
15.20	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un		86910	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	12,00	R\$	126,49	R\$	160,64	R\$	1.927,71
15.21	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un		2082	ORSE	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un	11,00	R\$	70,23	R\$	89,19	R\$	981,11
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un		100853	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	19,00	R\$	340,07	R\$	431,89	R\$	8.205,89
15.23		MERCADO	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un		95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un	17,00	R\$	67,49	R\$	85,71	R\$	1.457,11
15.24		MERCADO	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un		95543	SINAPI	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un	13,00	R\$	44,05	R\$	55,94	R\$	727,27
15.25		MERCADO	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.1.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un		8	COMP.	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.1.080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$	513,04	R\$	651,56	R\$	3.909,36
15.26		MERCADO	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido, Celite ou equivalente, fornecimento e instalação	un		12126	ORSE	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido, Celite ou equivalente, fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	184,50	R\$	234,32	R\$	702,95
15.27		MERCADO	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.1.ESC, fornecimento e instalação	un		100864	SINAPI	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.1.ESC, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	655,72	R\$	832,76	R\$	832,76
15.28		MERCADO	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalação	un		5019	ORSE	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalação	un	10,00	R\$	224,27	R\$	284,82	R\$	2.848,23
15.29		MERCADO	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	un		1	COTAÇÃO	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	425,04	R\$	539,80	R\$	539,80
15.30		MERCADO	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	un		2	COTAÇÃO	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	un	94,00	R\$	5,50	R\$	6,99	R\$	656,59
15.31	74072/3	SINAPI	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	m		3	COTAÇÃO	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	m	9,90	R\$	50,05	R\$	63,56	R\$	629,28
16			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL								R\$ 11.030,21
16.1	74138/2	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³		1452	ORSE	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,78	R\$	1.920,69	R\$	2.439,28	R\$	1.902,64
16.2	85014	SINAPI	Tela metálica para ventilação com quadro em alumínio	m²		8181	SINAPI	Tela metálica para ventilação com quadro em alumínio	m²	0,32	R\$	233,04	R\$	295,96	R\$	94,71
16.3	73976/3	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m		92650	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	22,00	R\$	211,02	R\$	268,00	R\$	5.895,90
16.4	C1250	SEINFRA	Envelopamento de concreto - 3cm	m		9	COMP.	Envelopamento de concreto - 3cm	m	22,00	R\$	50,00	R\$	63,50	R\$	1.397,00
16.5		MERCADO	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un		12595	ORSE	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	2,00	R\$	44,33	R\$	56,30	R\$	112,60
16.6		MERCADO	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	un		10340	ORSE	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	un	4,00	R\$	40,24	R\$	51,10	R\$	204,42
16.7		MERCADO	União 3/4" NPT 300	un		92657	SINAPI	União 3/4" NPT 300	un	3,00	R\$	25,84	R\$	32,82	R\$	98,45
16.8		MERCADO	Niple 3/4" NPT 300	un		92657	SINAPI	Niple 3/4" NPT 300	un	6,00	R\$	25,84	R\$	32,82	R\$	196,90
16.9		MERCADO	Niple 1/2" NPT 300	un		92695	SPNAPI	Niple 1/2" NPT 300	un	4,00	R\$	21,73	R\$	27,60	R\$	110,39
16.10		MERCADO	Niple 1/4" NPT 300	un		92371	SINAPI	Niple 1/4" NPT 300	un	4,00	R\$	41,02	R\$	52,10	R\$	208,38
16.11		MERCADO	Tê redução 3/4"x1/2"	un		92332	SINAPI	Tê redução 3/4"x1/2"	un	1,00	R\$	17,83	R\$	22,64	R\$	22,64
16.12		MERCADO	Redução 1/2" x 1/4"	un		92920	SINAPI	Redução 1/2" x 1/4"	un	1,00	R\$	35,64	R\$	45,26	R\$	45,26
16.13		MERCADO	Luva de redução 3/4 x 1/2"	un		92697	SINAPI	Luva de redução 3/4 x 1/2"	un	2,00	R\$	35,80	R\$	45,47	R\$	90,93
16.14		MERCADO	Luva de redução 1/4" x 1/2"	un		92698	SINAPI	Luva de redução 1/4" x 1/2"	un	2,00	R\$	18,18	R\$	23,09	R\$	46,18
16.15		MERCADO	Joelho 1/2" NPT 300	un		92293	SINAPI	Joelho 1/2" NPT 300	un	2,00	R\$	9,64	R\$	12,24	R\$	24,49
16.16		MERCADO	Regulador 1º estágio com manômetro	un		10881	ORSE	Regulador 1º estágio com manômetro	un	1,00	R\$	55,73	R\$	70,78	R\$	70,78
16.17		MERCADO	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	un		08980	ORSE	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	un	1,00	R\$	191,41	R\$	243,09	R\$	243,09
16.18		MERCADO	Mangueira Flexível	m		9018	ORSE	Mangueira Flexível	m	2,00	R\$	31,08	R\$	39,47	R\$	78,94
16.20		MERCADO	Regulador 2º estágio com registro	un		10881	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R\$	55,73	R\$	70,78	R\$	141,55
16.21		MERCADO	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	un		12891	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	un	1,00	R\$	17,70	R\$	22,48	R\$	22,48
16.22		MERCADO	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	un		12891	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	un	1,00	R\$	17,70	R\$	22,48	R\$	22,48
17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO								R\$ 56.632,71
17.1	74138/2	SINAPI	Extintor ABC - 6KG	un		1511	ORSE	Extintor ABC - 6KG	un	5,00	R\$	226,64	R\$	287,83	R\$	1.439,16
17.2	85014	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un		101907	SINAPI	Extintor CO2 - 6KG	un	1,00	R\$	801,24	R\$	1.017,57	R\$	1.017,57
17.3	73976/3	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un		94474	SINAPI	Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R\$	125,56	R\$	159,46	R\$	318,92
17.4	C1250	SEINFRA	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un		94473	SINAPI	Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un	10,00	R\$	115,51	R\$	146,70	R\$	1.466,96
17.5		MERCADO	Curva macho - fêmea 2 1/2"	un		97454	SINAPI	Curva macho - fêmea 2 1/2"	un	1,00	R\$	458,46	R\$	582,24	R\$	582,24
17.6		MERCADO	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un		11	COTAÇÃO	Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un	11,00	R\$	11,28	R\$	14,33	R\$	157,64
17.7		MERCADO	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un		92642	SINAPI	Tê aço galvanizado 2 1/2"	un	2,00	R\$	195,42	R\$	248,18	R\$	496,37
17.8		MERCADO	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2" x 1/2"	m		92336	SINAPI	Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2" x 1/2"	m	61,56	R\$	124,90	R\$	158,62	R\$	9.764,83
17.9		MERCADO	Adaptador storz - rosca internas 2 1/2"	un		12	COTAÇÃO	Adaptador storz - rosca internas 2 1/2"	un	3,00	R\$	165,96	R\$	210,77	R\$	632,30
17.10		MERCADO	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x17cm	un		101912	SINAPI	Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x17cm	un	2,00	R\$	2.137,94	R\$	2.715,18	R\$	5.430,37
17.11		MERCADO	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	un		102137	SINAPI	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	un	2,00	R\$	84,40	R\$	107,19	R\$	214,38
17.12		MERCADO	Esquicho jato sólido 1 1/2" 16mm	un		12706	ORSE	Esquicho jato sólido 1 1/2" 16mm	un	2,00	R\$	390,58	R\$	496,04	R\$	992,07
17.13		MERCADO	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	un		13	COTAÇÃO	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	un	4,00	R\$	409,49	R\$	520,05	R\$	2.080,19
17.14		MERCADO	Niple paralelo em ferro maleável 2 1/2"	un		11	COTAÇÃO	Niple paralelo em ferro maleável 2 1/2"	un	2,00	R\$	11,28	R\$	14,33	R\$	28,66
17.15		MERCADO	União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2"	un		92900	SINAPI	União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2"	un	4,00	R\$	85,30	R\$	108,33	R\$	433,32
17.16		MERCADO	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2" x 1 1/2"	un			COMP.	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2" x 1 1/2"	un	2,00	R\$	36,91	R\$	46,88	R\$	93,75
17.17		MERCADO	Registro elabo 2 1/2" 45º	un		103019	SINAPI	Registro elabo 2 1/2" 45º	un	2,00	R\$	263,54	R\$	334,70	R\$	669,39

17.18		MERCADO	Tamão caso com corrente tipo storz 1 1/2"	un		101798	SINAPI	Tamão caso com corrente tipo storz 1 1/2"	un	2,00	R\$	379,84	R\$	418,90	R\$	837,79
17.19		MERCADO	Tamão de Enfo. 50x50cm	un		45	COTAÇÃO	Tamão de Enfo. 50x50cm	un	1,00	R\$	367,89	R\$	467,22	R\$	467,22
17.20		MERCADO	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un		8986	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un	1,00	R\$	83,52	R\$	106,07	R\$	530,35
17.21		MERCADO	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un		99624	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	2,00	R\$	517,19	R\$	656,83	R\$	1.313,66
17.22	10765	ORSE	Luminária de emergência com lâmpada fluorescente 9W de 1 hora	un		97599	SINAPI	Luminária de emergência com lâmpada fluorescente 9W de 1 hora	un	20,00	R\$	22,11	R\$	28,08	R\$	561,59
17.23	72947	SINAPI	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	m²			COMP.	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	m²	6,00	R\$	23,21	R\$	29,48	R\$	176,86
17.24	72947	SINAPI	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	m²			COMP.	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	m²	2,00	R\$	23,21	R\$	29,48	R\$	58,95
17.25		MERCADO	Conjunto motobomba	un		11333	ORSE	Conjunto motobomba	un	2,00	R\$	10.109,85	R\$	12.839,51	R\$	25.679,02
17.26	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incêndio	un		11852	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incêndio	un	2,00	R\$	35,47	R\$	45,05	R\$	90,09
17.27	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13 - (250x125) Saída de emergência	un		11853	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13 - (250x125) Saída de emergência	un	11,00	R\$	46,61	R\$	59,19	R\$	651,14
17.28	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	un		11853	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	un	3,00	R\$	46,61	R\$	59,19	R\$	177,58
17.29	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	un		11852	ORSE	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	un	6,00	R\$	35,47	R\$	45,05	R\$	270,28
18			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V					INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V								R\$ 126.756,95
18.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO								
18.1.1	74131/4	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	12225	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	3,00	R\$	677,75	R\$	860,74	R\$	2.582,23
18.1.2	74131/5	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	12226	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R\$	746,79	R\$	948,42	R\$	948,42
18.1.3	74131/6	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 32 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	12228	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 32 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	2,00	R\$	512,32	R\$	650,65	R\$	1.301,29
18.1.4	74131/7	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 40 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	12230	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 40 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	R\$	1.252,57	R\$	1.590,76	R\$	1.590,76
18.1.5		MERCADO	Quadro de medição - fornecimento e instalação	un	1,00			Quadro de medição - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	150,93	R\$	191,68	R\$	191,68
18.2			DISJUNTORES					DISJUNTORES								
18.2.1	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	un	38,00	473	ORSE	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	un	38,00	R\$	21,48	R\$	27,28	R\$	1.036,62
18.2.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	26,00	8306	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	26,00	R\$	17,48	R\$	22,20	R\$	577,19
18.2.3	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	un	4,00	10315	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	un	4,00	R\$	20,68	R\$	26,26	R\$	105,05
18.2.4	74130/4	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 20A	un	4,00	7913	ORSE	Disjuntor tripolar termomagnético 20A	un	4,00	R\$	72,37	R\$	91,91	R\$	367,64
18.2.5	74130/4	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	4,00	8419	ORSE	Disjuntor tripolar termomagnético 50A	un	4,00	R\$	92,59	R\$	117,59	R\$	470,36
18.2.6	74130/5	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 70A	un	2,00	8003	ORSE	Disjuntor tripolar termomagnético 70A	un	2,00	R\$	133,37	R\$	169,38	R\$	338,76
18.2.7	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 125A	un	1,00	102895	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 125A	un	1,00	R\$	377,28	R\$	479,15	R\$	479,15
18.2.8	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 150A	un	1,00	7874	ORSE	Disjuntor tripolar termomagnético 150A	un	1,00	R\$	375,28	R\$	476,61	R\$	476,61
18.2.9	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	4,00	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	4,00	R\$	64,38	R\$	81,76	R\$	327,05
18.2.10	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 40KA	un	22,00		MERCADO	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 40KA	un	22,00	R\$	168,86	R\$	214,45	R\$	4.717,95
18.2.11	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 80KA	un	4,00		MERCADO	Dispositivo de proteção contra surto - 275V - 80KA	un	4,00	R\$	399,00	R\$	506,73	R\$	2.026,92
18.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
18.3.1	72934	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	758,80	91883	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	758,80	R\$	15,87	R\$	20,15	R\$	15.293,54
18.3.2	72935	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	m	12,10	91845	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	m	12,10	R\$	7,37	R\$	9,36	R\$	113,25
18.3.3	72936	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	187,50	91837	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	187,50	R\$	21,61	R\$	27,44	R\$	5.145,88
18.3.4	73798/1	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	m	6,60	97667	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões	m	6,60	R\$	8,67	R\$	11,01	R\$	72,67
18.3.5	73798/3	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø75mm (DN 3"), inclusive conexões	m	55,20	930101	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø75mm (DN 3"), inclusive conexões	m	55,20	R\$	34,59	R\$	43,93	R\$	2.424,90
18.3.6	83366	SINAPI	Caixa de passagem 100x100x80mm aço pintada	un	16,00	8699	ORSE	Caixa de passagem 100x100x80mm aço pintada	un	16,00	R\$	42,30	R\$	53,72	R\$	859,54
18.3.7	83387	SINAPI	Caixa PVC 4x2", fornecimento e instalação	un	118,00			Caixa PVC 4x2", fornecimento e instalação	un	118,00	R\$	-	R\$	-	R\$	-
18.3.8	83388	SINAPI	Caixa PVC octogonal 3", fornecimento e instalação	un	134,00			Caixa PVC octogonal 3", fornecimento e instalação	un	134,00	R\$	-	R\$	-	R\$	-
18.4			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
18.4.1	73860/8	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	5.800,30	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	2.900,00	R\$	3,82	R\$	4,85	R\$	14.069,06
18.4.2	73860/9	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	1.955,30	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	977,65	R\$	5,90	R\$	7,49	R\$	7.325,53
18.4.3	73860/10	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 a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	364,20	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 a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	182,10	R\$	8,22	R\$	10,44	R\$	1.901,01

18.4.4	73860/12	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 a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	140,60	92981	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 a seguinte seção nominal: #16 mm²	m	140,60	R\$	13,59	R\$	17,26	R\$	2.426,66
18.4.5	73860/13	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 a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	145,60	101888	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 a seguinte seção nominal: #25 mm²	m	145,60	R\$	20,86	R\$	26,49	R\$	3.857,26
18.4.6	73860/22	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 a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	35,50	92986	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 a seguinte seção nominal: #35 mm²	m	33,19	R\$	33,19	R\$	42,15	R\$	1.399,00
18.4.7	73860/15	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 a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	141,90	92990	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 a seguinte seção nominal: #70 mm²	m	141,90	R\$	66,52	R\$	84,48	R\$	11.987,77
18.5			ELETROCALHAS					ELETROCALHAS								
18.5.1	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	m	36,30	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	m	36,30	R\$	58,21	R\$	73,93	R\$	2.683,54
18.5.2	C1160	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	m	58,00		MERCADO	Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	m	58,00	R\$	70,72	R\$	89,81	R\$	5.209,24
18.5.3	C1155	SEINFRA	Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	m	0,60			Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões	m	0,60	R\$	80,28	R\$	101,96	R\$	61,17
18.5.4	08695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	un	21,00	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x81mm	un	21,00	R\$	15,64	R\$	19,86	R\$	417,12
18.5.5	08695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	un	33,00	8695	ORSE	Suporte vertical eletrocalha 70x96mm	un	33,00	R\$	15,64	R\$	19,86	R\$	655,47
18.5.6	09524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm	un	40,00	09524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm	un	40,00	R\$	5,06	R\$	6,43	R\$	257,05
18.6			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
18.6.1	92000	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un		91996	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un	49,00	R\$	31,59	R\$	40,12	R\$	1.965,85
18.6.2	91993	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un		91993	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un	11,00	R\$	42,79	R\$	54,34	R\$	597,78
18.6.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un		91952	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	1,00	R\$	16,87	R\$	21,42	R\$	21,42
18.6.4	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla e tomada, completa	un		92029	SINAPI	Interruptor 1 tecla e tomada, completa	un	39,00	R\$	51,28	R\$	65,13	R\$	2.539,90
18.6.5	73953/6	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x40W completa	un		97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x40W completa	un	8,00	R\$	173,07	R\$	219,80	R\$	1.758,39
18.6.6	73953/2	SINAPI	Luminárias embutir 2x20W completa	un		97585	SINAPI	Luminárias embutir 2x20W completa	un	11,00	R\$	126,80	R\$	161,04	R\$	1.771,40
18.6.7	7588	ORSE	Luminárias embutir 2x36W completa	un		97586	SINAPI	Luminárias embutir 2x36W completa	un	64,00	R\$	173,07	R\$	219,80	R\$	14.067,13
18.6.8	C4540	SEINFRA	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un			COTAÇÃO	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	26,00	R\$	77,09	R\$	97,90	R\$	2.545,51
18.6.9	C4412	SEINFRA	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un			COTAÇÃO	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R\$	60,45	R\$	76,77	R\$	690,94
18.6.10	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un		8271	ORSE	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	5,00	R\$	919,16	R\$	1.167,33	R\$	5.836,67
18.6.11	74041/1	SINAPI	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un		97608	SINAPI	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	8,00	R\$	124,47	R\$	158,08	R\$	1.264,62
19			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								R\$ 1.320,83
19.1	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	95,00	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	95,00	R\$	4,84	R\$	6,15	R\$	583,95
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	un	18,00	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	un	18,00	R\$	5,68	R\$	7,21	R\$	129,84
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	un	22,00	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	un	22,00	R\$	6,84	R\$	8,69	R\$	191,11
19.4	72285	SINAPI	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	5,00		MERCADO	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	5,00	R\$	65,50	R\$	83,19	R\$	415,93
20			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA					INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA								R\$ 48.919,13
20.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS					EQUIPAMENTOS PASSIVOS								
20.1.1	C3768	SEINFRA	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un		98302	SINAPI	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	2,00	R\$	1.235,99	R\$	1.569,71	R\$	3.139,41
20.1.2	04291/ORSE	ORSE	Switch de 48 portas	un		12791	ORSE	Switch de 48 portas	un	1,00	R\$	3.617,42	R\$	4.594,12	R\$	4.594,12
20.1.3	0520/ORSE	ORSE	Guias de cabos simples	un		520	ORSE	Guias de cabos simples	un	2,00	R\$	29,56	R\$	37,54	R\$	75,08
20.1.4	0520/ORSE	ORSE	Guia de Cabos Vertical, fechado	un		520	ORSE	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R\$	29,56	R\$	37,54	R\$	37,54
20.1.5	0520/ORSE	ORSE	Guia de Cabos Vertical	un		520	ORSE	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R\$	29,56	R\$	37,54	R\$	75,08
20.1.6	0520/ORSE	ORSE	Guia de Cabos Superior, fechado	un		520	ORSE	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R\$	29,56	R\$	37,54	R\$	37,54
20.1.7		MERCADO	Perfil de montagem	un				Perfil de montagem	un	1,00	R\$	-	R\$	-	R\$	-
20.1.8	C4568	SEINFRA	Anel organizador de cabos	un		C4568	SEINFRA	Anel organizador de cabos	un	5,50	R\$	-	R\$	-	R\$	-
20.1.9	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un		C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R\$	39,68	R\$	50,39	R\$	100,79
20.1.10	08439/ORSE	ORSE	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	un		08439/ORSE	ORSE	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	68,81	R\$	87,39	R\$	87,39
20.1.11		MERCADO	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps - fornecimento e instalação	un			MERCADO	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$	355,70	R\$	497,74	R\$	197,74
20.2			CABOS EM PAR TRANÇADOS					CABOS EM PAR TRANÇADOS								
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m		C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	980,30	R\$	13,86	R\$	17,60	R\$	17.255,44
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m		C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	242,00	R\$	12,64	R\$	16,05	R\$	3.884,78


Edmilson Jonatas S. de Brito
 Eng.º Civil
 CREA-BA 3000019819
 RN: 0514653493

CABOS DE CONEXÃO				CABOS DE CONEXÃO				0			RS	RS	RS				
20.3																	
20.3.1		MERCADO	Cabo de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un		10268	ORSE	Cabo de conexões – Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	19,00	RS	34,90	RS	44,32	RS	842,14	
20.4			TOMADAS					TOMADAS									
20.4.1		MERCADO	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	un		11214	ORSE	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	un	19,00	RS	64,05	RS	81,34	RS	1.545,53	
20.4.2		MERCADO	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un		12657	ORSE	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un	8,00	RS	18,91	RS	24,02	RS	192,13	
20.4.3		MERCADO	Central PAIX 24 portas	un		8507	ORSE	Central PAIX 24 portas	un	2,00	RS	4.772,23	RS	6.060,73	RS	6.060,73	
20.5			CAIXAS E ACESSÓRIOS					CAIXAS E ACESSÓRIOS									
20.5.1	83446	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un		03232/ORSE	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	2,00	RS	291,22	RS	369,85	RS	739,70	
20.5.2	83387	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un		09137/ORSE	ORSE	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	41,00	RS	21,28	RS	27,03	RS	1.108,05	
20.6			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
20.6.1	72935	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1" - inclusive conexões	m		91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1" - inclusive conexões	m	1,30	RS	11,35	RS	14,41	RS	18,74	
20.6.2	72934	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4" - inclusive conexões	m		91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4" - inclusive conexões	m	219,80	RS	8,92	RS	11,33	RS	2.489,98	
20.6.3	72310	SINAPI	Eletroduto Aço Galvanizado - Ø 1.1/2" - fornecimento e instalação	m		C1180	SEINFRA	Eletroduto Aço Galvanizado - Ø 1.1/2" - fornecimento e instalação	m	4,00	RS	51,27	RS	65,11	RS	260,45	
20.6.4	C1158	SEINFRA	Eletroduto lisa com tampa 50 x 25 mm, inclusive conexões	m		C1158	SEINFRA	Eletroduto lisa com tampa 50 x 25 mm, inclusive conexões	m	90,10	RS	53,98	RS	68,55	RS	6.176,77	
21			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA									
21.1		MERCADO	Caixa de Centro em Aço Inox de 1200x900x600	un		8445	ORSE	Caixa de Centro em Aço Inox de 1200x900x600	un	1,00	RS	1.994,81	RS	2.533,41	RS	2.533,41	
21.2		MERCADO	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	m		9842	ORSE	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	m	5,00	RS	77,94	RS	98,98	RS	494,92	
21.3		MERCADO	Chapéu chinês em alumínio	un		9026	ORSE	Chapéu chinês em alumínio	un	1,00	RS	492,33	RS	625,26	RS	625,26	
21.4		MERCADO	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	un		11148	ORSE	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	un	1,00	RS	271,84	RS	345,24	RS	345,24	
22			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)									
22.1	68070	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	m	3,00	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	m	3,00	RS	132,53	RS	168,31	RS	504,94	
22.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	m	35,00	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	m	35,00	RS	11,86	RS	15,06	RS	527,18	
22.3	C0860	SEINFRA	Conector mini-bar em bronze estanhado Tel-583	un	10,00	C0860	SEINFRA	Conector mini-bar em bronze estanhado Tel-583	un	10,00	RS	12,18	RS	15,47	RS	154,69	
22.4		MERCADO	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	20,00		MERCADO	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	20,00	RS	42,00	RS	53,34	RS	1.066,80	
22.5		MERCADO	Presilha em latão	un	20,00		MERCADO	Presilha em latão	un	20,00	RS	15,91	RS	20,21	RS	404,11	
22.6		MERCADO	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, espessura 6mm	un	1,00	9051	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, espessura 6mm	un	1,00	RS	360,16	RS	457,40	RS	457,40	
22.7	73962/13	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m²	30,00	93358	SINAPI	Escavação de vala para aterramento	m²	30,00	RS	78,32	RS	99,47	RS	2.983,99	
22.8	68069	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m.	un	10,00	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m.	un	10,00	RS	92,90	RS	117,98	RS	1.179,83	
22.9	72253	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	250,00	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	250,00	RS	61,93	RS	78,65	RS	19.662,78	
22.1	72254	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	200,00	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	200,00	RS	79,74	RS	101,27	RS	20.253,96	
22.11		MERCADO	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido, conforme detalhe no projeto	un	5,00	98111	SINAPI	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido, conforme detalhe no projeto	un	5,00	RS	44,02	RS	55,91	RS	279,53	
22.12	72263	SINAPI	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	10,00	104750	SINAPI	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	10,00	RS	16,71	RS	21,22	RS	212,22	
23			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
23.1			GERAIS					GERAIS									
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un			COTAÇÃO	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un	1,00	RS	4.917,30	RS	6.244,97	RS	6.244,97	
23.1.2	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²		C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	29,79	RS	478,13	RS	607,22	RS	18.089,12	
23.1.3	C4065	SEINFRA	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²		C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	30,37	RS	478,13	RS	607,22	RS	18.441,31	
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em MDF	m²			COMP.	Prateleiras e escaninhos em MDF	m²	31,00	RS	389,75	RS	494,99	RS	15.344,58	
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	5,87			Bancos de concreto	m²			RS	-	RS	-		
23.1.6	C4065	SEINFRA	Banco e acabamento em granito	m²	2,40			Banco e acabamento em granito	m²			RS	-	RS	-		
23.1.7	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	59,90			Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m			RS	-	RS	-		
23.2			CAIXA DÁGUA -15.000L					CAIXA DÁGUA -15.000L									
23.2.1		MERCADO	Alça de ligamento	un	2,00			Alça de ligamento	un			RS	-	RS	-		
23.2.2		MERCADO	Suporte de luz piloto	un	1,00			Suporte de luz piloto	un			RS	-	RS	-		
23.2.3		MERCADO	Suporte para cinto de segurança	un	1,00			Suporte para cinto de segurança	un			RS	-	RS	-		
23.2.4		MERCADO	Suporte para Pára-raio	un	1,00			Suporte para Pára-raio	un			RS	-	RS	-		
23.2.5	73665	SINAPI	Escada interna e externa tipo marinho, inclusive pintura	m	9,00			Escada interna e externa tipo marinho, inclusive pintura	m			RS	-	RS	-		
23.2.6	84863	SINAPI	Guarda corpo de 1m de altura	m	4,99			Guarda corpo de 1m de altura	m			RS	-	RS	-		
23.2.7		MERCADO	Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatório conforme projeto	kg	1.028,08			Chapa de aço carbono de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural e solda interna e externa, para confecção do reservatório conforme projeto	kg			RS	-	RS	-		
23.2.8		MERCADO	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un	1,00			Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un			RS	-	RS	-		
23.2.9	03838/ORSE	ORSE	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3	m²	101,80			Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3	m²			RS	-	RS	-		
23.2.10	79460	SINAPI	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	m²	50,90			Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	m²			RS	-	RS	-		
23.2.11	79460	SINAPI	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	52,88			Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²			RS	-	RS	-		
23.2.12	02328/ORSE	ORSE	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	50,90			Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²			RS	-	RS	-		
24			SERVIÇOS FINAIS					SERVIÇOS FINAIS									
24.1	9537	SINAPI	Limpeza final da obra	m²		2450	ORSE	Limpeza final da obra	m²	890,73	RS	2,28	RS	2,90	RS	2.579,20	
24.2			Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 80x60cm, com logomarca e moldura.	UNID.		11986	ORSE	Placa de inauguração em alumínio com Acrílico, 80x60cm, com logomarca e moldura.	UNID.	1,00	RS	1.283,35	RS	1.629,85	RS	1.629,85	
24.3			Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/av de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/chapisco, reboco e pint. hidractor sobre alvenaria, c/cintas e pilares aparentes.	M2		2376	ORSE	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/av de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/chapisco, reboco e pint. hidractor sobre alvenaria, c/cintas e pilares aparentes.	M2	262,50	RS	278,61	RS	353,83	RS	92.881,61	
CUSTO TOTAL REFERENTE AO PACTO ORIGINAL						RS	1.294.044,26					VALOR TOTAL DA OBRA A SER RETOMADA COM BDI				RS	998.694,79



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO C – CRONOGRAMA



(SEGUE)

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor governo federal	Programa FNDE - FUNDAÇÃO NAC. DE DESENV. DA EDUCAÇÃO	Modalidade INFRAESTRUTURA
Agente financeiro GOVERNO FEDERAL / ME	Nome do empreendimento CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE PRÓ INFÂNCIA - ID 1006034 - POVOADO BARRA DO TARRACHIL - CHORROCHÓ/BAHIA - ANA CAROLINA BARBOSA	Valor de financiamento/repasse
Localização DISTRITO DE BARRA DO TARRACHIL	Tipo de obra/serviço CONSTRUÇÃO	

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05	
				Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%	Concedente R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,30	3.026,97	3.026,97	100,0								
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES		-										
3	FUNDAÇÕES		-										
4	SUPERESTRUTURA		-										
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	0,10	954,43	954,43	100,00								
6	ESQUADRIAS	17,49	174.682,30	104.809,38	60,0	69.872,92	40,0						
7	SISTEMAS DE COBERTURA	0,17	1.729,83	864,92	50,00	864,92	50,00						
8	IMPERMEABILIZAÇÃO		-										
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	6,07	60.590,02			15.147,51	25,0	15.147,51	25,0	15.147,51	25,0%	15.147,51	25,0%
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	16,33	163.049,00	97.829,40	60,0	65.219,60	40,0						
11	PINTURA	6,34	63.303,90					63.303,90	100,0				
12	INSTALAÇÕES EM GERAL												
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS												
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA												
15	LOUÇAS E METAIS	7,99	79.801,64					39.900,82	50,00	39.900,82	50,00		
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	1,10	11.030,21			5.515,10	50,0	5.515,10	50,0				
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	5,67	56.632,71									56.632,71	100,0
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	12,69	126.756,95	19.013,54	15,0	19.013,54	15,0	25.351,39	20,0	31.689,24	25,0	31.689,24	25,00
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,13	1.320,83	198,12	15,0	198,12	15,0	264,17	20,0	330,21	25,0	330,21	100,00
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	4,90	48.919,13	7.337,87	15,0	7.337,87	15,0	9.783,83	20,0	12.229,78	25,0	12.229,78	100,00
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,40	3.998,82					3.998,82	100,0				
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	4,77	47.687,42	7.153,11	15,0	7.153,11	15,0	9.537,48	20,0			23.843,71	100,0
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5,82	58.119,98							29.059,99	50,00	29.059,99	100,0
24	SERVIÇOS FINAIS	9,72	97.090,66					38.836,26	40,0	29.127,20	30,0	29.127,20	100,00
Total simples		100,00	998.694,79	241.187,74		190.322,69		211.639,28		157.484,74		198.060,34	
Total acumulado		80,00	998.694,79	241.187,74		431.510,43		643.149,72		800.634,45		998.694,79	
Total geral acumulado		100,00	998.694,79										

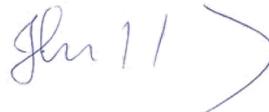
CHORROCHÓ, 15 DE FEVEREIRO DE 2024.

Local/Data

EDMILSON JONATAS SANTOS DE BRITO
CREA BA 3000019819 - RNP 0514653493
Representante da Equipe Técnica

HUMBERTO GOMES RAMOS
PREFEITO MUNICIPAL


Edmilson Jonatas S. de Brito
Eng.º Civil
CREA-BA 3000019819
RN: 0514653493





ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO D – MEMORIAL DESCRITIVO



(SEGUE)



MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2



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





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE.....	6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO	6
2. ARQUITETURA.....	7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA	13
2.6. ACESSIBILIDADE	13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	14
3. SISTEMA CONSTRUTIVO.....	15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES	16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO	17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	17
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	18
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL	19
4.1.1. Considerações Gerais.....	19
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes.....	19
4.1.3. Sequência de Execução.....	21
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas.....	24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS	24
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos.....	24
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós.....	26
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto.....	27
4.3. ESQUADRIAS.....	28
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio.....	28
4.3.2. Portas de Madeira.....	29
4.3.3. Portas de Ferro.....	30
4.3.4. Portas de Vidro.....	31
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional).....	31
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon.....	32



4.3.7. Vidros e Espelhos.....	32
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal.....	33
4.3.9 Elementos metálicos – Chapa Perfurada.....	34
4.3.10 Elementos metálicos – Corrimão.....	35
4.4. COBERTURAS	35
4.4.1. Estrutura Metálica.....	35
4.4.2. Telha termo acústica tipo “sanduíche”.....	37
4.4.3. Rufos Metálicos.....	38
4.4.4. Calhas Metálicas.....	39
4.4.5. Pingadeiras em concreto.....	41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO	41
4.5.2. Emulsão Asfáltica.....	41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS.....	42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica.....	43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio.....	44
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas.....	45
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas.....	46
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas.....	46
4.6.6. Pórticos.....	47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso.....	48
4.6.8. Teto – Forro Mineral.....	49
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	50
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso.....	50
4.7.2. Piso Vinílico em Manta.....	50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm.....	52
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm.....	53
4.7.5. Soleira em Granito.....	53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado.....	54
4.7.7. Piso em Bloco Intertravado de Concreto.....	54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética.....	55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS	57
4.8.1. Louças.....	57
4.8.2. Metais/ Plásticos.....	58
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito.....	58
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido.....	59
4.8.5. Castelo d’água.....	59
4.8.3. Mastros para Bandeira.....	59



4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	60
4.9.1. Forração de Grama.....	60
5. HIDRÁULICA.....	61
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	62
5.1.1. Sistema de Abastecimento.....	62
5.1.2. Ramal Predial.....	62
5.1.3. Reservatório.....	62
5.1.4. Materiais e Processo Executivo.....	63
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas.....	67
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	68
5.2.1. Materiais e Processo Executivo.....	68
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	70
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	70
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte.....	70
5.3.2. Subsistema de Ventilação.....	70
5.3.3. Materiais e Processo Executivo.....	71
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	74
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas.....	74
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	75
5.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	75
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	77
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	78
5.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	78
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	80
6. ELÉTRICA.....	82
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	83
6.1.1. Materiais e Processo Executivo.....	83
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	87
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	89
6.2.1. Materiais e Processo Executivo.....	90
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	91
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	91
6.3.1. Materiais e Processo Executivo.....	92
6.3.2. Ligações de Rede.....	93
6.3.3. Conexões com a Internet.....	94
6.3.4. Segurança de Rede.....	94
6.3.5. Opcional Wireless Access Point.....	94



6.3.6. Ligações de TV.....	95
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....	95
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO	96
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	96
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	98
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	98
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	98
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	99
7. ANEXOS.....	100
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS	101
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	103
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS	108
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	111
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES	116



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





1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

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 a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

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.



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





2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 775,85 m² e uma área de ocupação de 891,68 m² sobre um terreno de 1.575,00 m² (45x35m). Possui capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche - para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:

- Creche I – 0 até 11 meses
- Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses
- Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses

Pré-escola – para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses de idade

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias tais como: pátios, solários e áreas externas;



- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

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 cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **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 os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no 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 da Creche quanto à minimização da carga térmica e a conseqüente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição



de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta 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 da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **Volúmetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados à faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas à faixa etária dos usuários;



- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil do Tipo 2* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- *Hall;*
- *Administração;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses;*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
 - *Área de higienização pessoal;*
 - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
 - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
 - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
 - *Bancada para passar roupas;*
 - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
 - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de carnes;*
 - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
 - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*



- Bancada de lavagem de louças sujas;
- Área de Cocção;
- Balcão de passagem de alimentos prontos;
- Balcão de recepção de louças sujas;
- Despensa;
- Varanda de Serviço:
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
 - Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);
- Pátio de Serviço:
 - Secagem de roupas (varal);
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;

Bloco B:

- 01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:
- 01 Sanitário infantil;
- 01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:
- 01 Sanitário P.N.E. infantil;
- 02 Solários;
- Sala multiuso;
- 02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:
- 01 Sanitário infantil;
- Almoarifado;
- S.I, Telefonia, Elétrica;

Pátio Coberto/Refeitório:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.



2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões específicas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. ACESSIBILIDADE

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

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

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

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

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



2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil*. Brasília : MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1*. Brasília : MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Público – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, <http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br>:

- Catálogo de Serviços;
- Catálogo de Ambientes;
- Catálogo de Componentes



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 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- 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 e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

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 plenamente as necessidades dos usuários previstos (94 crianças por turno). 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 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 UTIL DO PROJETO

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



Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

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

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o 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 elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

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.

4.1.2.1.1. 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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1.2. 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.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R02** – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

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

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.



Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

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, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado 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. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os



pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.



Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.



Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de anagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

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. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura: 19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura: 19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciadas após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.



A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

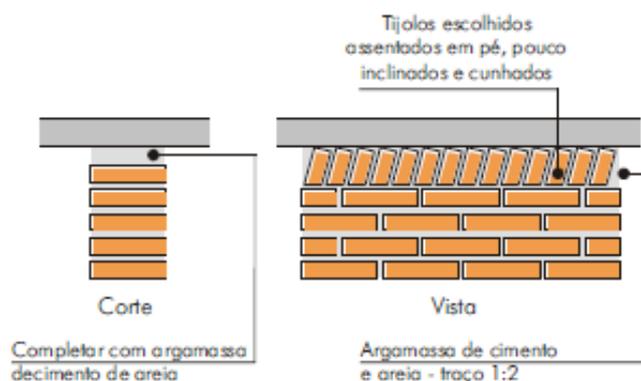
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

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.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;
- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas



TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_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 - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos*.

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios*.

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6 cm, 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. Compõem o painel de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	



Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência 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

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pannel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



Em todas as esquadrias do projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – Esquadrias - detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. 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 régua 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.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.



Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. 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;*
- _ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. 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 3mm 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 de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

4.3.2.2. Sequência 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.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.



Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.2.4. 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.*

4.3.3. Portas de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadriados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e



ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;

- Trinco e ferrolho em ferro;

- Dobradiças em chapa com parafuso;

- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. 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;*

_Obras Públicas: *Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. As portas receberão película adesiva com acabamento jateado conforme detalhamento em projeto.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias – Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)



4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - Complemento para regiões frias

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. 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* ou, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. 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.

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes,



ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com bagueite de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

4.3.8.1. Características e Dimensões do Material:

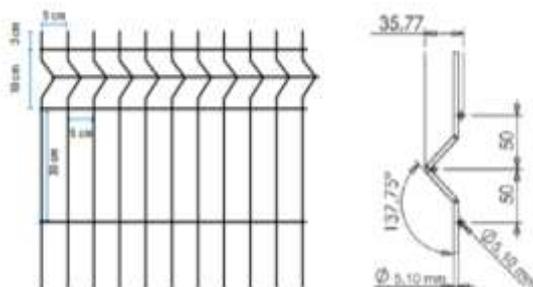
Gradil e portões metálicos compostos de:

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 45 x 35 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.3.8.2. Sequência de execução:

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes-painel-pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

4.3.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

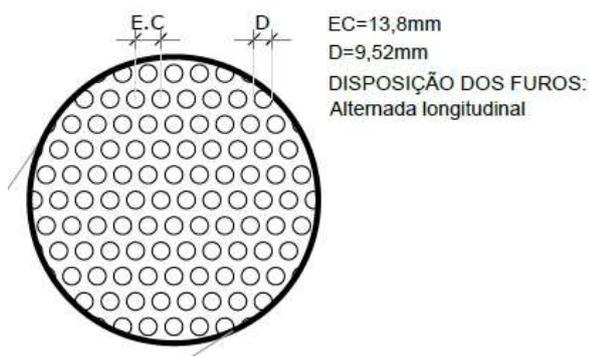
4.3.9. Elementos Metálicos – Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material:

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.

- Modelo de referência: Grade furos



4.3.9.2. Sequência de execução:

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. 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.

Deverá ser instalada a chapa metálica perfurada nos fechamentos laterais do pátio coberto, da cobertura do pátio e da cobertura da sala multiuso.

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02**- Fachadas – Detalhamento;
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.
- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Rampa de acesso/entrada principal da edificação. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02** - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material



Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R02 - Estrutura Metálica

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;*

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações;*

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;*

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;*

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;*



_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

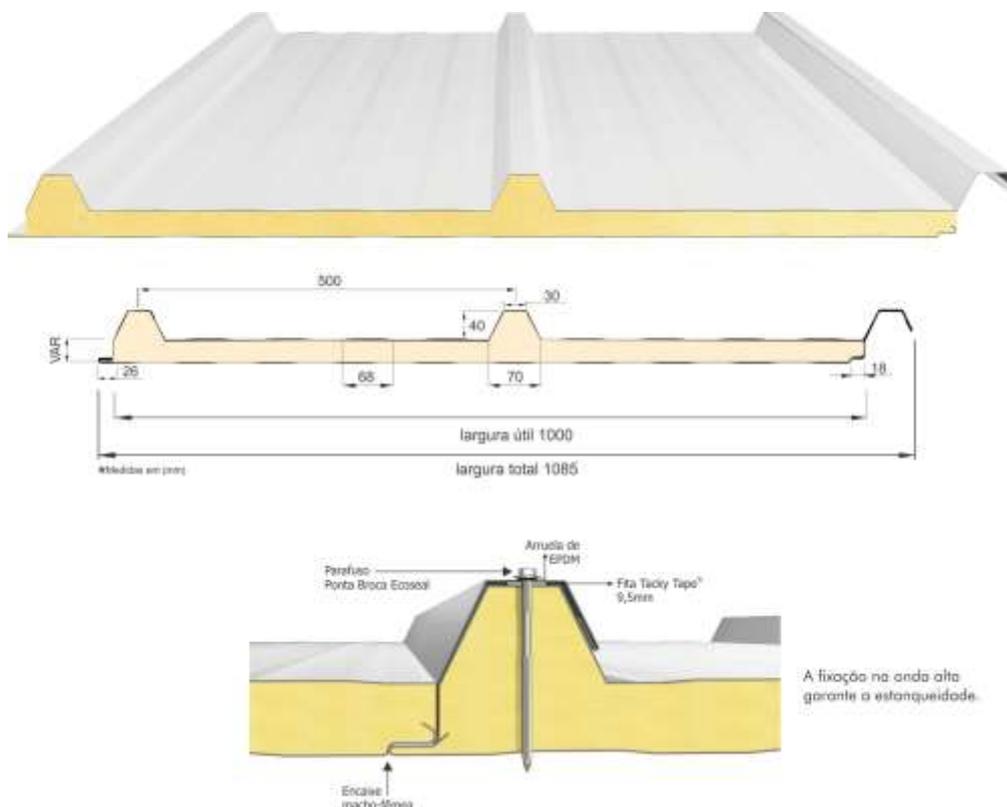
4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000 mm

Espessura: 30 mm

Comprimento: Conforme projeto



As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:



- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.
- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.
- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem 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 e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

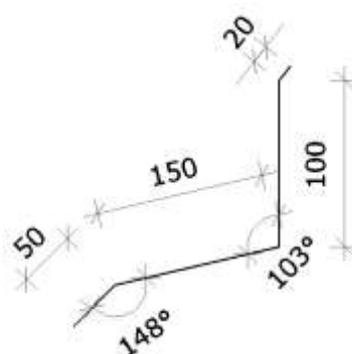
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

4.4.3. Rufos Metálicos

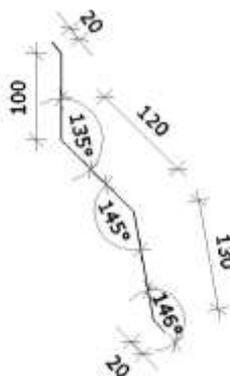
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura: 100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R02 - Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

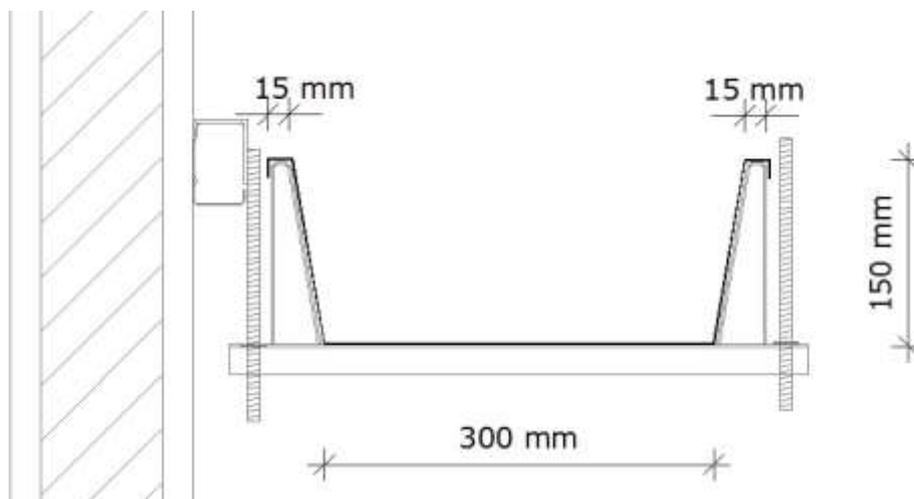
4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br – Site: www.fnde.gov.br



Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura: 150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*



4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

4.4.5.2. Sequência de execução:

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

4.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a conclusão da instalação das calhas e dos rufos.

4.4.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF

E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br – Site: www.fnde.gov.br



Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- igas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes das áreas de boxes até 1,20m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9574: *Execução de impermeabilização - Procedimento*;
- _ ABNT NBR 9575: *Impermeabilização - Seleção e projeto*;

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

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.



4.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

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

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

4.6.1.2. Sequência 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. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza



Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro
Paredes em geral - cor Branco Gelo
Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** – Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

4.6.1.4. 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.*

4.6.2. Paredes internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarela e branca, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

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

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado 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.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo

- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica cor Branco Gelo.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

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



4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Marfim;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – Cortes

4.6.3.3. 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.*

4.6.4. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

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

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação em projeto, do piso à altura de 0,90m.

- Modelo de Referência: Marca: *Suvinil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	



Especificação de Cor	Cor
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima da pintura epóxi (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.
- Modelo de referência: tábuas de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Pintura acrílica:

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

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.6.5. Paredes internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. 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 corrida acrílica, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. 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 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- 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;

Pintura:

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

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. Sequência 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 instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho – finalizando com pintura acrílica até o teto;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02-** Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-22_R02 – Ampliações

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23-26_R02 – Ampliações

TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 – Ampliações

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:



Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência 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. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.7. Teto - forro de gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis



imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** – Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15758-2, Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall –

Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.

- Modelo de Referência: *Armstrong*, Modelo: *Encore*;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T



principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. 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.

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:



- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.
- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.
- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow – 25098064.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas serão aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície e esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência:

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC – Suporte curvo - 9371802.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé curvo em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm – 9364 ou 9365..

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos*;



_ ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes.*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas ou por qualquer outro tipo de piso.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. 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 (410mm x 410mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x 415 mm).

4.7.3.2. Sequência 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.

4.7.3.3. 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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.3.5. 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*;

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Maxigres Cargo White, Cor: Branco, acabamento brilhante.(600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm 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.

4.7.4.3. 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. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.4.5. 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*;

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. 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) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.



4.7.5.2. 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.

4.7.5.3. 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: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.7.6.2. 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 1,20m. 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.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:



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;
- Dimensões: Largura: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- Modelo de Referência: *Multipaver*® - RETANGULAR - MP0410

OU;

Opção 2:

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

4.7.7.2. Sequência de execução:

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

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

4.7.8. Piso em Areia Filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocamento, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

OU;

Opção 2: Grama Sintética



- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m² é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm - *Playgrama*.

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impact*;

_ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão*.

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. 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.). Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas)
Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.
- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 7mm,
Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: azul e amarelo;
Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.
- Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)
Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.
- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,



- Modelo de Referência: *Casa Franzeza*; Cores: vermelha;

4.7.9.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de seco o contrapiso, sua superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos para receber uma nata pastosa (PVA) espalhada com desempenadeira lisa de aço. Esta nata é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, grachas e outros. Após este procedimento deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa. espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

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).

4.7.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. 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.

4.8.1.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.



4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.2. 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.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto. Espessura: 20mm.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
 - A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. 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.



4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche III;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.5. 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 cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. Características e Dimensões do Material:

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.



4.8.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento Mastros para Bandejas e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo do mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e conseqüentemente no projeto do muro/ portões.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. Características 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 forma 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

4.9.1.2. 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.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02** - Paginação de Piso
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação



5. HIDRÁULICA



5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 2 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 94 alunos e 25 funcionários, totalizando 119 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-08_R02**

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 reservatório, 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 do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da 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 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 15.000 litros sendo divididos em 10.000 litros para consumo e 5.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.



Referência: TIPO2-HAG-DET-RES0-08_R02

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.



Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de



limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.



Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PCD	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm - 1 1/2"
VD	Válvula de descarga PCD	100	100	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PCD	35	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"



5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria;*
- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*
- _ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*
- _ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- _ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*
- _ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*
- _ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*
- _ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*
- _ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*
- _ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*
- _ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- _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;*
- _ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*
- _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;*
 - DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas;*
 - EB-368/72 - *Torneiras;*
 - NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares.*



5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.
- Referências: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_R02**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas



As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.



Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687: *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173: *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7372: *Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;*

_ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

5.3. 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 solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. 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 num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_R02**



5.3.1. 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:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. 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.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as



tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.



Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

Disposições construtivas

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

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;



Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. 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 e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;
- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;
- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às 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*.

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- _ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;
- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;
- _ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;



_ABNT NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

_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 9054, Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;

_ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 10570, Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

_ABNT NBR 13969, Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

_ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;

_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.

5.4. 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*.

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

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. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:



- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita vedarosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas



O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão PCDumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 8613, Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);

_ABNT NBR 13103, Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;

_ABNT NBR 13419, Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;

_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.



5.5. 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:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- 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 de LED, com autonomia de 2 horas, 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.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.



O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrífuga Prevenção Contra Incêndio

Hman: 8 mca

Potência: 7,5 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área



sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe “A” e “B”, mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe “C”, como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, Proteção Contra Incêndios;

_NR 26, Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628, Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;

_ABNT NBR 7195, Cores para segurança;

_ABNT NBR 6493, Emprego de cores para identificação de tubulações;

_ABNT NBR 9077, Saídas de emergência em edifícios;

_ABNT NBR 9442, Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;

_ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;

_ABNT NBR 11742, Porta corta-fogo para saídas 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 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
- _ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
- _ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
- _ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
- _ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
- _ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
- _ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemasde detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
- _Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- _Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- NR-10 - *SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).*

Normas internacionais:

- EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);*
- ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;*
- ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;*
- ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.*



6. ELÉTRICA



6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a 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 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 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.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

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. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. 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.

- Referências: **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R02** ou **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02**

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;



- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e apuradas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.



As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e



dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.



- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.
- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.
- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).
- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.
- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.
- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

_ABNT NBR 5123: Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;



- _ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*
- _ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*
- _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 6516: *Starters - A descarga luminescente;*
- _ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- _ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*
- _ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*
- _ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*
- _ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*
- _ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*
- _ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*
- _ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*
- _ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*
- _ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*
- _ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*
- _ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*
- _ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*
- _ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*
- _ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- _ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*
- _ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*



_ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

_ABNT NBR IEC 60439-2: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);

_ABNT NBR IEC 60439-3: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: 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 243: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;

_ABNT NBR NM 244: Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;

_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 247-2: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);

_ABNT NBR NM 247-3: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);

_ABNT NBR NM 247-5: Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);

_ABNT NBR NM 287-1: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);

_ABNT NBR NM 287-2: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);

_ABNT NBR NM 287-3: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);

_ABNT NBR NM 287-4: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);

_ABNT NBR NM 60454-1: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);

_ABNT NBR NM 60454-2: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);

_ABNT NBR NM 60454-3: Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, 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)*.

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrotechniker.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.



As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 9.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 9.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*



_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecommunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascadeamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul



A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabearios de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: **TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.



As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45

Número de contatos : 8 para RJ-45

Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A

Durabilidade : 750 ciclos

Resistência de contato : < 20 μ OHMS

Material dos contatos : Bronze fosforoso

Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação : -40°C a +70°C

Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepôr responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos



tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.



Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*
- _ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*
- _ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*
- _ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*
- _ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*
- _ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*
- _ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*
- _ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*
- _ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;*
- _ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;*
- _ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*
- _ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*
- _ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*
- _ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*
- _ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*
- _ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*
- _TB-47: *Vocabulo de termos de telecomunicações.*



6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

Referências: **TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02**

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.



Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damp*er corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.



6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **TIPO2-EDA-PLD-GER0-01-03_R02**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captore Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas: 2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").



Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

- _ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*
- _ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*



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





7. ANEXOS



7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	63,63
01	Administração	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores/ reuniões	6,00 x 2,70 x 2,70	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 2,70	2,88 (x 2)
01	Circulação	2,09 x 1,75 x 2,70	3,66
Total Área Administrativa			121,35
01	Fraldário	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35
01	Depósito	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 2,70	7,50
01	Salas de atividades – Creche 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
01	Solário	-	26,93
Total Área Pedagógica			85,86
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,49
01	Lactário	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
01	Circulação	-	3,72
01	Copa Funcionários	-	11,15
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 2,70	7,36
01	Rouparia	1,95 x 2,10 x 2,70	4,10
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 2,70	3,51 (x 2)
01	Cozinha	-	35,19
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
01	Varanda de Serviço / D.M.L.	-	27,66
Total Área de Serviços			114,22
TOTAL BLOCO A			321,43



Bloco B			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades - Creche 2	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sanitário Infantil 1	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades - Creche 3	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solário	-	26,93 (x2)
01	Circulação	-	75,35
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	-	0,85
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades – Pré-escola 2	-	35,58
02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	Sala de Atividades – Pré-escola 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
TOTAL BLOCO B			357,92

Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	Ø1,43 x 9,60	1,60
Total Demais Espaços			147,64

Área Construída Proinfância Tipo 2			775,85 m²
Área Ocupada Proinfância Tipo 2			891,68 m²



7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
02	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
Higienização e Lactário	
01	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
02	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA ou equivalente.
Fraldários	
02	Bacia convencional Studio Kids, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório pequeno, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente
04	Torneira elétrica com mangueira plástica Fortti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.



04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
08	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
Amamentação	
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Lavanderia	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Vestiários feminino e masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Cozinha	
05	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.



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



01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Varanda de Serviço/ D.M.L.

03	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Solários

01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Bloco B

Sanitário PCD infantil

01	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
01	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
01	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira de sobrepor interfolhado.
01	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
03	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
01	Cadeira articulada para banho conforto, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
01	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
01	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.



Sanitário Infantil 1	
03	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
03	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
01	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
03	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Cabide metálico, Decca ou equivalente.
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Solários	
04	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
08	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
Sanitário Infantil 2	
04	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
04	Válvula de descarga com duplo acionamento.
04	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
01	Barra de apoio, linha conforto, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
04	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.



03	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

Demais Áreas

Pátio Coberto / Refeitório

02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Áreas externas / jardim / Circulação

04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, DECA, ou equivalente.
----	--



7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	06	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/Lavanderia
PM 3	06	0,82x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Administração/ Sala Professores/ Amamentação
PM 4	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	0,82x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PM 6	04	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminado melamínico.	Sanitários Infantis

PORTAS DE VIDRO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall



PORTAS DE ALUMÍNIO

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	01	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Copa dos funcionários
PA3	01	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I./ Telefone / Elétrica
PA4	07	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PA5	01	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás

PORTÕES METÁLICOS

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PO 1	02	1,50 x 2,10	02 folhas, de correr.	Acesso principal
PO 2	02	1,00 x 2,00	02 folhas, de abrir.	Pátio de serviço
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas, de abrir.	Acesso de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metálica.	Varanda de serviço
PF 2	02	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica.	Solários



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,70 x 1,25	guilhotina	Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 3	01	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Administração
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósito
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários Infantis, Fraldários, Copa funcionários, Lavanderia, Despensa, Cozinha
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação, Sanitário PCD Infantil, Almoarifado e Lactário
JA 9	02	2,10 x 1,50	maxim-ar	Administração / Sala dos Professores
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar	Sanitários PCD feminino e masculino
JA 11	05	1,40 x 0,75	maxim-ar	Cozinha, Vestiários feminino e masculino, Rouparia
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar	Creche 3/ Pré-escola 2
JA 13	03	5,60 x 1,00	maxim-ar	Creches 1, 2/ Pré-escola 1
JA 14	02	1,60 x 0,85	fixa	Sanitário Infantil 1



7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO2-ARQ-MED-01_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO2-PLN-AT-S127-_R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-B127_R02	Planilha Orçamentária blocos 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
TIPO2-PLN-AT-B220_R02	Planilha Orçamentária blocos 220 V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada



TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PCD	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Almoarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada



TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R02	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco C – Pátio coberto	indicada
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhe Reservatório	indicada



Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada



Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada



7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

PANTONE 108 C	PANTONE Warm Red C	PANTONE 286 C	PANTONE Cool Gray 4 M
PANTONE 109 C	PANTONE Red 032 C	PANTONE 287 C	PANTONE Cool Gray 5 M
PANTONE 115 C	PANTONE 179 C	PANTONE 288 C	PANTONE Cool Gray 6 M
PANTONE 116 C	PANTONE 180 C	PANTONE 293 C	PANTONE Cool Gray 7 M
PANTONE 122 C	PANTONE 1788 C	PANTONE 294 C	PANTONE Cool Gray 8 M
PANTONE 123 C	PANTONE 1795 C	PANTONE 2728 C	PANTONE Cool Gray 9 M
PANTONE 124 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 2738 C	PANTONE Cool Gray 10 M
PANTONE 125 C	PANTONE 1805 C	PANTONE 2748 C	
PANTONE 1235 C	PANTONE 1807 C	PANTONE Blue 072 C	
PANTONE 135 C	PANTONE 185 C	PANTONE 2747 C	
PANTONE 136 C	PANTONE 186 C	PANTONE 2757 C	
PANTONE 137 C	PANTONE 187 C	PANTONE 2736 C	
PANTONE 142 C		PANTONE 2746 C	
PANTONE 143 C		PANTONE 2756 C	



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO E – BDI



(SEGUE)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

COMPOSIÇÃO DE BDI

Empreendimento:

CRECHE PRE ESCOLA PROINFACIA PROJETO 2

Agente Executor:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

LOCAL:

BARRA DO TARRACHIL

Modalidade:

CONSTRUÇÃO

Tipo de Obra:

Construção de Edifícios

Itens	Limites ¹		Adotado
	1º Quartil	3º Quartil	
Administração Central	3,00%	5,50%	3,50%
Seguro e Garantia	0,80%	1,00%	0,80%
Risco	0,97%	1,27%	0,97%
Despesas Financeiras	0,59%	1,39%	1,01%
Lucro	6,16%	8,96%	6,12%
Impostos			
ISS ²	0,00%	5,00%	3,00%
Cofins	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%
INSS (Desoneração)	0,00%	4,50%	4,50%
Bdi Adotado³	20,34%	25,00%	27,00%

Fórmula adotada:

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

¹ O limites adotados para os sub-itens passíveis de aceitação para o cálculo da taxa de BDI são aqueles estabelecidos no Acórdão 2622/2013 do TCU.

² Na maioria dos municípios a alíquota é de 5%; como não incide sobre materiais, equipamentos e subempreitadas, corresponde a cerca de 3% sobre o valor total da fatura.

³ O BDI adotado dentro dos limites estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013 do TCU são acatados sem necessidade de justificativas.

CHORROCHÓ, 15 DE FEVEREIRO DE 2024.

Local/Data


Edmilson Jonatas S. de Brito
Engº. Civil
CREA-BA 3000019819
RN: 0514653493

Representante do Município



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO F – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



(SEGUE)



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20230556736

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

EDMILSON JONATAS SANTOS DE BRITO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0514653493**

Registro: **3000019819BA**

Empresa contratada: **RABELLO CONSTRUÇÕES EIRELI**

Registro : **0010135545-BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

CPF/CNPJ: **13.915.665/0001-77**

PRAÇA PRAÇA CORONEL JOÃO SÁ

Nº: **665**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CHORROCHÓ**

UF: **BA**

CEP: **48660000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **05/10/2023**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO BARRA DO TARRACHIL

Nº: **SN**

Complemento: **Rua São Francisco**

Bairro: **BARRA DO TARRACHIL**

Cidade: **CHORROCHÓ**

UF: **BA**

CEP: **48660000**

Data de Início: **05/10/2023**

Previsão de término: **05/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

CPF/CNPJ: **13.915.665/0001-77**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

66 - Laudo > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1,00

un

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

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DA CRECHE MUNICIPAL ANA CAROLINE BARBOSA GOMES - POVOADO BARRA DO TARRACHIL -ID1006034.

6. Declarações

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

Documento assinado digitalmente

7. Entidade de Classe

NENHUMA DAS ENTIDADES



EDMILSON JONATAS SANTOS DE BRITO
 Data: 20/10/2023 10:31:10-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

EDMILSON JONATAS SANTOS DE BRITO - CPF: 019.273.405-94

HUMBERTO GOMES

Assinado de forma digital por HUMBERTO

RAMOS:38835789591

GOMES RAMOS:38835789591

Dados: 2023.10.17 12:31:59 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ - CNPJ: 13.915.665/0001-77

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **09/10/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **56291579**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9cdWa
 Impresso em: 09/10/2023 às 16:06:10 por: , ip: 192.168.100.1





**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE SE ENQUADRA NO CONCEITO LEGAL DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

**Ao Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de Chorrochó/BA
CONCORRÊNCIA Nº. 002/2024**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado:

DECLARA, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, que se enquadra na situação de () **MICROEMPRESA**, () **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** ou () **COOPERATIVA**, nos termos da Lei Complementar nº. 123/06, alterada pela Lei Complementar nº. 147/14, bem assim que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento desta situação. (*Marcar este item caso se enquadre na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.)

() **DECLARA**, para fins de obtenção do benefício disposto nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. que no ano-calendário de realização da licitação, ainda não celebramos contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (§2º do Art. 4º da Lei nº. 14.133/2021). (*Marcar este item caso se enquadre na situação de microempresa ou empresa de pequeno).

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)

(papel timbrado da licitante)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

**ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ATENDE AOS REQUISITOS DE
HABILITAÇÃO**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na
....., através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que atende aos requisitos de habilitação, e que responderá pela veracidade das informações
prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº. 14.133/2021).

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ATENDE PLENAMENTO O OBJETO DA LICITAÇÃO

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na.....
....., através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que está plenamente capacitado o objeto de acordo com o licitado, referente a CONCORRÊNCIA Nº. 002/2024, nas quantidades e nos prazos previstos e que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

**ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DISPOSTO NO INCISO
XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na
....., através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

**ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DISPOSTO NO ART. 63, IV
DA LEI Nº. 14.133 DE 2021.**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na
....., através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() 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.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXO VIII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que a empresa não foi declarada inidônea por nenhum órgão público de qualquer esfera de governo, estando apta a contratar com o poder público.

A idoneidade da empresa licitante poderá ser verificada ainda através dos seguintes meios:

1. SICAF;
2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?cadastro=2&o_rdenarPor=nomeSancionado&direcao=asc); e
3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?cadastro=2&o_rdenarPor=nomeSancionado&direcao=asc).
4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

ANEXO IX – MODELO DE DECLARAÇÃO DE NEPOTISMO

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que não possui em seu quadro societário, cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou por afinidade, até o terceiro grau, de servidor público Municipal do ente licitante, que nele exerça cargo em comissão ou função de confiança, seja membro da comissão de contratação, agente de contratação ou autoridade ligada à contratação.

() Possui em seu quadro societário componente, com o grau de parentesco e/ou vínculo por afinidade ou consanguinidade prescrito pela *Súmula Vinculante 13/STF*, em relação aos seguintes agentes públicos do ente licitante:

1. Nome: _____ Ente: _____

2. Nome: _____ Ente: _____

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

**ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE COM O DIPOSTO NO §1º DO ART.
63 DA LEI Nº. 14.133 DE 2021**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSÁVEL

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA**, para os devidos fins de direito, na qualidade de Proponente dos procedimentos licitatórios, instaurados por este Município, que o(a) responsável legal da empresa é o(a) Sr.(a)....., Portador(a) do RG sob nº e CPF nº, cuja função/cargo é.....(sócio administrador/procurador/diretor/etc), responsável pela assinatura do contrato.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

**ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO AS NORMAS DE PREVENÇÃO À
CORRUPÇÃO**

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº , com sede na, através de seu representante legal infra-assinado **DECLARA:**

() conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº. 8.429/1992), a Lei Federal nº. 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO XIII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO

DECLARA, para os devidos fins que em caso de qualquer comunicação futura referente a este processo licitatório, bem como em caso de eventual contratação, concordo que o Contrato seja encaminhado para o seguinte endereço:

E-mail:

Telefone: () - .

Caso altere o citado e-mail ou telefone **comprometo-me** em protocolizar pedido de alteração junto ao Sistema de Protocolo deste Município, sob pena de ser considerado como intimado nos dados anteriormente fornecidos.

Comprometo-me a manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Local e data, , de de 2024.

(Identificação e Assinatura do Representante Legal)
(Dados da empresa: Razão Social e CNPJ)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO XIV – MODELO DE DEMONSTRATIVO DE ÍNDICES CONTÁBEIS

_____, inscrita no CNPJ sob n.º _____, por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr. (a) _____, portador (a) da Cédula de Identidade n.º _____, inscrito (a) no CPF sob o n.º _____, DECLARA, para todos os fins de direito e sob as penas da lei, que:

- I - As demonstrações abaixo correspondem a real situação da empresa;
- II - Esses índices foram obtidos no Balanço Patrimonial do último exercício social já exigível;
- III - A qualquer tempo nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações necessárias à comprovação das demonstrações.

Tipo de Índice	Fórmula de Cálculo ¹	Índice
LG=	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$	
SG=	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$	
LC=	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	

¹Substituir pelos valores em moeda corrente nacional (R\$).

Local e data, _____, _____ de _____ de 2024.

Assinatura devidamente identificada do **representante legal da empresa proponente** (apontado no contrato social ou procuração com poderes específicos).

Contador (Nome, CRC e assinatura).



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

ANEXO XVI

Minuta do Contrato

MINUTA DO CONTRATO Nº. xxxx/2024

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CHORROCHÓ E A EMPRESA XXXXXXXXXXXXX, CONFORME CONCORRÊNCIA Nº. 002/2024, NA FORMA ABAIXO:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS PARTES

1.1. - CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CHORROCHÓ, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº: **13.915.665/0001-77**, neste ato representado pelo Prefeito o Sr. **Humberto Gomes Ramos**, brasileiro, casado, agricultor, portador do CPF (MF) nº. 388.357.895-91 e RG nº. 02.932.498-06 SSP/BA, residente e domiciliado na Rua Coronel João Sá, nº. 99, centro, Chorrochó-BA, doravante denominado **CONTRATANTE**.

1.2. - CONTRATADA: XXXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ Nº. XXXXXXXXXXXXX, com sede à XXXXXXXXXXXXX, nº. XXXXX, XXXXXXXXXXXX, CEP: XXXXXXXX, XXXXXXXXXXXX, neste ato representada pelo(a) **Sr(a). XXXXXXXXXXXX**, RG nº. XXXXXXXXXXXX e CPF/MF nº. XXX.XXX.XXX-XX, doravante denominada **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO SUPORTE LEGAL

2.1. – Este contrato foi precedido de licitação na modalidade **Concorrência nº. 002/2024, Edital de Licitação nº. 026/2024, Processo Administrativo/Licitatório nº. 039/2024**, na melhor forma de direito, **conforme Lei Federal n.º 14.133/2021**, homologada em ___ de _____ de 2024, mediante as cláusulas e condições seguintes.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1. – Objeto: Contratação de empresa especializada, através de empreitada por preço global (material + mão-de-obra) para Construção de uma Creche Pro Infância, tipo 2, padrão FNDE, no Distrito de Barra do Tarrachil, Município de Chorrochó-BA, conforme proposta da contratada, que é parte integrante deste instrumento como se transcrito fosse.

3.2. – O serviço, deverá ser executado pela licitante vencedora, em total obediência ao Edital da Concorrência nº. 002/2024, que ficam fazendo parte integrante do presente Contrato, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

4.1. - O prazo para a execução dos serviços, objeto deste certame, será de **05 (cinco) meses** contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço emitida pela Prefeitura Municipal de Chorrochó.

4.2. - O contrato terá vigência de **07 (sete) meses** contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviços emitida pela Prefeitura de Chorrochó, podendo ter seu prazo prorrogado ou ser rescindido, se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei Federal nº. 14.133/21 e alterações posteriores.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

5.1. - Os recursos financeiros para pagamento das despesas decorrentes do presente contrato, serão provenientes das seguintes **Dotações Orçamentárias**:

ÓRGÃO: 5 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE CHORROCHÓ

SECRETARIA: 5.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

UNIDADE: 5.01.01 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

ATIVIDADE: 12.365.0004.1.408 CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADES ENSINO INFANTIL-CRECHE

ELEMENTO DESPESA: 4.4.90.51 OBRAS E INSTALAÇÕES

FONTE: 500.1001/540/542/571

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO, DA FORMA DE PAGAMENTO, DA ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E DAS CONDIÇÕES DE REAJUSTE

6.1. - Pela execução dos serviços especificados na Cláusula Terceira deste Contrato pagará a CONTRATANTE à CONTRATADA o valor global de R\$ ____ (____), conforme proposta da contratada, que é parte integrante deste instrumento como se transcrito fosse.

6.1.1. - O valor deste instrumento para efeitos financeiros, fiscais e orçamentários é de R\$XXXX, conforme Planilha Orçamentária (PO) adjudicada, executado de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro.

6.2. - Nos preços previstos neste contrato estão incluídos todos os custos com material de consumo, salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas de todo o pessoal da CONTRATADA, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela CONTRATADA das obrigações.

6.3. - O pagamento do valor contratado será efetuado conforme boletim de medição dos serviços efetivamente realizados, acompanhados dos documentos de cobrança, aprovados e atestados pela Fiscalização da **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos**, após emissão do empenho e posterior apresentação da nota fiscal ou fatura aprovada.

6.4. - Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias corridos para pagamento, contados da data final do período de adimplemento de cada parcela estipulada;

6.5. - Os pagamentos dos serviços executados obedecerão aos itens e valores constantes na planilha orçamentária apresentados na proposta financeira, no ato da licitação.

6.6. - A Prefeitura não efetuará nenhum pagamento de serviços que não se enquadrem nas formas estabelecidas no Edital, nem fará qualquer tipo de adiantamentos por serviços a serem realizados, nem pagará qualquer valor de compensação pelo período de processamento dos pagamentos das faturas dentro dos 30 dias previstos.

6.7. - Nos documentos de cobranças deverão constar obrigatoriamente o número do contrato, o período de medição, o número da medição, o objeto do contrato e as demais exigências contábeis.

6.8. - A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos encaminhará à Secretaria de Finanças, a solicitação de pagamento acompanhada de toda a documentação necessária a sua liquidação.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

6.9. – A contratada ficará sujeita à multa diária correspondente a 2% (dois por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento das tarefas determinadas na planilha orçamentária, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

6.10. – Nenhum pagamento será efetuado à licitante devedora, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.

6.11. - A CONTRATADA deverá apresentar à Secretaria de Finanças, para fins de pagamento, os seguintes documentos atualizados:

I - Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal** através da apresentação de **Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União** administrados pela Secretaria da Receita Federal e com validade na data da abertura da sessão pública;

II - Prova de Regularidade para com a **Fazenda Estadual** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Estaduais** expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda com validade na data da abertura da sessão pública;

III - Prova de regularidade para com a **Fazenda Municipal** através da apresentação de **Certidão Negativa de Tributos Municipais** expedida pela Prefeitura Municipal da sede da Proponente, com validade na data de abertura da sessão pública;

IV - Prova de regularidade para com o **FGTS** através da apresentação de **Certidão de Regularidade do FGTS (CRF)** expedida pela Caixa Econômica Federal, com validade na data de abertura da sessão pública;

V - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, de acordo com a Lei Federal nº 12.440/2011.

VI - Nota Fiscal;

6.11. - O pagamento será efetuado mediante crédito aberto em conta corrente em nome da contratada.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS MULTAS

7.1. - Nos casos de inexecução parcial da obra ou serviços ou atraso na execução dos mesmos, será cobrada multa de 2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

7.2. - O atraso na execução dos serviços, inclusive dos prazos parciais constantes do cronograma físico-financeiro, constitui inadimplência passível de aplicação de multa, conforme a cláusula acima.

7.3. - Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Prefeitura Municipal de Chorrochó, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:

a) A multa será deduzida do valor líquido do faturamento da licitante vencedora. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a licitante vencedora será convocada para complementação do seu valor no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da convocação, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente sem prejuízo de outras apenações previstas em lei.

b) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela empresa vencedora, esta será convocada a recolher à Prefeitura Municipal de Chorrochó o valor total da multa, no prazo de 10 (dez) dias, contado a partir da data da comunicação.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

7.4. - A CONTRATADA terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Prefeitura Municipal de Chorrochó. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Procuradoria Jurídica da Prefeitura Municipal de Chorrochó, que procederá ao seu exame.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. - A CONTRATADA além das obrigações contidas neste Contrato por determinação legal, obriga-se a:

- a) Promover a sua inscrição no Cadastro Específico do INSS – CEI, referente à obra contratada;
- b) Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77;
- c) Executar os serviços objeto deste Contrato de acordo com as especificações e/ou normas da ABNT exigida, observando o Projeto Básico / Memorial Descritivo / Especificações;

8.2. - A CONTRATADA será responsável pelos prejuízos que possam ser acarretados à CONTRATANTE pelo não cumprimento de qualquer das disposições contratuais ora convencionadas.

8.3. - Arcará a CONTRATADA com toda e qualquer despesa relativa à execução dos serviços ora pactuados, inclusive em relação à: mão-de-obra, encargos sociais, securitários, trabalhistas e fiscais e demais despesas indiretas.

8.4. - Sempre que necessário ou solicitado pelo CONTRATANTE, atualizar e/ou melhorar os serviços prestados de forma a atender a legislação Federal e/ou Estadual, especialmente, à Lei de Responsabilidade Fiscal, de acordo com as melhores técnicas praticadas e com pessoal capacitado, sem custo para o CONTRATANTE.

8.5. - A CONTRATADA será responsável por todo e qualquer dano e/ou prejuízo que, eventualmente, venha a sofrer o CONTRATANTE ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços, objeto deste contrato.

8.6. - Promover, por sua conta e risco, o transporte de seus empregados, dos equipamentos, materiais e utensílios necessários à execução dos serviços objeto deste Contrato;

8.7. - Permitirá que a CONTRATANTE, sempre que convier, fiscalize a execução dos serviços contratados.

8.8. - Todo o pessoal que for utilizado na execução deste contrato será diretamente vinculado e subordinado à CONTRATADA, não tendo com o CONTRATANTE nenhuma relação jurídica sobre qualquer título ou fundamento.

8.9. - Os acidentes que venham a ocorrer com a CONTRATADA e/ou outras pessoas quando da execução deste Contrato, serão da inteira responsabilidade da CONTRATADA.

8.10. - Responsabilizar-se pelo bom comportamento do seu pessoal, podendo o Contratante exigir a imediata substituição do empregado, cuja permanência julgar inconveniente.

8.11. - Prestar esclarecimentos ao Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independente de solicitação.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

- 8.12.** - Os serviços contratados, caso não satisfaçam à Fiscalização do CONTRATANTE, serão impugnados, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente de sua re-execução direta ou por empresa devidamente qualificada, de capacidade e idoneidade reconhecidas, além das responsabilidades contratuais e legais.
- 8.13.** - Aceitar os acréscimos ou supressões que o CONTRATANTE solicitar, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, bem como a prestar os serviços conforme as especificações deste edital, nos termos do art. 65, §1º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 8.14.** - Emitir Nota Fiscal de Serviços para qualquer recebimento a ser pago pela CONTRATANTE.
- 8.15.** - Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por si assumidas, todas as condições e prazos firmados na proposta comercial.
- 8.16.** - Providenciar o diário de obra ou livro de ocorrências onde deverão constar todos os fatos relevantes ocorridos no desenvolvimento da obra, tais como: início e término das etapas de execução dos serviços, alterações, paralisações, imprevistos, decisões, recomendações, sugestões e advertências e a data e assinatura dos intervenientes ao final de cada registro.
- 8.17.** - Garantir a efetiva assistência técnica necessária durante a execução dos serviços, conforme especificações próprias, e apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e CND (Certidão Negativa de débito) do INSS válidas, está referente à mão de obra utilizada nos serviços, quando da conclusão da obra.
- 8.18.** - Prestar os serviços ao CONTRATANTE de conformidade com os projetos, especificações e memorial descritivo;
- 8.19.** - Conduzir os trabalhos dentro da melhor técnica observando rigorosamente a legislação em vigor;
- 8.20.** - Fornecer mão de obra especializada com os devidos equipamentos de segurança, materiais e equipamentos conforme a Planilha, obedecendo ao prazo de conclusão previsto na Ordem de serviços;
- 8.21.** - Realizar o cumprimento integral, de própria responsabilidade, dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, de toda espécie, resultantes da execução do presente contrato. A inadimplência da CONTRATADA, com relação aos encargos elencados nesta cláusula, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.
- 8.22.** - Arcar com a remuneração de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outras resultantes da execução do contrato, inclusive impostos e taxas devidos sobre os serviços objetos da contratação, respondendo com os danos eventuais que venham a causar às pessoas e bens de terceiros, ficando afastada qualquer responsabilidade da CONTRATANTE podendo esta reter quantias e pagamentos, com o fim de garantir o referido ressarcimento;
- 8.23.** - Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer inclusive os respectivos equipamentos de proteção individual aos seus empregados;
- 8.24.** - Assumir integralmente as responsabilidades pelos danos que causar a PREFEITURA, e a terceiros, por si ou seus representantes legais, prepostos e empregados no atendimento ao objeto deste contrato, isentando o CONTRATANTE de todas e quaisquer reclamações que possam surgir em decorrência dos mesmos.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. – Efetuar o pagamento ajustado, no prazo e nas condições estabelecidas na Cláusula sexta deste instrumento.

9.2. – Designar, por meio da Secretaria de Obras e Serviços Públicos, pessoas responsáveis pelo encaminhamento e fiscalização dos serviços ora pactuados.

9.3. – Aquelas contidas no Edital de **Concorrência nº. 002/2024**, aqui não transcritas.

9.4. - O atesto das notas fiscais será feito pelo(a) titular da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, juntamente com o responsável técnico pela fiscalização, e este último é o responsável exclusivo pelo atesto nos boletins de medição e demais documentos pertinentes a aspectos técnicos da obra;

9.5. – Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

9.6. - Acompanhar e fiscalizar, por meio da fiscalização da Secretaria de Obras e Serviços Públicos, especialmente designada, a execução dos serviços e, conseqüentemente, liberar as medições;

9.7. - Notificar, por escrito, à CONTRATADA, quando da aplicação de multas previstas neste contrato; e

9.7.1. - Prestar esclarecimentos e informações à CONTRATADA que visem orientá-la na correta prestação dos serviços pactuados, dirimindo as questões omissas neste instrumento assim como dar-lhe ciência de qualquer alteração no presente Contrato.

9.8. - Emitir ordem de realização dos serviços, onde conste o local, prazo de execução e orientação técnica e demarcação dos serviços;

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

10.1. - Pelo atraso e inexecução total ou parcial deste contrato, bem como outras infrações, ressalvados os motivos de força maior devidamente comprovados e a critérios do CONTRATANTE, a CONTRATADA sujeitar-se-á às seguintes sanções:

10.2. - ADVERTÊNCIA

10.2.1. - A advertência será aplicada exclusivamente nos casos em que a CONTRATADA der causa à inexecução do contrato, nos termos do art. 156, §1º, e art. 155, inciso I, da Lei nº. 14.133/2021.

10.3. – MULTA

10.3.1. - Pelo atraso injustificado na execução da obra, será aplicada multa de 0,1% (zero vírgula um por cento) ao dia de atraso, calculado sobre o valor total do contrato.

10.3.2. - Pelo atraso injustificado na execução da obra superior a 30 (trinta) dias, contados do termo de ordem de início, será aplicada multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao dia de atraso, em substituição ao item 10.3.1, desde o primeiro dia de atraso, calculado sobre o valor total do contrato.

10.3.3. - Pelo descumprimento injustificado de quaisquer das outras cláusulas contratuais que não aquelas relacionadas ao atraso na execução da obra, será aplicada multa de 2% (dois por cento) sobre o valor do contrato.

10.3.4. - A multa não impede que o CONTRATANTE rescinda unilateralmente este contrato e aplique outras sanções.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

10.3.5. - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada nos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE, inclusive de eventual garantia prestada, ou cobrada judicialmente.

10.3.6. - Da aplicação de qualquer multa será a CONTRATADA intimada para recolhê-la aos cofres do CONTRATANTE no prazo de trinta dias úteis.

10.3.7. - O montante de multas aplicadas à CONTRATADA não poderá ultrapassar a 30% (trinta por cento) do valor global do contrato, nos termos do art. 156, §3º, da Lei nº. 14.133/2021.

10.4. - IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR

10.4.1. - Suspensão temporária de participação em licitações e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, aplicada pelo(a) Prefeito(a) Municipal, nos termos do art. 156, §4º, da Lei nº. 14.133/2021.

10.5. - DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR

10.5.1. - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura enquanto perdurarem os motivos determinantes da sanção ou até que seja requerida a reabilitação ao Prefeito(a) Municipal, a qual será concedida sempre que a contratada ressarcir à Prefeitura pelos prejuízos resultantes da infração e depois de decorrido o prazo de um ano, facultada a defesa da contratada no prazo de dez dias da abertura de visto, nos termos do art. 156, §5º e §6º, da Lei nº. 14.133/2021.

10.6. - As sanções de suspensão temporária e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas juntamente com a multa, facultada a defesa prévia da CONTRATADA, no prazo de cinco dias úteis.

10.7. - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA se esta deixar de recolher qualquer multa que lhe for imposta, dentro do prazo previsto.

10.8. - Os montantes pecuniários derivados da aplicação das multas e demais sanções contratuais serão atualizadas monetariamente pelo IPCA vigente, ou outro índice que venha a substituir, bem como a incidência de juros de mora de 0,5% sobre o montante total devido.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO DIÁRIO DA OBRA E DA FISCALIZAÇÃO

11.1. - A CONTRATADA ficará obrigada a manter no canteiro de obras o relatório (Diário de obra) da obra, através do qual fará as anotações inerentes à execução dos serviços, bem como instalar placa de identificação dos recursos de financiamento da obra, conforme modelo a ser fornecido pelo CONTRATANTE.

11.2. - Para fins de cumprimento do art. 117, §1º, §2º e §3º, da Lei nº. 14.133/2021, o CONTRATANTE designa o (a) Sr(a). **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, portador(a) de RG nº. **XXXXXXXXXXXX** SSP/xx, inscrito(a) no CPF/MF nº. **xxx.xxx.xxx-xx**, residente e domiciliado(a) na **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, como fiscal de contrato:

11.3. - Para fins de cumprimento do art. 118 da Lei nº. 14.133/2021, a CONTRATADA designa o Sr(a). **XXXX** para desempenhar a função de preposto perante a CONTRATANTE.

11.4. - CONTRATADA ficará sujeita à fiscalização do CONTRATANTE, que a qualquer momento, terá poderes de interferir no andamento dos serviços, fazer a análise dos materiais, os quais devem ser de primeira qualidade, usada com a aplicação da melhor técnica, reservando-se ainda o direito de



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

recusar o recebimento dos serviços caso não estiverem de acordo com os padrões técnicos especificados e exigidos pelo projeto.

11.5. - É responsabilidade da CONTRATADA a qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado. No caso de convênios federais, dever-se-á respeitar a previsão arremada no artigo 7º, XV da Portaria Interministerial 424/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PRERROGATIVAS DO CONTRATANTE

12.1. – São prerrogativas do CONTRATANTE sobre o presente contrato, nos termos do art. 104 da Lei nº. 14.133/2021:

12.1.1. - Modificá-lo, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado;

12.1.2. - Extingui-lo, unilateralmente, nos casos especificados nesta Lei;

12.1.3. - Fiscalizar sua execução;

12.1.4. - Aplicar sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do ajuste;

12.1.5. - Ocupar provisoriamente bens móveis e imóveis e utilizar pessoal e serviços vinculados ao objeto do contrato nas hipóteses de:

12.1.5.1. - Risco à prestação de serviços essenciais;

12.1.5.2. - Necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pelo contratado, inclusive após extinção do contrato.

12.2. - As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos não poderão ser alteradas sem prévia concordância do contratado.

12.3. - Na hipótese prevista 10.1.1, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas para que se mantenha o equilíbrio contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO

13.1. – A ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas no art. 137 da Lei nº. 14.133/2021 ensejará a extinção do contrato.

13.2. – A rescisão poderá se processar pelas hipóteses definidas no art. 138, inciso I, II e III, e estará sob as consequências determinadas pelo art. 139, todos da Lei nº. 14.133/2021.

13.3. – Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4. - Em caso de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, o presente contrato poderá ser rescindido ou suspenso, bem como eventuais residuais pecuniários de inadimplência, inclusive no caso de perdas e danos, serão atualizados pelo IPCA, ou outro que o venha substituir, e incidentes de juros moratórios de 0,5% ao mês para quem der causa à inadimplência.

13.5. - A alteração de qualquer dos dispositivos estabelecidos neste contrato, somente se reputará válida se tomadas expressamente em instrumento aditivo, passando a dele fazer parte.

13.6. - As partes poderão adotar meios alternativos de resolução de controvérsias, nos termos do disposto pelos arts. 151, 152, 153 e 154 da Lei nº. 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA SEGURANÇA DO TRABALHO

14.1. – A CONTRATADA se responsabilizará pela adoção de todas as medidas de proteção relativas a segurança e a saúde dos funcionários envolvidos na execução dos serviços de conformidade com as disposições da Constituição Federal, da Consolidação das Leis Trabalhistas em seus Artigos 154 a 201, na Lei nº. 6.514 de 27 de dezembro de 1977, na portaria nº 3.214 de 08 de julho de 1978 da Secretaria do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, no Código de Edificações e Regimentos Sanitários, nas normas contidas em acordo e convenções coletivas de trabalho e recomendações da OIT ratificadas pelo Brasil.

14.2. - O responsável técnico pela empresa é _____, CREA nº. _____.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

15.1. - Para as situações não previstas neste contrato, aplicar-se-á o regramento dado pela Lei Federal nº. 14.133/2021, no que ela prever, bem como demais legislações pertinentes ao objeto deste instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. - A **CONTRATADA** não terá direito a qualquer indenização a título de lucros cessantes, se ocorrer, provisória ou definitivamente, a suspensão da execução deste Contrato, por culpa sua, assegurando-lhe, porém, no caso da rescisão por motivos alheios a sua vontade e sem infração de quaisquer cláusulas e condições contratuais, o pagamento de forma proporcional aos serviços efetivamente executados.

16.2. - As partes contratantes obrigam-se a cumprir e fazer cumprir o presente Contrato em todos os seus termos, cláusulas e condições, por si e seus sucessores.

16.3. - Para os efeitos de direito valem para este Contrato a Lei Federal nº. 14.133/21 e, alterações posteriores, e demais normas legais que lhe sejam aplicáveis, a proposta de preços apresentada, aplicando-se, ainda, para os casos omissos, os princípios gerais de Direito.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA VINCULAÇÃO AO PROCESSO ADMINISTRATIVO E AO EDITAL

17.1. - Fica o presente contrato vinculado ao Processo Administrativo/Licitatório nº. 039/2024 e ao Edital da Concorrência nº. 002/2024, em todos os seus termos, anexos e condições.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

19.1. - As partes elegem o Foro da Comarca de Chorrochó, Estado da Bahia, como competente para dirimir toda e qualquer dúvida ou controvérsia resultante do presente Contrato, renunciando expressamente a outro qualquer, por mais privilegiado que se configure, nos termos do art. 92, §1º, da Lei nº. 14.133/2021.

E por estarem às partes plenamente de acordo com todas as cláusulas e condições, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma para que surta os jurídicos e legais efeitos.



**ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ**

Chorrochó-BA, ____ de _____ de 2024.

**HUMBERTO GOMES RAMOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHORROCHÓ
CONTRATANTE**

[inserir razão social da empresa]
[inserir representante legal da empresa]
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

CPF/MF n.º:

CPF/MF n.º: