



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2.2023-003 SEMED
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 22.08.2023.01/CPL SEMED

1

Data de abertura: 04/10/2023

Hora de abertura: 10h00min

Endereço: Prédio da SEMED, localizado na Av. Marechal Deodoro da Fonseca S/N, Concórdia do Pará/PA.

**Comissão Especial de Licitação
Secretaria Municipal de Educação
Portaria nº 098/2023**

O Município de CONCÓRDIA DO PARÁ – PA, através do FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, com sede na AV MARECHAL DEODORO DA FONSECA S/N, inscrito no CNPJ (MF) sob o n.º 07.234.357/0001-83, representado pela Sra. CARMEM LUCIA GUIMARÃES SANTIAGO, Secretária Municipal de Educação, no uso de suas prerrogativas legais, através da Comissão Especial de Licitação da Secretaria Municipal de Educação, consoante Portaria nº 098/2023, comunica aos interessados que realizará licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS, que observará aos preceitos de direito público e, em especial, às disposições da Lei Federal nº 8.666/1993, de 23 de junho de 1993, com as alterações posteriores e demais dispositivos legais inerentes.

A Presidente da comissão dará início à abertura do certame com credenciamento. Após, realizar-se-á o recolhimento dos envelopes de habilitação e proposta de preço. Finalizada a fase de abertura dos citados invólucros, não mais será permitido o credenciamento e recebimento de quaisquer outros envelopes. Na hipótese de não haver expediente nesta data, a abertura da licitação ocorrerá no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local, salvo disposição em contrário publicada mediante aviso de prorrogação ou suspensão, lançada no Diário Oficial da União – DOU pelo órgão licitador.

Atenção: A Secretaria Municipal de Educação recomenda aos licitantes que leiam com atenção o presente instrumento convocatório e seus anexos.

1. DO OBJETO:

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSISTENTES NA FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 – CRECHE ASA BRANCA – EM ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ/PA.

1.2. Na execução da Obra, objeto do presente Edital, deverá ser observado, de modo geral, as Especificações e as Normas Técnicas vigentes, aquelas complementares e particulares e outras pertinentes aos serviços de engenharia em licitação, constantes dos respectivos projetos, as instruções, recomendações e determinações da fiscalização e, quando houver, da supervisão do órgão competente.

1.3. Deverão estar incluídos no preço máximo: Dissídios coletivos, seguros em geral, encargos de legislação social, trabalhista, previdenciária, infortúnio do trabalho, hospedagem, locomoções, tributos, administração, lucro e quaisquer outras despesas necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais à execução do objeto.

2. DOS ANEXOS:



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

- 2.1. Anexo I: Projeto Básico e seus anexos;
- 2.2. Anexo II: Modelo de Proposta;
- 2.3. Anexo III: Modelo de Termo de Credenciamento;
- 2.4. Anexo IV: Minuta de Contrato Administrativo;
- 2.5. Anexo V: Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- 2.6. Anexo VI: Modelo de Declaração de Cumprimento dos Requisitos de Habilitação;
- 2.7. Anexo VII: Modelo de Declaração de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo da Habilitação;
- 2.8. Anexo VIII: Modelo de Declaração Relativa à Proibição do Trabalho do Menor (Lei nº 9.854/99);
- 2.9. Anexo IX: Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (LC nº 123/2006 e Alterações Posteriores);
- 2.10. Anexo X: Modelo de Declaração Autorizando Investigações Complementares;
- 2.11. Anexo XI: Modelo de Declaração de Fidelidade e Veracidade dos Documentos Apresentados;
- 2.12. Anexo XII: Modelo de Inexistência de Parentesco.
- 2.13. Anexo XIII: Modelo de Declaração de recebimento do Edital e seus anexos;
- 2.14. Anexo XIV: Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica.

3. DA FONTE DOS RECURSOS:

3.1. As despesas serão pagas com os recursos descritos na dotação orçamentária a seguir:

Unidade Gestora: **18 Secretaria Municipal de Educação**

Unidade Orçamentária: 1820 Secretaria Municipal de Educação

12 365 0416 1.048 Construção e Reforma de Unidades Escolares do Ensino Infantil (Creches)

4.4.90.51.00 Obras e instalações

15001001 Receita de Imposto e Trans. – Educação

15700000 Transferência de convênio-União/Educação

4. DO CONTEÚDO DO EDITAL:

- 4.1. A licitante deverá examinar cuidadosamente todas as instruções, condições, quadros, projetos, documentos – padrão, exigências, decretos, normas e especificações citados neste Edital e em seus anexos.
- 4.2. Esclarecimentos sobre os documentos: Os interessados poderão solicitar com antecedência de até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data da licitação, quaisquer esclarecimentos e informações, através de comunicação direta à Comissão Especial de Licitação pelo endereço eletrônico: pregoeiroconcordia@gmail.com.
- 4.3. A Comissão Especial de Licitação responderá por escrito, pelas mesmas vias os esclarecimentos solicitados até 03 (três) dias úteis.
- 4.4. Deficiências no atendimento aos requisitos para apresentação da Documentação e da Proposta de Preços correrão por conta e risco da licitante. Documentação e Propostas que não atenderem aos requisitos do Edital e seus anexos implicarão na inabilitação ou desclassificação da licitante.
- 4.5. Retificação dos Documentos: Em qualquer ocasião antecedendo a data de entrega das propostas, a SEMED poderá emitir uma errata do aviso de licitação, por qualquer motivo, por sua iniciativa ou em consequência de respostas fornecida as solicitações de esclarecimentos do edital ou modificação do edital, que será publicada nos órgãos competentes (TCMPA e Portal Transparência do Ente Municipal).
- 4.6. Visando permitir aos licitantes prazos razoáveis para levarem em conta a errata na preparação da Documentação e Proposta de Preços, a Comissão Especial de Licitação poderá prorrogar a entrega das mesmas, pelo prazo que se deu o aviso do texto original, na forma da lei, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

4.7. Impugnação do Edital: De acordo com a Lei Federal nº 8.666, de 1993, o cidadão pode impugnar por irregularidades o ato convocatório de licitação, se protocolizar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação sob pena de decair o direito de impugnar posteriormente. Decairá do direito de impugnar as falhas ou irregularidades que viciariam o edital, ao licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes. Tal impugnação deverá ser formalizada por escrito à Secretária Municipal de Educação Sra. Carmem Lucia Guimarães Santiago, através da Comissão Especial de Licitação na pessoa da Presidente Sra. Thayná Brito Estumano, mediante comunicação direta, protocolada na SEMED, em horário de expediente, ou através do endereço eletrônico especificado no item 4.2.

5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

5.1. Poderão participar desta Tomada de Preços os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionada ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constante deste Edital e seus Anexos.

5.2. Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

5.2.1. Com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretada, ou em processo de recuperação extrajudicial, excetuado a situação exarada na decisão do Superior Tribunal de Justiça nos autos do Processo: AREsp 309.867 em que ficou decidido que as empresas submetidas a processos de recuperação judicial podem participar de licitação desde que demonstrem, na fase de habilitação, ter viabilidade econômica;

5.2.2. Em dissolução ou em liquidação;

5.2.3. Que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera Federal, Estadual, do Distrito Federal ou Municipal, nos termos do artigo 87, inciso III, da Lei nº 8.666/1993;

5.2.4. Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605/1998;

5.2.5. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

5.2.6. Que estejam reunidas em consórcio;

5.2.7. Que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

5.2.8. Estrangeiras que não funcionem no País;

5.2.9. Quaisquer interessados que se enquadre nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666/1993.

5.3. O descumprimento de qualquer condição de participação acarretará a inabilitação do licitante.

6. DO CREDENCIAMENTO:

6.1. Só poderá deliberar em nome do proponente, formulando ofertas/lances de preços e praticar demais atos pertinentes ao certame, o representante munido dos seguintes documentos:

6.1.1. Cópia da Carteira de Identidade ou outro documento equivalente com foto;

6.1.2. Instrumento Público de Procuração ou Termo de Credenciamento (Anexo III) com firma reconhecida com poderes para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente;

6.1.3. Cópia do registro comercial (se empresa individual) ou cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado (se sociedades comerciais) ou cópia do registro do ato constitutivo (se sociedades civis);

6.1.4. No caso de empresário individual: Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

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

6.1.6. Declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação (em conformidade com a Lei Federal nº 8666/93), Anexo VI;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

6.1.7. Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação (Anexo VII);

6.1.8. A não apresentação de qualquer dos subitens 6.1.1 ao 6.1.7 pela licitante terá o efeito de descredenciá-la do presente certame;

6.1.9. Declaração de microempresa e empresa de pequeno porte (caso se enquadre como ME ou EPP a empresa deverá anexar a esta declaração o documento solicitado abaixo), Anexo IX:

6.1.9.1. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: Certidão Simplificada digital expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC;

6.1.9.2. A presente certidão deverá ser atualizada a cada alteração contratual ou registro de balanço;

6.1.9.3. O licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, no ano fiscal anterior, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a administração pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos no Decreto nº. 8.538/15;

6.1.9.4. A não apresentação de qualquer dos subitens 6.1.9; 6.1.9.1 e 6.1.9.2 pela licitante terá o efeito de não utilização da prerrogativa de EPP e ME dado pela Lei Complementar nº 123/2006 do presente certame licitatório.

6.2. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de um licitante, podendo ser substabelecido ou indicado novo procurador, desde que apresente a documentação pertinente;

6.3. Se o representante for sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente deverá apresentar a carteira de identidade ou outro documento equivalente com foto, juntamente com a cópia autenticada do Estatuto, Contrato Social ou equivalente que expresse seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, acompanhado dos documentos contidos no subitem 6.1, alíneas: “6.1.6” “6.1.7” “6.1.9”; Caso o credenciamento seja efetuado por meio de procuração por instrumento público o licitante fica dispensado de apresentar o documento especificado no subitem 6.1 alínea “6.1.3”;

6.4. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI fica dispensado à apresentação dos documentos constantes nas alíneas: “6.1.9” e “6.1.9.1”;

6.5. O licitante ou o seu representante que não se credenciar ou não comprovar seus poderes estará impedido de apresentar lances, formular intenção de recurso ou manifestar-se, de qualquer forma, durante a sessão;

6.6. Os documentos deverão ser apresentados na abertura do certame, com documentos originais e cópias que serão autenticados pela Presidente da Comissão Especial de Licitação no credenciamento, ou por cópias autenticadas em cartório, devendo, no entanto, estarem perfeitamente legíveis e sem qualquer emenda ou rasura;

6.7. As declarações deverão ser apresentadas em papel A4 timbrado da empresa, onde deverá constar todos os dados, tais como (nome de fantasia, razão social, CNPJ, Inscrição Estadual, Inscrição Municipal, endereço completo, telefones, e-mail), datilografada ou digitada, datada e assinada na parte final, pelo representante legal da licitante, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas;

6.8. Os documentos apresentados no credenciamento às cláusulas (6.1.1; 6.1.3; 6.1.6; 6.1.7 e 6.1.9) ficam desobrigados a apresentação dos mesmos no envelope de habilitação.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE OS ENVELOPES:

7.1. A proponente arcará com todos os custos relativos à elaboração e submissão de sua proposta. O órgão licitador não será responsável por nenhum destes custos, independentemente do desenvolvimento do processo licitatório.

7.2. A proponente deverá entregar à Comissão Especial de Licitação, no local, na



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

data e na hora fixados neste Edital, os invólucros individualizados que deverão estar fechados e inviolados, contendo em sua parte frontal os dizeres:

ENVELOPE Nº 01
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ/PA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED
AV MARECHAL DEODORO DA FONSECA S/N, CONCÓRDIA DO PARÁ/PA.
(RAZÃO SOCIAL):.....
CNPJ Nº:.....
E-MAIL:.....

ENVELOPE Nº 02
PROPOSTA COMERCIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ/PA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED
AV MARECHAL DEODORO DA FONSECA S/N, CONCÓRDIA DO PARÁ/PA.
(RAZÃO SOCIAL):.....
CNPJ Nº:.....
E-MAIL:.....

7.3. No caso da sessão, em situação excepcional, vir a ser suspensa antes de cumpridas todas as suas fases, os envelopes, devidamente rubricados no fechamento, ficarão sob a guarda da Comissão Especial de Licitação na pessoa da presidente Sra. Thayná Brito Estumano e serão exibidos, ainda lacrados e com as rubricas, aos participantes, na sessão marcada para o prosseguimento dos trabalhos.

7.4. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital.

8. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

8.1. Para habilitação nesta Tomada de Preços, poderá ser apresentado pela licitante, o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Secretaria Municipal de Educação, até o terceiro dia útil anterior a data de abertura dos envelopes;

8.2. Posteriormente ao procedimento de credenciamento e recebimento dos envelopes, a Comissão verificará a eventual existência de sanções que impeçam a participação das licitantes no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

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

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_processo.php);

c) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

d) Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF (www.comprasnet.gov.br).

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

8.4. Constatada a existência de alguma restrição, a licitante será declarada inabilitada, por falta de condição de participação.

8.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC no 123, de 2006.

8.6. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, a Comissão Especial de Licitação poderá:

8.6.1. Realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ordens bancárias recebidas pela ME/EPP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

8.6.2. Poderá, também, realizar consulta abrangendo o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que tratam o artigo 3º, § 9º-A e artigo 12º, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

8.6.3. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a desconsideração, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

8.7. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.7.1. Cópia do CPF e Carteira de Identidade ou outro documento equivalente dos sócios;

8.7.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.7.3. 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;

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

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

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

8.8. DA REGULARIDADE FISCAL:

8.8.1. Comprovante de inscrição no CNPJ, com o ramo de atividade compatível ao objeto a ser contratado, juntamente com QSA;

8.8.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte do Município, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividades, comprovado através do Alvará de Localização e Funcionamento emitido pela Prefeitura do Município sede da licitante;

8.8.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, sendo comprovado através da Ficha de Inscrição Cadastral (FIC), emitido pela Secretaria Estadual da Fazenda (SEFA), ou outra compatível emitida pela Secretaria da Fazenda do Estado sede da licitante;

8.8.4. Caso a empresa não possua Inscrição Estadual apresentar documento legal que comprove:

8.8.4.1. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal na forma da Lei, dentro do prazo de validade, compreendendo os seguintes documentos:

8.8.4.1.1. Certidão Negativa Tributária Estadual junto à Fazenda Estadual (tributária e não tributária), da sede da Licitante;

8.8.4.1.2. Certidão Negativa Tributária Municipal junto à Fazenda Municipal, da sede da Licitante;

8.8.4.1.3. Certificado de regularidade do FGTS - CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal.

8.9. REGULARIDADE TRABALHISTA:

8.9.1. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa da licitante.

8.9.2. Declaração assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei,

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

de que a licitante não possui em seu quadro funcional, menores de idade, na forma do inciso V, artigo 27 da Lei 8.666/93 com suas posteriores alterações e cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo em anexo VIII.

8.10. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.10.1. A Licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente, na data da licitação e constante, técnico(s) de nível superior (engenheiro civil) registrado no CREA ou (Arquiteto) registrado no CAU na data da Licitação, detentores de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelos respectivos conselhos, por execução de serviços de características semelhantes às do objeto do presente Edital.

8.10.1.1. Caracteriza-se como vínculo à empresa, funcionário, sócio ou proprietário da mesma na data prevista para entrega das propostas.

8.10.1.1.1. Para dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou do contrato social.

8.10.1.1.2. Para funcionário a comprovação deverá ser feita através da Carteira de Trabalho (e da ficha de empregado), ou por meio de apresentação de cópia autêntica de instrumento de contrato de prestação de serviço com a empresa licitante ou declaração de futura contratação.

8.10.1.2. Eventual alteração do responsável técnico da(s) contratada(s) deverá ser comunicada, imediatamente à contratante, acompanhada de justificativa e de nova nomeação, juntada a respectiva documentação.

8.10.2. A licitante deverá apresentar ainda, como requisito de habilitação, os documentos ou declarações solicitadas no anexo I.

8.10.3. A licitante deverá comprovar a sua capacidade operacional - comprovação de que a licitante ter executado, através de certidão e/ou atestado, fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, comprovando que já prestou serviços compatíveis com o objeto da licitação.

8.11. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

8.11.1. Certidão Negativa de Falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da Licitante;

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

8.11.3. Balanço Patrimonial e Demonstrações do Resultado do Exercício (DRE), previsto no subitem 8.11.2, devendo seguir o disposto no artigo 1.078 código civil, e ainda o balanço esteja:

8.11.3.1. Assinado pelo profissional contábil e pelo titular ou representante legal da empresa;

8.11.3.2. Certidão de Regularidade Profissional que assinou o respectivo balanço, emitido pelo Conselho de Contabilidade, devidamente em dias;

8.11.3.3. Acompanhado de Termo de abertura e Encerramento do livro diário, autenticados pela Junta Comercial ou órgão equivalente;

8.11.3.4. Acompanhado de notas explicativas;

8.11.3.5. Deve constar a indicação dos valores correspondentes das demonstrações do exercício anterior (análise comparativa da situação financeira);

8.11.3.6. Comprobatório da boa situação financeira, comprovada através da aferição dos índices: Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG). Todos os índices obtidos deverão ser maiores de 1,00 ou, Patrimônio Líquido de, no mínimo 10% (dez por cento) do valor a ser contratado, caso os índices forem menores ou igual a 1,00 aplicando as seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Ativo Total

SG = -----
Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

Ativo Circulante

LC = -----
Passivo Circulante

8

8.11.4. Com relação ao Balanço Patrimonial deverá, ainda, a licitante observar o seguinte:

8.11.4.1. As empresas obrigadas ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) devem apresentar suas demonstrações contábeis por esse sistema, acompanhadas das Notas Explicativas e do Recibo de Entrega a Secretaria da Receita Federal;

8.11.4.2. Empresas optantes pelo regime de tributação do Simples Nacional devem apresentar o Comprovante da Opção, obtido através do site da Secretaria da Receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/simplesnacional>;

8.11.4.3. Empresas constituídas a menos de 01 (um) ano deverão apresentar cópia do livro diário, contendo o balanço de abertura, registrado na Junta Comercial ou Órgão Equivalente;

8.11.4.4. As sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedades anônimas), deverão apresentar o Balanço Patrimonial em conformidade com a referida Lei, e, estando sujeitas à Escrituração Digital Eletrônica (ECD), também ficarão sujeitas à apresentação das informações extraídas pelo SPED Contábil.

8.11.5. A presidente da Comissão Especial de Licitação e demais membros reservando-se do direito de analisar as peças contábeis e proceder a recálculos, podendo quando houver necessidade de apoio técnico encaminhar ao Setor de Contabilidade deste Município, para a emissão de Parecer Contábil.

9. DOS DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

9.1. Declaração de recebimentos do Edital e seus anexos, Anexo XIII;

9.2. A Empresa vencedora deverá manter, nos dias úteis de execução do contrato, no canteiro de obra, o(a) Engenheiro(a) Civil detentor(a) do acervo técnico, Anexo XIV;

9.3. ANEXO X - Modelo de Declaração autorizando Investigações Complementares;

9.4. ANEXO XI - Modelo de Declaração de fidelidade e veracidade dos documentos apresentados;

9.5. ANEXO XII - Modelo de Inexistência de Parentesco.

9.6. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

9.6.1. Em nome da licitante, com número do CNPJ e o endereço respectivo;

9.6.2. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou

9.6.3. Se a 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;

9.6.4. Todos os documentos, com os seus respectivos prazos de validade correspondente à data de abertura do presente certame, deverão ser apresentados no processo em original ou cópias que serão autenticados pela Presidente da Comissão Especial de Licitação ou demais membros, na ocasião da abertura dos envelopes de habilitação, ou por cópias autenticadas em cartório, devendo, no entanto, estarem perfeitamente legíveis e sem qualquer emenda ou rasura;

9.6.5. Os documentos e/ou as certidões que não apresentarem data de validade no seu texto serão consideradas válidas, em até 60 (sessenta) dias da data da sua emissão, inclusive procuração pública e privada sem prazo de validade, excetuados os casos em que houver legislação específica e os atestados de capacidade técnica;

9.6.6. Será inabilitado o licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos na habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Edital, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte.

9.6.7. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a presidente da Comissão Especial de Licitação suspenderá (ou não) a sessão, informando a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.6.8. No julgamento da habilitação, a presidente da Comissão Especial de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação. Caso a licitante seja microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal, ser-lhe-á assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

9.6.9. A prorrogação do prazo a que se refere o subitem anterior deverá sempre ser concedida pela Administração quando requerida pela licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho devidamente justificados.

9.6.10. A não regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81, da Lei Federal nº 8.666, de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a Licitação.

9.7. Da sessão pública da Tomada de Preços será lavrada Ata, que mencionará todas os licitantes presentes, os lances finais oferecidos, bem como as demais ocorrências que interessarem ao julgamento, devendo a Ata ser assinada pela presidente da Comissão Especial de Licitação e por todas os licitantes presentes.

10. DA PROPOSTA DE PREÇOS:

10.1. Proclamando o resultado da sessão sem interposição de recurso ou após sua denegação pela Comissão, será aberto o envelope de Proposta de Preços, apresentando-se seus conteúdos aos representantes das interessadas para vistas juntamente com a Comissão, quando se passará à análise e julgamento das mesmas.

10.2. A Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro e documentos da parte técnica constantes da proposta comercial deverão ser rubricados e assinados pelos responsáveis técnicos da licitante (contendo carimbo com nome e numeração do registro no CREA identificação).

10.3. Essa exigência está de acordo com a Resolução nº 282 de 24/08/83 e a Lei nº 5.194 de 24/12/1966, nos artigos 7º e 14.

10.4. O ENVELOPE 2 - Proposta de Preços será composto do seguinte:

10.4.1. Carta- Proposta endereçada à Comissão Especial de Licitação na pessoa da presidente Sra. Thayná Brito Estumano, em 01 (uma) via, apresentada em língua portuguesa, legível e livres de qualquer emenda ou rasura, em papel A4 timbrado da empresa e nele faça constar todos os dados, tais como: Razão Social, Nome Fantasia, CNPJ, Inscrição Estadual ou Inscrição Municipal, endereço completo da sede da empresa, telefones, Fax, e-mail (se houver), em 01 (uma) via, datilografada ou digitada, datada e assinada na parte final, rubricada em todas as suas folhas pelo representante legal da licitante, sem emendas, rasuras, entrelinhas, ou ressalvas, conforme modelo Anexo II, em PEN DRIVE, via programa com formato(.xls), relacionando ainda, os seguintes itens:

10.4.1.1. Preço Global em valor numérico e por extenso, valor por lote, observando a Planilha Orçamentária;

10.4.1.2. Prazo de execução dos serviços;

10.4.1.3. Prazo de validade da Proposta, no mínimo de 60 (sessenta) dias;

10.4.1.4. Dados Bancários para pagamento;

10.4.1.5. Planilha Orçamentária, conforme modelo Anexo I deste edital, constando:

10.4.1.5.1. Item, unidade, quantitativos de preço unitário e preço total;

10.4.1.5.2. Discriminação clara dos serviços a serem executados;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

10.4.1.5.3. Deverão estar incluídos no preço máximo: Dissídios coletivos, seguros em geral, encargos de legislação social, trabalhista, previdenciária, infortúnio do trabalho, hospedagem, locomoções, tributos, administração, lucro e quaisquer outras despesas necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais à execução do objeto.

10.4.1.5.4. Os preços unitários de materiais e serviços utilizados não poderão ser superiores daqueles constantes na Planilha Orçamentária – Anexo I deste edital. Pois os preços máximos unitários admitidos nesta licitação são os constantes na referida Planilha.

10.4.1.6. Dentro do envelope, deverá colocar Mídia contendo todas as planilhas acima descritas em programa com formato (.xls).

10.4.1.7. Apresentar também: Planilhas de Composição de Custo Unitário e composição de Análise da taxa de B. D. I. e Cronograma Físico Financeiro.

10.4.1.8. Examinados os conteúdos das Propostas de Preços pela Comissão Permanente de Licitação serão consideradas desclassificadas aquelas que:

10.4.1.9. Que apresentem o preço unitário superior à mediana deste processo;

10.4.1.10. Cujo preço final proposto para os serviços seja excessivo ou inexequível. Será considerada excessiva aquela proposta cujo preço ultrapasse do Valor Total que corresponde ao valor estimado previsto pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará/PA. Serão consideradas manifestamente inexequíveis as propostas que apresentarem nos termos do §1º do art. 48 da Lei 8.666/93, valores inferiores em 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

10.4.1.10.1. Da média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração ou;

10.4.1.10.2. Valor orçado pela Administração.

10.4.1.10.3. Dos licitantes classificados na forma do item anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas "a" e "b", será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º do art. 56, igual à diferença entre o valor resultante do parágrafo anterior e o valor da correspondente proposta.

10.4.1.10.4. Aquelas que não atenderam as exigências do ato convocatório da licitação, bem como as que não apresentarem a cotação de qualquer dos itens do serviço (exceto aqueles itens que estiverem com quantidades zero) ou que alterem as quantidades constantes das planilhas.

10.4.1.10.5. Aquelas que as propostas apresentarem com omissões, rasuras, entrelinhas, erros substanciais de cálculo, preços unitários simbólicos irrisórios, de valor zero ou incompatíveis, comprovadamente com os praticados no mercado, distorções significativas ou ainda cujos elementos técnicos fornecidos não se mostrarem satisfatórios, tendo em vista os indicadores para a avaliação determinados e estabelecidos neste Edital.

10.4.2. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas, com fundamento legal no art. 48, parágrafo único da Lei Federal nº 8.666/93.

10.4.3. Correção Admissível: Nos casos em que a Comissão constatar a existência de erros numéricos nas Propostas de Preços, sendo estes não significativos, proceder-se-á as correções necessárias para a apuração do preço final da Proposta, obedecendo as seguintes disposições:

10.4.3.1. Havendo divergências entre o preço final registrado sob a forma numérica e o valor apresentado por extenso, prevalecerá este último;

10.4.3.2. Havendo divergências nos subtotais, provenientes dos produtos de quantitativos por preços unitários, a Comissão procederá à correção dos subtotais, mantidos os preços unitários constantes das propostas alterando em consequência o valor da proposta;

10.4.3.3. Incorreção nos somatórios, admitidos, desde que não significativos e a proposta sendo vencedora, caberá a retificação também do Cronograma Físico-Financeiro com a correspondente adequação.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

10.5. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:

10.5.1. As propostas de preços serão analisadas, conferidas, corrigidas e classificadas por ordem crescente dos eventualmente corrigidos.

10.5.2. Para efeito de julgamento das Propostas de Preços classificadas, será utilizado o critério de “menor preço global”, sendo considerada vencedora, aquela representada pelo menor preço final apurado para a execução do serviço e classificando-se as demais na ordem crescente dos valores das propostas apresentadas.

10.5.3. Critério de Desempate: No caso de empate entre as propostas de menor preço, será apurada a vencedora através de sorteio em ato público a ser procedido pela Comissão Especial de Licitação.

10.5.4. É assegurada, na presente Tomada de Preços, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

10.5.5. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço obtido (menor proposta).

10.5.6. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada deverá declarar, por escrito, que aceita oferecer proposta com valor inferior ao do primeiro colocado, no prazo de 15 minutos, em se tratando de empresas com sede neste município e 30 minutos, para as demais localidades, nos termos do art. 44, § 1º da LC. 123/2006. Havendo interesse em formular nova proposta, deverá apresentá-la em até 3 (três) dias úteis, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado, preenchidas as exigências deste Edital e seus anexos.

10.5.7. Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as propostas remanescentes que porventura se enquadrarem na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

10.5.8. O tratamento diferenciado a que aludem os subitens anteriores somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.5.9. Anunciado o resultado da fase de julgamento, será aberto o prazo para a interposição de recursos, que havendo desistência expressa da interposição, dar-se-á prosseguimento ao processo.

11. DOS ESCLARECIMENTOS SOBRE O EDITAL, IMPUGNAÇÃO E RECURSOS:

11.1. Até o quinto dia útil após a publicação do aviso de abertura desta licitação, contado da última publicação, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório desta Tomada de Preços.

11.2. Os prazos para solicitação de esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório desta Tomada de Preços, será da seguinte forma:

11.2.1. Pessoa Física (Cidadão), será até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a sessão inicial do certame.

11.2.2. Pessoa Jurídica (Licitante) será até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a sessão inicial do certame.

11.3. A dúvida quanto à interpretação deste Edital e seus Anexos serão dirimidos a presidente da Comissão Permanente de Licitação Sra. Thayná Brito Estumano designada pela Secretaria Municipal de Educação para conduzir os trabalhos relativos a esta TOMADA DE PREÇOS, desde que apresentada por escrito, observado prazo estabelecido nos subitens 11.2.1 e 11.2.2, devendo ser sempre por escrito, protocolado no prédio da Secretaria Municipal de Educação ou no e-mail da comissão mencionados neste edital. Os esclarecimentos serão prestados pela presidente, por escrito, por e-mail e também serão afixados no Portal Transparência da Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará/PA.

11.4. A impugnação ao presente Edital poderá ser promovida por irregularidade na aplicação da Lei. O interessado deverá apresentar petição dirigida à presidente da Comissão de Licitação do Município da SEMED, a ser protocolado no prédio da Secretaria Municipal de Educação ou no e-mail da comissão mencionados neste edital, observado o prazo de até o segundo dia útil que anteceder a abertura do certame licitatório, obrigatoriamente, às seguintes exigências:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

11.4.1. Fundamentar o alegado e, se for o caso, juntar as provas que se fizerem necessárias;

11.4.2. Não sendo sanado o defeito no prazo determinado pela presidente da Comissão de Licitação, à impugnação ao Edital não poderá ser conhecida por falta de legitimidade ativa do (a) signatário (a) ou desinteresse processual do impugnante.

11.4.3. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será a decisão comunicada aos interessados e marcada nova data para a realização do certame.

11.4.4. Petição de impugnação enviada pelo interessado via correio eletrônico deverá ser apresentada em original até a data de abertura do certame licitatório, visto que o processo aqui exposto é físico e não eletrônico.

11.4.5. A não impugnação deste Edital, na forma e prazo definidos, acarreta na decadência do direito da licitante discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

11.5. Das decisões tomadas pelos membros da Comissão Especial de Licitação, representados pela presidente, caberão recursos previstos no art. 109, da Lei Nº 8.666/93, interpostos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de habilitação ou inabilitação, julgamento das propostas, anulação ou revogação desta licitação, mediante petição datilografada e devidamente arazoada, subscrita pelo representante da recorrente, constituído na forma prevista no item 6 – DO CREDENCIAMENTO deste Edital.

11.6. Os recursos deverão ser protocolados exclusivamente pelo e-mail da comissão já indicado neste edital, não sendo aceitos, de forma alguma, recursos interpostos fora do prazo. Para efeito do disposto no §5º do art. 109 da Lei n.º 8.666/93, ficam os autos desta licitação com vista franqueada aos interessados.

11.7. Interposto, o recurso será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.8. Os recursos serão dirigidos à Comissão Permanente de Licitação e findo o período previsto na condição anterior, impugnado ou não o recurso, os membros da Comissão Permanente de Licitação poderão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, reconsiderarem as suas decisões ou fazê-lo subir, devidamente informados, à autoridade superior.

11.9. Quaisquer argumentos ou subsídios concernentes à defesa da licitante que pretender modificação total ou parcial das decisões da Comissão Especial de Licitação deverão ser apresentados por escrito, exclusivamente, anexando-se ao recurso próprio.

11.10. Não serão conhecidos os recursos cujas razões forem apresentadas fora dos prazos legais.

12. DA CONTRATAÇÃO:

12.1. Convocação e celebração do contrato:

12.1.1. Oficialmente convocada pela Administração com vistas à celebração do termo contratual, é dado à adjudicatória o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da ciência ao chamamento pelo órgão competente, para no local indicado, firmar o instrumento de contrato.

12.2. DO NÃO ATENDIMENTO A CONVOCAÇÃO:

12.2.1. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo do Contrato no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo nas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço e assim sucessivamente ou revogar a licitação.

12.3. DO INSTRUMENTO E CONDIÇÕES DE CONTRATO:

12.3.1. O contrato a ser celebrado, observará rigorosamente as condições estabelecidas neste Edital e em conformidade com Minuta (conforme modelo do Anexo III).

12.4. DA GARANTIA CONTRATUAL DE EXECUÇÃO:

12.4.1. Para assinatura do Contrato, objeto desta licitação, poderá ser exigido da proponente vencedora, a título de garantia contratual, caução correspondente à 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, no ato da assinatura do mesmo, sendo-lhe facultativo prestá-la mediante caução em dinheiro, fiança bancária ou seguro garan-

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

tia, respeitando-se as seguintes condições:

12.4.1.1. Optando a adjudicatária por Fiança Bancária ou Seguro-garantia, fica a sua prestação condicionada à aceitação pela administração da instituição bancária garantidora.

12.4.1.2. Os valores das cauções feitas em dinheiro ou documentos que a constituem serão devolvidos ou baixados na mesma forma como foram prestados mediante solicitação pela licitante.

12.4.1.3. Os valores das cauções prestadas serão devolvidos à adjudicatária, após 60 (sessenta) dias ao recebimento definitivo dos serviços.

12.4.1.4. A caução e seus reforços responderão pelo inadimplemento das condições contratuais pela entrega incompleta dos serviços e pelas eventuais multas ou penalidades independentes de quaisquer outros atos legais.

12.4.2. DA EXTINÇÃO ANTECIPADA DO CONTRATO:

12.4.2.1. A administração, a qualquer tempo, poderá promover a extinção antecipada do Termo Contratual:

12.4.2.1.1. Unilateralmente, desde que configure qualquer das hipóteses e lançadas na seção V. Art. 78, incisos I à XIII, da Lei Federal 8.666/93, e suas alterações.

12.4.2.1.2. Amigavelmente por acordo entre as partes reduzidas a termo no processo de licitação, desde que haja conveniência para a administração.

12.4.2.1.3. Judicial nos termos da legislação.

13. DO RECEBIMENTO DO OBJETO:

13.1. A contratada deverá comunicar ao Fiscal deste Contrato para o recebimento provisório dos serviços contratados, ficando o recebimento definitivo a cargo da contratante, devendo ser realizado da seguinte forma:

13.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

13.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

13.2. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

13.3. Os ensaios, os testes e demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigido por normas técnicas oficiais correão por conta da contratada.

13.4. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá a contratada, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

13.5. A obra deverá ser entregue livre de entulhos, depósitos de materiais utilizados ou qualquer tipo de basculho ou objetos estranhos resultantes da execução da obra.

13.6. Não será aceita entrega parcial do serviço, nem serviço em desconformidade com os projetos, sob pena de rejeição do serviço.

13.7. O fiscal acompanhará a execução e emitirá relatório onde constará a conclusão ou não do serviço para emissão da nota fiscal no valor correspondente ao Cronograma aprovado.

14. DA FORMA DE EXECUÇÃO, ENTREGA E GARANTIA:

14.1. DA FORMA DE EXECUÇÃO:

14.1.1. A contratada deverá manter os locais, onde forem realizados os serviços, sinalizados e isolados do público para evitar riscos aos usuários locais e ao pessoal da empresa.

14.1.2. Manter o Registro Diário de Obra devidamente atualizado.

14.1.3. Usar material normatizado e de boa qualidade para a realização dos servi-



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ços.

14.1.4. Serão de inteira responsabilidade da contratada as despesas com pessoal, impostos, alimentação, transporte e material.

14.1.5. Os serviços deverão seguir na íntegra o Projeto Básico e seus Anexos que fazem parte do Projeto Executivo.

14.1.6. Verificar com a fiscalização, local para “bota-fora” do material.

14.1.7. A contratada deverá manter os seus funcionários equipados com os devidos Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC’s durante todo o período de trabalho, principalmente uniformizados e identificados.

14.1.8. A contratada deverá providenciar banheiro, almoxarifado ou o que se fizer necessário para a realização dos serviços.

14.1.9. O local onde serão realizados os serviços deverá ser entregue limpo, sem material excedente, pronto para o uso público.

14.1.10. Recolher Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA/PA, referente a todos os serviços de engenharia.

14.2. PRAZO PARA INÍCIO E ENTREGA DO SERVIÇO:

14.2.1. O prazo para início da execução do serviço deve ser após a Ordem de Serviços, que será emitida pela contratante.

14.2.2. O prazo estipulado para execução e conclusão dos serviços será de 05 (cinco) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

14.3. PRAZO DE GARANTIA:

14.4. A empresa que executar o serviço ficará responsável pela solidez e segurança do trabalho por um período irredutível de 5 (cinco) anos, conforme elencado no artigo 618 do Código Civil.

14.5. A contratante terá 180 dias após o aparecimento dos vícios ou defeitos para propor ação contra o empreiteiro, sob pena de decair o seu direito de propor a referida ação, conforme elencado no artigo 618, parágrafo único do Código Civil.

15. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO:

15.1. O prazo estipulado para execução será de 05 (cinco) meses a partir da emissão da ordem de serviço conforme cronograma Físico-Financeiro, podendo ser prorrogado a critério do Município, em conformidade com art. 57 da Lei n. 8.666/93 e suas alterações.

15.2. DA PRORROGAÇÃO DOS PRAZOS:

15.2.1. O prazo poderá ser prorrogado desde que solicitado à autoridade competente, num prazo mínimo de 15 (quinze) dias antes do término da vigência contratual, comprovada a justa causa ou motivos de força maior devidamente justificados, mediante Termo Aditivo.

15.3. DE OUTROS PROCEDIMENTOS:

15.3.1. Na hipótese da Administração não assinar contrato com a empresa ou com outra, na ordem de classificação no prazo de 60 (sessenta) dias ficam estas liberadas de quaisquer compromissos assumidos.

16. DO FATURAMENTO E PAGAMENTO:

16.1. DO FATURAMENTO:

16.1.1. As notas Fiscais / Faturas serão emitidas pela contratada, em cada mês de competência da prestação dos serviços, em nome da contratante.

16.1.2. O quantitativo a ser faturado pela contratada será obrigatoriamente o resultado da prestação dos serviços aferidos na medição feita na presença do fiscal do contrato ou do servidor responsável pela contratante.

16.2. DA FORMA DE PAGAMENTO:

16.2.1. Os pagamentos das obrigações oriundas do contrato serão efetuados até no máximo 30 (trinta) dias após a apresentação dos seguintes documentos:

16.2.1.1. Nota Fiscal emitida em nome da CONTRATANTE;

16.2.1.2. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e INSS;

16.2.1.3. Certidão Negativa de Débitos do FGTS;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

16.2.1.4. Ordem de Serviços;

16.2.1.5. Ateste do fiscal do contrato;

16.2.2. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta-corrente da contratada, por ordem bancária, conforme dados fornecidos pela mesma em sua proposta comercial.

16.2.3. O contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela contratada, nos termos do contrato.

16.2.4. Ocorrendo erro no documento da cobrança, este será devolvido e o pagamento será susgado para que o fornecedor tome as medidas necessárias, passando o prazo para o pagamento a ser contado a partir da data da reapresentação do mesmo.

16.2.5. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

17. DOS REAJUSTES:

17.1. O preço pode ser reajustável de acordo com a data de apresentação da proposta a que se refere o presente edital, na qual deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, sendo adotado o IGPM – Índice Geral de Preços do Mercado.

17.2. As contratações decorrentes da Tomada de Preços poderão sofrer alterações, obedecidas às disposições contidas no art. 65, da Lei Federal nº 8.666/93.

17.3. O objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões conforme previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e demais legislações pertinentes.

18. DAS PENALIDADES:

18.1. A contratada em razão de inadimplências inclusive referentes ao retardamento na execução nos serviços, salvo ensejadas por motivo de força maior, caso fortuito, fato da administração ou sujeição imprevista, submeter-se-á as sanções indicadas no cap. IV, sessão II (sanções administrativas), da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

18.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei, o licitante/adjudicatário que:

18.2.1. Apresentar documentação falsa;

18.2.2. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

18.2.3. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.2.4. Não mantiver a proposta;

18.2.5. Cometer fraude fiscal;

18.2.6. Comportar-se de modo inidôneo.

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

18.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções previstas nos artigos 86 e 87 da Lei Federal n.º 8.666/1993:

18.4.1. Advertência por escrito;

18.4.2. Multas:

18.4.2.1. Multa de mora – nos percentuais abaixo, cobrada por dia de atraso após decorrido os prazos de execução fixados no instrumento convocatório/contratual; que será calculada sobre o valor global do registro, até o limite máximo de 20 (vinte) horas:

a) 0,3% (zero vírgula três por cento) por hora de atraso, da 1.^a (primeira) à 5.^a (quinta) hora;

b) 0,4% (zero vírgula quatro por cento) por hora de atraso, da 6.^a (sexta) à 10.^a (décima) hora;

c) 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por hora de atraso, da 11.^a (décima-primeira) à 20.^a (vigésima) hora.

18.4.2.2. Inexecução parcial – multa no percentual de 10% (dez por cento), que será

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

calculada sobre o valor global do registro, cobrada pelo atraso superior a 20 horas, podendo, a critério da Administração, não mais ser aceito o fornecimento.

18.4.2.3. Inexecução total – multa no percentual de 15% (quinze por cento), calculada sobre o valor global do registro.

18.4.2.4. Impedimento de licitar e de contratar com o Município e descredenciamento no Cadastro Municipal, pelo prazo de até cinco anos.

18.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

18.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei Federal nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

18.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.8. Se houver aplicação de multa, esta será descontada de qualquer fatura ou crédito existente no Município, em nome da contratada e, caso seja a mesma de valor superior ao crédito existente, à diferença ser cobrada administrativa ou judicialmente.

18.9. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a empresa licitante de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto ao contratante, decorrentes das infrações cometidas.

18.10. Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso no fornecimento decorrer de caso fortuito ou motivo de força maior.

18.11. Da sanção aplicada caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da notificação, à autoridade superior àquela que aplicou a sanção.

19. DA FISCALIZAÇÃO:

19.1. Durante a vigência do contrato, o Fiscal de Contrato designado deverá fazer a fiscalização do recebimento dos serviços objeto da presente licitação.

19.2. Quanto à portaria do(a) fiscal do contrato será designado pela Prefeitura Municipal e emitida antes da assinatura do contrato.

19.3. O projeto básico serve de orientação em caso de discrepâncias ou dúvidas estas serão resolvidas com a fiscalização e a contratada, após verificação dos itens caderno de especificações e planilha(s) orçamentária(s).

19.4. O responsável pela fiscalização e/ou o seu substituto legal devem zelar pelo fiel cumprimento de todas as cláusulas e condições decorrentes do Projeto Básico e seus anexos, efetuando gestões administrativas junto à contratada.

19.5. O responsável pela fiscalização e/ou substituto legal anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas aos serviços prestados, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados; e atestará a(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s) de recebimento dos serviços para fins de pagamento.

19.6. Todas as irregularidades constatadas pelo Fiscal do Contrato e/ou por seu substituto legal na fiscalização dos serviços previstos neste Projeto, que extrapolem suas competências e atribuições legais, serão comunicadas o mais breve possível à Administração da contratante, para que esta tome as medidas cabíveis e pertinentes aos casos.

19.7. A contratada ficará sujeita a mais ampla e irrestrita supervisão, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pela contratante.

19.8. A supervisão da contratante, de nenhum modo diminui ou altera a responsabilidade da empresa a ser contratada, na prestação dos serviços a serem executados.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

20.1. A contratada deve executar os serviços em conformidade aos requisitos previstos neste instrumento.

20.2. Deverá a contratada cumprir o prazo previsto para entrega do serviço, estimado em 05 (cinco) meses, conforme o Cronograma Físico-Financeiro.

20.3. Executar o serviço conforme projetos, planilhas e memoriais.

20.4. Realizar, quando necessário, levantamentos e estudos complementares perti-

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

nentes à execução dos serviços, sem constituir custos adicionais, ou mesmo a prorrogação de seu prazo de vigência.

20.5. Obter, por sua conta, todas as licenças, franquias e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

20.6. Fornecer ART (anotação de responsabilidade técnica) devidamente registrada por profissional competente para execução da mesma.

20.7. Fornecer documentos à contratante, sempre que for solicitado pelo departamento de engenharia.

20.8. Corrigir, durante a execução dos serviços, todos os defeitos apontados pela fiscalização, assim como refazer aqueles tidos como impróprios ou mal executados, sem qualquer ônus para a contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento da notificação específica para fazê-lo.

20.9. Elaborar cronograma físico-financeiro com precisão, tendo como limite máximo o prazo pré-estipulado pelo departamento de engenharia, lembrando que todas as medições deverão obrigatoriamente ser acompanhadas do cronograma físico-financeiro atualizado pela empresa.

20.10. Todas as medições seguirão o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

20.11. Caso a contratada não cumpra com cronograma proposto, a mesma deverá apresentar uma justificativa expondo os motivos pelo qual não cumpriu com o cronograma, e apresentar novo cronograma para que possa ser analisado.

20.12. A justificativa e o novo cronograma devem ser feitos via ofício protocolado e direcionados ao departamento de engenharia da fiscalizadora.

20.13. A solicitação de vistoria e posteriormente liberação das medições deverá ser feita através de ofício, e o mesmo deverá ser encaminhado ao departamento de engenharia uma antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

20.14. As medições somente serão analisadas quando atingirem no mínimo 80% do valor proposto no cronograma da contratada, devendo apresentar correta identificação e assinatura do responsável técnico da empresa.

20.15. A contratada deve se submeter à fiscalização da contratante, sendo o departamento de engenharia responsável para fazer as vistorias e correções caso seja necessário.

20.16. A contratada deve ser responsável pela qualidade dos serviços, bem como pela qualidade dos produtos usados na execução do serviço, no que diz respeito à observância de normas vigentes.

20.17. As vistorias realizadas pela fiscalização do departamento de engenharia deverão ser obrigatoriamente acompanhadas pela responsável técnico da contratada.

20.18. A contratada deve assumir a responsabilidade técnica dos serviços executados.

20.19. A contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as condições de habilitação e qualificação exigidas.

20.20. Apresentar, durante a vigência contratual, ritmo de trabalho compatível com a conclusão no prazo previsto para entrega dos serviços.

20.21. Submeter-se às normas de segurança do trabalho em vigor, sendo responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente ao seu pessoal, decorrente da função de serviços contratado e/ou por ela causada a terceiros.

20.22. Todos os equipamentos, veículos e insumos necessários para a execução dos trabalhos inclusive fotocópias, impressões encadernações, mobilização de equipes serão, as expensas, custeados pela contratada.

20.23. A empresa contratada deverá proceder previamente ao estudo e análise antes de sua execução, para que não haja nenhuma dúvida ou falta de informação que possa prejudicar o andamento dos serviços.

20.24. Caberá à contratada todo o seguro dos materiais e equipamentos sob sua responsabilidade, e também seguro de acidente de trabalho para todos os que trabalham sob sua supervisão.

20.25. As medições e diários de obra referente ao serviço executado deverão conter obrigatoriamente a assinatura do(a) engenheiro(a) responsável pela contratada da execução.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

20.26. A contratada deverá seguir os quantitativos das vias levantadas pela Secretaria Executiva de Administração, visto que estes compõem a planilha de valores.

20.27. O(a) Engenheiro(a) responsável pela contratada deverá estar presente nos locais estabelecidos no levantamento de serviços, para acompanhamento periódico e regular dos serviços em execução.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

21.1. A contratante deverá observar para que seja mantida, durante a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, principalmente o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas por parte da contratada.

21.2. Notificará a contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

21.3. Quando da execução contratual, comunicará por escrito e tempestivamente a contratada, sobre qualquer alteração ou irregularidades apontadas pelo Departamento de Engenharia.

21.4. Aplicará à contratada as penalidades regulamentares e contratuais.

21.5. Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato, e efetuar os pagamentos nas condições e preço pactuados.

21.6. Realizar a Fiscalização dos serviços por meio da equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

21.7. A contratante deverá emitir Ordem de Início dos Serviços para a contratada.

21.8. Fornecerá todos os elementos e dados necessários à contratada para perfeita execução.

21.9. Receberá ou rejeitará os serviços após verificar a qualidade dos mesmos, podendo fazê-lo no todo ou em parte, em conformidade com as obrigações assumidas pela contratada.

21.10. Designará por portaria, o fiscal da obra e do contrato, para a realização do seu acompanhamento e fiscalização.

21.11. O fiscal responsável deverá fazer a medição “in loco” dos serviços; aferir os resultados da contratação observando se a execução está em conformidade com as exigências das peças técnicas (Cronograma, Planilhas, Projeto, etc); avaliar os materiais utilizados na execução dos serviços e sua adequabilidade às especificações inerentes ao andamento dos serviços e ainda, atestar a Nota Fiscal, desde que atendidas todas as disposições, encaminhando-a para o pagamento.

22. DA REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DO CERTAME:

22.1. No interesse da Administração Pública, a Prefeitura Municipal poderá:

22.1.1. Modificar as condições do presente Edital, com fixação de novo prazo para a sua realização, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas;

22.1.2. Revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

22.1.3. A anulação do procedimento licitatório induz à do instrumento contratual.

22.2. Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da revogação ou anulação do procedimento licitatório.

22.3. A presente licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado, nos termos do art. 49 da Lei Federal nº 8.666/93.

22.4. A Administração Pública poderá, a qualquer momento, pronunciar a existência de vício no Edital, sendo-lhe lícito promover a invalidação parcial ou total da licitação.

23. DISPOSIÇÕES GERAIS:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

23.1. O presente Edital, seus Anexos, as propostas, juntamente com os documentos que as instruírem e a documentação de habilitação analisada serão juntados ao respectivo processo administrativo licitatório. Será dada vista aos proponentes interessados tanto das Propostas de Preços como dos Documentos de Habilitação apresentados na Sessão.

23.2. É facultado à presidente ou à Autoridade Superior, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e à aferição do ofertado, bem como solicitar a Órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar suas decisões.

23.3. Após a apresentação da proposta, não cabe desistência da mesma, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente devidamente justificado pelo proponente e aceito pela Presidente.

23.4. É vedado ao fornecedor detentor do preço registrado:

23.4.1. A subcontratação total do objeto do preço registrado em consequência da presente licitação.

23.4.2. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e de apresentação de suas propostas, não cabendo a Prefeitura Municipal, em nenhum caso, responsabilidade por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

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

23.4.4. No julgamento da habilitação e das propostas, a Presidente poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

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

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

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

24. DA FRAUDE À LICITAÇÃO:

24.1. A constatação, no curso da presente Licitação, de condutas ou procedimentos que impliquem em atos contrários ao alcance dos fins nela objetivados, ensejarão a formulação de imediata representação ao Ministério Público Estadual para que sejam adotadas as providências tendentes à apuração dos fatos e instauração do competente procedimento criminal, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para os fins estabelecidos no Art. 88, da Lei nº 8.666/93.

25. DO FORO:

25.1. Fica eleito o foro da cidade de Concórdia do Pará – PA, para dirimir qualquer dúvida oriunda desta licitação.

Concórdia do Pará – PA, 11 de setembro de 2023.

Carmem Lúcia Guimarães Santiago
Secretária Municipal de Educação



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO I
PROJETO BÁSICO

1. OBJETO:

1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

2. DA JUSTIFICATIVA:

2.1. A Magna Carta de 1988 consagrou em seu art. 205¹ que a educação é um direito de todos e obrigação do Estado e da família, com a colaboração da sociedade, para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o Trabalho.

2.2. Ainda sob a égide do diploma constitucional, verifica-se que nos termos do art. 23², inciso V, compete de forma comum entre a União, Estados, Distrito Federal e aos Municípios, proporcionar os meios de acesso à educação.

2.3. Especificamente sobre a educação infantil, observa-se que a Constituição Federal também dispõe expressamente que os Municípios devem manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, os programas que lhe são inerentes, consoante art. 30. VI³.

2.4. Além das disposições supracitadas a Lei Orgânica do Município de Concórdia do Pará-PA também elencou como direito e garantia fundamental, de forma individual e coletiva o acesso à educação, consagrado no Art. 6⁰⁴, para subsidiar aos munícipes uma existência digna.

2.5. No contexto hodierno, constata-se que a finalização de uma creche municipal, revela-se imprescindível para que o Poder Público possa efetivamente entregar o estabelecimento e consagrar o direito à educação, justificando assim, a necessidade da contratação.

2.6. Elucida-se por fim que ter um espaço adequado para o pleno desenvolvimento da educação infantil, é essencial para que a criança tenha convívio com pessoas além do seu núcleo familiar. Na creche, aprenderá a se relacionar em sociedade e desenvolver habilidades necessárias para a vida humana, além das capacidades cognitivas e motoras.

2.7. Desta forma, as creches não são apenas uma solução para os pais que trabalham e não conseguem cuidar dos seus filhos, diante do sua função social, é possível concluir que estes espaços são meios para o desenvolvimento pessoal e social do infante, cabendo à Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará-PA, a realização do processo licitatório que possibilitará o desfecho da execução e entrega do objeto.

3. DA PESQUISA DE MERCADO E PREÇOS ESTIMADOS:

3.1. O valor global estimado para licitação é de R\$ 1.761.589,76 (Um milhão setecentos e sessenta e um mil quinhentos e oitenta e nove reais e setenta e seis centavos). Os preços foram obtidos através de pesquisa no SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23, pelo responsável técnico engenheiro civil Sr. Egleson José dos Santos Peixoto, RNP: 151041788-5, consoante dados da Planilha Orçamentária apensada nos autos procedimentais.

4. DA FORMA DE EXECUÇÃO, ENTREGA, GARANTIA E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

¹ Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

² Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (...) V – proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação; (...).

³ Art. 30. Compete aos Municípios: (...) VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental; (...).

⁴ Art. 6º - São direitos sociais: o direito à educação, ao trabalho, à cultura, à moradia, à assistência, à proteção, à maternidade, à gestante, à infância, ao idoso e ao deficiente, ao lazer, ao meio ambiente, à saúde e à segurança, que significa uma existência digna.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

- 4.1. A contratada deverá manter os locais, onde forem realizados os serviços, sinalizados e isolados do público para evitar riscos aos usuários locais e ao pessoal da empresa.
- 4.2. Manter o Registro Diário de Obra devidamente atualizado.
- 4.3. Usar material normatizado e de boa qualidade para a realização dos serviços.
- 4.4. Serão de inteira responsabilidade da contratada as despesas com pessoal, impostos, alimentação, transporte e material.
- 4.5. Os serviços deverão seguir na íntegra o Memorial Descritivo e demais peças de engenharia que compõe os autos procedimentais.
- 4.6. Verificar com a Fiscalização, local para “bota-fora” do material.
- 4.7. A contratada deverá manter os seus funcionários equipados com os devidos Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s e Equipamento de Proteção Coletiva – EPC’s durante todo o período de trabalho, principalmente uniformizados e identificados.
- 4.8. A contratada deverá providenciar banheiro, almoxarifado ou o que se fizer necessário para a realização dos serviços.
- 4.9. O local onde serão realizados os serviços deverá ser entregue limpo, sem material excedente, pronto para o uso público.
- 4.10. Recolher Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA/PA, referente a todos os serviços de engenharia.

5. DO PRAZO PARA INÍCIO E ENTREGA DOS SERVIÇOS:

- 5.1. O prazo para execução dos serviços será de 08 (oito) meses, em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro.
- 5.2. A contagem dar-se-á a partir do recebimento da Ordem de Serviços, emitida pela contratante.

6. DO PRAZO DE GARANTIA DA OBRA:

- 6.1. A empresa que executar o serviço ficará responsável pela solidez e segurança do trabalho por um período irredutível de 5 (cinco) anos, conforme elencado no artigo 618⁵ do Código Civil.
- 6.2. A contratante terá 180 dias após o aparecimento dos vícios ou defeitos para propor ação contra o empreiteiro, sob pena de decair o seu direito de propor a referida ação, conforme elencado no artigo 618, parágrafo único do Código Civil.

7. DO RECEBIMENTO DEFINITIVO E RECEBIMENTO PROVISÓRIO:

- 7.1. A Contratada deverá comunicar ao fiscal do contrato o recebimento provisório dos serviços contratados, ficando o recebimento definitivo a cargo da contratante, devendo ser realizado da seguinte forma:
 - 7.1.1. **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.
 - 7.1.2. **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.
- 7.2. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.
- 7.3. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto, exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta da contratada.
- 7.4. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá a contratada, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da

⁵ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo. Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito. – Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

7.5. A obra deverá ser entregue livre de entulhos, depósito de materiais utilizados ou qualquer tipo de basculho ou objetos estranhos resultantes da execução da obra.

7.6. Não será aceita entrega parcial do serviço, nem serviço em desconformidade com os projetos, sob pena de rejeição do serviço.

7.7. O Fiscal acompanhará a execução e emitirá relatório onde constatará a conclusão ou não do serviço para emissão da nota fiscal no valor corresponde ao cronograma aprovado.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.1. A contratada deve executar os serviços em conformidade aos requisitos previstos neste instrumento.

8.2. Deverá a contratada cumprir o prazo previsto para entrega do serviço, estimado em 08 (oito) meses, conforme o Cronograma Físico-Financeiro.

8.3. Executar o serviço conforme projetos, planilhas e memoriais.

8.4. Realizar, quando necessário, levantamentos e estudos complementares pertinentes à execução dos serviços, sem constituir custos adicionais, ou mesmo a prorrogação de seu prazo de vigência.

8.5. Obter, por sua conta, todas as licenças, franquias e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

8.6. Fornecer ART (anotação de responsabilidade técnica) devidamente registrada por profissional competente para execução da mesma.

8.7. Fornecer documentos à contratante, sempre que for solicitado pelo departamento de engenharia.

8.8. Corrigir, durante a execução dos serviços, todos os defeitos apontados pela fiscalização, assim como refazer aqueles tidos como impróprios ou mal executados, sem qualquer ônus para a contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento da notificação específica para fazê-lo.

8.9. Elaborar cronograma físico-financeiro com precisão, tendo como limite máximo o prazo pré-estipulado pelo departamento de engenharia, lembrando que todas as medições deverão obrigatoriamente ser acompanhadas do cronograma físico-financeiro atualizado pela empresa.

8.10. Todas as medições seguirão o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

8.11. Caso a contratada não cumpra com cronograma proposto, a mesma deverá apresentar uma justificativa expondo os motivos pelo qual não cumpriu com o cronograma, e apresentar novo cronograma para que possa ser analisado.

8.12. A justificativa e o novo cronograma devem ser feitos via ofício e direcionados ao departamento de engenharia da fiscalizadora.

8.13. A solicitação de vistoria e posteriormente liberação das medições deverá ser feita através de ofício, e o mesmo deverá ser encaminhado ao departamento de engenharia uma antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

8.14. As medições somente serão analisadas quando atingirem no mínimo 80% do valor proposto no cronograma da contratada, devendo apresentar correta identificação e assinatura do responsável técnico da empresa.

8.15. A contratada deve se submeter à fiscalização da contratante, sendo o departamento de engenharia responsável para fazer as vistorias e correções caso seja necessário.

8.16. A contratada deve ser responsável pela qualidade dos serviços, bem como pela qualidade dos produtos usados na execução do serviço, no que diz respeito à observância de normas vigentes.

8.17. As vistorias realizadas pela fiscalização do departamento de engenharia deverão ser obrigatoriamente acompanhadas pela responsável técnico da contratada.

8.18. A contratada deve assumir a responsabilidade técnica dos serviços executados.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

- 8.19.** A contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as condições de habilitação e qualificação exigidas.
- 8.20.** Apresentar, durante a vigência contratual, ritmo de trabalho compatível com a conclusão no prazo previsto para entrega dos serviços.
- 8.21.** Submeter-se às normas de segurança do trabalho em vigor, sendo responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente ao seu pessoal, decorrente da função de serviços contratado e/ou por ela causada a terceiros.
- 8.22.** Todos os equipamentos, veículos e insumos necessários para a execução dos trabalhos inclusive fotocópias, impressões encadernações, mobilização de equipes serão, as expensas, custeados pela contratada.
- 8.23.** A empresa contratada deverá proceder previamente ao estudo e análise antes de sua execução, para que não haja nenhuma dúvida ou falta de informação que possa prejudicar o andamento dos serviços.
- 8.24.** Caberá à contratada todo o seguro dos materiais e equipamentos sob sua responsabilidade, e também seguro de acidente de trabalho para todos os que trabalham sob sua supervisão.
- 8.25.** As medições e diários de obra referente ao serviço executado deverão conter obrigatoriamente a assinatura do(a) engenheiro(a) responsável pela contratada da execução.
- 8.26.** A contratada deverá seguir os quantitativos das vias levantadas pela Secretaria Executiva de Administração, visto que estes que compõe a planilha de valores.
- 8.27.** O(a) Engenheiro(a) responsável pela contratada deverá estar presente nos locais estabelecidos no levantamento de serviços, para acompanhamento periódico e regular dos serviços em execução.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 9.1.** A contratante deverá observar para que seja mantida, durante a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, principalmente o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas por parte da contratada.
- 9.2.** Notificará a contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 9.3.** Quando da execução contratual, comunicará por escrito e tempestivamente a contratada, sobre qualquer alteração ou irregularidades apontadas pelo Departamento de Engenharia.
- 9.4.** Aplicará à contratada as penalidades regulamentares e contratuais.
- 9.5.** Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato, e efetuar os pagamentos nas condições e preço pactuados.
- 9.6.** Realizar a Fiscalização dos serviços por meio da equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará – PA.
- 9.7.** A contratante deverá emitir Ordem de Início dos Serviço para a contratada.
- 9.8.** Fornecerá todos os elementos e dados necessários à contratada para perfeita execução.
- 9.9.** Receberá ou rejeitará os serviços após verificar a qualidade dos mesmos, podendo fazê-lo no todo ou em parte, em conformidade com as obrigações assumidas pela contratada.
- 9.10.** Designará por portaria, o fiscal da obra e do contrato, para a realização do seu acompanhamento e fiscalização.
- 9.11.** O fiscal responsável deverá fazer a medição “in loco” dos serviços; aferir os resultados da contratação observando se a execução está em conformidade com as exigências das peças técnicas (Cronograma, Planilhas, Projeto, etc); avaliar os materiais utilizados na execução dos serviços e sua adequabilidade às especificações inerentes ao andamento dos serviços e ainda, atestará a Nota Fiscal, desde que atendidas todas as disposições, encaminhando-a para o pagamento.

10. DAS PENALIDADES:

- 10.1.** O descumprimento das obrigações e demais condições deste Projeto Básico e

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

do Contrato, sujeitará a contratada as seguintes sanções, quando for o caso:

- 10.1.1. Advertência;
- 10.1.2. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com o Município de Concórdia do Pará – PA;
- 10.1.3. Multa pelo atraso na execução dos serviços;
- 10.1.4. Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 5 (cinco) anos;
- 10.1.5. Fica facultada a defesa prévia da Contratada, em qualquer caso de aplicação de penalidade, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato;
- 10.1.6. As sanções previstas neste Instrumento poderão ser relevadas na hipótese de caso fortuito e força maior, ou a ausência de culpa da contratada, devidamente comprovada perante a Autoridade Competente;
- 10.1.7. As demais sanções pelo descumprimento das obrigações contratuais estão previstas no Termo de Contrato.

11. DO FATURAMENTO E FORMA DE PAGAMENTO:

11.1. DO FATURAMENTO:

- 11.1.1. As Notas Fiscais/ faturas serão emitidas pela contratada, no último dia útil de cada mês de competência da prestação dos serviços, em nome da contratante.
- 11.1.2. O quantitativo a ser faturado pela contratada será obrigatoriamente o resultado da prestação dos serviços aferidos na medição feita na presença do fiscal do contrato ou do servidor responsável pela contratante.

11.2. DA FORMA DE PAGAMENTO:

- 11.2.1. Os pagamentos das obrigações oriundas do contrato serão efetuados até no máximo 30 (trinta) dias após a apresentação dos seguintes documentos:
 - 11.2.2. Nota Fiscal emitida em nome da contratante;
 - 11.2.3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e INSS;
 - 11.2.4. Certidão Negativa de Débitos do FGTS;
 - 11.2.5. Ordem de Serviços;
 - 11.2.6. Ateste do fiscal do contrato.
- 11.3. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta-corrente da contratada, por ordem bancária, conforme dados fornecidos pela mesma em sua proposta.
- 11.4. O contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela contratada.
- 11.5. Ocorrendo erro no documento da cobrança, este será devolvido e o pagamento será susgado para que o fornecedor tome as medidas necessárias, passando o prazo para o pagamento a ser contado a partir da data da reapresentação do mesmo.
- 11.6. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

12. DA FISCALIZAÇÃO E OUTRAS DISPOSIÇÕES:

- 12.1. Nos termos do art. 58, III combinado com o art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.
- 12.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 12.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12.4. No objetivo de assegurar a eficiência do serviço e a considerar os critérios de qualificação técnica previstos no art. 30, da Lei Federal nº 8.666/93, será exigida comprovação de vistoria técnica, com finalidade de demonstrar que a licitante detém conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto.

12.5. Justifica-se a presente solicitação com amparo legal no inciso III, do dispositivo legal mencionado, com a ponderação de que acerca do instituto da vistoria técnica nas licitações públicas Renato Geraldo Mendes⁶ (2013, p. 619) afirma que: “A previsão da realização da vistoria técnica é condição que integra, sob o ponto de vista legal, as exigências relativas à habilitação. (...) A ideia de vistoria técnica é possibilitar aos licitantes que avaliem as condições do local em que executarão o encargo, de maneira a fixar seus preços. Essa exigência traz segurança para a Administração, na medida em que o atestado fornecido por ela indica que o futuro contratado está ciente das reais condições locais de execução do objeto.”.

12.6. Em consonância com o entendimento do pensador e com subsídio legal, constatou-se que há necessidade de comprovação de vistoria técnica para finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca, pois trata-se de um serviço que consiste no desfecho de uma construção que estava parada, logo a futura contratada precisa estar ciente de cada detalhe técnico inerente espaço físico, por esta razão entende-se justificada a necessidade.

12.7. Registra-se que para acompanhamento das visitas será designado técnico responsável, ou seja o engenheiro civil Sr. Egleson Jose dos Santos Peixoto. Para obtenção de declaração de vistoria técnica subscrita pelo retromencionado, os interessados deverão agendar previamente enviando solicitação direta ao endereço eletrônico: gabinetesemecon@gmail.com.

12.8. No que se refere aos agendamentos e horários de visita, não haverá qualquer limitação restritiva de datas, ressalvando-se apenas que o recebimento dos pedidos e o acompanhamento das visitas pelo servidor destacado, deverá ocorrer em horário de expediente da Secretaria Municipal de Educação (das 08h00m as 14h00m), sem qualquer tipo de tratamento diferenciado entre os interessados, respeitando a ordem de recebimento das solicitações realizadas.

12.9. Ao final da visita, caberá ao engenheiro elaborar e subscrever a certidão ou declaração referente a realização da mencionada visita técnica. O documento deverá indicar expressamente os dados da pretensa licitante e a data da realização da visita.

12.10. Registra-se que caso as pretensas licitantes não optem por realizar a visita técnica previamente agendada, poderão declarar de forma independente, em papel timbrado da empresa que detém pleno conhecimento das atuais condições do local em que executarão o serviço e que assumem integralmente a responsabilidade por qualquer tipo de dano que venha a ocorrer em razão de falhas de caráter estrutural da obra.

12.11. A declaração exclusiva da licitante tem por objetivo assegurar o tratamento isonômico entre os concorrentes do procedimento licitatório e terá os mesmos efeitos para fins de comprovação de vistoria técnica, desde que assinada representante legal, sócio administrador ou procurador legalmente constituído da empresa.

13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:

13.1. O prazo de vigência do contrato será de 08 (oito) meses, a contar da data da sua assinatura, que poderá ser prorrogado, desde que atenda aos critérios da lei.

Concórdia do Pará/PA, 22 de Agosto de 2023.

Carmem Lucia Guimarães
Secretária Municipal de Educação

⁶ MENDES, Renato Geraldo (Coord.). Lei de licitações e contratos anotada – notas e comentários à lei nº 8.666/93. 9 ed. Curitiba: Zênite, 2013.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

 CONCÓRDIA DO PARÁ		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	 CONCÓRDIA DO PARÁ
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	10004	SEDOP	Placa da obra - padrão Governo Federal	m²	6,00	R\$ 547,52	R\$ 711,78	R\$ 4.270,68
1.2	C2851	SEINFRA	Instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.303,74	R\$ 1.303,74
1.3	C2850	SEINFRA	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.700,66	R\$ 1.700,66
1.4	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R\$ 206,00	R\$ 267,80	R\$ 267,80
1.5	93208	SINAPI	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado	m²	20,00	R\$ 901,43	R\$ 1.171,86	R\$ 23.437,20
1.6			Locação da obra (execução de gabarito)	m²				
1.7			Sondagem do terreno (um furo de 7m a cada 200 m²)	m				
1.8	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)	m²	88,00	R\$ 124,92	R\$ 162,40	R\$ 14.291,20
Subtotal								R\$ 45.271,28
2			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1			EDIFICAÇÃO					
2.1.1			Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³				
2.1.2			Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³				
2.1.3			Regularização e compactação do fundo de valas	m²				
2.1.4			Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³				
2.2			MURETA					
2.2.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	10,76	R\$ 76,03	R\$ 98,84	R\$ 1.063,52
2.2.2	100576	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	14,54	R\$ 2,30	R\$ 2,99	R\$ 43,47
2.2.3	94319	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	9,01	R\$ 74,84	R\$ 97,29	R\$ 876,58
2.3			CASTELO D'ÁGUA					
2.3.1	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	9,60	R\$ 76,03	R\$ 98,84	R\$ 948,86
2.3.2	100576	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	12,96	R\$ 2,30	R\$ 2,99	R\$ 38,75
2.3.3	94319	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	1,82	R\$ 74,84	R\$ 97,29	R\$ 177,07
Subtotal								R\$ 3.148,25
3			FUNDAÇÕES					
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS					
3.1.1			Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²				
3.1.2			Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²				
3.1.3			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			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
3.1.5			Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³				
3.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
3.2.1			Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²				
3.2.2			Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
3.2.3			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
3.2.4			Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³				
3.3			FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA					
3.3.1	101176	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 7 m	m	56,00	R\$ 158,22	R\$ 205,69	R\$ 11.518,64
3.3.2	95601	SINAPI	Corte e reparo em cabeça de estaca	un	12,00	R\$ 14,90	R\$ 19,37	R\$ 232,44
3.3.3	95240	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico	m²	12,96	R\$ 22,12	R\$ 28,76	R\$ 372,73
3.3.4	96531	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	7,20	R\$ 118,24	R\$ 153,71	R\$ 1.106,71
3.3.5	92921	SINAPI	Armação aço CA-50, para 1,0 m³ de concreto	un	6,48	R\$ 11,48	R\$ 14,92	R\$ 96,68
3.3.6	50740	SEDOP	Concreto fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	4,71	R\$ 966,13	R\$ 1.255,97	R\$ 5.915,62
3.4			MURETA - BLOCOS					
3.4.1	101176	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação) - 3,5 m	m	52,50	R\$ 158,22	R\$ 205,69	R\$ 10.798,73
3.4.2	95240	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-preparo mecânico	m²	12,96	R\$ 14,90	R\$ 19,37	R\$ 251,04
3.4.3	96531	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²	21,39	R\$ 118,24	R\$ 153,71	R\$ 3.287,86
3.4.4	92921	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	34,36	R\$ 11,48	R\$ 14,92	R\$ 512,65
3.4.5	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	37,91	R\$ 17,54	R\$ 22,80	R\$ 864,35
3.4.6	50740	SEDOP	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	2,38	R\$ 966,13	R\$ 1.255,97	R\$ 2.989,21
3.5			MURETA - VIGAS BALDRAME					

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
3.5.1	96533	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 10X	m²	28,49	R\$ 104,42	R\$ 135,75	R\$ 3.867,52
3.5.2	92919	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	62,91	R\$ 13,72	R\$ 17,84	R\$ 1.122,31
3.5.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	26,82	R\$ 17,54	R\$ 22,80	R\$ 611,50
3.5.4	50740	SEDOP	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	1,52	R\$ 966,13	R\$ 1.255,97	R\$ 1.909,07
Subtotal								R\$ 45.457,06
4			SUPERESTRUTURA					
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES					
4.1.1			Forma em chapa de madeira compensada plastificada- Pilares	m²				
4.1.2			Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
4.1.3			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
4.1.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³				
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.2.1			Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma- Vigas	m²				
4.2.2			Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
4.2.3			Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg				
4.2.4			Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³				
4.3			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS					
4.3.1			Verga e contravergas pré-moldada em concreto armado fck 15Mpa - 10x10cm, conforme projeto.	m				
4.4			CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES					
4.4.1	92419	SINAPI	Forma madeira comp. plastificada 12mm p/ Estrutura corte/ Montagem/ Escoramento/ Desforma	m²	14,54	R\$ 84,85	R\$ 110,31	R\$ 1.603,91
4.4.2	92772	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	36,20	R\$ 10,57	R\$ 13,74	R\$ 497,39
4.4.3	92768	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	7,85	R\$ 14,79	R\$ 19,23	R\$ 150,96
4.4.4	50740	SEDOP	Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento.	m³	0,62	R\$ 966,13	R\$ 1.255,97	R\$ 778,70
Subtotal								R\$ 3.030,96
5			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					
5.1.1	101161	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	4,63	R\$ 221,02	R\$ 287,33	R\$ 1.330,34
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1			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				
5.2.2			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				
5.2.3			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				
5.2.4			Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m				
5.2.5			Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²				
5.3			ALVENARIA DA MURETA					
5.3.1	103323	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	18,12	R\$ 61,26	R\$ 79,64	R\$ 1.443,08
Subtotal								R\$ 2.773,42
6			ESQUADRIAS					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	90842	SINAPI	Porta de Madeira - PM1 - 70x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	10,00	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 11.204,40
6.1.2	100691	SINAPI	Porta de Madeira - PM2 - 80x210, com veneziana, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	5,00	R\$ 1.326,29	R\$ 1.724,18	R\$ 8.620,90
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM3 - 80x210, barra e chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	4,00	R\$ 906,82	R\$ 1.178,87	R\$ 4.715,48
6.1.4	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM4 - 80x210, folha lisa com chapa metálica, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	6,00	R\$ 906,82	R\$ 1.178,87	R\$ 7.073,22
6.1.5	90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM5 - 80x210, com barra e chapa metálica e visor, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	10,00	R\$ 906,82	R\$ 1.178,87	R\$ 11.788,70

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

				Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com			
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA			REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23			
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO			BDI: 30,00%			
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
6.1.6	090061+091507	SEDOP	Porta de compensado de madeira - PM6 - 60x100, folha lisa revestida com laminado melamínico, incluso ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	16,00	R\$ 514,57	R\$ 668,94	R\$ 10.703,04
6.1.7		MERCADO	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	m²	11,20	R\$ 240,98	R\$ 313,27	R\$ 3.508,62
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	100818	SEDOP	Fechadura de embutir completa, para portas internas	un	51,00	R\$ 95,37	R\$ 123,98	R\$ 6.322,98
6.3			PORTAS EM ALUMÍNIO					
6.3.1	90842	SINAPI	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa de alumínio e veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,31	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 2.588,22
6.3.2	90842	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,68	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 1.882,34
6.3.3	90842	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 160x210 em chapa de alumínio com veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	6,72	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 7.529,36
6.3.4	90482	SEDOP	Porta de correr - PA4 - 450x210 conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	113,40	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 127.057,90
6.3.5	90482	SEDOP	Porta de correr - PA5 - 240x210 com vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	5,04	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 5.647,02
6.3.6	90842	SINAPI	Porta de abrir - PA6 - 120x185 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	4,44	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 4.974,75
6.3.7	90842	SINAPI	Porta de abrir - PA7 - 160+90x210 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	5,25	R\$ 861,88	R\$ 1.120,44	R\$ 5.882,31
6.4			PORTAS DE VIDRO - PV					
6.4.1	C1971	SEINFRA	Porta de Vidro temperado - PV1 - 175x230, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R\$ 3.683,62	R\$ 4.788,71	R\$ 4.788,71
6.4.2	C1972	SEINFRA	Porta de Vidro temperado - PV2 - 110x230, de abrir, com ferragens, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	R\$ 1.847,17	R\$ 2.401,32	R\$ 2.401,32
6.4.3	102153	SINAPI	Bandeiras fixas de vidro para porta PV2, conforme projeto 175x35	m²	0,61	R\$ 257,69	R\$ 335,00	R\$ 204,35
6.5			JANELAS DE ALUMÍNIO - JA					
6.5.1	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-01, 70x125, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	1,75	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.231,30
6.5.2	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-02, 110x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	1,60	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.125,76
6.5.3	102153	SINAPI	Vidro fixo - JA-03, 140x115, completa conforme projeto de esquadrias	m²	3,22	R\$ 257,69	R\$ 335,00	R\$ 1.078,70
6.5.4	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-04, 140x145, completa conforme projeto de esquadrias - Guilhotina	m²	2,03	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.428,31
6.5.5	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-05, 200x105, completa conforme projeto de esquadrias - Fixa	m²	2,10	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.477,56
6.5.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-06, 210x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,10	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.477,56
6.5.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-07, 210x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 8.865,36
6.5.8	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-08, 210x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 4.432,68
6.5.9	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-09, 210x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	18,90	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 13.298,04
6.5.10	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-10, 140x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,10	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 1.477,56
6.5.11	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-11, 140x75, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,30	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 4.432,68
6.5.12	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-12, 420x50, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 5.910,24
6.5.13	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-13, 420x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	12,60	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 8.865,36
6.5.14	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-14, 560x100, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	33,60	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 23.640,96
6.5.15	94569	SINAPI	Janela de Alumínio - JA-15, 560x150, completa conforme projeto de esquadrias - Maximizar - incluso vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	16,80	R\$ 541,23	R\$ 703,60	R\$ 11.820,48
6.5.16	251530	SEDOP	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	20,25	R\$ 25,21	R\$ 32,77	R\$ 663,59
6.6			VIDROS					
6.6.1	102179	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	10,70	R\$ 449,08	R\$ 583,80	R\$ 6.246,66
6.6.2	102181	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 10mm- fornecimento e instalação	m²	11,40	R\$ 651,49	R\$ 846,94	R\$ 9.655,12
6.6.3	C4835	SEINFRA	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura de madeira	m²	21,28	R\$ 450,49	R\$ 585,64	R\$ 12.462,42
6.7			ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO					
6.7.1	250582	SEDOP	Gradil metálico e tela de aço galvanizado , inclusive pintura - fornecimento e instalação (GR1, GR2, GR3, GR4)	m²	50,22	R\$ 412,34	R\$ 536,04	R\$ 26.919,93
6.7.2	C3659	SEINFRA	Portão de abrir em chapa de aço perfurada, inclusive pintura - fornecimento e instalação (PF1 e PF2)	m²	8,31	R\$ 384,54	R\$ 499,90	R\$ 4.154,17
6.7.3	C3659	SEINFRA	Fechamento com chapa de aço perfurada, inclusive perfis metálicos para suporte e pintura - fornecimento e instalação	m²	145,20	R\$ 384,54	R\$ 499,90	R\$ 72.585,48
6.7.4	250582	SEDOP	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura - fornecimento e instalação	m²	13,50	R\$ 412,34	R\$ 536,04	R\$ 7.236,54
Subtotal								R\$ 457.380,08
7			SISTEMAS DE COBERTURA					

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

 CONCÓRDIA DO PARÁ		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	 CONCÓRDIA DO PARÁ
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
7.1			Estrutura metálica em tesouras	m²				
7.2			Telha Sanduiche metálica com preenchimento em PIR	m²				
7.3	94223	SINAPI	Cumeira em perfil ondulado de aço zincado	m	83,25	R\$ 125,87	R\$ 163,63	R\$ 13.622,20
7.4	94228	SINAPI	Calha em chapa metálica Nº 22 desenvolvimento de 50 cm	m²	186,15	R\$ 93,58	R\$ 121,65	R\$ 22.645,15
7.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr. 24, desenvolvimento 25 cm	m	258,90	R\$ 55,96	R\$ 72,75	R\$ 18.834,98
7.6	C3084	SEINFRA	Pingadeira (chapim) em concreto	m	258,20	R\$ 10,43	R\$ 13,56	R\$ 3.501,19
Subtotal								R\$ 58.603,52
8			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1			Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²				
Subtotal								
9			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
9.1			Chapisco de aderência em paredes internas, externas, vigas, platibanda e calhas	m²				
9.2	87531	SINAPI	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	100,00	R\$ 42,57	R\$ 55,34	R\$ 5.534,00
9.3	87531	SINAPI	Emboço paulista para paredes externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,5 cm	m²	100,00	R\$ 42,57	R\$ 55,34	R\$ 5.534,00
9.4	87531	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	100,00	R\$ 42,57	R\$ 55,34	R\$ 5.534,00
9.5	130119	SEDOP	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branca	m²	671,71	R\$ 95,66	R\$ 124,36	R\$ 83.533,86
9.6	110581	SEDOP	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - azul	m²	8,30	R\$ 126,08	R\$ 163,90	R\$ 1.360,37
9.7	110581	SEDOP	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - vermelho	m²	8,78	R\$ 126,08	R\$ 163,90	R\$ 1.439,04
9.8	110581	SEDOP	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - branco	m²	17,25	R\$ 126,08	R\$ 163,90	R\$ 2.827,28
9.9	110581	SEDOP	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto - amarelo	m²	166,07	R\$ 126,08	R\$ 163,90	R\$ 27.218,87
9.10	120162	SEDOP	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	238,60	R\$ 45,44	R\$ 59,07	R\$ 14.094,10
9.11	C4294	SEINFRA	Forno de gesso acartonado estruturado - montagem e instalação	m²	498,03	R\$ 56,39	R\$ 73,31	R\$ 36.510,58
9.12	C4480	SEINFRA	Forno em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico "T" invertido 24mm	m²	734,92	R\$ 101,88	R\$ 132,44	R\$ 97.332,80
Subtotal								R\$ 280.918,90
10			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)					
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1			Contrapiso e=5,0cm	m²				
10.1.2	130110	SEDOP	Camada regularizadora e=2,0cm	m²	286,79	R\$ 44,63	R\$ 58,02	R\$ 16.639,56
10.1.3	98680	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=3,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	382,52	R\$ 54,26	R\$ 70,54	R\$ 26.982,96
10.1.4	C1922	SEINFRA	Pintura de base epoxi sobre piso	m²	23,72	R\$ 93,18	R\$ 121,13	R\$ 2.873,20
10.1.5	87251	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	90,79	R\$ 56,11	R\$ 72,94	R\$ 6.622,22
10.1.6	87257	SINAPI	Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 60 x 60 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	71,11	R\$ 103,04	R\$ 133,95	R\$ 9.525,18
10.1.7	C4504	SEINFRA	Piso vinílico em manta e=2,0mm	m²	394,33	R\$ 87,43	R\$ 113,66	R\$ 44.819,55
10.1.8	C4623	SEINFRA	Piso podotátil de alerta em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	27,90	R\$ 185,99	R\$ 241,79	R\$ 6.745,94
10.1.9	C4623	SEINFRA	Piso podotátil direcional em borracha integrado 30x30cm, assentamento com argamassa (fornecimento e assentamento)	m²	22,68	R\$ 185,99	R\$ 241,79	R\$ 5.483,80
10.1.10			Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m				
10.1.11			Soleira em granito cinza andorinha, L=30cm, E=2cm	m				
10.1.12			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2			Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=7cm	m²				
10.2.1	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	22,06	R\$ 584,40	R\$ 759,72	R\$ 16.759,42
10.2.2	92396	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, e= 6,0cm, FCK 35MPa, assentados sobre colchão de areia	m²	68,26	R\$ 84,42	R\$ 109,75	R\$ 7.491,54
10.2.3	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	4,86	R\$ 185,99	R\$ 241,79	R\$ 1.175,10
10.2.4	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	8,64	R\$ 185,99	R\$ 241,79	R\$ 2.089,07
10.2.5	260519	SEDOP	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, rejuntado com argamassa, incluindo escavação e reaterro	m	23,10	R\$ 45,53	R\$ 59,19	R\$ 1.367,29
10.2.6	370	SINAPI - ins	Colchão de areia e=10cm	m²	7,60	R\$ 90,00	R\$ 117,00	R\$ 889,20
10.2.7	98504	SINAPI	Grma batatais em placas	m²	190,05	R\$ 13,11	R\$ 17,04	R\$ 3.238,45
Subtotal								R\$ 152.702,48
11			PINTURA					
11.1	C1207	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa acrílica - 02 demãos	m²	1611,15	R\$ 15,08	R\$ 19,60	R\$ 31.578,44
11.2	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas	m²	3033,26	R\$ 17,09	R\$ 22,22	R\$ 67.399,04

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

 CONCÓRDIA DO PARÁ		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	 CONCÓRDIA DO PARÁ
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
11.3	88488	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre teto	m²	500,86	R\$ 18,91	R\$ 24,58	R\$ 12.311,14
11.4	C1280	SEINFRA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m²	188,92	R\$ 20,73	R\$ 26,95	R\$ 5.091,39
11.5	C1280	SEINFRA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em rodameio de madeira	m²	23,86	R\$ 20,73	R\$ 26,95	R\$ 643,03
11.6	150127	SEDOP	Pintura epoxi - 02 demãos	m²	189,04	R\$ 86,99	R\$ 113,09	R\$ 21.378,53
Subtotal								R\$ 138.401,57
12			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO					
12.1.1			Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.2			Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.3			Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.4			Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.5			Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.6			Tubo PVC soldável Ø 75mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.7			Tubo PVC soldável Ø 85mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.8			Tubo PVC soldável Ø 110mm, fornecimento e instalação	m				
12.1.9	94715	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 100mm - 4", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 317,74	R\$ 413,06	R\$ 1.652,24
12.1.10	94714	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 85mm - 3", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 360,24	R\$ 468,31	R\$ 1.873,24
12.1.11	94703	SINAPI	Adaptador soldavel com flange livre para caixa d'agua - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	3,00	R\$ 21,14	R\$ 27,48	R\$ 82,44
12.1.12	180235	SEDOP	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 110mm - 4", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 77,27	R\$ 100,45	R\$ 401,80
12.1.13	180239	SEDOP	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 5,93	R\$ 7,71	R\$ 30,84
12.1.14	180238	SEDOP	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un	92,00	R\$ 5,81	R\$ 7,55	R\$ 694,60
12.1.15	180237	SEDOP	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 32mm - 1", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 8,71	R\$ 11,32	R\$ 22,64
12.1.16	180236	SEDOP	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 50mm - 1 1/2", fornecimento e instalação	un	72,00	R\$ 15,46	R\$ 20,10	R\$ 1.447,20
12.1.17	94707	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 60mm - 2", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 66,16	R\$ 86,01	R\$ 344,04
12.1.18	94713	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 75mm - 2 1/2", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 258,15	R\$ 335,60	R\$ 1.342,40
12.1.19	94714	SINAPI	Adaptador sol. curto com bolsa-rosca para registro - 85mm - 3", fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 360,24	R\$ 468,31	R\$ 1.873,24
12.1.20	180230	SEDOP	Bucha de redução sold. curta 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 6,78	R\$ 8,81	R\$ 35,24
12.1.21	180233	SEDOP	Bucha de redução sold. curta 60mm - 50mm, fornecimento e instalação	un	23,00	R\$ 15,68	R\$ 20,38	R\$ 468,74
12.1.22	180234	SEDOP	Bucha de redução sold. curta 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un	12,00	R\$ 47,78	R\$ 62,11	R\$ 745,32
12.1.23	C0505	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 37,92	R\$ 49,30	R\$ 197,20
12.1.24	C0508	SEINFRA	Bucha de redução sold. curta 110mm - 85mm, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 85,98	R\$ 111,77	R\$ 223,54
12.1.25	103966	SINAPI	Bucha de redução sold. longa 50mm-25mm, fornecimento e instalação	un	35,00	R\$ 9,28	R\$ 12,06	R\$ 422,10
12.1.26	103967	SINAPI	Bucha de redução sold. longa 50mm-32mm, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 11,31	R\$ 14,70	R\$ 29,40
12.1.27	103968	SINAPI	Bucha de redução sold. longa 60mm-25mm, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 16,62	R\$ 21,61	R\$ 43,22
12.1.28	103972	SINAPI	Bucha de redução sold. longa 75mm-50mm, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 29,21	R\$ 37,97	R\$ 75,94
12.1.29	103972	SINAPI	Bucha de redução sold. longa 85mm-60mm, fornecimento e instalação	un	6,00	R\$ 29,21	R\$ 37,97	R\$ 227,82
12.1.30			Joelho 45 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.31			Joelho 45 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.32			Joelho 45 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.33			Joelho 45 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.34			Joelho 45 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.35			Joelho 90 soldável - 20mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.36			Joelho 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.37			Joelho 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.38			Joelho 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.39			Joelho 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.40			Joelho 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.41			Joelho 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.42			Joelho 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.43			Joelho de redução 90° soldavel 32mm-25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.44			Joelho 90 soldavel com rosca 20mm - 1/2", fornecimento e instalação	un				
12.1.45			Joelho 90° soldavel com bucha de latão - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un				

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
12.1.46			Joelho de redução 90° soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un				
12.1.47			Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	un				
12.1.48			Luva de redução soldável com bucha latão - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un				
12.1.49			Tê 90 soldável - 25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.50			Tê 90 soldável - 32mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.51			Tê 90 soldável - 50mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.52			Tê 90 soldável - 60mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.53			Tê 90 soldável - 75mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.54			Tê 90 soldável - 85mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.55			Tê 90 soldável - 110mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.56			Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.57			Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.58			Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.59			Tê de redução 90 soldável - 75mm - 50mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.60			Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.61			Tê de redução 90 soldável - 85mm - 60mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.62			Tê de redução 90 soldável - 85mm - 75mm, fornecimento e instalação	un				
12.1.63			Tê redução 90° soldável com bucha latão B central - 25mm - 1/2", fornecimento e instalação	un				
12.1.64			Tê soldável com bucha latão bolsa central - 25mm - 3/4", fornecimento e instalação	un				
12.1.65			Tê soldável com rosca bolsa central - 20mm - 1/2"	un				
12.1.66			Tube de descarga VDE 38mm	un				
12.1.67			Tube de ligação latao cromado com canopla para vaso sanitario	un				
12.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS					
12.2.1	103036	SINAPI	Registro de esfera 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 18,98	R\$ 24,67	R\$ 49,34
12.2.2	180440	SEDOP	Registro de gaveta com canopla cromada - 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 133,46	R\$ 173,50	R\$ 347,00
12.2.3	103041	SINAPI	Registro esfera borboleta bruto PVC - 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 15,89	R\$ 20,66	R\$ 41,32
12.2.4	180799	SEDOP	Registro bruto de gaveta 2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 263,99	R\$ 343,19	R\$ 686,38
12.2.5	180803	SEDOP	Registro bruto de gaveta 2 1/2", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 355,99	R\$ 462,79	R\$ 925,58
12.2.6	180800	SEDOP	Registro bruto de gaveta 3", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 750,41	R\$ 975,53	R\$ 1.951,06
12.2.7	180798	SEDOP	Registro bruto de gaveta 3/4", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 90,66	R\$ 117,86	R\$ 235,72
12.2.8	180801	SEDOP	Registro bruto de gaveta 4", fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 1.314,32	R\$ 1.708,62	R\$ 3.417,24
12.2.9	180444	SEDOP	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 155,68	R\$ 202,38	R\$ 202,38
12.2.10	180442	SEDOP	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2", fornecimento e instalação	un	12,00	R\$ 248,88	R\$ 323,54	R\$ 3.882,48
12.2.11	180441	SEDOP	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	33,00	R\$ 128,06	R\$ 166,48	R\$ 5.493,84
12.2.12	180446	SEDOP	Registro de pressão com canopla cromada 3/4", fornecimento e instalação	un	13,00	R\$ 152,94	R\$ 198,82	R\$ 2.584,66
Subtotal								R\$ 32.050,20
13			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.1.1			Tube de PVC Ø100mm, fornecimento e instalação	m				
13.1.2			Tube de PVC Ø150mm, fornecimento e instalação	m				
13.1.3			Curva curta 90 - 100mm, fornecimento e instalação	un				
13.1.4			Joelho 45 - 100mm, fornecimento e instalação	un				
13.1.5			Joelho 90 - 100mm, fornecimento e instalação	un				
13.1.6			Tê sanitario - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	un				
13.1.7			Junção simples - 100mm - 100mm, fornecimento e instalação	un				
13.2			ACESSÓRIOS					
13.2.1	C2093	SEINFRA	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	23,00	R\$ 45,47	R\$ 59,11	R\$ 1.359,53
13.2.2			Caixa de areia sem grelha 80x80cm	un				
Subtotal								R\$ 1.359,53
14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
14.1			Tube de PVC rígido 100mm, fornec. e instalação	m				
14.2			Tube de PVC rígido 40mm, fornec. e instalação	m				
14.3			Tube de PVC rígido 50mm, fornec. e instalação	m				
14.4			Tube de PVC rígido 75mm, fornec. e instalação	m				
14.5			Tube de PVC rígido 150mm, fornec. e instalação	m				
14.6			Bucha de redução PVC longa 50mm-40mm	un				

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
14.7			Curva PVC 90° curta - 40mm - fornecimento e instalação	un				
14.8			Curva PVC 90° curta - 75mm - fornecimento e instalação	un				
14.9			Joelho PVC 45° 100mm - fornecimento e instalação	un				
14.10			Joelho PVC 45° 75mm - fornecimento e instalação	un				
14.11			Joelho PVC 45° 50mm - fornecimento e instalação	un				
14.12			Joelho PVC 45° 40mm - fornecimento e instalação	un				
14.13			Joelho PVC 90° 100mm - fornecimento e instalação	un				
14.14			Joelho PVC 90° 75mm - fornecimento e instalação	un				
14.15			Joelho PVC 90° 50mm - fornecimento e instalação	un				
14.16			Joelho PVC 90° 40mm - fornecimento e instalação	un				
14.17			Joelho PVC 90 com anel para esgoto secundário - 40mm - 1 1/2" - fornecimento e instalação	un				
14.18			Junção PVC simples 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.19			Junção PVC simples 100mm-75mm - fornecimento e instalação	un				
14.20			Junção PVC simples 100mm-100mm - fornecimento e instalação	un				
14.21			Junção PVC simples 75mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.22			Junção PVC simples 75mm-75mm - fornecimento e instalação	un				
14.23			Redução excêntrica PVC 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.24			Redução excêntrica PVC 75mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.25			Tê PVC 45° - 40mm - fornecimento e instalação	un				
14.26			Tê PVC 90° - 40mm - fornecimento e instalação	un				
14.27			Tê PVC sanitario 100mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.28			Tê PVC sanitario 100mm-75mm - fornecimento e instalação	un				
14.29			Tê PVC sanitario 150mm-100mm - fornecimento e instalação	un				
14.30			Tê PVC sanitario 50mm-50mm - fornecimento e instalação	un				
14.31			Tê PVC sanitario 75mm-75mm - fornecimento e instalação	un				
14.32			Caixa sifonada 150x150x50mm	un				
14.33			Caixa sifonada 150x185x75mm	un				
14.34			Caixa de gordura simples - CG 37cm	un				
14.35			Caixa de inspeção 60x60cm	un				
14.36			Caixa de passagem modulada DN 30cm	un				
14.37			Ralo sifonado, PVC 100x100x40mm	un				
14.38			Terminal de Ventilação 50mm	un				
14.39			Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un				
14.40			Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	un				
Subtotal								
15			LOUÇAS E METAIS					
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	1,00	R\$ 1.025,38	R\$ 1.332,99	R\$ 1.332,99
15.2	100878	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 635,53	R\$ 826,19	R\$ 826,19
15.3	100878	SINAPI	Bacia Convencional Studio Kids, código Pl.16, para válvula de descarga, em louca branca, assento plástico, anel de vedação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação, Deca ou equivalente	un	2,00	R\$ 635,53	R\$ 826,19	R\$ 1.652,38
15.4	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 334,26	R\$ 434,54	R\$ 1.738,16
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	1,00	R\$ 148,04	R\$ 192,45	R\$ 192,45
15.6	100852+86877+86881	SINAPI	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	1,00	R\$ 501,06	R\$ 651,38	R\$ 651,38
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	1,00	R\$ 482,26	R\$ 626,94	R\$ 626,94
15.8	7791	ORSE	Banheira Embutir em plástico tipo PVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	4,00	R\$ 320,20	R\$ 416,26	R\$ 1.665,04
15.9	190232	SEDOP	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	4,00	R\$ 826,24	R\$ 1.074,11	R\$ 4.296,44
15.10	86904	SINAPI	Lavatório pequeno Ravena/Izy cor branco gelo, com coluna suspensa, código L915 DECA ou equivalente	un	6,00	R\$ 142,70	R\$ 185,51	R\$ 1.113,06
15.11	86919	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente incluso torneira cromada	un	7,00	R\$ 837,15	R\$ 1.088,30	R\$ 7.618,10
15.12	100860	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	15,00	R\$ 94,14	R\$ 122,38	R\$ 1.835,70

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - e-mail: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
15.13	190806	SEDOP	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	R\$ 47,53	R\$ 61,79	R\$ 123,58
15.14	190806	SEDOP	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 47,53	R\$ 61,79	R\$ 247,16
15.15	95544	SINAPI	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	26,00	R\$ 46,13	R\$ 59,97	R\$ 1.559,22
15.16	C1151	SEINFRA	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente, fornecimento e instalação	un.	4,00	R\$ 69,76	R\$ 90,69	R\$ 362,76
15.17	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 159,50	R\$ 207,35	R\$ 414,70
15.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica Fortli Maxi, com mangueira plastica, código 79004, LORENZETTI ou equivalente, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 159,50	R\$ 207,35	R\$ 829,40
15.19	190097	SEDOP	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Deca ou equivalente	un	15,00	R\$ 66,95	R\$ 87,04	R\$ 1.305,60
15.20	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	15,00	R\$ 91,63	R\$ 119,12	R\$ 1.786,80
15.21	190097	SEDOP	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque	un	11,00	R\$ 66,95	R\$ 87,04	R\$ 957,44
15.22	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	32,00	R\$ 52,77	R\$ 68,60	R\$ 2.195,20
15.23	190849	SEDOP	Dispenser Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un	26,00	R\$ 70,62	R\$ 91,81	R\$ 2.387,06
15.24	190796	SEDOP	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente, fornecimento e instalação	un	22,00	R\$ 86,53	R\$ 112,49	R\$ 2.474,78
15.25	190789	SEDOP	Cabide metálico Izy, código 2060.C37, Deca ou equivalente, fornecimento e instalação	un	16,00	R\$ 64,58	R\$ 83,95	R\$ 1.343,20
15.26	100871	SINAPI	Barra de apoio, Linha conforto, código 2310.1080.ESC, aço inox polido, DECA ou equivalente, fornecimento e instalação	un	8,00	R\$ 290,26	R\$ 377,34	R\$ 3.018,72
15.27	100867	SINAPI	Barra de apoio de canto para lavatório, aço inox polido, Celite ou equivalente, fornecimento e instalação	un	4,00	R\$ 325,30	R\$ 422,89	R\$ 1.691,56
15.28	100863	SINAPI	Barra de apoio de chuveiro PNE, em "L", Linha conforto código 2335.1.ESC, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 592,22	R\$ 769,89	R\$ 769,89
15.29	191498	SEDOP	Cadeira articulada para banho, fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 815,96	R\$ 1.060,75	R\$ 1.060,75
15.30	37399	SINAPI-ins	Gancho metálico para mochilas, fornecimento e instalação	un	188,00	R\$ 24,92	R\$ 32,40	R\$ 6.091,20
15.31	100867	SINAPI	Barra metálica com pintura azul para proteção dos espelhos e chuveiro infantil d=1 1/4"	m	20,60	R\$ 325,30	R\$ 422,89	R\$ 8.711,53
Subtotal								R\$ 60.879,38
16			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
16.1		MERCADO	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m²	2,44	R\$ 900,00	R\$ 1.170,00	R\$ 2.854,80
16.2	250582	SEDOP	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	m²	0,24	R\$ 412,34	R\$ 536,04	R\$ 128,65
16.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	45,80	R\$ 36,62	R\$ 47,61	R\$ 2.180,54
16.4		MERCADO	Envelopamento de concreto - 3cm	m	45,80	R\$ 75,00	R\$ 97,50	R\$ 4.465,50
16.5	2228	ORSE	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	4,00	R\$ 13,53	R\$ 17,59	R\$ 70,36
16.6	10340	ORSE	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	un	1,00	R\$ 40,20	R\$ 52,26	R\$ 52,26
16.7	9991	ORSE	União 3/4" NPT 300	un	3,00	R\$ 13,03	R\$ 16,94	R\$ 50,82
16.8	10887	ORSE	Niple 3/4" NPT 300	un	2,00	R\$ 30,75	R\$ 39,98	R\$ 79,96
16.9	10888	ORSE	Niple 1/2" NPT 300	un	2,00	R\$ 28,63	R\$ 37,22	R\$ 74,44
16.10		MERCADO	Niple 1/4" NPT 300	un	2,00	R\$ 25,00	R\$ 32,50	R\$ 65,00
16.11		MERCADO	Tê redução 3/4"x1/2"	un	2,00	R\$ 15,00	R\$ 19,50	R\$ 39,00
16.12		MERCADO	Redução 1/2" x 1/4"	un	2,00	R\$ 15,00	R\$ 19,50	R\$ 39,00
16.13		MERCADO	Luva de redução 3/4 x 1/2"	un	2,00	R\$ 12,00	R\$ 15,60	R\$ 31,20
16.14		MERCADO	Luva de redução 1/4" x 1/2"	un	2,00	R\$ 12,00	R\$ 15,60	R\$ 31,20
16.15		MERCADO	Joelho 1/2" NPT 300	un	2,00	R\$ 13,00	R\$ 16,90	R\$ 33,80
16.16	9092	ORSE	Regulador 1º estágio com manômetro	un	1,00	R\$ 625,50	R\$ 813,15	R\$ 813,15
16.17	8980	ORSE	Manômetro NPT 1/4", 0 a 300 psi	un	1,00	R\$ 175,35	R\$ 227,96	R\$ 227,96
16.18	20260	SINAPI - ins	Mangueira Flexível	m	10,00	R\$ 12,74	R\$ 16,56	R\$ 165,60
16.19	9093	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	R\$ 65,00	R\$ 84,50	R\$ 169,00
16.20	241468	SEDOP	Placa de sinalização em pvc cod 1 - (348x348) Proibido fumar	un	1,00	R\$ 48,93	R\$ 63,61	R\$ 63,61
16.21	241468	SEDOP	Placa de sinalização em pvc cod 6 - (348x348) Perigo Inflamável	un	1,00	R\$ 48,93	R\$ 63,61	R\$ 63,61
Subtotal								R\$ 11.699,46
17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
17.1	201507	SEDOP	Extintor ABC - 6KG	un	8,00	R\$ 239,14	R\$ 310,88	R\$ 2.487,04
17.2	201325	SEDOP	Extintor CO2 - 6KG	un	2,00	R\$ 769,14	R\$ 999,88	R\$ 1.999,76
17.3			Cotovelo 45º galvanizado 2 1/2"	un				
17.4			Cotovelo 90º galvanizado 2 1/2"	un				
17.5			Tubo aço carbono 2 1/2"	m				
17.6			Niple duplo aço galvanizado 2 1/2"	un				

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - e-mail: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		30,00%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
17.7			Tê aço galvanizado 2 1/2"	un				
17.8			Tubo aço galvanizado 65mm - 2 1/2" 2 1/2"	un				
17.9		MERCADO	Adaptador storz - rosca interna 2 1/2"	un	3,00	R\$ 28,48	R\$ 37,02	R\$ 111,06
17.10			Caixa para abrigo de mangueira - 90x60x17cm	un				
17.11		MERCADO	Chave para conexão de mangueira tipo stroz engate rápido - dupla 1 1/2" x 1 1/2"	un	3,00	R\$ 20,97	R\$ 27,26	R\$ 81,78
17.12	C4385	SEINFRA	Esguicho jato solido 1 1/2" 16mm	un	3,00	R\$ 92,73	R\$ 120,55	R\$ 361,65
17.13	101915	SINAPI	Mangueiras de incêndio de nylon - 1 1/2" 16mm	un	6,00	R\$ 395,98	R\$ 514,77	R\$ 3.088,62
17.14	92346	SINAPI	Niple paralelo em ferro maleável 2 1/2"	un	3,00	R\$ 81,15	R\$ 105,50	R\$ 316,50
17.15		MERCADO	Redução giratória tipo Storz - 2 1/2 x 1 1/2"	un	3,00	R\$ 93,30	R\$ 121,29	R\$ 363,87
17.16	103019	SINAPI	Registro globo 2 1/2" 45º	un	3,00	R\$ 179,59	R\$ 233,47	R\$ 700,41
17.17		MERCADO	Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"	un	3,00	R\$ 41,21	R\$ 53,57	R\$ 160,71
17.18	C0231	SEINFRA	Tampão de FoFo 50x50cm	un	1,00	R\$ 46,51	R\$ 60,46	R\$ 60,46
17.19	94499	SINAPI	Registro bruto de gaveta insutrial 2 1/2"	un	5,00	R\$ 218,97	R\$ 284,66	R\$ 1.423,30
17.20	103009	SINAPI	Válvula de retenção vertical 2 1/2"	un	2,00	R\$ 297,42	R\$ 386,65	R\$ 773,30
17.21	12435	SINAPI-ins	União de ferro conico macho-femea 2 1/2"	un	4,00	R\$ 273,73	R\$ 355,85	R\$ 1.423,40
17.22	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	40,00	R\$ 30,57	R\$ 39,74	R\$ 1.589,60
17.23	102520	SINAPI	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor	m²	8,00	R\$ 74,04	R\$ 96,25	R\$ 770,00
17.24	102520	SINAPI	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	m²	3,00	R\$ 74,04	R\$ 96,25	R\$ 288,75
17.25		MERCADO	Conjunto motobomba trifasico BC-21 R 1 1/2 3 CV	un	2,00	R\$ 3.529,05	R\$ 4.587,77	R\$ 9.175,54
17.26	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 25 - (200x200) Hidrante de incendio	un	2,00	R\$ 15,26	R\$ 19,84	R\$ 39,68
17.27	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 12 e 13- (250x125) Saída de emergência	un	14,00	R\$ 18,90	R\$ 24,57	R\$ 343,98
17.28	C4628	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (250x125) Mensagem "Saída"	un	3,00	R\$ 18,90	R\$ 24,57	R\$ 73,71
17.29	C4627	SEINFRA	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (200x200) Extintor de Incêndio	un	8,00	R\$ 15,26	R\$ 19,84	R\$ 158,72
Subtotal								R\$ 25.791,84
18			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 110V					
18.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
18.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 08 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\$ 393,40	R\$ 511,42	R\$ 1.022,84
18.1.2			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)					
18.1.3			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)					
18.1.4			Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)					
18.1.5			Quadro de medição - fornecimento e instalação					
18.2			DISJUNTORES					
18.2.1	93653	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 10A	un	22,00	R\$ 11,10	R\$ 14,43	R\$ 317,46
18.2.2			Disjuntor unipolar termomagnético 16A					
18.2.3	93655	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 20A	un	14,00	R\$ 12,76	R\$ 16,59	R\$ 232,26
18.2.4	93656	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 25A	un	23,00	R\$ 12,76	R\$ 16,59	R\$ 381,57
18.2.5	93657	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 32A	un	10,00	R\$ 14,09	R\$ 18,32	R\$ 183,20
18.2.6	93658	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 40A	un	1,00	R\$ 20,31	R\$ 26,40	R\$ 26,40
18.2.7			Disjuntor tripolar termomagnético 10A					
18.2.8			Disjuntor tripolar termomagnético 25A					
18.2.9	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	2,00	R\$ 76,93	R\$ 100,01	R\$ 200,02
18.2.10	170900	SEDOP	Disjuntor tripolar termomagnético 80A	un	8,00	R\$ 431,33	R\$ 560,73	R\$ 4.485,84
18.2.11	170900	SEDOP	Disjuntor tripolar termomagnético 175A	un	1,00	R\$ 431,33	R\$ 560,73	R\$ 560,73
18.2.12	170900	SEDOP	Disjuntor tripolar termomagnético 225A	un	1,00	R\$ 431,33	R\$ 560,73	R\$ 560,73
18.2.20			Interruptor bipolar DR - 100A					
18.2.21	170892	SEDOP	Interruptor bipolar DR - 25A	un	3,00	R\$ 268,61	R\$ 349,19	R\$ 1.047,57
18.2.22	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -63A	un	1,00	R\$ 232,13	R\$ 301,77	R\$ 301,77
18.2.23	C4531	SEINFRA	Interruptor bipolar DR -80A	un	1,00	R\$ 232,13	R\$ 301,77	R\$ 301,77
18.2.24	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 40KA	un	8,00	R\$ 119,10	R\$ 154,83	R\$ 1.238,64
18.2.25	C4562	SEINFRA	Dispositivo de proteção contra surto - 175V - 80KA	un	4,00	R\$ 119,10	R\$ 154,83	R\$ 619,32
18.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

 SEMED CONCÓRDIA DO PARÁ		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	 SEMED CONCÓRDIA DO PARÁ
OBJETO: FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23	
LOCAL: RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%	
PROPONENTE FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
18.3.1			Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões					
18.3.2			Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões					
18.3.3			Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø16mm (DN 1/2"), inclusive conexões					
18.3.4			Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões					
18.3.5			Eletroduto PVC flexível rígido roscavel, Ø40mm (DN 2"), inclusive conexões					
18.3.6			Eletroduto PVC flexível rígido roscavel, Ø50mm (DN 2"), inclusive conexões					
18.3.7	171017	SEDOP	Eletroduto Aço Galvanizado DN 25mm (1"), inclusive conexões	m	164,60	R\$ 23,78	R\$ 30,91	R\$ 5.087,79
18.3.8	171018	SEDOP	Eletroduto Aço Galvanizado DN 32mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	47,20	R\$ 39,37	R\$ 51,18	R\$ 2.415,70
18.3.9			Eletroduto Aço Galvanizado DN 100mm (2"), inclusive conexões	m				
18.3.10			Eletroduto Aço Galvanizado DN 62mm (2 1/2"), inclusive conexões	m				
18.3.11			Eletroduto Aço Galvanizado DN 125mm (3"), inclusive conexões	m				
18.3.12	180414	SEDOP	Caixa de passagem 30x30cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	un	1,00	R\$ 238,83	R\$ 310,48	R\$ 310,48
18.3.13			Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	un				
18.3.14			Caixa inspeção aterramento 250x250x400mm	un				
18.3.15	91941	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	262,00	R\$ 9,82	R\$ 12,77	R\$ 3.345,74
18.3.16	91944	SINAPI	Caixa de Passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação	un	10,00	R\$ 13,64	R\$ 17,73	R\$ 177,30
18.3.17	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC Octogonal 3" - fornecimento e instalação	un	205,00	R\$ 11,09	R\$ 14,42	R\$ 2.956,10
18.4			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
18.4.1			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				
18.4.2			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				
18.4.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #6 mm²	m	2059,32	R\$ 8,90	R\$ 11,57	R\$ 23.826,33
18.4.4	91934	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: #10 mm²	m	602,80	R\$ 23,03	R\$ 29,94	R\$ 18.047,83
18.4.5			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				
18.4.6	92984	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	41,40	R\$ 27,89	R\$ 36,26	R\$ 1.501,16
18.4.7	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	213,10	R\$ 38,97	R\$ 50,66	R\$ 10.795,65
18.4.8			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: #50 mm²	m				
18.4.9	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	202,90	R\$ 78,01	R\$ 101,41	R\$ 20.576,09
18.4.10			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: #95 mm²	m				
18.4.11	92994	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: #120 mm²	m	138,00	R\$ 131,28	R\$ 170,66	R\$ 23.551,08
18.5			ELETROCALHAS					
18.5.1			Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.2			Eletrocalha lisa tipo U 75x50mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.3			Eletrocalha lisa tipo U 75x75mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.4			Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.5			Eletrocalha lisa tipo U 100x100mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.6			Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.7			Eletrocalha lisa tipo U 200x50mm com tampa, inclusive conexões					
18.5.8			Suporte vertical eletrocalha 120x146mm					
18.5.9			Suporte vertical eletrocalha 120x160mm					
18.5.10			Suporte vertical eletrocalha 70x125mm					
18.5.11			Suporte vertical eletrocalha 70x81mm					
18.5.12			Suporte vertical eletrocalha 70x96mm					
18.5.13			Suporte vertical eletrocalha 95x114mm					
18.5.14			Tala plana perfurada 50mm					
18.5.15			Tala plana perfurada 75mm					
18.5.16			Tala plana perfurada 100mm					

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
18.6			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
18.6.1			Tomada universal, circular, 2P+T, 10A, cor branca, completa	un				
18.6.2			Tomada universal, circular, 2P+T, 20A, cor branca, completa	un				
18.6.3	170333	SEDOP	Interruptor 1 tecla paralela	un	2,00	R\$ 27,17	R\$ 35,32	R\$ 70,64
18.6.4	170337	SEDOP	Interruptor 1 tecla paralela e tomada	un	36,00	R\$ 34,17	R\$ 44,42	R\$ 1.599,12
18.6.5	170332	SEDOP	Interruptor 1 tecla simples	un	18,00	R\$ 19,27	R\$ 25,05	R\$ 450,90
18.6.6	170334	SEDOP	Interruptor 2 teclas simples	un	6,00	R\$ 36,60	R\$ 47,58	R\$ 285,48
18.6.7	97586	SINAPI	Luminárias sobrepor 2x36W completa	un	8,00	R\$ 184,85	R\$ 240,31	R\$ 1.922,48
18.6.8	171530	SINAPI	Luminárias embutir 2x16W completa	un	17,00	R\$ 305,06	R\$ 396,58	R\$ 6.741,86
18.6.9	171530	SINAPI	Luminárias embutir 2x36W completa	un	103,00	R\$ 305,06	R\$ 396,58	R\$ 40.847,74
18.6.10	171530	SEDOP	Luminária com aletas embutir 2x36 completa	un	40,00	R\$ 305,06	R\$ 396,58	R\$ 15.863,20
18.6.11	97600	SEDOP	Luminária de piso, com lâmpada vapor metálico 70W	un	9,00	R\$ 407,79	R\$ 530,13	R\$ 4.771,17
18.6.12	97600	SINAPI	Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	R\$ 407,79	R\$ 530,13	R\$ 2.120,52
18.6.13	97601	SINAPI	Projektor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	1,00	R\$ 428,86	R\$ 557,52	R\$ 557,52
18.6.14	97605	SINAPI	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	18,00	R\$ 105,78	R\$ 137,51	R\$ 2.475,18
			Subtotal					R\$ 201.777,18
19			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
19.1	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	153,39	R\$ 5,66	R\$ 7,36	R\$ 1.128,95
19.2	89485	SINAPI	Joelho 45 - 25mm, fornecimento e instalação	un	23,00	R\$ 5,63	R\$ 7,32	R\$ 168,36
19.3	89866	SINAPI	Joelho 90 - 25mm, fornecimento e instalação	un	28,00	R\$ 6,47	R\$ 8,41	R\$ 235,48
19.4	6408	ORSE	Caixa de areia 40x40x40 com fundo de brita nº 1	un	7,00	R\$ 160,32	R\$ 208,42	R\$ 1.458,94
			Subtotal					R\$ 2.991,73
20			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA					
20.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS					
20.1.1	171192	SEDOP	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	3,00	R\$ 1.471,87	R\$ 1.913,43	R\$ 5.740,29
20.1.2	171185	SEDOP	Switch de 48 portas	un	1,00	R\$ 1.734,68	R\$ 2.255,08	R\$ 2.255,08
20.1.3	520	ORSE	Guias de cabos simples	un	2,00	R\$ 15,94	R\$ 20,72	R\$ 41,44
20.1.4	520	ORSE	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	1,00	R\$ 15,94	R\$ 20,72	R\$ 20,72
20.1.5	520	ORSE	Guia de Cabos Vertical	un	2,00	R\$ 15,94	R\$ 20,72	R\$ 41,44
20.1.6	520	ORSE	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R\$ 15,94	R\$ 20,72	R\$ 20,72
20.1.7		MERCADO	Perfil de montagem	un	1,00	R\$ 30,13	R\$ 39,17	R\$ 39,17
20.1.8	4285	ORSE	Anel organizador de cabos	un	2,00	R\$ 5,02	R\$ 6,53	R\$ 13,06
20.1.9	C4567	SEINFRA	Bandeja deslizante perfurada	un	2,00	R\$ 56,67	R\$ 73,67	R\$ 147,34
20.1.10	8439	ORSE	Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	un	1,00	R\$ 714,42	R\$ 928,75	R\$ 928,75
20.1.11	C1949	SEINFRA	Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps - fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 176,58	R\$ 229,55	R\$ 459,10
20.2			CABOS EM PAR TRANÇADOS					
20.2.1	C4533	SEINFRA	Cabo UTP -6 (24AWG)	m	1268,50	R\$ 11,78	R\$ 15,31	R\$ 19.420,74
20.2.2	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	341,00	R\$ 10,81	R\$ 14,05	R\$ 4.791,05
20.3			CABOS DE CONEXÃO					
20.3.1	C4532	SEINFRA	Cabos de conexões - Patch cord categoria 6 - 2,5 metros	un	28,00	R\$ 28,43	R\$ 36,96	R\$ 1.034,88
20.4			TOMADAS					
20.4.1	171182	SEDOP	Tomada modular RJ-45 Categoria 6 (completa)	un	28,00	R\$ 55,59	R\$ 72,27	R\$ 2.023,56
20.4.2	12657	ORSE	Conector de TV Tipo F (Coaxial) com placa	un	14,00	R\$ 19,35	R\$ 25,16	R\$ 352,24
20.4.3		MERCADO	Central PABX 24 portas	un	1,00	R\$ 922,50	R\$ 1.199,25	R\$ 1.199,25
20.5			CAIXAS E ACESSÓRIOS					
20.5.1	8075	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	5,00	R\$ 118,08	R\$ 153,50	R\$ 767,50
20.5.2	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	41,00	R\$ 9,82	R\$ 12,77	R\$ 523,57
20.6			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
20.6.1	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 1", inclusive conexões	m	1,30	R\$ 11,78	R\$ 15,31	R\$ 19,90
20.6.2	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões	m	119,30	R\$ 8,85	R\$ 11,51	R\$ 1.373,14
20.6.3	171017	SEDOP	Eletroduto Aço Galvanizado, Ø 1", fornecimento e instalação	m	50,40	R\$ 23,78	R\$ 30,91	R\$ 1.557,86
20.6.4	171018	SEDOP	Eletroduto Aço Galvanizado, Ø 1.1/4", fornecimento e instalação	m	4,10	R\$ 39,37	R\$ 51,18	R\$ 209,84
20.6.5	171020	SEDOP	Eletroduto Aço Galvanizado, Ø 2", fornecimento e instalação	m	22,00	R\$ 63,96	R\$ 83,15	R\$ 1.829,30
20.6.6	C1158	SEINFRA	Eletrocalha lisa com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	m	77,74	R\$ 48,84	R\$ 63,49	R\$ 4.935,71
			Subtotal					R\$ 49.745,65
21			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					
21.1		MERCADO	Coifa de Centro em Aço Inox de 1500x1000x600	un	1,00	R\$ 2.223,89	R\$ 2.891,06	R\$ 2.891,06

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com	
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO I - CRECHE ASA BRANCA		REF: SINAPI-PA 01/23, ORSE 11/22, SEINFRA 27.1 e SEDOP 02/23
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO		BDI: 30,00%
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
21.2		MERCADO	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	m	2,85	R\$ 256,50	R\$ 333,45	R\$ 950,33
21.3		MERCADO	Chapéu chinês em alumínio	un	1,00	R\$ 610,09	R\$ 793,12	R\$ 793,12
21.4		MERCADO	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	un	2,00	R\$ 190,96	R\$ 248,25	R\$ 496,50
Subtotal								R\$ 5.131,01
22			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
22.1	170378	SEDOP	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	m	3,00	R\$ 190,87	R\$ 248,13	R\$ 744,39
22.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	m	42,00	R\$ 10,08	R\$ 13,10	R\$ 550,20
22.3	C0860	SEINFRA	Conector mini-Bar em bronze estanhado Tel-583	un	12,00	R\$ 11,04	R\$ 14,35	R\$ 172,20
22.4	4377	SINAPI-ins	Parafuso fenda em aço inox 4,2 x 32mm e bucha de nylon	cj	24,00	R\$ 0,19	R\$ 0,25	R\$ 6,00
22.5	39430	SINAPI-ins	Presilha em latão	un	24,00	R\$ 3,05	R\$ 3,97	R\$ 95,28
22.6	9051	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento, espessura 6 mm	un	1,00	R\$ 304,54	R\$ 395,90	R\$ 395,90
22.7	30010	SEDOP	Escavação de vala para aterramento	m²	39,00	R\$ 76,64	R\$ 99,63	R\$ 3.885,57
22.8	96985	SINAPI	Haste tipo cooppenweld 5/8" x 2,40m.	un	13,00	R\$ 84,53	R\$ 109,89	R\$ 1.428,57
22.9	96971	SINAPI	Cabo de cobre nu 16 mm2	m	5,00	R\$ 34,72	R\$ 45,14	R\$ 225,70
22.10	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35 mm2	m	330,00	R\$ 62,70	R\$ 81,51	R\$ 26.898,30
22.11	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50 mm2	m	260,00	R\$ 82,91	R\$ 107,78	R\$ 28.022,80
22.12	98111	SINAPI	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de ferro fundido, conforme detalhe no projeto	un	4,00	R\$ 57,40	R\$ 74,62	R\$ 298,48
22.13	171110	SEDOP	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	12,00	R\$ 21,61	R\$ 28,09	R\$ 337,08
Subtotal								R\$ 63.060,47
23			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
23.1			GERAIS					
23.1.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un	1,00	R\$ 3.728,54	R\$ 4.847,10	R\$ 4.847,10
23.1.2	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	48,53	R\$ 305,61	R\$ 397,29	R\$ 19.280,48
23.1.3	C4065	SEINFRA	Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	56,26	R\$ 305,61	R\$ 397,29	R\$ 22.351,54
23.1.4	C2910	SEINFRA	Prateleiras e escaninhos em MDF	m²	48,02	R\$ 140,99	R\$ 183,29	R\$ 8.801,59
23.1.5	C0361	SEINFRA	Bancos de concreto	m²	7,22	R\$ 171,81	R\$ 223,35	R\$ 1.612,59
23.1.6	C4065	SEINFRA	Banco e acabamento em granito	m²	3,62	R\$ 305,61	R\$ 397,29	R\$ 1.438,19
23.1.7	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	106,80	R\$ 85,20	R\$ 110,76	R\$ 11.829,17
23.2			CAIXA DÁGUA - 30.000L					
23.2.1		MERCADO	Alça de içamento	un	2,00	R\$ 214,82	R\$ 279,27	R\$ 558,54
23.2.2		MERCADO	Suporte de luz piloto	un	1,00	R\$ 159,75	R\$ 207,68	R\$ 207,68
23.2.3		MERCADO	Suporte para cinto de segurança	un	1,00	R\$ 271,64	R\$ 353,13	R\$ 353,13
23.2.4		MERCADO	Suporte para Pára-raio	un	1,00	R\$ 226,19	R\$ 294,05	R\$ 294,05
23.2.5	240617	SEDOP	Escada interna e externa tipo marinheiro, inclusive pintura	m	9,00	R\$ 391,14	R\$ 508,48	R\$ 4.576,32
23.2.6	C3505	SEINFRA	Guarda corpo de 1,0m de altura	m	6,97	R\$ 119,27	R\$ 155,05	R\$ 1.080,70
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	1702,30	R\$ 4,61	R\$ 5,99	R\$ 10.196,78
23.2.8		MERCADO	Sistema de ancoragem com 6 nichos, conforme projeto	un	1,00	R\$ 404,62	R\$ 526,01	R\$ 526,01
23.2.9	C1520	SEINFRA	Preparo de superfície: jateamento abrasivo ao metal branco (interno e externo), padrão AS 3.	m²	145,76	R\$ 70,24	R\$ 91,31	R\$ 13.309,35
23.2.10	C2040	SEINFRA	Acabamento interno: duas demãos de espessura seca de primer Epóxi	m²	69,08	R\$ 11,11	R\$ 14,44	R\$ 997,52
23.2.11	C2040	SEINFRA	Acabamento externo: uma demão de espessura seca de primer Epóxi	m²	69,08	R\$ 11,11	R\$ 14,44	R\$ 997,52
23.2.12	C4409	SEINFRA	Pintura Externa: uma demão de poliuretano na cor amarelo	m²	69,08	R\$ 12,42	R\$ 16,15	R\$ 1.115,64
Subtotal								R\$ 104.373,90
24			SERVIÇOS FINAIS					
24.1	270220	SEDOP	Limpeza final da obra	m²	1510,23	R\$ 7,66	R\$ 9,96	R\$ 15.041,89
Subtotal								R\$ 15.041,89
TOTAL PARA CONCLUIR A OBRA								R\$ 1.761.589,76

EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:87767660206

Assinado de forma digital por
EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:87767660206
Dados: 2023.02.13 13:44:41 -03'00'

Egleson José dos Santos Peixoto
Engenheiro Civil
RNP: 151041788-5





PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

SEMED		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marechal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com		SEMED						
OBRA: CRECHE TIPO 1 - CRECHE ASA BRANCA					BDI: 30%					
LOCAL: RUA MAJOR CARDOSO, BAIRRO ASA BRANCA - CONCÓRDIA DO PARÁ					PRAZO: 240 DIAS					
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
ETAPA FASE	SERVIÇO	mês 01	mês 02	mês 03	mês 04	mês 05	mês 06	mês 07	mês 08	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100% R\$ 45.271,28								100% R\$ 45.271,28
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	70% R\$ 2.203,78	30% R\$ 944,48							100% R\$ 3.148,25
3	FUNDAÇÕES	40% R\$ 18.182,82	60% R\$ 27.274,24							100% R\$ 45.457,06
4	SUPERESTRUTURA		60% R\$ 1.818,58	40% R\$ 1.212,38						100% R\$ 3.030,96
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)			100% R\$ 2.773,42						100% R\$ 2.773,42
6	ESQUADRIAS							50% R\$ 228.690,04	50% R\$ 228.690,04	100% R\$ 457.380,08
7	SISTEMAS DE COBERTURA			50% R\$ 29.301,76	50% R\$ 29.301,76					100% R\$ 58.603,52
8	IMPERMEABILIZAÇÃO									0% R\$ -
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	35% R\$ 98.321,62	35% R\$ 98.321,62	30% R\$ 84.275,67						100% R\$ 280.918,90
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)			25% R\$ 38.175,62	40% R\$ 61.080,99	35% R\$ 53.445,87				100% R\$ 152.702,48
11	PINTURA						20% R\$ 27.680,31	40% R\$ 55.360,63	40% R\$ 55.360,63	100% R\$ 138.401,57
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA									0% R\$ 32.050,20
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS									0% R\$ 1.359,53
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA									0% R\$ -
15	LOUÇAS E METAIS					50% R\$ 30.439,69	50% R\$ 30.439,69			100% R\$ 60.879,38
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL									0% R\$ 11.699,46
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					35% R\$ 9.027,14	35% R\$ 9.027,14	30% R\$ 7.737,55		100% R\$ 25.791,84
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 110V				25% R\$ 50.444,30	25% R\$ 50.444,30	25% R\$ 50.444,30	25% R\$ 50.444,30		100% R\$ 201.777,18
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO							50% R\$ 1.495,87	50% R\$ 1.495,87	100% R\$ 2.991,73
20	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA				25% R\$ 12.436,41	25% R\$ 12.436,41	25% R\$ 12.436,41	25% R\$ 12.436,41		100% R\$ 49.745,65
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					25% R\$ 1.282,75	25% R\$ 1.282,75	25% R\$ 1.282,75	25% R\$ 1.282,75	100% R\$ 5.131,01
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					40% R\$ 25.224,19	40% R\$ 25.224,19	20% R\$ 12.612,09		100% R\$ 63.060,47
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							25% R\$ 26.093,48	75% R\$ 78.280,43	100% R\$ 104.373,90
24	SERVIÇOS FINAIS								100% R\$ 15.041,89	100% R\$ 15.041,89
TOTAL com BDI		9,31% R\$ 163.979,49	7,29% R\$ 128.358,90	8,84% R\$ 155.738,85	8,70% R\$ 153.263,46	10,35% R\$ 182.300,35	8,89% R\$ 156.534,80	22,49% R\$ 396.153,11	21,58% R\$ 380.151,60	97% R\$ 1.761.589,76
TOTAL ACUMULADO com BDI		9,31% R\$ 163.979,49	16,60% R\$ 292.338,40	25,44% R\$ 448.077,25	34,14% R\$ 601.340,71	44,48% R\$ 783.641,06	53,37% R\$ 940.175,86	75,86% R\$ 1.336.328,97	97,44% R\$ 1.716.480,57	

EGLESON JOSE DOS SANTOS
Assinado eletronicamente por
EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:87767660206 Data: 2023.02.13 13:45:26 -0300
Engenheiro Civil
RNP: 151041788-5



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará CNPJ: 14.145.791/0001-52 Av. Marachal Deodoro da Fonseca, nº 20 - Bairro Centro - Concórdia do Pará/PA CEP: 68.685-000 - Fone/fax: (91) 3728-1373 - email: seplan.cp@gmail.com		
OBJETO:	FINALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE TIPO 1 - CRECHE ASA BRANCA			
LOCAL:	RUA MAJOR CARDOSO			
PROPONENTE	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO / SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI				
DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Seguro+Garantia (*)	0,80%	1,00%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,39%	1,23%	1,39%
Administração Central	3,00%	5,50%	4,00%	5,50%
Lucro	6,16%	8,96%	7,40%	7,64%
Tributos (soma dos itens abaixo)	13,15%	13,15%	13,15%	13,15%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
PCR (INSS) - CPRB	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
TOTAL	24,71%	31,32%	27,89%	30,00%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

EGLESON JOSE DOS
SANTOS
PEIXOTO:87767660206

Assinado de forma digital por
EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:87767660206
Dados: 2023.02.13 13:45:15
-03'00'

Egleson José dos Santos Peixoto
Engenheiro Civil
RNP: 151041788-5



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

		ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA			(COM DESONERAÇÃO)	
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA%		MENSALISTA%	
GRUPO A	A1	INSS	0,00		0,00	
	A2	SESI	1,50		1,50	
	A3	SENAI	1,00		1,00	
	A4	IN CRA	0,20		0,20	
	A5	SEBRAE	0,60		0,60	
	A6	Salário Educação	2,50		2,50	
	A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00		3,00	
	A8	FGTS	8,00		8,00	
	A	Total dos Encargos Sociais Básicos		16,80		16,80
GRUPO B	B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12		0	
	B2	Feriatos	4,15		0	
	B3	Auxílio - Enfermidade	0,88		0,66	
	B4	13º Salário	11,16		8,33	
	B5	Licença Paternidade	0,07		0,05	
	B6	Faltas Justificadas	0,74		0,56	
	B7	Dias de Chuvas	2,73		0	
	B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11		0,08	
	B9	Férias Gozadas	12,09		9,02	
	B10	Salário Maternidade	0,04		0,03	
	B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A		50,09		18,73
GRUPO C	C1	Aviso Prévio Indenizado	5,78		4,32	
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14		0,10	
	C3	Férias Indenizadas	2,50		1,87	
	C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11		2,32	
	C5	Indenização Adicional	0,49		0,36	
	C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A		12,02		8,97
GRUPO D	D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,42		3,15	
	D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49		0,36	
	D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		8,91		3,51
TOTAL(A+B+C+D)			87,82		48,01	

EGLESON JOSE DOS SANTOS
Assinado de forma digital por
EGLESON JOSE DOS SANTOS
PEIXOTO:8776766020
Dados: 2023.02.13 13:45:04
6

Egleson José dos Santos Peixoto
Eng. Civil - RNP: 151041788-5
São Domingos do Capim



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 1



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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





PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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.....	28
4.3. ESQUADRIAS.....	28
4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio.....	28
4.3.2. Portas de Madeira.....	29
4.3.3. Portas de Ferro.....	32
4.3.4. Portas de Vidro.....	33
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional).....	32
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon.....	32

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4.3.7. Vidros e Espelhos.....	33
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – Fechamento Metálico Fixo Frontal.....	34
4.3.9. Elementos metálicos – Chapa Perfurada.....	35
4.3.10. Elementos metálicos – Corrimão.....	36
4.4. COBERTURAS	36
4.4.1. Estrutura Metálica.....	36
4.4.2. Telha termo acústica tipo “sanduíche”.....	38
4.4.3. Rufos Metálicos.....	39
4.4.4. Calhas Metálicas.....	40
4.4.5. Pingadeiras em concreto.....	41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO	42
4.5.2. Emulsão Asfáltica.....	42
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS.....	43
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica.....	43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio.....	45
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.....	47
4.6.6. Pórticos.....	49
4.6.7. Teto – Forro de Gesso.....	49
4.6.8. Teto – Forro Mineral.....	50
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	51
4.7.1. Piso Monolítico em Cimentado Liso.....	51
4.7.2. Piso Vinílico em Manta.....	52
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm.....	53
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm.....	54
4.7.5. Soleira em Granito.....	55
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado.....	55
4.7.7. Piso em Bloco Intertravados de Concreto.....	56
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética.....	56
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta.....	57
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS	59
4.8.1. Louças.....	59
4.8.2. Metais/ Plásticos.....	59
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito.....	59
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido.....	60
4.8.5. Castelo d’água.....	60



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4.8.6. Mastros para Bandeira.....	61
4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	61
4.9.1. Forração de Grama.....	61
5. HIDRÁULICA.....	63
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	64
5.1.1. Sistema de Abastecimento.....	64
5.1.2. Ramal Predial.....	64
5.1.3. Reservatório.....	64
5.1.4. Materiais e Processo Executivo.....	65
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas.....	68
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	70
5.2.1. Materiais e Processo Executivo.....	70
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	72
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	72
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte.....	73
5.3.2. Subsistema de Ventilação.....	73
5.3.3. Materiais e Processo Executivo.....	73
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	76
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas.....	76
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	77
5.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	78
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	79
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	80
5.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	80
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	83
6. ELÉTRICA.....	84
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	85
6.1.1. Materiais e Processo Executivo.....	85
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	90
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	92
6.2.1. Materiais e Processo Executivo.....	92
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	93
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	93
6.3.1. Materiais e Processo Executivo.....	96
6.3.2. Ligações de Rede.....	96
6.3.3. Conexões com a Internet.....	100

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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



6.3.4. Segurança de Rede.....	97
6.3.5. Opcional Wireless Access Point.....	97
6.3.6. Ligações de TV.....	97
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....	97
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO	98
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....	99
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	100
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	100
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....	100
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....	102
7. ANEXOS.....	103
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS	104
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	107
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS	113
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	116
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES	123



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



1 INTRODUÇÃO



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

48

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 básico, 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 básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



2. ARQUITETURA

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 1, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 1.317,99 m² e uma área de ocupação de 1.514,30 m² sobre um terreno de 2.400,00 m² (40x60m). Possui capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 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

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como 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 1 em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 60m 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 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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

51

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação 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 à dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e 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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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;
- **Volumetria 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 a 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 característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a 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 1* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A e 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;*
- *Secretaria;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Direção;*
- *Almoxarifado;*
- *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;*
- *02 Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *02 Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *S.I. Telefonia, Elétrica*
- *Sanitário P.N.E. infantil*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
 - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
 - *Bancada para passar roupas;*
 - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Refeitório;*
- *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;*
- *Pátio de Serviço:*
 - *Secagem de roupas (varal);*
 - *Central GLP;*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *02 Salas de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis;*
- *02 Salas de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *04 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *02 Sanitários infantis, feminino e masculino;*
- *02 Sanitários de professores, feminino e masculino;*
- *02 Solários;*
- *01 Depósito;*



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



55

Pátio Coberto:

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: **TIPO1-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;



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



3. SISTEMA CONSTRUTIVO

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 à aplicação de componente industrializada amplamente difundida, 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 (188 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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 previa 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*.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



62

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/cm^2 considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm^2 as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitada 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: **TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R02** – Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO1-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/cm^2 considerando o solo homogêneo.

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

Referências: **TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R02** – Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO1-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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4.1.2.4. Muro Frontal

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

Referências: **TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_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: **TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_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 carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- 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;
- 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:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 iniciados 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.

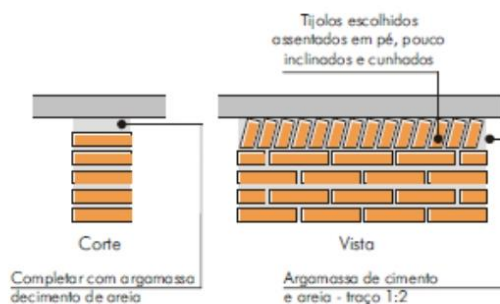
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

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 Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas
TIPO1-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 40x40x6cm, 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 em cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 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:

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

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-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*;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-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 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 artificios.

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: **TIPO1-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 simbologia*;
- _ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 esquadrinhados 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: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. Normas Técnicas relacionadas:



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



74

- _ 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: **TIPO1-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: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02-** Esquadrias - Detalhamento
TIPO1-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*, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- 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: **TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento
TIPO1-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.

A divisória em vidro será do tipo vidro incolor 10mm com película jateada, será instalada na sala de amamentação, conforme projeto, sendo duas folhas fixas de 0,85 x 2,10m.

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 baguete 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-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. Caracterização e Dimensões do Material

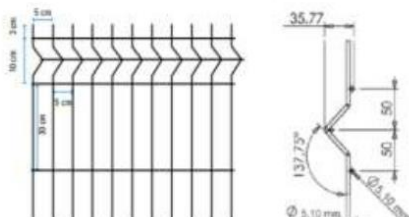
Gradil e portões metálicos compostos de:

- 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 40 x 60 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4.3.8.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PLE-PRTO-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

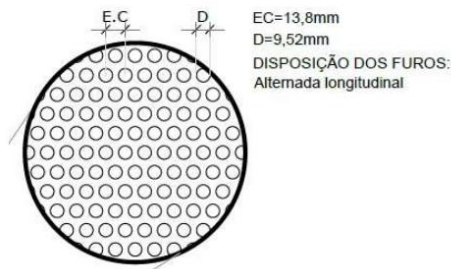
4.3.9. Elementos Metálicos - Chapa Perfurada

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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02**- Fachadas – Detalhamento;
TIPO1-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: **TIPO1-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 às 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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 – Bloco C, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-SMT-PCD-GER0-01-08_R02 - Estrutura Metálica

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_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;*

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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

80

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo “sanduíche”

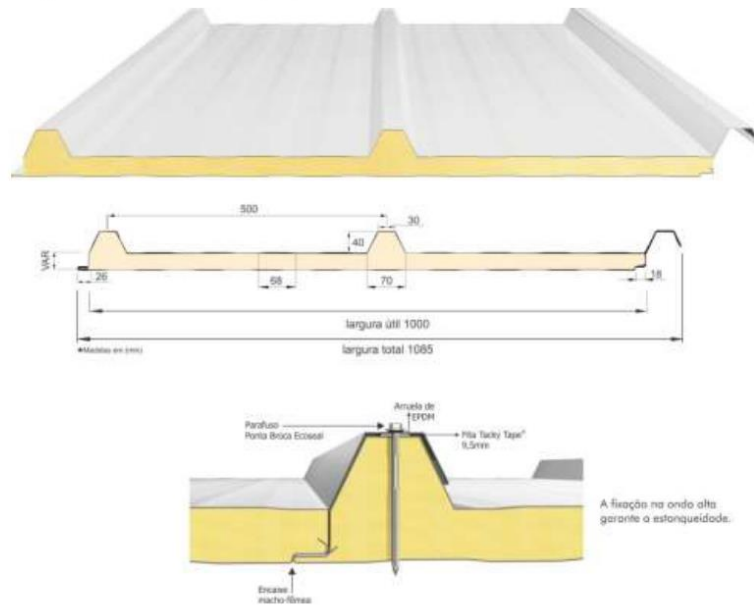
4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

Largura útil: 1.000mm

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:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

81

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 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: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-SMT-PLE-GER0-09-12_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

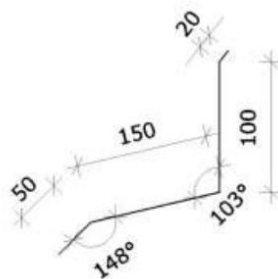
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.*

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:



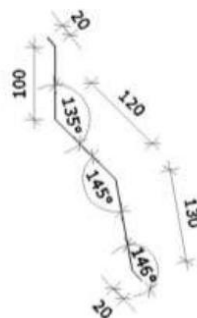
PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- 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: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-SMT-DET-GER0-12-R02- Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

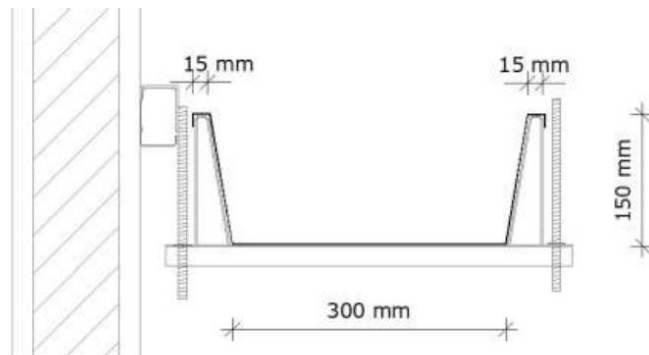
Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura: 150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO1-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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 instalação das calhas e 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: **TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

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:

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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 2% 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:

- Vigas 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*;
- _ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto*.

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO






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



- 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.

86

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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

87

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 internas, nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Technogres*:

- 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

88

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 *Suviniil* 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, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO1-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: *Suviniil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:


Especificação de Cor	Cor
----------------------	-----

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
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: tábua 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 *Suviniil* 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



90

- 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 e azul – 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-23_R02 – Ampliações



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24-27_R02 – Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_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 fosco, 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO1-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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

4.6.7.4. 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.

4.6.7.5. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02** - Forro

4.6.7.6. 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 1250 mm 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: **TIPO1-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 Referencias com os Desenhos:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

94

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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

95

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 14851-2, *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 classe*.

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:

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO1-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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO1-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*;



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



_ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio.*

97

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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-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:

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-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: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
 - 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-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:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 deslocação, 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R03 - 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.).

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 assentado o piso cerâmico, a superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos. 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

101

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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
- TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02** – Ampliações
- TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_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 7.2. Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
- TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02** – Ampliações
- TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_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 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura das bancadas: variável - 60cm e 90cm. *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

102

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 II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_R01 - 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 II;
- Referências: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19-27_R02 - Ampliações

TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28-38_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 30 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

103

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO1-HAG-DET-GER0-10_R02**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. Caracterização 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: **TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento Mastros para
Bandeiras 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 da 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. Caracterização e Dimensões do Material:

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

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.

- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.9.1.2. 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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



plântio; 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 plântio. 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.

104

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02** - Paginação de Piso

TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



5. HIDRÁULICA



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 1 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 188 alunos e 50 funcionários, totalizando 238 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: TIPO1-HAG-PLD-GER0-01-10_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 30.000 litros sendo divididos em 20.000 litros para consumo e 10.000 litros para reserva de incêndio.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

Referência: TIPO1-HAG-DET-RES0-10_R02

107

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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



108

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 Kg/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 tarraças 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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"
VS	Vaso sanitário	25	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;

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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



_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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-HAP-PLD-GER0-01-04_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

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- Referências: TIPO1-HEG-PLD-GER0-01-07_R02

115

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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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*.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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;*

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



_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*.

122

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: TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 Centrifuga Prevenção Contra Incêndio



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider
- Referências: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02**

124

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 delimitado 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: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_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: **TIPO1-HIN-PLD-GER0-01-05_R02**

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 sistemas de 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*.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



6. ELÉTRICA



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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, conduletes 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: **TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R02** ou
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- 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 aprumadas.

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 ($\varnothing = 1,0 \text{ mm}$) 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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento 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 isolamento 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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 a 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 dispostos 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- _ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- _ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- _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 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 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 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*;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



_ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - 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 ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho.*

_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;

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



IEC – International Electrical Commission;
NEC – National Electric Code;
NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

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, sala da diretoria e secretaria: 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: **TIPO1-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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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:

- AC5 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC12 – Sala da Direção – 9.000 BTU's;
- AC13 – Secretaria – 9.000 BTU's; e,
- AC14 – Sala dos Professores – 22.000 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 1 prevê tomadas RJ-45,



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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 cabeamentos 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Referências: TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R02

137

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.

Eletródutos e Eletrocalhas

Os eletródutos 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 eletródutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletródutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletróduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletróduto 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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

138

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 sobrepor 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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;*

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



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



- _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 14424, Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*
- _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 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.*

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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



O projeto inclui ainda nos sanitários de adulto PCD do bloco A, a previsão de instalação de exaustor, com duto flexível e vazão de 80m³/h, bem como a saída de ventilação no telhado, segundo detalhamento de projeto.

Referências: **TIPO1-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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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: **TIPO1-EDA-PLD-GER0-01-03_R02**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



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.

Captoreis 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 com 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 captoreis 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captosres e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captosres 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. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais;*
- _ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco;*
- _ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida;*
- _ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;*
- _ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7. ANEXOS

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

146

Bloco A			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	60,51
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 2,70	20,40
01	Diretoria	-	12,53
01	Almoxarifado	-	10,00
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	2,05 x 1,50 x 2,70	3,07 (x 2)
Total Área Administrativa			157,88
01	Higienização	1,30 x 2,70 x 2,70	3,72
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 2,70	12,28
02	Fraldários	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35 (x 2)
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38 (x 2)
01	Amamentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,82
02	Salas de atividades – Creche I	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
Total Área Pedagógica			180,54
01	Circulação	-	17,51
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	3,90 x 1,1 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários	-	10,52
01	Circulação	-	2,86
01	Lavanderia	-	11,35
01	Rouparia	2,61 x 2,15 x 2,70	5,60
01	D.M.L.	1,85 x 1,85 x 2,70	3,43
02	Vestiários Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 2,70	3,78 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 1,85 x 2,70	4,62
01	Refeitório	-	89,04
01	Circulação	-	3,52

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



01	Cozinha	-	40,13
01	Circulação	-	4,86
01	Despensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço	-	26,93
01	Varanda	-	29,20
Total Área de Serviços			270,23
TOTAL BLOCO A			608,65

147

Bloco B			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades - Creche II	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sala de Atividades - Creche III	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
02	Sanitários Infantis 1 e 2	6,25 x 2,60 x 2,70	16,02 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,40 x 4,00 x 2,70	7,50
01	Sala de Atividades - Creche II	-	35,51
01	Sala de Atividades - Creche III	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Circulação	-	73,02
02	Salas de Atividades – Pré-escola 2 e 3	-	35,58 (x 2)
02	Sanitários Infantis 3 e 4	-	13,81 (x 2)
02	Sanitários de Professores Feminino e Masculino	1,20 x 1,50 x 2,70	1,78 (x 2)
02	Salas de Atividades – Pré-escola 1 e 4	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
TOTAL BLOCO B			582,20



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



148

Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	-	164,62
01	Parquinho – playground externo	-	75,70
01	Castelo D'Água	Ø2,22 x 10,00	3,87
Total Demais Espaços			244,19
Área Construída Proinfância Tipo 1			1.317,99 m²
Área Ocupada Proinfância Tipo 1			1.514,30 m²

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

149

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.
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
02	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 cor branco gelo, 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.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



150

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, 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.
Refeitório	
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Sanitário Infantil Acessível	
01	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
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.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
01	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Lavanderia	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
D.M.L.	
01	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	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
06	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.
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	
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Solários	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Bloco B

Sanitário Infantil Acessível

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.

Sanitários Infantis 1 e 2

06	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
06	Válvula de descarga com duplo acionamento.
06	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
08	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



04	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
04	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
06	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
04	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
06	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
08	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Solários	
08	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
08	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
04	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Sanitários Infantis 3 e 4	
08	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
08	Válvula de descarga com duplo acionamento.
08	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
08	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
04	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
04	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
08	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
04	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
06	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
08	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Sanitários de Professores 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.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



02	Lavatório pequeno 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.
Demais Áreas	
Áreas externas / Jardim / Circulação	
09	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

154

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	10	0,70 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Sanitários infantis / Vestiários / Sanitários de professores /
PM 2	05	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/DML/Rouparia/Lavanderia/ Depósito
PM 3	06	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Direção/ Secretaria
PM 4	04	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Almoxarifado / Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	10	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades: Creches I, II, III e Pré-escola
PM 6	08	0,60 x 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
PV2	01	1,75 + 1,10 x 2,30 + 0,35	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral.	Circulação refeitório

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



156

PORTAS DE ALUMÍNIO				
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.	Circulação copa dos funcionários
PA3	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I., Telefone / Elétrica
PA4	12	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches I, II, III, Pré- escola e Sala Multiuso
PA5	01	2,40 x 2,10	02 folhas de correr, com vidro.	Sala de professores
PA6	02	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 x 2,10	02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral.	Depósito playground – Varanda

PORTÕES METÁLICOS				
PO1	02	1,50 x 2,10	02 folhas, de abrir.	Acesso principal
PO2	02	1,20 x 2,00	01 folha, de abrir.	Pátio de serviço
PO3	01	1,20 x 2,00	01 folha, de abrir 180°.	Acesso principal
PF 1	01	1,00 + 0,35 x 2,20	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Varanda de serviço
PF 2	06	1,00 + 0,35 x 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Solários e Castelo d'água

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	02	0,70 x 1,25	guilhotina	Rouparia/ Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 3	02	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Secretaria
JA 6	02	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósitos
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários infantis/ Fraldários/ Copa/ Rouparia
JA 8	03	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação/ Depósito/ PCD infantil
JA 9	06	2,10 x 1,50	maxim-ar	Cozinha/ Secretaria/ Lactário/ Prof. Reuniões/ Direção/ Almoxarifado
JA 10	01	1,40 x 1,50	maxim-ar	Lavanderia
JA 11	06	1,40 x 0,75	maxim-ar	Lavanderia/ Vestiários fem. e masc./ DML/ PCD infantil/ Despensa
JA 12	04	4,20 x 0,50	maxim-ar	Pré-escola 2 e 3/ Creche II-1/ Creche III-1
JA 13	02	4,20 x 1,50	maxim-ar	Refeitório
JA 14	06	5,60 x 1,00	maxim-ar	Creches I/ Creche II-2/ Creche III-2/ Pré-escola 1/ Pré-escola 4
JA 15	02	5,60 x 1,50	maxim-ar	Refeitório/ Cozinha/ Despensa
JA 16	04	1,60 x 0,85	fixa	Sanitários infantis



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

158

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO1-ARQ-MED-01_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO1-PLN-AT-S127_R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
TIPO1-PLN-AT-B127_R02	Planilha Orçamentária blocos 127V-220V
TIPO1-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
TIPO1-PLN-AT-B220_R02	Planilha Orçamentária blocos 220 V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 38 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:125
TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta de Layout – Mobiliário	1:75
TIPO1-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta de Layout - Equipamento	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO1-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Ampliações	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05 e 06 e Detalhes	indicada
TIPO1-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75
TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Detalhamento de Esquadrais – Portas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Detalhamento de Esquadrais – Janelas	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa	indicada
TIPO1-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO1-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	1:75

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e lava mãos	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Solários e Almojarifado	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Sanitários PCD infantil e adulto	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A – Creche I-1e2 e Amamentação	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Despensa, Rouparia e DML	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCA-27_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Vestiários	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 1 e 2	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitários Infantis 3 e 4	indicada
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Sanitários PCD e professores	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creches II-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Creches II-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Creches III-1	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Creches III-2	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-36_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2 e 3	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-37_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1 e 4	1:25
TIPO1-ARQ-AMP-BLCB-38_R02	Ampliação Bloco B – Multiuso	1:25



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



LISTAGEM DE PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 34 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 19 pranchas

160

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R02	Fundação indireta - Opção 1: Fundação blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO1-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação indireta – Opção 1: Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento das blocos	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO1-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 0,00	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N000-10_R02	Vigas nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCP-PLD-N000-11_R02	Pilares nível 0,00 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R02	Planta de formas – Nível 3,10	1:75
TIPO1-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-15_R02	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCV-PLD-N310-16_R02	Vigas nível 3,10 – Forma e armação	indicada
TIPO1-SFN-PLD-RES0-17_R02	Reservatório – Detalhamento da fundação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-MUR0-18_R02	Muro frontal – Forma e armação	indicada
TIPO1-SCO-PLD-GAS0-19_R02	Abrigo do gás – Forma e armação	indicada



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Estrutura Metálica – 15 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-SMT-COB-GER0-01_R02	Planta da cobertura e notas – locação das bases – Bloco A e Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCA-03_R02	Estrutura do forro – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCB-04_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-FOR-BLCB-05_R02	Estrutura do forro – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-PLE-BLCC-06_R02	Estrutura da cobertura e elevações – Bloco C Pátio coberto	Indicada
TIPO1-SMT-PLE-GER0-07_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO1-SMT-AMP-GER0-08_R02	Ampliações das tesouras – TS1, TS2, TS3, TS4 E TS5	indicada
TIPO1-SMT-AMP-GER0-09_R02	Ampliações das tesouras – TS6, TS7, TS8 E TS9	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-DET-GER0-11_R02	Detalhes construtivos	indicada
TIPO1-SMT-COB-BLCA-12_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCB-13_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco B	1:75
TIPO1-SMT-COB-BLCC-14_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco C Pátio coberto	1:50
TIPO1-SMT-DET-GER0-15_R02	Detalhes construtivos	indicada



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 27 pranchas

Instalação de Água Fria – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAG-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede – Planta baixa do térreo	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-02_R02	Lançamento da rede – Indicação isométricos	1:75
TIPO1-HAG-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da rede – Indicação cortes	1:75
TIPO1-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-06_R02	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-MOD-GER0-07_R02	Detalhes Isométricos	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-GER0-09_R02	Detalhes - cortes	1:25
TIPO1-HAG-DET-RES0-10_R02	Detalhes – Castelo D'água	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 4 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HAP-COB-GER0-01_R02	Pontos de coleta – Planta da Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-PLB-GER0-02_R02	Pontos de coleta e Transposição – Cobertura	1:75
TIPO1-HAP-DET-GER0-03_R02	Detalhes – Planta da Cobertura	1:25
TIPO1-HAP-PLB-GER0-04_R02	Pontos de coleta e Transposição – Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 7 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HEG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75
TIPO1-HEG-PLB-GER0-02_R02	Lançamento da Rede – Detalhes	1:75
TIPO1-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S8	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S9 ao S13 e Tanque Séptico	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-05_R02	Detalhes – S14 ao S16	1:25
TIPO1-HEG-DET-GER0-06_R02	Detalhes – S17 ao S21	1:25
TIPO1-HEG-PLB-GER0-07_R02	Pontos de Ventilação – Planta da Cobertura	1:75

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HGC-PLD-GER0-01_R02	Casa de Gás - Detalhamento	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de hidrantes	1:75
TIPO1-HIN-PLD-GER0-02_R02	Planta baixa, isométrico e detalhes	indicada
TIPO1-HIN-DET-GER0-03_R02	Detalhes Gerais	indicada
TIPO1-HIN-PLB-GER0-04_R02	Sinalização e Iluminação	1:75
TIPO1-HIN-PLB-GER0-05_R02	Extintor de Emergência	1:75

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75
TIPO1-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
TIPO1-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO1-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
TIPO1-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO1-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO1-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes construtivos	indicada



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno do ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO1-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa, Corte e Detalhes – Cozinha e banheiros	indicada



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO



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



7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

PANTONE 108 C	PANTONE Warm Red C	PANTONE 286 C	Ed
PANTONE 109 C	PANTONE Red 032 C	PANTONE 287 C	
PANTONE 115 C	PANTONE 179 C	PANTONE 288 C	
PANTONE 116 C	PANTONE 180 C	PANTONE 233 C	
PANTONE 122 C	PANTONE 1788 C	PANTONE 294 C	
PANTONE 123 C	PANTONE 1795 C	PANTONE 2728 C	
PANTONE 124 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 2738 C	
PANTONE 1225 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 2748 C	
PANTONE 1235 C	PANTONE 1905 C	PANTONE Blue 072 C	
PANTONE 135 C	PANTONE 1807 C	PANTONE 2747 C	
PANTONE 136 C	PANTONE 185 C	PANTONE 2757 C	
PANTONE 137 C	PANTONE 186 C	PANTONE 2736 C	
PANTONE 142 C	PANTONE 187 C	PANTONE 2746 C	
PANTONE 149 C		PANTONE 2755 C	
		PANTONE Cool Gray 4 M	
		PANTONE Cool Gray 5 M	
		PANTONE Cool Gray 6 M	
		PANTONE Cool Gray 7 M	
		PANTONE Cool Gray 8 M	
		PANTONE Cool Gray 9 M	
		PANTONE Cool Gray 10 M	



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO II
CARTA PROPOSTA:
(MODELO)

166

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

Após cuidadoso exame e estudo da TOMADA DE PREÇOS Nº em referência, com o qual concordamos, vimos apresentar nossa proposta de preços para atender ao objeto: *“Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA”*, e concordamos plenamente com as Condições Estabelecidas no Edital de TOMADA DE PREÇOS em referência e seus Anexos.

- O preço total da Proposta para a execução do objeto é de R\$: (.....por extenso.....)
- Validade da proposta: 60 dias.
- Dados bancário da empresa:
- Caso nos seja adjudicado o objeto em licitação, a(o) Sr(a)., brasileira(o), (estado civil), (profissão), portador(a) da carteira de identidade nº. SSP/....., CPF:, residente na Rua nº., Bairro, na Cidade de, Estado do, será a(o) responsável que assinará o contrato.
- Declaramos plena submissão às condições e exigências deste edital em todas as fases da licitação;
- Declaramos assunção de responsabilidade pela execução dos serviços e sujeição as condições estabelecidas no Edital.
- Declaramos reconhecimento do direito da Administração Pública paralisar ou suspender a execução dos serviços na forma da Lei.
- Declaram concordância em firmar o contrato para execução dos serviços propostos, pelos respectivos preços mediante regular convocação.
- Obrigamo-nos, caso nos seja adjudicado o objeto da licitação em causa, a comparecer na data, horário e local estabelecido pela SEMED, para proceder à assinatura do CONTRATO.

...../PA, de de 2023.

Responsável
função
RG: e CPF:



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO III
TERMO DE CREDENCIAMENTO:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

167

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

(Nome da Empresa) _____, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, sediada na _____, neste ato representada pelo (a) Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade RG sob o nº. _____, detentor de amplos poderes para nomeação de representante para que lhe faça às vezes para fins licitatórios, confere-os à _____, portador da cédula de identidade RG _____, e inscrito do CPF sob o nº. _____ com o fim específico de representar a outorgante perante a Comissão Especial de Licitação da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará, para participar no processo licitatório – TOMADA DE PREÇOS Nº _____, podendo o mesmo formular propostas escrita e lances verbais à proposta escrita apresentada, quando convocado, negociar preços e, ainda, rubricar documentos, renunciar o direito de recurso e apresentar impugnação a recursos, assinar atas, declarações, assinar contratos, recorrer de decisões administrativas, enfim praticar todos os atos inerentes à referida licitação.

Local e data _____

(nome e CPF do representante legal da empresa)
Firma reconhecida



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO IV
MINUTA DO CONTRATO:

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº _____

168

O(A) _____, neste ato denominado CONTRATANTE, com sede na _____, inscrito no CNPJ (MF) sob o nº _____, representado pelo(a) Sr.(a) _____, portador do CPF nº _____, residente na _____, e de outro lado a firma _____, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº CNPJ _____, estabelecida à _____, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr.(a) _____, residente na _____, portador do(a) CPF _____, têm justo e contratado o seguinte:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

1.1. O presente Contrato tem como objeto a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA FORMA DE EXECUÇÃO, ENTREGA, GARANTIA E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

2.1. A contratada deverá manter os locais, onde forem realizados os serviços, sinalizados e isolados do público para evitar riscos aos usuários locais e ao pessoal da empresa.

2.2. Manter o Registro Diário de Obra devidamente atualizado.

2.3. Usar material normatizado e de boa qualidade para a realização dos serviços.

2.4. Serão de inteira responsabilidade da contratada as despesas com pessoal, impostos, alimentação, transporte e material.

2.5. Os serviços deverão seguir na íntegra o Memorial Descritivo e demais peças de engenharia que compõe os autos procedimentais.

2.6. Verificar com a Fiscalização, local para “bota-fora” do material.

2.7. A contratada deverá manter os seus funcionários equipados com os devidos Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s e Equipamento de Proteção Coletiva – EPC’s durante todo o período de trabalho, principalmente uniformizados e identificados.

2.8. A contratada deverá providenciar banheiro, almoxarifado ou o que se fizer necessário para a realização dos serviços.

2.9. O local onde serão realizados os serviços deverá ser entregue limpo, sem material excedente, pronto para o uso público.

2.10. Recolher Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA/PA, referente a todos os serviços de engenharia.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR:

3.1. O valor total deste Contrato é de _____ (.....), discriminado de acordo com a planilha integrante da proposta de preços e o cronograma físico-financeiro apresentados pela contratada.

4. CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO EXECUÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS:

4.1. O prazo para execução dos serviços será de 08 (oito) meses, em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro.

4.2. A contagem dar-se-á a partir do recebimento da Ordem de Serviços, emitida pela contratante.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

5. CLÁUSULA QUINTA - DO AMPARO LEGAL:

5.1. A empresa que executar o serviço ficará responsável pela solidez e segurança do trabalho por um período irredutível de 5 (cinco) anos, conforme elencado no artigo 618 do Código Civil.

5.2. A contratante terá 180 dias após o aparecimento dos vícios ou defeitos para propor ação contra o empreiteiro, sob pena de decair o seu direito de propor a referida ação, conforme elencado no artigo 618, parágrafo único do Código Civil.

6. CLÁUSULA SEXTA – DO RECEBIMENTO DEFINITIVO E RECEBIMENTO PROVISÓRIO:

6.1. A Contratada deverá comunicar ao fiscal do contrato o recebimento provisório dos serviços contratados, ficando o recebimento definitivo a cargo da contratante, devendo ser realizado da seguinte forma:

6.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

6.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

6.2. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

6.3. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto, exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta da contratada.

6.4. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá a contratada, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

6.5. A obra deverá ser entregue livre de entulhos, depósito de materiais utilizados ou qualquer tipo de basculho ou objetos estranhos resultantes da execução da obra.

6.6. Não será aceita entrega parcial do serviço, nem serviço em desconformidade com os projetos, sob pena de rejeição do serviço.

6.7. O Fiscal acompanhará a execução e emitirá relatório onde constatará a conclusão ou não do serviço para emissão da nota fiscal no valor corresponde ao cronograma aprovado.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. A contratada deve executar os serviços em conformidade aos requisitos previstos neste instrumento.

7.2. Deverá a contratada cumprir o prazo previsto para entrega do serviço, estimado em 08 (oito) meses, conforme o Cronograma Físico-Financeiro.

7.3. Executar o serviço conforme projetos, planilhas e memoriais.

7.4. Realizar, quando necessário, levantamentos e estudos complementares pertinentes à execução dos serviços, sem constituir custos adicionais, ou mesmo a prorrogação de seu prazo de vigência.

7.5. Obter, por sua conta, todas as licenças, franquias e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

7.6. Fornecer ART (anotação de responsabilidade técnica) devidamente registrada por profissional competente para execução da mesma.

7.7. Fornecer documentos à contratante, sempre que for solicitado pelo departamento de engenharia.

7.8. Corrigir, durante a execução dos serviços, todos os defeitos apontados pela fiscalização, assim como refazer aqueles tidos como impróprios ou mal executados, sem qualquer ônus para a contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento da notificação específica para fazê-lo.

7.9. Elaborar cronograma físico-financeiro com precisão, tendo como limite máximo o

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

prazo pré-estipulado pelo departamento de engenharia, lembrando que todas as medições deverão obrigatoriamente ser acompanhadas do cronograma físico-financeiro atualizado pela empresa.

7.10. Todas as medições seguirão o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

7.11. Caso a contratada não cumpra com cronograma proposto, a mesma deverá apresentar uma justificativa expondo os motivos pelo qual não cumpriu com o cronograma, e apresentar novo cronograma para que possa ser analisado.

7.12. A justificativa e o novo cronograma devem ser feitos via ofício e direcionados ao departamento de engenharia da fiscalizadora.

7.13. A solicitação de vistoria e posteriormente liberação das medições deverá ser feita através de ofício, e o mesmo deverá ser encaminhado ao departamento de engenharia uma antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

7.14. As medições somente serão analisadas quando atingirem no mínimo 80% do valor proposto no cronograma da contratada, devendo apresentar correta identificação e assinatura do responsável técnico da empresa.

7.15. A contratada deve se submeter à fiscalização da contratante, sendo o departamento de engenharia responsável para fazer as vistorias e correções caso seja necessário.

7.16. A contratada deve ser responsável pela qualidade dos serviços, bem como pela qualidade dos produtos usados na execução do serviço, no que diz respeito à observância de normas vigentes.

7.17. As vistorias realizadas pela fiscalização do departamento de engenharia deverão ser obrigatoriamente acompanhadas pela responsável técnico da contratada.

7.18. A contratada deve assumir a responsabilidade técnica dos serviços executados.

7.19. A contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as condições de habilitação e qualificação exigidas.

7.20. Apresentar, durante a vigência contratual, ritmo de trabalho compatível com a conclusão no prazo previsto para entrega dos serviços.

7.21. Submeter-se às normas de segurança do trabalho em vigor, sendo responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente ao seu pessoal, decorrente da função de serviços contratado e/ou por ela causada a terceiros.

7.22. Todos os equipamentos, veículos e insumos necessários para a execução dos trabalhos inclusive fotocópias, impressões encadernações, mobilização de equipes serão, as expensas, custeados pela contratada.

7.23. A empresa contratada deverá proceder previamente ao estudo e análise antes de sua execução, para que não haja nenhuma dúvida ou falta de informação que possa prejudicar o andamento dos serviços.

7.24. Caberá à contratada todo o seguro dos materiais e equipamentos sob sua responsabilidade, e também seguro de acidente de trabalho para todos os que trabalham sob sua supervisão.

7.25. As medições e diários de obra referente ao serviço executado deverão conter obrigatoriamente a assinatura do(a) engenheiro(a) responsável pela contratada da execução.

7.26. A contratada deverá seguir os quantitativos das vias levantadas pela Secretaria Executiva de Administração, visto que estes que compõe a planilha de valores.

7.27. O(a) Engenheiro(a) responsável pela contratada deverá estar presente nos locais estabelecidos no levantamento de serviços, para acompanhamento periódico e regular dos serviços em execução.

8. CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

8.1. A contratante deverá observar para que seja mantida, durante a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, principalmente o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas por parte da contratada.

8.2. Notificará a contratada, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

8.3. Quando da execução contratual, comunicará por escrito e tempestivamente a

PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

contratada, sobre qualquer alteração ou irregularidades apontadas pelo Departamento de Engenharia.

8.4. Aplicará à contratada as penalidades regulamentares e contratuais.

8.5. Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato, e efetuar os pagamentos nas condições e preço pactuados.

8.6. Realizar a Fiscalização dos serviços por meio da equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Concórdia do Pará – PA.

8.7. A contratante deverá emitir Ordem de Início dos Serviço para a contratada.

8.8. Fornecerá todos os elementos e dados necessários à contratada para perfeita execução.

8.9. Receberá ou rejeitará os serviços após verificar a qualidade dos mesmos, podendo fazê-lo no todo ou em parte, em conformidade com as obrigações assumidas pela contratada.

8.10. Designará por portaria, o fiscal da obra e do contrato, para a realização do seu acompanhamento e fiscalização.

8.11. O fiscal responsável deverá fazer a medição “*in loco*” dos serviços; aferir os resultados da contratação observando se a execução está em conformidade com as exigências das peças técnicas (Cronograma, Planilhas, Projeto, etc); avaliar os materiais utilizados na execução dos serviços e sua adequabilidade às especificações inerentes ao andamento dos serviços e ainda, atestará a Nota Fiscal, desde que atendidas todas as disposições, encaminhando-a para o pagamento.

9. CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES:

9.1. O descumprimento das obrigações e demais condições deste Projeto Básico e do Contrato, sujeitará a contratada as seguintes sanções, quando for o caso:

9.1.1. Advertência;

9.1.2. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com o Município de Concórdia do Pará – PA;

9.1.3. Multa pelo atraso na execução dos serviços;

9.1.4. Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 5 (cinco) anos;

9.1.5. Fica facultada a defesa prévia da Contratada, em qualquer caso de aplicação de penalidade, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato;

9.1.6. As sanções previstas neste Instrumento poderão ser relevadas na hipótese de caso fortuito e força maior, ou a ausência de culpa da contratada, devidamente comprovada perante a Autoridade Competente;

9.1.7. As demais sanções pelo descumprimento das obrigações contratuais estão previstas no Termo de Contrato.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO:

10.1. Nos termos do art. 58, III combinado com o art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

10.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

11.1. As despesas serão pagas conforme dotação orçamentária a seguir:



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Unidade Gestora: **18 Secretaria Municipal de Educação**

Unidade Orçamentária: 1820 Secretaria Municipal de Educação

12 365 0416 1.048 Construção e Reforma de Unidades Escolares do Ensino Infantil (Creches)

4.4.90.51.00 Obras e instalações

15001001 Receita de Imposto e Trans. – Educação

15700000 Transferência de convênio-União/Educação

12. DO FATURAMENTO E FORMA DE PAGAMENTO:

12.1. DO FATURAMENTO:

12.1.1. As Notas Fiscais/ faturas serão emitidas pela contratada, no último dia útil de cada mês de competência da prestação dos serviços, em nome da contratante.

12.1.2. O quantitativo a ser faturado pela contratada será obrigatoriamente o resultado da prestação dos serviços aferidos na medição feita na presença do fiscal do contrato ou do servidor responsável pela contratante.

12.2. DA FORMA DE PAGAMENTO:

12.2.1. Os pagamentos das obrigações oriundas do contrato serão efetuados até no máximo 30 (trinta) dias após a apresentação dos seguintes documentos:

12.2.2. Nota Fiscal emitida em nome da contratante;

12.2.3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e INSS;

12.2.4. Certidão Negativa de Débitos do FGTS;

12.2.5. Ordem de Serviços;

12.2.6. Ateste do fiscal do contrato.

12.3. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta-corrente da contratada, por ordem bancária, conforme dados fornecidos pela mesma em sua proposta.

12.4. O contratante poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela contratada.

12.5. Ocorrendo erro no documento da cobrança, este será devolvido e o pagamento será susado para que o fornecedor tome as medidas necessárias, passando o prazo para o pagamento a ser contado a partir da data da reapresentação do mesmo.

12.6. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:

13.1. O presente Contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração da contratante, com a apresentação das devidas justificativas, adequadas a este Contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO:

14.1. As questões decorrentes do fornecimento deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Foro da cidade de Concórdia do Pará – PA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

14.2. E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, às quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, e pelas testemunhas abaixo.

Concórdia do Pará - PA, ____ de _____ de 2023.

CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

Nome: _____

CPF: _____

Nome: _____

CPF: _____



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO V
DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

173

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

(nome da empresa), CNPJ nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada por seu sócio ou proprietário Sr____, brasileiro, (estado civil), portador da Carteira de Identidade nº ____, inscrito no CPF/MF sob o nº _____, residente e domiciliado na cidade _____ doravante denominado Licitante, para fins do disposto no Edital da presente Licitação, DECLARA, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente pelo Licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO VI
DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DO EDITAL:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

174

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo), DECLARA, em conformidade com a Lei Federal nº 8666/93 e demais leis no que couber, que cumpre todos os requisitos para habilitação para este certame licitatório – TOMADA DE PREÇOS Nº _____.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO VII
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

175

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo), DECLARA, sob as penas da lei, nos termos do §2º do art.32, da Lei nº 8.666/93, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua participação no processo licitatório TOMADA DE PREÇOS Nº _____ e que contra ela não existe nenhum pedido de insolvência/falência ou concordata, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Declara, finalmente, que possui as condições operacionais necessárias à perfeita execução do objeto.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO VIII
DECLARAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO INCISO XXX III DO ART. 7º DA CF/88:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

176

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo), DECLARA, em atendimento ao Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº _____ ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal/88 que não possui em seu quadro de pessoal empregados com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 14 (quatorze) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO IX
DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:
(CASO SE ENQUADRE)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

177

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo), DECLARA em atendimento ao Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº _____, sob as penas da lei, para fins do disposto no art.3º da Lei Complementar 123/2006, que:

- a) Se enquadra como () MICROEMPRESA-ME ou () EMPRESA DE PEQUENO PORTE-EPP;
- b) A receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar 123/2006;
- c) Não tem nenhum dos impedimentos do §4º do art.3º da mesma lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO X
DECLARAÇÃO AUTORIZANDO INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

178

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo, autoriza, por este instrumento o MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ a realizar todas as investigações complementares que julgar necessárias a habilitação no processo licitatório da TOMADA DE PREÇOS Nº _____.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO XI
DECLARAÇÃO DE FIDELIDADE E VERACIDADE DOS DOCUMENTOS:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

179

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo, DECLARA para os devidos fins de direito, que aceitamos e atendemos todas as condições do Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº _____, sendo verídicas e fiéis todas as informações e documentos apresentados.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO XII
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

180

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo, abaixo assinado, DECLARA:

A contratação pela Administração de empresas pertencentes a parentes de gestor público envolvido no processo caracteriza, diante do manifesto conflito de interesses, violação aos princípios constitucionais da moralidade e da impessoalidade⁷.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa

⁷ Acórdão 1941/2013-Plenário, TC 025.582/2011-9, relator Ministro José Múcio Monteiro, 24.7.2013.



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO XIII
DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP



TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

O signatário da presente (inserir o nome completo, CPF, RG e endereço completo), representante legalmente constituído da Licitante (inserir os dados da Licitante, razão social, CNPJ e endereço completo), DECLARA que a mesma recebeu o Edital e todos os seus anexos relativos ao objeto supramencionado.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa



PREFEITURA DE CONCÓRDIA DO PARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

ANEXO XIV
DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA:
(MODELO)

À COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ – PMCP

182

TOMADA DE PREÇOS Nº _____.
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____.
Att. Presidente Sra. Thayná Brito Estumano.
Abertura: __/__/2023.
Hora: 09h00min.

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia consistentes na finalização da construção da creche tipo 1 – Creche Asa Branca – em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Concórdia do Pará/PA.

Conforme o disposto no Edital e de acordo com a Resolução nº 218 de 29/06/73 e nº 317, de 31/10/86, do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura, e Agronomia declararam que o responsável técnico pela obra, caso venhamos a vencer a referida licitação, é:

Nome:
Especialidade:
CREA Nº:
Data do registro:

Declaramos, outrossim, que o(s) profissional(ais) acima relacionado(s) pertence(m) ao Nosso quadro técnico de profissionais permanentes, com relacionamento junto à empresa, dentro das leis trabalhistas vigentes.

Local e data _____

nome e CPF do representante legal da empresa

(nome, CREA nº e assinatura do engenheiro habilitado da proponente)