



GOVERNO DO ESTADO DO ACRE
Secretaria de Estado da Gestão Administrativa
Secretaria Adjunta de Compras, Licitações e Contratos
Gerência de Licitações e Contratos
Comissão Especial de Licitação 01 - CEL 01

Execução de Pequenas Obras N 001/2007

SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA COMERCIAL

Data: 26 de abril de 2007

Acordo de Empréstimo n.º 7122 - BR

Edital de Execução de Pequenas Obras (EPO) Nº 001

1. A República Federativa do Brasil recebeu um empréstimo do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (doravante denominado "Banco Mundial"), em diversas moedas, no montante de US\$182.800.000 para o financiamento do Programa FUNDESCOLA III e pretende aplicar parte dos recursos em pagamentos decorrentes do contrato para a Construção de:

LOTE Nº	DESCRIÇÃO
Único	Construção de 01 Escola com 2 (duas) Salas de Aula na Tribo Indígena Katukina Kaxinawá, Aldeia Paroá, no município de Feijó, no prazo de 90 dias corridos, de acordo com as especificações técnicas, desenhos e demais documentos em anexo.

A presente licitação está aberta aos Concorrentes convidados.

2. A Secretaria de Estado de Educação - SEE, doravante denominada **Contratante** convida vossa Empresa a apresentar proposta para a construção das obras acima descritas.
3. As propostas deverão ser elaboradas de acordo com o modelo constante no Anexo 3, e entregues na **Comissão Especial de Licitação - 01**, em envelope fechado no endereço abaixo até as **16:00** horas do dia **10/05/2007**. É facultado ao Contratante, a seu critério, prorrogar o prazo de apresentação das propostas, mediante aviso por escrito aos Concorrentes. Caso até o horário discriminado acima não sejam recebidas no mínimo três propostas o prazo de apresentação será prorrogado. As propostas serão abertas logo em seguida, neste mesmo horário e data, na presença dos interessados que desejarem assistir à cerimônia de abertura.

*Av. Getúlio Vargas, nº 300, sobreloja - Centro,
 Rio Branco - Acre, CEP 69900-660
 Telefone: (068)32127500 E-mail: cell.sga@ac.gov.br*

4. Serão atendidas as seguintes condições:

Avenida Getúlio Vargas, nº 300 – Sobreloja - Centro – Rio Branco/AC
 Fone/Fax: (068) 3212 7500 – CEP 69.900-660 E-mail: cell.sga@ac.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO ACRE
Secretaria de Estado da Gestão Administrativa
Secretaria Adjunta de Compras, Licitações e Contratos
Gerência de Licitações e Contratos
Comissão Especial de Licitação 01 - CEL 01

Execução de Pequenas Obras N 001/2007

- a) O período de validade das propostas será de 60 dias a partir da data final estabelecida para apresentação das propostas.
 - b) A Proposta cobrirá a execução da totalidade das Obras. O **Concorrente** deverá preencher o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro), itens para os quais nenhum preço tenha sido cotado pelo **Concorrente** serão considerados, pelo **Contratante**, cobertos por outros preços cotados. No ato da contratação, o Contratante reserva-se o direito de modificar os percentuais a serem pagos por etapa indicados pelo Licitante vencedor, caso demonstrado que estão desequilibrados em relação ao normalmente praticado pelo mercado.
 - c) O preço ofertado deverá cobrir todas as despesas relacionadas à execução do Contrato, inclusive tributos e encargos de natureza social, trabalhista, previdenciária, fiscal ou para-fiscal, tendo por base a legislação vigente 30 (trinta) dias antes da data prevista para a apresentação de propostas.
 - d) Os preços apresentados pelo **Concorrente** serão fixos e irrevogáveis.
 - e) No caso de erros aritméticos (Preço Unitário x Quantidade), prevalecerá o Preço Unitário e será corrigido o Preço Total do item, sendo corrigido também o Preço Total da Proposta.
 - f) O critério de avaliação das propostas será: Menor Preço Global.
 - g) Confidencialidade do Processo: Após o recebimento das propostas, as informações relativas a seu exame, esclarecimento, avaliação, comparação e recomendações referentes à adjudicação do contrato não deverão ser reveladas aos **Concorrentes** ou a outras pessoas que não estejam oficialmente relacionadas com o processo de julgamento até o anúncio da adjudicação.
5. Este Edital é composto pela documentação abaixo listada
- Anexo 1 – Especificações Técnicas
- Anexo 2 - Desenhos
- Anexo 3 – Formulários de Apresentação de Proposta (Carta de Apresentação de Proposta e Cronograma Físico-Financeiro)
- Anexo 4 – Minuta de Contrato
- Anexo 5 – Modelo de Garantia de Execução
- Anexo 6 – Documentos Condições jurídico-fiscais, financeira e técnica dos participantes.
6. **Visita ao local das Obras:** Ao **Concorrente** é recomendado realizar visita prévia e inspecionar o Local das Obras e cercanias, de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração da



GOVERNO DO ESTADO DO ACRE
Secretaria de Estado da Gestão Administrativa
Secretaria Adjunta de Compras, Licitações e Contratos
Gerência de Licitações e Contratos
Comissão Especial de Licitação 01 - CEL 01

Execução de Pequenas Obras N 001/2007

proposta. Todos os custos associados à visita e à inspeção serão de inteira responsabilidade do **Concorrente**.

Rio Branco-AC, 26 de Abril de 2007.

José Guilherme Silva de Sousa
Presidente

Thaísa Batista Monteiro
Membro

Anselmo de Miranda
Membro

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. O Concorrente deverá notar que as normas técnicas para a mão-de-obra, os materiais e equipamentos e referências a marcas ou número de catálogos porventura citados nas Especificações Técnicas são descritivos e não restritivos. O Concorrente poderá substituí-los por normas, marcas e/ou número de catálogos em sua proposta, desde que demonstre, a critério de Comprador, que as substituições asseguram substancial equivalência ao que foi citado nas Especificações Técnicas.

PROJETO ESCOLAR PADRÃO INDÍGENA

TIPO A: MADEIRA

TIPO B: ALVENARIA

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FEVEREIRO 2006

APRESENTAÇÃO

Estas especificações têm por finalidade orientar a execução, sob regime de empreitada por preço global, da construção de edificação destinada à **Escola Indígena**, nas diversas localidades atendidas pelo Fundescola.

As especificações aqui incluídas complementam, do ponto de vista técnico, o Contrato para a execução das obras de construção, dele fazendo parte integrante.

O presente documento trata de duas tipologias de “Escola Padrão Indígena”, diferenciadas no texto como Escola Padrão Indígena Tipo A – **madeira** e Escola Padrão indígena Tipo B – **alvenaria**. Caso no texto não seja especificada a tipologia, considerar as recomendações para ambos os casos.

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	5
CAPÍTULO I: SERVIÇOS PRELIMINARES	7
CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	16
CAPÍTULO III: ARQUITETURA.....	25
CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS.....	38
CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	42
CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO E GÁS.....	48
CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	49
CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	50
CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA.....	52
ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.....	53
ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA.....	54

CAPÍTULO I: SERVIÇOS PRELIMINARES

01 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 01.1** Estão agrupados sob este título os serviços de implantação do canteiro, construção do tapume e locação da obra.
- 01.2** Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.
- 01.3** Todos os materiais (salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos) serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA.
- 01.4** Toda mão-de-obra (salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos), será fornecida pela CONTRATADA.
- 01.5** Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO da DIPRO / FUNDESCOLA FNDE / MEC, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- 01.6** Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

02 IMPLANTAÇÃO

02.1 ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

02.1.1 Materiais, ferramentas e equipamentos

- a) Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- b) Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.
- c) As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.

- d) Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- e) Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.
- f) Se julgar necessário, DIPRO / FNDE / FUNDESCOLA / MEC poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA.
- g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
- h) Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

02.1.2 Equipamentos de Proteção Individual

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecendo o disposto na Norma Regulamentadora NR-18:

02.1.3 Equipamentos para proteção da cabeça

- **Capacetes de segurança:** para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.
- **Protetores faciais:** para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- **Óculos de segurança contra impactos:** para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- **Óculos de segurança contra radiações:** para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- **Óculos de segurança contra respingos:** para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

02.1.4 Equipamentos para Proteção Auditiva

- **Protetores auriculares:** para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

02.1.5 Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços.

- **Luvas e mangas de proteção:** para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene.

02.1.6 Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas

- **Botas de borracha ou de PVC:** para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- **Botinas de couro:** para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

02.1.7 Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível.

- **Cintos de Segurança:** para trabalhos em que haja risco de queda.

02.1.8 Equipamentos para proteção respiratória

- **Respiradores contra poeira:** para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- **Máscaras para jato de areia:** para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- **Respiradores e máscaras de filtro químico:** para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

02.1.9 Equipamentos para proteção do tronco

- **Avental de raspa:** para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

02.2 SINALIZAÇÃO

02.2.1 A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa, preferencialmente não inferior a 3,50 m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários do canteiro.

02.2.2 Caso necessário, também deverá ser previsto um sistema de iluminação noturna que permita a vigilância do canteiro, mesmo quando não houver trabalhos programados.

02.2.3 A vigilância do canteiro será intensiva e permanente em turnos de oito horas para cada vigilante.

02.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (água, esgoto sanitário e energia elétrica)

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

02.3.1 Água

- O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos (se esses existirem), que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.
- Caso seja necessário, a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento (ou fibra), dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação revestimento da obra.
- Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria.
- O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

02.3.2 Esgoto Sanitário

- Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

02.3.3 Energia Elétrica

- Caso seja possível, serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.
- As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.
- O transformador e estação abaixadora de tensão serão instalados em local isolado e

sinalizado, conforme indicação de projeto;

- Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.
- Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.
- As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.
- Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.
- Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.
- O sistema de iluminação do canteiro deverá fornecer claridade suficiente e condições de segurança.

02.4 BARRACÕES (Escritórios, Vestiários, Sanitários e Depósitos)

02.4.1 Escritórios, Barracões e Sanitários

- a) A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.
- b) As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através de funcionários habilitados e formulários específicos.
- c) Quanto às instalações previstas, elas serão idealizadas obedecendo aos conceitos de planejamento, arquitetura e qualidade preconizadas pela DIPRO / FUNDESCOLA FNDE / MEC, bem como prescrições contidas na Norma Regulamentadora NR-24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.
- e) O sistema construtivo adotado busca materializar tais conceitos e otimizar a relação custo-desempenho, em função do período de utilização do canteiro.
- f) A CONTRATADA deverá prever escritórios, sanitários, vestiários, depósitos, almoxarifado, áreas de estocagem e todas as demais dependências, no devido dimensionamento e conveniência em relação ao volume da obra. Como escritórios, entende-se "escritório técnico" e outros necessários ao perfeito controle e desenvolvimento normal das obras pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, bem como instalações adequadas para o trabalho dos fiscais.

g) Assim sendo, as especificações básicas dos edifícios provisórios que compõem o canteiro de obras são:

- Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
- Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
- Vedações em montantes de madeira 3" x 3" e painéis de chapa compensada ou tábuas 2.5x30 ou 2.5x20, posteriormente pintadas com cal, ou em alvenaria de blocos cimento, para o sanitário / vestiário;
- Cobertura em telha ondulada de fibrocimento apoiadas em tesouras e/ou terças de madeira;
- Janelas e portas de madeira compensada tipo semi-oca ou tábuas;
- Aparelhos sanitários em louça branca ou fossa negra;
- Instalações elétricas e telefônicas (se possível) em eletrodutos plásticos flexíveis;
- Rede de água em tubulação de PVC;
- Previsão de, no mínimo, um extintor de incêndio;
- Rede de esgoto em tubulação de PVC e sistema de fossas sépticas e sumidouros;
- Aparelhos de ar condicionado nas salas do chefe da FISCALIZAÇÃO, reuniões e setor técnico (facultativo).

02.5.2 Escritórios da FISCALIZAÇÃO

- a) Deverá ser destinada uma área ao escritório da FISCALIZAÇÃO;
- b) O iluminamento será de 500 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes ou incandescentes. As luminárias do tipo calha industrial ou confeccionadas na própria obra, deverão possuir reatores de alto fator de potência, partida rápida;
- c) A porta de acesso receberá fechadura de cilindro ou trava com cadeado;
- d) O escritório será ainda dotado dos seguintes móveis e utensílios:
 - Mesa de trabalho - 1 unidade;
 - Mesa de reunião para quatro pessoas - 1 unidade; e
 - Cadeiras - uma para a mesa de trabalho e quatro para a mesa de reuniões.

02.5.3 Vestiários e Banheiros dos Funcionários

- a) Deverão ser construídos no terreno da edificação, a serem utilizados pelos funcionários da obra.
- b) Deverá conter armários simples para guarda de roupas e utensílios dos operários, podendo ser confeccionados em chapas de madeira compensada de 6 mm de espessura ou tábuas aplainadas, pintadas. Os armários serão dotados de portinholas guarnecidas pôr cadeados e identificados com números para perfeito controle da administração da obra.
- c) Iluminamento mínimo de 150 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes ou incandescentes e demais acessórios idênticos aos especificados para o escritório da FISCALIZAÇÃO.
- d) Deverá ser garantida perfeita ventilação e iluminação natural nesta área.
- e) A porta de acesso receberá fechadura de cilindro ou trava com cadeado.

02.5.4 Sanitários de Operários

- a) As condições mínimas aceitáveis para funcionamento de sanitários para os funcionários da obra são:
 - Piso de cimento simples desempenado, acabamento liso, com rebaixo de 2 cm nos boxes dos chuveiros;
 - As paredes dos boxes dos chuveiros receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,80 m;
 - As paredes onde serão instalados os mictórios, lavatórios e vasos sanitários receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,50 m;
 - O número de boxes de chuveiro será determinado pela CONTRATADA de modo que cada box atenda, no máximo, 10 operários da obra;
 - O mesmo critério será aplicado no dimensionamento dos boxes de vasos sanitários, mictórios e lavatórios;
 - O box de vaso sanitário será dotado de bacia turca ou vaso sanitário convencional e caixa de descarga de sobrepor, porta de madeira com dobradiças de ferro e tranqueta;
 - O mictório será do tipo calha de piso, revestido de cimentado liso;
 - O lavatório será do tipo coletivo, construído em alvenaria revestida interna e externamente de cimentado liso;
 - Será obrigatoriamente instalada torneira de lavagem com união para mangueira;
 - As instalações hidráulicas (água e esgoto) serão aparentes em tubos de PVC soldável.

02.6 LIMPEZA

- 02.6.1** A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.
- 02.6.2** Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.
- 02.6.3** Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Para tanto, será mantida uma equipe fixa de limpeza e manutenção do canteiro.
- 02.6.4** Além desta equipe, serão destinados especificamente, para o escritório administrativo, vestiários, sanitários de operários e refeitório, outros operários, para limpeza e conservação de suas dependências.
- 02.6.5** Estrategicamente posicionados em vários pontos do canteiro, serão colocadas caixas coletoras móveis de lixo, que serão transportadas periodicamente ao depósito central. A partir deste ponto, o lixo será transportado através de caminhões ao depósito autorizado pela SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO, quando possível.
- 02.6.6** Ressaltamos que os detritos provenientes do refeitório serão conduzidos diretamente desta construção ao depósito indicado pela FISCALIZAÇÃO.

02.7 LOCAÇÃO DA OBRA

- 02.7.1** Com origem nos levantamentos topográficos a serem executados, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços. Aproveitando-se o levantamento topográfico, será criada uma rede de Rn localizados em pontos estratégicos e devidamente protegidos.
- 02.7.2** Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação por espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.
- 02.7.3** A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.
- 02.7.4** Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito.
- 02.7.5** Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.
- 02.7.6** A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o Edital.
- 02.7.7** A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

02.7.8 A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

02.8 MOVIMENTO DE TERRA (Escavações / Aterros / Compactação)

02.8.1 Preparação do Terreno

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno, nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se as plantas do levantamento topográfico e do movimento de terra.

02.8.2 Escavações

- a) As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.
- b) As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.
- c) A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.
- d) Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

02.8.3 Aterros

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizadora, passeios, etc., serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas.

02.8.4 Compactação

- a) Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento, etc.
- b) Além do referido no item anterior, a CONTRATADA deverá elaborar projeto específico (de preferência por firma especializada), contendo inclusive o dimensionamento do terreno compactado e da base.

CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

ES01 FUNDAÇÕES

ES01.1 Condições Gerais

- Ficará a cargo da CONTRATADA a inspeção do terreno, sendo obrigatória a execução de Sondagem, para ser determinado o melhor tipo de fundação a ser confeccionada.
- Para efeito destas especificações, entende-se por “fundações” os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.
- Os desenhos de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

ES01.2 Normas

- a) A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;
- b) Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

ES01.3 Alicerces Secundários - Baldrames

- a) Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.
- b) Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

ES01.4 Sapatas

Trata-se de fundações que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

- a) Na execução das sapatas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto;
- b) Serão executados blocos piramidais nas dimensões 90x90cm, 100x100cm e 110x110cm conforme indicação no projeto de fundações;

Observação: O projeto de fundações proposto no presente projeto serve apenas como referência, cabendo à CONTRADA avaliar a viabilidade técnico-financeira de utilizar o projeto apresentado. Caso contrário, a CONTRATADA deverá providenciar projeto de fundações adaptado às características do terreno onde será executada a edificação.

ES01.5 Barrotes para sustentação do piso

No caso de Escola Padrão Indígena em madeira, deverão ser executadas valas com diâmetro mínimo de 50cm, com profundidade indicada em projeto ou conforme condições do terreno. Os barrotes deverão ser executados em madeira, seção quadrada 10x10cm ou circular. No fundo das valas será executado um lastro de concreto traço 1:3:6 (cimento, areia e brita). Após o assentamento do barrote, a vala será preenchida com concreto, criando uma “cabeça” protetora com altura mínima de 35cm a partir do nível do terreno, conforme detalhamento.

ES02 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Existente somente nos modelos de Escola Indígena executada em alvenaria.

ES02.1 Projeto

- a) Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

ES02.2 Materiais

ES02.2.1 - Aço

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

- a) As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a mesma deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.
- b) Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.
- c) A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

- d) Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem, deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.
- e) O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).
- f) As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.
- g) O aço será do tipo CA50 e CA60.

ES02.2.2-Aglomerantes

- a) De cimento, tipo:
 - Portland;
 - Branco;
 - Comum;
 - De alta resistência inicial .
- b) Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

ES02.2.3 - Agregados (Areia e Brita)

- a) **Areia**
 - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.
 - A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.
- b) **Brita**

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

ES02.2.4 - Arame

- a) **De Aço Galvanizado:**

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.
- b) **De Aço Recozido:**

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

ES02.2.5 – Concreto

ES02.2.5.1 - Disposições Gerais

- a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.
- b) No caso do concreto a ser preparado na concreteira, deverá ser observado:
 - A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;
 - A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.
- c) A compactação será obtida por vibração esmerada.
- d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.
- e) O período mínimo de vibração é de 20 min / m³ de concreto.
- f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.
- g) Na hipótese de fluir aguada de cimento por abertura de junta de fôrma 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. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

ES02.2.6 - Dosagem

- a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003 ABNT.
- b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão Sn, a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003 ABNT.

ES02.3 Processo Executivo

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.

- b) A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.^a parte da NBR-6118/2003 ABNT.

ES02.3.1-Disposições Gerais

- a) Nenhum conjunto de elementos estruturais (cintas, vigas, pilares, etc.) poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;
- b) As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas ou caixas, ad-rede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;
- c) Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

ES02.3.2-Reparos no Concreto

- a) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados por erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.
- b) Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.
- c) A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolânico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

ES02.3.3-Lançamento de Concreto

- a) Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.
- b) A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido a verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.
- c) Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

- d) O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.
- e) O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma por meio de vibradores ou outro meio qualquer.

ES02.3.4 - Adensamento do Concreto

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

ES02.3.5 - Cura do Concreto

- a) Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciará tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.
- b) Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

ES02.3.6-Desforma

- a) A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2003, devendo-se atentar para os prazos recomendados:
 - Faces laterais: 03 dias;
 - Faces inferiores: 14 dias;
 - Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.
- b) A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.
- c) Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhas de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

ES02.4 Fôrmas e Escoramentos

- a) As fôrmas serão de tábuas de madeiras diversas, espessura 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada, PVC ou chapa galvanizada.
- b) A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc. Deverão ser previstas

aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

- c) Para garantir a estanqueidade das juntas, poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só é recomendado quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.
- d) A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.
- e) Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01.E. O emprego de gesso, para esse fim, **não** será permitido.
- f) Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.
- g) Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.
- h) Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.
- i) A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a interveniência da FISCALIZAÇÃO.
- j) Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.
- k) Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.
- l) As precauções a serem tomadas nas juntas de concretagem ou de trabalho e relacionadas com as fôrmas estão descritas no item 4 do tópico ES02.2.5 - Concreto, considerando a correlação existente entre os dois assuntos.

ES02.5 Armaduras

- a) O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20 mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2003, Tabela 7.2.
- b) Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto.
- c) O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão.

- d) Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto.
- e) No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador.
- f) Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira.
- g) O produto especificado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT e acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

ES04 ESTRUTURA DE MADEIRA

ES04.1 Projeto

- a) Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Madeira e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

ES04.2 Madeira

Conforme NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

- a) Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.
- b) Cada tipo de madeira deve ser escolhido conforme a disponibilidade do local e resistência ao clima local.
- c) Demais especificações, vide projeto de Estrutura de Madeira e detalhes construtivos.

ES04.3 Processo Executivo

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.
- b) Estrutura de madeira constituída por pilares, vigas, tesouras, cumeeiras, terças, pontaletes,

espigões e respectivas peças de apoio.

- c) Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo apresentar perfeito contorno estereotômico e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.
- d) As emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.
- e) Todas as emendas, conexões ou samblagens principais levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas, ou parafusos com porcas.
- f) Todas as emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos, conforme item anterior.

ES04.4 Disposições Gerais

- a) Toda a madeira de lei a ser usada como estrutura deverá ser de conhecimento da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- b) Opções de madeira:
 - Ipê;
 - Maçaranduba;
 - Jorana;
 - Angelim;
 - Peroba Rosa;
 - Ou outra madeira de lei da região.

CAPÍTULO III: ARQUITETURA

A00 OBJETIVO

- a) Estas Especificações de Arquitetura têm por finalidade determinar os materiais e procedimentos básicos para a execução dos serviços e obras constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura e Detalhamentos.
- b) A localização, altura, espessura e características dos elementos de vedação serão as constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura, Detalhamentos e Especificações Técnicas.

A01 ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

A01.1 Alvenarias de tijolos cerâmicos

Existente na escola Indígena padrão alvenaria

A01.1.1 Locais

Todas as paredes internas e externas da Escola serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos, tamanho 10 x 20 x 20 cm, de acordo com as espessuras indicadas em planta (paredes com 15cm de espessura incluindo alvenaria e revestimentos nas duas faces).

A01.1.2 Materiais

- a) Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.
- b) Nas alvenarias serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:6.
- c) A amarração das paredes com a estrutura far-se-á através de pontas de ferro \varnothing 4.2 CA-50, a cada 25 cm, colocadas nos pilares.
- d) O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

A01.1.3 Processo Executivo

- a) As alvenarias terão as espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de tijolos para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de 1 (um) cm à espessura projetada.
- b) As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas, e com as juntas de espessura máxima de 15 mm sendo realçadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.
- c) As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente,

em vãos contínuos. No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização de tijolos maciços.

- d) As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego

A01.1.4 Componentes Estruturais

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas **vergas**.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas **contra-vergas**.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.
- f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

A01.2 Vedações em madeira

Existentes no modelo Escola Indígena Padrão Madeira

- a) Todos os elementos construtivos em madeira, deverão ser executados com madeira oriunda de certificação florestal, com manejo adequado e obedecendo a legislação ambiental brasileira vigente. Preferencialmente, esses produtos deverão ter o selo da certificação, produzidos com madeira de florestas certificadas;
- b) As paredes em madeira deverão ser executadas com tábuas 2.5 x 20cm, pregadas em sarrafos verticais 5x6cm ou 5x5cm espaçados a cada 1.00m e fixados na estrutura do piso, conforme detalhamento.
- c) As paredes internas deverão ser obrigatoriamente pintadas com tinta acrílica em cores claras, sendo aplicado previamente fundo de acabamento fosco. A superfície de madeira deverão ser devidamente aplainadas, lixadas e isenta de farpas, sendo vedado o uso de pintura a cal ou similar.
- d) Para fixação, serão utilizados pregos galvanizados, de qualidade superior.

A02 COBERTURA

A02.1 Objetivo

Os materiais, métodos e processos adotados para as coberturas tem como objetivo não só a proteção contra intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possam alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos ambientes.

A02.2 Locais e materiais

a) Cobertura

a.1) Madeiramento de lei:

- As vigas, terças, caibros e ripas deverão ser de acordo com as especificações de madeiras para Estrutura de Madeira (Vide Projeto de Estrutura de madeira e detalhes).

a.2) Telhas cerâmicas tipo colonial curva:

- A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;
- Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;
- Quando suspensa por uma extremidade e percutida, a telha cerâmica apresentará um som metálico. Essa característica, assim como a tonalidade da telha, possibilita ajuizar o grau de queima da peça e, portanto, inferir a adequação de algumas propriedades, tais como a impermeabilidade e a resistência à flexão;
- A telha cerâmica deverá obedecer às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica. Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como para permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção dos telhados.
- Quando apoiadas sobre um plano horizontal, as arestas de telhas cerâmicas de capa e canal não ficarão, em nenhum ponto, separadas desse plano mais do que 5 mm;
- As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas ao ensaio para verificação da impermeabilidade;
- Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo, de 100 kgf, conforme recomendações do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas-SP);
- Nas telhas tipo Colonial o escoamento ocorre pelo canal, e a capa evita a penetração de água recobrindo, longitudinalmente, dois canais vizinhos;
- O recobrimento transversal é de 6 cm, o que determina um espaçamento entre ripas – galga – de 40 cm;
- A telha apresentará detalhes que propiciem um bom encaixe entre canais e ripas e entre canais e capas.

b) Processo Executivo

- b.1) Na montagem das peças, a CONTRATADA verificará as dimensões indicadas no projeto, sobretudo com relação a: comprimento e largura; espaçamento; nivelamento da face superior; e paralelismo das terças.
- b.2) No fechamento lateral, deve ser observado o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.
- b.3) As telhas inferiores, ou de canal, terão, na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha;
- b.4) As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limita o recobrimento das telhas de capa, saliência essa com furo que permite amarrar – com arame de cobre – as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo.
- b.5) O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;
- b.6) As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição, limitada pela saliência citada no item b.4, retro, é de cerca de 10 centímetros;
- b.7) As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. A junção será garantida por argamassa;
- b.8) Seguir as demais recomendações do fabricante.

A03 PAVIMENTAÇÃO

A03.1 Cimentado

A03.1.1 Locais:

No caso da Escola Indígena Padrão Alvenaria, será executada calçada de piso cimentado ao redor dos prédios com largura total de 60cm, conforme indicação em planta.

A03.1.2 Materiais

Cimento, britas nº 01 e 02 (para calçada), areia grossa e fina.

A03.1.3 Processo executivo

- a) O cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento, sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 80 a 100 mm de espessura;
- b) Quando não for possível tal acabamento será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 20 mm de espessura;
- c) Será constituído por módulos a cada 1,00 m, separados por juntas de madeira.

A03.2 Piso em madeira

A ser executado no modelo de Escola Indígena **em madeira**, com piso elevado, conforme projeto.

A03.2.1 Locais:

Em todos os ambientes internos e sanitários.

A03.2.2 Materiais

Tábuas de madeira 2.5 x 20cm ou 2.5 x 22cm devidamente aplainadas e lixadas, pregadas em estrutura de caibros e vigotas conforme projeto.

A03.1.3 Processo executivo

- a) Deverá ser executada estrutura de piso com vigotas 6x20cm fixadas aos pilares. Na seqüência serão apoiadas terças de seção 6x12cm espaçadas a cada 50cm, conforme indicação no projeto de estrutura;
- b) Para sustentação das vigotas, serão utilizados barrotes de apoio em madeira, conforme item ES01.5;
- b) O piso será executado em tábuas corridas pregadas sobre as terças, com pregos galvanizados, a cada 30 cm;
- d) Após fixação, o piso deverá ser devidamente lixado, recebendo uma ou duas camadas de cera para madeira.

A03.3 Piso cerâmico

A ser executado no modelo de Escola Indígena Tipo B **em alvenaria**, conforme projeto.

A03.2.1 Locais:

Em todos os ambientes internos e sanitários.

A03.2.2 Materiais

Cerâmica 30x30 Classe A, PEI 4/5, conforme projeto e memorial descritivo.

A03.1.3 Processo executivo

- As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;
- As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso;
- Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 1,5 mm;

- Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento;
- A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;
- Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

A04 REVESTIMENTOS (PAREDE E TETO)

A04.2 PAREDES - ALVENARIA

Somente para Escola Indígena modelo Tipo B - alvenaria

A04.2.1 Condições Gerais

- a) Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.
- b) Os revestimentos de argamassa (salvo indicações em contrário no Caderno de Encargos) serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.
- c) A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte: o chapisco.
- d) Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que o reboco.
- e) As superfícies de paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.
- e) Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

A04.2.2 Chapisco

a) Locais

Paredes de alvenaria e superfícies de concreto.

b) Materiais

O chapisco comum será executado com argamassa no traço 1:4, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

A04.2.3 Emboço

a) Locais

Paredes de alvenaria onde receberão reboco e cerâmica .

b) Materiais

O emboço de superfícies internas será executado com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

c) Processo Executivo

- c.1) Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos.
- c.2) O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações na alvenaria que por ela devam passar.
- c.3) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.
- c.4) A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm. Os traços a empregar serão testados na própria obra utilizando-se cimento, saibro (ou cal hidratada) e areia.

A04.2.4 Reboco**a) Locais**

Paredes de alvenaria a serem pintadas.

b) Materiais

A argamassa será de cimento e areia no traço 1:3. O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis - como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura etc., serão removidas.

c) Processo Executivo

- c.1) Todas as bases serão limpas e suficientemente molhadas.
- c.2) Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos (batentes) e antes da colocação de alisares (guarnições) e rodapés. O reboco deverá ser rigorosamente desempenado de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos.
- c.3) A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 mm, de modo que, com os 20 mm do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

A04.3 TETOS

Será utilizado forro de madeira, com encaixe tipo macho-fêmea na Escola Tipo A . Para o tipo de madeira, deverá ser respeitada a listagem apresentada no Memorial descritivo. Para a escola Tipo B, em alvenaria, será utilizado forro em régua de PVC, largura 100mm fixadas

em estrutura específica de madeira ou perfis metálicos do tipo “*metalon*” devidamente fixados.

A04.3.1 Pintura

a) Locais

Sob forro de madeira tipo lambri, colocado na cozinha, na administração, despensa, depósito e sanitários, para Escola Indígena Tipo A – madeira.

b) Materiais

Tinta acrílica.

c) Processo executivo

Seguir as recomendações do fabricante.

A05 PINTURA

a) Locais

Os locais a receberem pintura como revestimento serão aqueles indicados nos projetos de Arquitetura e Detalhamento.

b) Materiais

b.1) Tinta acrílica (no caso de Escola Indígena Tipo B - alvenaria);

b.2) Tinta acrílica (no caso de modelo Tipo A - madeira, executado em madeira para estrutura a aparente);

b.3) Tinta acrílica (para vedações em madeira em ambos os casos).

a) Processo Executivo

c.1) As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, com massa corrida, para o tipo de pintura a que se destinem.

c.2) A eliminação da poeira será completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

c.3) Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

c.4) Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário.

c.5) Serão adotados precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, concreto aparente, ferragens de esquadrias etc.)

convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas.

- c.6) Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado (tiner ou similar) sempre que necessário.
- c.7) Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 m x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

A06 ESQUADRIAS E FERRAGENS

A06.1 ESQUADRIAS EM MADEIRA (JANELAS)

A06.1.1 Locais

Indicados em plantas e devidamente detalhados.

A06.1.2 Materiais

- a) Todo material a ser empregado nas esquadrias de madeira deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto;
- b) As peças de madeira utilizadas deverão estar isentas de defeitos e devidamente secas e protegidas contra a ação e fungos e insetos.

A06.1.3 Processo Executivo

- a.1) Caberá à CONTRATADA assentar as esquadrias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos, se necessário;
- a.2) Caberá à CONTRATADA, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias, e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixados.

A06.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA (PORTAS)

A06.2.1 Locais

- a) As esquadrias em madeira são as PM-01 com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no Quadro de Esquadrias.

A06.2.2 Materiais

- a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.
- b) **Tábuas**

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

As folhas serão em madeira mista, tipo semi-ôca, com batentes e alizares de largura não inferior a 5.0cm.

A06.2.3 Processo Executivo

- a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.
- b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.
- c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- f) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

A06.3 FERRAGENS

A06.3.1 Locais

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta (portas).

A06.3.2 Materiais

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação PAPAIZ, na linha inox ou latão, ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na E-FER.1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.
- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão ou inox, tipo alavanca, com seção circular.
- g) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- h) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

A06.3.3 Processo Executivo

- a) As ferragens serão colocadas e fixadas de modo a ficarem perfeitamente encaixadas e ajustadas, sem necessidade de esforços sobre as peças.
- b) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis.
- c) As maçanetas das portas, salvo condições especiais (portas para acesso de portadores de necessidades especiais, vide NBR 9050/2004) serão localizadas a 105 cm do piso acabado.
- d) O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela CONTRATADA. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas, e quaisquer adaptações.
- e) Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

A08 SOLEIRAS E RODAPÉS

Existentes somente na Escola Padrão Indígena Tipo B – madeira

Deverão estar em concordância com os mesmos revestimentos de piso.

A08.1 Soleiras**a) Locais**

Serão instaladas sob as portas, sempre que houver mudança de nível de pavimentação, acompanhando o nível mais alto. Existirão somente no caso de escolas construídas em alvenaria com piso cimentado. Os modelos em madeira estarão isentos do uso de soleiras.

b) Materiais

Granito cinza andorinha, espessura de 3,00cm e na largura da parede.

A08.2 Rodapés**a) Locais**

Serão instalados rodapés em madeira em todos os ambientes, no caso de escolas construídas inteiramente em madeiras

b) Materiais

Madeira tratada, espessura 2.5cm e altura mínima de 8,00cm proporcionando o devido acabamento.

A09 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

A09.1 LOUCAS**a) Locais**

Sanitários e Cozinhas.

b) Materiais

- b.1) Todas as louças serão de primeira categoria, de fabricação DECA ou similar, preferencialmente na cor branca.
- b.2) A pia da cozinha será em mármore sintético, preferencialmente de cor clara, assentada conforme detalhamento do projeto de arquitetura.
- b.3) Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.
- b.4) Toda a pintura será perfeita, sem escorrimientos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. Nas peças coloridas haverá particular cuidado na uniformidade de tonalidades das diversas unidades de cada conjunto.
- b.5) A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

A09.2 METAIS**A09.2.1 Condições Gerais**

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às sua sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas;

a) Locais

Sanitários e Cozinha.

b) Materiais

Todos os metais serão da linha Prata, cromados, de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

A09.2.2 REGISTROS

- a) Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- b) Acabamento linha Prata fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- c) As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de

metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.

A09.2.3 ACESSÓRIOS

- a) **Caixa de descarga:** Caixa de descarga alta, Marca ASTRA ou similar, Volume máximo 9 litros, cor branco;
- b) **Assento plástico** oval para bacia sanitária, Marca ASTRA ou similar, na cor branco ;
- c) **Papeleira** plástica, de sobrepor, Marca ASTRA ou similar, com rolete, parafusos e buchas para fixação na cor branco neve;
- d) **Saboneteira** plástica, de sobrepor, Marca ASTRA ou similar, com parafusos e buchas para fixação na cor branco neve;
- e) **Reservatório de água**, Capacidade 1500 litros, Marca ASTRA ou similar. Cor cinza ou branco ;
- f) **Espelho:** Espelho para sanitários com 4mm de espessura mínima, dimensões 40x60cm, com moldura;
- g) **Bancadas e prateleiras:**
 - Bancadas da Cozinha em mármore sintético granitado (marca SINTEC ou similar) ou resina de poliéster, dimensões mínimas de 2,00 x 0.55m, cor cinza ou bege.
 - As prateleiras serão em madeira espessura de 25mm ou superior, lixadas e pintadas com verniz com natural.

A010 PEÇAS DIVERSAS

- a) Sifão, regulável de 1" para ½" bitola, linha PRATA (fabricação DECA, DOCOL, CELITE) ou sifão flexível em PVC tipo traquéia, marca TIGRE ou similar.
- b) Torneiras para lavatórios, acabamento cromado, fabricação DECA ou similar.
- c) Tubo de ligação flexível, fabricação DECA ou similar.

CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS

HID1 MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal.
- b) De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.
- c) Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação;
- d) Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e satisfazer às normas da ABNT.
- e) Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior, fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser de qualidade superior e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- f) A CONTRATANTE deverá fiscalizar a obra periodicamente a fim de garantir a qualidade dos materiais e serviços executados, bem como o estrito cumprimento do projeto. Caso seja encontrada alguma não-conformidade ou irregularidade, fica a CONTRATADA obrigada a refazer o serviço e / ou substituir o material rejeitado.

HID2 NORMAS

- a) Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:
 - NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria;
 - NB 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.
- b) As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento-base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

HID3 MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

IHS3.1 Água fria

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca TIGRE, ou similar.

- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocados adaptador soldável curto com bolsa e rosca 20x1/2" ou 25x3/4" para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas tipo "linha azul" da TIGRE ou equivalente.
- c) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, tipo DECA, DOCOL, CELITE ou similar, com acabamento bruto em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- d) No caso do padrão de escola indígena tipo B (em alvenaria), as tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- e) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido de fabricação marca TIGRE, ou similar, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- f) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- g) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- h) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- i) As canalizações serão fixadas em paredes e / ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- j) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- k) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- l) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- m) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.
- n) Essa 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 1,0 atm e mantendo pressão dinâmica de 0,50 atm. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

- o) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.
- p) A vedação das rosca das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:
- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
 - Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
 - Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes a serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
 - Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

IHS3.2 Esgoto Sanitário

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria e possuirão tubulação de ventilação e tampa em concreto ou ferro fundido com alça escamoteável para a sua remoção, garantindo possibilidade de visita para manutenção da rede.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

- j) Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou “plugues”, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão ser tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- m) Antes da entrega, a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

IHS4 DESENHOS

- a) Os desenhos do PROJETO definem o arranjo geral de equipamentos e dos sistemas. Os desenhos finais de arquitetura e estrutura deverão ser examinados para conferir sua compatibilidade com os sistemas propostos.
- b) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado (desenhos "AS-BUILT"), contendo todas as modificações que porventura tenham sido executadas.
- c) Cada equipamento e/ou material indicado nos desenhos e proposto para instalação deverá ser um produto de linha normal de fabricação, de firma já há longa data estabelecida no mercado, e que tenha experiência comprovada na fabricação dos mesmos, de modo a prover a necessária qualidade, acabamento e durabilidade desejadas.

CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

IE1 MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que, embora não, citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.
- b) Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.
- c) Todo equipamento será firmemente fixado à sua base de instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.
- d) As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.
- e) As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas deverão possuir uma proteção incombustível protetora e ser efetivamente separados de todo material facilmente combustível.
- f) Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer ação dos agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.
- g) Somente em caso claramente autorizado pela FISCALIZAÇÃO será permitido que equipamentos e materiais sejam instalados de maneira diferente da especificada nos projetos ou indicada pôr seu fabricante. Esta recomendação cobre também os serviços de partida e os testes de desempenho de cada equipamento, que deverão ser realizados de acordo com as indicações de seus fabricantes.

IE2 NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413 - Iluminamento de Interiores.

IE3 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes e durante os serviços, convenientemente obturadas a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares. Todos os disjuntores serão de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.
- d) Todos os cabos e / ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5 mm².
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:
 - Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
 - Condutores de neutro - Azul claro;
 - Condutores de retorno – Cinza;

- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
 - Condutores negativos em tensão DC – Preto;
 - Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.
- l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

IE3.1 Eletrodutos, Eletrocalhas, e Caixas de Derivações

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.
- b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis, a menor bitola será Ø= 3/4" serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
- c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
- d) Não serão permitidas emendas no interior dos eletrodutos.
- e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
- i) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

IE3.2 Iluminação

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros, quando for o caso.
- b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
- c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou

condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

IE3.3 Malha de Aterramento

- a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 6 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.
- b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

IE4 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

IE4.1 Condutos, dutos e acessórios

- a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.
- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, conduletes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

IE4.2 Condutores

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas

inferiores a 16mm² e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

IE4.3 Luminárias

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto, Planta Baixa Luminotécnico.
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

IE4.4 Equipamentos

IE4.4.1 Quadros Elétricos (Conforme projetos)

Quadro Geral de fabricação ELETROMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de sobrepor, instalação abrigada, com as seguintes características:

- Chave geral bipolar;
- Barramento monofásico In= 50 A;
- Barramento de neutro;
- Barramento de terra;
- Espelho de proteção;
- Acessórios de instalação;
- Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

IE4.4.2 Demais Quadros

- Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.
- As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

IE4.4.3 Dispositivos de Manobra e Proteção

- Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.
- Disjuntores - Serão do tipo mini disjuntores, sistema N, com capacidade de interrupção de 5 KA, curva característica de disparo tipo B, monopolares e, de fabricação GE, SIEMENS ou similar.
- Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

IE5 CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

- As instalações elétricas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.
- Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO E GÁS

CI1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

O Sistema de Proteção Contra Incêndio será o fornecimento de três (03) extintores de incêndio a seguir relacionados:

- a) 01 (um) Extintor de pó químico seco 6 kg.
- b) 02 (dois) Extintores de água de 10 litros.

CI2 PROCESSO EXECUTIVO

- a) Deverão ser fixados a 0,80 m de altura do piso, conforme detalhamento.
- b) Junto ao suporte de fixação deverá ser colocado um adesivo chamativo de atenção.
- c) A CONTRATADA deverá fornecer os mesmos com os lacres invioláveis.

CI3 INSTALAÇÃO DE GÁS

- a) A Central de gás será constituída por bateria de 1+1 botijão P.45, montada com tubos de aço carbono galvanizado, uniões roscadas e válvulas para seleção da bateria;
- b) As tubulações de distribuição serão constituídas de tubos de aço carbono ASTM – A – 53 galvanizados no diâmetro $\frac{1}{2}$ ", com regulagem de pressão em estágio único instalado na central de gás;
- c) Os botijões serão protegidos em abrigo específico para gás, em alvenaria, executado conforme projeto, com porta venezianada metálica;
- d) No caso da escola indígena Tipo A – madeira, a central de gás ficará localizada debaixo da cozinha, conforme especificação em projeto. Na escola em alvenaria – Tipo B, o abrigo de gás ficará situado do lado externo, conforme especificação em planta.
- e) Os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, sendo as tubulações testadas de forma hidrostática.

CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES

SC.1 PAISAGISMO

SC.1.1 Mastro para bandeiras

- 1.1 Serão previstos 03 (três) mastros metálicos em tubo em ferro galvanizado com altura de 6,00 m para o mastro central e de 5,00 m para os laterais, devendo ser fixados em um único bloco de alvenaria com 0,30 m de profundidade, por 2,50 m de comprimento, por 0,50 m de largura, com pintura em esmalte sintético na cor branca;
- 1.2 O detalhe dos mastros prevê a instalação de roldanas no topo dos mastros, ganchos metálicos instalados a 1,00 do piso, e os cordões de nylon flexíveis para o hasteamento das bandeiras.

SC.1.2 Pavimentações

- 1.2.1 Serão executadas calçadas de acesso ao prédio escolar e aos sanitários com placas de concreto, executadas in-loco, no traço 1:2:3 e dimensões 0.70 x 1.20 m;
- 1.2.1 No caso da escola indígena tipo A, **em madeira**, será executada ao redor do prédio escolar e do bloco de sanitários, calçada de material drenante (brita ou seixo rolado) com largura mínima de 1.20m, conforme indicação em projeto. Os custos desse serviço devem ser contemplados no projeto de implantação, não constando portanto na planilha orçamentária apresentada;
- 1.2.2 Caso necessário, recomenda-se a execução de camada protetora, em brita ou seixo rolado, na projeção do prédio escolar e dos sanitários, com espessura de 10cm e caimento mínimo de 1% no sentido das laterais.

SC.1.3 Calha para escoamento de águas pluviais

- 1.3.1 Será prevista calha coletora de água pluviais ao redor do prédio escolar e nas laterais do bloco de sanitários. A calha terá seção mínima de 40x40cm, executada em alvenaria de tijolo maciço 9x19x19, preenchida com brita ou seixo rolado, e com eixo longitudinal correspondente à projeção do beiral;
- 1.3.2 Os custos desse serviço devem ser contemplados no projeto de implantação, não constando na planilha orçamentária de obras e serviços apresentada pela DIPRO / FUNDESCOLA / FNDE / MEC.

SC.2 QUADROS DE GIZ

- 2.1.1 Os quadros-de-giz deverão ser compostos chapa, moldura e porta giz em madeira nas cores verde escuro ou preto, com área mínima de 3m²;
- 2.1.2 Os quadros serão devidamente fixados no madeiramento não oferecendo nenhum risco de acidente aos usuários. A altura do aparador de giz não deverá ser de 0,80m, a partir do piso acabado.

CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

RS.1 ARQUITETURA

RS.1.1 Recebimento dos Elementos de Vedação

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira que os elementos de vedação estejam perfeitamente locados, nivelados, aprumados e esquadrejados. As juntas serão regulares e os vãos e arremates deverão estar de acordo com o projeto.

RS.1.2 Recebimento das Esquadrias e Ferragens

- a) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo de forma a garantir perfeito prumo, nivelamento, alinhamento, posição, assentamento, dimensões e formatos das esquadrias, bem como a vedação, acabamento, funcionamento das partes móveis e colocação das ferragens.
- b) Será também verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

RS.1.3 Recebimento dos Tratamentos

a) De Impermeabilização

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, garantindo-se a estanqueidade solicitada.

RS.1.4 Recebimento das Pavimentações

Os serviços executados só serão aceitos se:

- não forem constatadas dimensões inferiores às do projeto, em qualquer ponto;
- não forem constatadas diferenças de cotas superiores a 7 mm, para mais ou menos;
- as características dos materiais empregados se enquadrarem nas especificações.

RS.1.5 Recebimento dos Revestimentos

a) De Piso

- a.1) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira a garantir um perfeito nivelamento, assentamento das peças, sem saliências, correspondência de cores e tipos, em cada ambiente, de acordo com o especificado.
- a.2) Serão também verificadas todas as etapas do processo executivo quanto à instalação das soleiras e rodapés, quando for o caso.

b) De Paredes



*MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS*

Serão verificadas todas as etapas dos processos executivos, garantindo-se a perfeita aderência e aplicação dos materiais, regularidades das arestas e nivelamento das superfícies.

No caso de paredes em madeira, será verificado o perfeito encaixe das tábuas e sua fixação na estrutura, bem como o perfeito lixamento das peças.

RS.1.6 Recebimento das Louças, Metais e Acessórios

Serão verificadas as fixações dos diversos componentes, sua resistência, estabilidade e funcionamento, bem como a equivalência dos materiais às especificações.

RS.1.7 Recebimento de Equipamentos

- a) Todos os equipamentos deverão ser testados e recolhidos seus manuais.
- b) Deverá ser verificada a equivalência das peças às especificações.

RS.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- RS.2.1 O recebimento das instalações hidrossanitárias está condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- RS.2.2 Além do disposto no item anterior, as instalações hidrossanitárias só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO e ligadas à rede existente nos pontos indicados no Projeto Executivo.
- RS.2.3 A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

RS.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

RS.4.1 Instalações Elétricas

- a) O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- b) Além do disposto no item anterior, as instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- c) A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS

CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA

LO1 PROCEDIMENTOS GERAIS

- a) Serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.
- b) Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.
- c) A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.
- d) Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- e) Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza de luminárias e metais.

LO2 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

- a) A lavagem do ladrilho será feita com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos e executada com equipamento.
- b) As superfícies de madeira serão enceradas em definitivo.
- c) Os metais cromados serão limpos com emprego de removedores adequados.
- d) Os demais elementos metálicos terão limpeza cuidadosa a fim de não danificar as superfícies pintadas ou anodizadas.

LO3 PROCEDIMENTOS FINAIS

- a) Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.
- b) Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.
- b) Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS

ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO

NORMA	ANO	TÍTULO
EB-142	1998	Fios, Máquinas de aço, redondos, de qualidade especial para forjamento a frio de parafusos, porcas, rebites e correlatos
EB-19	1983	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria
EB-20	1992	Bloco cerâmico para alvenaria
EB-608	1999	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos
NB-115	1982	Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
NB-41	1993	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
NB-51	1996	Projeto e execução de fundações
NBR-5410	1997	Execução de instalações elétricas de baixa tensão (NV 2004)
NBR-5413	1992	Iluminância de interiores
NBR-5626	1998	Instalação predial de água fria
NBR-5682	1977	Contratação, execução e supervisão de demolições.
NBR-6118	2003	Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
NBR-6146	1980	Invólucros de equipamentos elétricos - Proteção
NBR-7190	1997	Projetos de estrutura de madeira
NBR-7203	1982	Madeira serrada e beneficiada
NBR-7990	2001	Madeira: determinação do material solúvel em Hidróxido de Sódio
NBR-8160	1999	Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução
NBR-9194	1985	Madeira Serrada em Bruto Acondicionamento e Embalagem
NBR-9050	2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
NBR-10721	2005	Extintores de incêndio com carga de pó
NBR-5419	1993	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
 DIRETORIA DE PROGRAMAS ESPECIAIS

ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA

ITEM	USO	TRAÇO	COMPONENTES
CHAPISCO	Revestimento externo e interno de paredes, Revestimento do muro externo da escola	1:4	Cimento e Areia Grossa
EMBOÇO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:2:8	Cimento, Cal Hidratada (ou saibro) e Areia Média.
REBOCO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:3	Cimento e areia fina
CIMENTADO	Calçadas de proteção	1:3:4	Cimento, Areia Grossa e Brita 80/100mm

PROJETO ESCOLAR PADRÃO INDÍGENA

TIPO A: MADEIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

FEVEREIRO 2006

1. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a uma escola de ensino fundamental indígena de um pavimento, com duas salas de aula, a ser implantada em aldeias indígenas existentes nas diversas regiões atendidas pelo FUNDESCOLA – Fundo de Fortalecimento da Escola, do Ministério da Educação.

A finalidade desse trabalho é suprir a carência de edificações escolares em áreas indígenas, possibilitando um espaço para o desenvolvimento de atividades pedagógicas de ensino para turmas multi-seriadas ou não. A concepção arquitetônica foi baseada num estudo preliminar, onde foram discutidos aspectos do modo de vida dos índios, sua educação, seus costumes e sua arquitetura. Nessa fase, colaboraram diversos especialistas sobre o assunto incluindo técnicos da FUNAI, da SECAD e da Universidade de Brasília. Outras informações foram buscadas junto a instituições que passaram por experiências similares.

Os levantamentos realizados apontaram que o edifício escolar é o ponto de encontro da aldeia, servindo como referência para a tribo. A escola é utilizada não somente como espaço pedagógico mas também como local de eventos culturais e de lazer. Do mesmo modo, em alguns casos a escola construída nos moldes da sociedade urbana é rejeitada pela comunidade indígena por não traduzir a cultura desse povo. É portanto desafiadora a tarefa de projetar um espaço que alie caráter arquitetônico, funcionalidade e estética, além de garantir uma durabilidade compatível com uso.

Assim, a unidade escolar aqui apresentada foi concebida de maneira simples, buscando utilizar materiais regionais (basicamente a madeira), resgatando formas que lembram as antigas ocas indígenas. Evitou-se, primeiramente, a compartimentação excessiva dos ambientes, embora a mesma seja necessária por razões de funcionalidade, higiene e segurança. A escola conta com duas salas de aula, em formato semicircular, podendo atender turmas multi-seriadas. Conforme o levantamento, na maior parte das tribos, as pessoas costumam reunir-se em grupos ao redor de um espaço coletivo. Pensou-se, assim, num pátio coberto e amplo, permitindo que algumas atividades pedagógicas e de lazer possam ser realizadas sob abrigo. Caso necessário, é possível inserir mais uma divisória nas salas de aula, criando dois outros espaços como uma sala multiuso e um refeitório. Uma cozinha e uma despensa compõem o setor de serviço. A sala da direção conta espaço para armazenar material didático e administrativo, podendo servir também como alojamento temporário para o educador. Por questões higiênicas os sanitários foram pensados num bloco externo ao corpo principal da edificação. Esse anexo permite uma flexibilidade na implantação, podendo ser localizado mais ou menos próximo da escola.

A escola foi concebida sobre pilaretes, elevada do solo por questão de proteção da madeira, servindo para construção em áreas alagadiças, sobretudo na Região Norte do país. A cota do piso indicada em projeto serve apenas como referência, devendo a mesma ser adaptada a cada implantação.

Tendo em vista as áreas climáticas onde as escolas indígenas serão construídas, as diretrizes de conforto térmico foram primordiais na elaboração do projeto. Em virtude da dificuldade de manutenção que as esquadrias convencionais tem ocasionado em áreas rurais, optou-se pelo uso de um elemento composto por peças roliças de madeira fixa, viabilizando ainda a ventilação natural e cruzada permanente. Os grandes beirais

colaboram no bloqueio da insolação direta e as cores claras sugeridas evitam a absorção da radiação térmica.

No que se refere aos materiais, a madeira está presente em todas as fases da obra. A estrutura foi pensada para atender aos critérios de simplicidade e eficiência de execução, utilizando peças leves a fim de minimizar os custos. O partido estrutural apresenta pilares em madeira, com seções circulares com diâmetros de 20 e 30cm. Sugere-se aqui uma estrutura de telhado com mãos- francesas trabalhando juntamente com uma terça em madeira para diminuir o vão a ser alcançado e reduzindo a secção das peças, todas lixadas e aparentes, de espécies arbóreas que garantam resistência e durabilidade. As paredes serão executadas com tábuas em “escamas”, fixadas a uma estrutura de montantes verticais. A cobertura prevista é de telha cerâmica na cor natural, oferecendo maior proteção termo-acústica, facilidade de execução e durabilidade.

2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

O PROJETO PADRÃO INDÍGENA foi pensado para um terreno hipotético que atende às condições mínimas necessárias em termos de área, podendo ser implantado em qualquer região do Brasil. É fundamental, porém, a elaboração de um **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO** específico para cada caso, sendo obrigatoriamente orientado e coordenado por profissionais capacitados.

Os responsáveis pelo projeto padrão deverão ser consultados caso haja qualquer tipo de alteração do partido arquitetônico e/ou no redimensionamento dos diversos sistemas que compõem a edificação escolar. Assim sendo, listamos abaixo os projetos necessários antes da construção da unidade escolar:

- Arquitetura - Situação, urbanização e adaptações onde for necessário;
- Fundações - Implantação;
- Elétrico e telefonia - Implantação;
- Hidro-sanitário - Implantação.

3. MEIO FÍSICO DOS PROJETOS

Todos os projetos foram elaborados em meio magnético através do software AutoCAD® r-14. As pranchas foram montadas no espaço do papel (*Paper Space*) através de vistas (*Viewports*) na área gráfica, em camadas (*layer*) específicos que deve ser ocultado no momento da impressão. As margens e os carimbos estão no espaço do papel (*Paper Space*).

As pranchas do projeto arquitetônico, do detalhamento e dos projetos complementares encontram-se em arquivos do tipo “.DWG”. Para impressão, a opção de escala (*Scale*) 1:1 deve ser inserida na caixa de impressão, desse modo, serão respeitadas as escalas dos desenhos.

- **PROJETO DE ARQUITETURA**

Para o projeto de arquitetura, são apresentados os seguintes arquivos:

PRANCHA	ARQUIVOS
01-12	ARQ01 Implantação
02-12	ARQ02 Planta Baixa
03-12	ARQ03 Layout
04-12	ARQ04 Cortes
05-12	ARQ05 Fachadas
06-12	ARQ06 Planta de Esquadrias
07-12	ARQ07 Planta de Esquadrias 2
08-12	ARQ08 Detalhes Construtivos
09-12	ARQ09 Luminotécnico
10-12	ARQ10 Ampliações
11-12	ARQ11 Ampliações Sanitário
12-12	ARQ12 Ampliações Sanitários 2

- **PROJETO ESTRUTURAL**

PRANCHA	ARQUIVOS
01-04	EST01 Locação de Pilares
02-04	EST02 Estrutura Piso
03-04	EST03 Vigamento Superior
04-04	EST04 Coberta

- **PROJETO HIDRO-SANITÁRIO**

PRANCHA	ARQUIVOS
01-04	HID01 Água Fria – planta baixa
02-04	HID02 Esgoto – planta baixa
03-04	HID03 Esgoto – detalhes 1
04-04	HID04 Esgoto – detalhes 2

- **PROJETO ELÉTRICO E TELEFONIA**

PRANCHA	ARQUIVOS
01-02	ELE01 Instalações
02-02	ELE02 Detalhes Instalações

- **PROJETO DE REDE DE GÁS E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

PRANCHA	ARQUIVOS
01-01	INC01_Proteção contra incêndio

- **CADERNOS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

ARQUIVOS
Planilha orçamentária.xls
Caderno de encargos.doc
Memorial descritivo.doc

- **AUTORIA DOS PROJETOS**

*Coordenação da Coordenação Geral de Estudos e Análises (CGEAN):
Eng. Erinaldo Vitório*

Arquitetura:

Arq. Tiago Lippold Radünz – CREA 111905-D RS

Arq. Ione Nogoceke – CREA 8738-D DF

Instalações hidro-sanitárias e proteção contra incêndio:

Eng. Janaína Maduro de Lorenzo – CREA 11975-D DF

Instalações elétricas:

Eng. Stenio Grangeiro Loureiro

Orçamento:

Arq. Willamy Mamede da Silva Dias – CREA 7417-D PB

Eng. Cláudia Maria Videres Trajano – CREA 5307-D PB

Projeto Estrutural (IBAMA):

Arq. Roberto Lecomte de Mello – CREA 5275-D GO

Eng. Júlio Eustáquio de Melo – CREA 2330-D DF

4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

4.1 ESTUDO DE CORES

No presente projeto, a definição das cores a serem utilizadas na Escola ficarão a critério da secretaria estadual ou municipal. Vale sugerir o padrão estipulado para cada comunidade indígena, evitando assim que todas as escolas tenham a mesma cor. Para tanto, foi

elaborado um ESTUDO DE CORES em anexo onde são sugeridas algumas combinações de tonalidades, bem como aquelas que não devem ser utilizadas.

4.2 SALAS DE AULA

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20 cm aplainadas, lixadas e enceradas, pregadas sobre estrutura de madeira (conforme detalhamento).

PAREDES: divisórias em madeira com tábuas aplainadas e lixadas 2.5 x 20 cm pregadas em montantes verticais de madeira 5 x 6 cm (conforme detalhamento), pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Telha cerâmica aparente.

4.3 COZINHA

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm aplainadas, lixadas e enceradas pregadas sobre estrutura de madeira (conforme detalhamento).

PAREDES: divisórias simples em madeira com tábuas aplainadas e lixadas 2.5 x 20cm pregadas em montantes verticais de madeira 5 x 6 cm, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Forro de madeira, encaixe tipo macho-fêmea. Pintura acrílica na cor branco neve.

4.4 SANITÁRIOS

Sanitário tipo A – Madeira

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm aplainadas, lixadas e enceradas pregadas sobre estrutura de madeira (conforme detalhamento).

PAREDES: divisórias simples em madeira com tábuas lixadas 2.5 x 20cm pregadas em montantes de madeira 5 x 6 cm, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Forro de madeira, encaixe tipo macho-fêmea. Pintura acrílica na cor branco neve.

4.5 ADMINISTRAÇÃO

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm lixadas e enceradas.

PAREDES: divisórias em madeira com tábuas lixadas 2.5 x 20cm pregadas em montantes de madeira, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Forro de madeira, encaixe tipo macho-fêmea. Pintura acrílica na cor branco neve.

4.6 DESPENSA

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm aplainadas, lixadas e enceradas

PAREDES: divisórias em madeira com tábuas lixadas 2.5 x 30cm pregadas em montantes verticais de madeira 5 x 6 cm, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Forro de madeira, encaixe tipo macho-fêmea. Pintura acrílica cor branco neve.

4.7 RECREIO COBERTO

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm aplainadas, lixadas e enceradas.

PAREDES: divisórias em madeira com tábuas lixadas 2.5 x 20cm pregadas em montantes de madeira, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Telha e estrutura em madeira aparente

4.8 DEPÓSITO

PISO: Piso em tábuas de madeira 2.5 x 20cm aplainadas, lixadas e enceradas.

PAREDES: divisórias em madeira com tábuas lixadas 2.5 x 20cm pregadas em montantes de madeira, pintadas com tinta acrílica. Cor conforme Estudo de Cores.

TETO: Forro de madeira, encaixe tipo macho-fêmea. Pintura acrílica cor branco neve.

4.9 FACHADAS E PILARES

- As tábuas da fachada e os pilares serão em madeira tratada e lixada, acabamento em pintura acrílica. Cor conforme estudo de cores.

4.10 ESTRUTURA

- Estrutura aparente em madeira tratada, aplainada e lixada, acabamento em pintura acrílica. Cor conforme ESTUDO DE CORES.

4.11 ESQUADRIAS

- Barrotes fixos em madeira roliça, diâmetro médio de 5cm, lixados e pintados. Peitoril em madeira largura 15cm e espessura de 2.50cm, conforme detalhamento. Nas esquadrias da cozinha e despensa, deverá ser instalada tela tipo “mosqueteiro” para proteção contra pequenos animais.

QUADRO DE ESQUADRIAS

COD	QUANT.	DIMENSÕES (m)			ÁREA UNITÁRIA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
		L	H	P		
<i>PM-01</i>	08	0.80	2.10	--	1.68	13.44
EM-01	10	3.00	2.31	1.00	6.93	66.93
EM-02	04	2.50	2.31	1.00	5.78	23.12
EM-03	02	3.67	0.60	2.10	2.20	4.40
EM-04	02	5.94	0.60	2.10	3.56	7.12
EM-05	02	1.78	0.60	2.10	1.07	2.14
EM-06	02	2.41	0.60	2.10	1.45	2.90
EM-07	02	4.10	0.60	2.10	2.46	4.92
EM-08	02	1.85	0.60	2.10	1.11	2.22

Observações:

- **largura fornecida levando-se em consideração o eixo dos pilares;**
 - as esquadrias EM-03 (despensa e depósito) serão protegidas com tela tipo mosquiteiro para evitar a entrada de pequenos animais.

4.12 LOUÇAS

- Lavatório suspenso (marca DECA, linha Ravena ou similar) cor branco neve;
- Bacia sanitária convencional (Marca DECA, linha Ravena P9 ou similar) cor branco neve ou Bacia turca (marca CELITE ou similar) cor branco.
- Pia para cozinha de mármore sintético, resina de poliéster ou similar, 2,00 X 0,50 m com 01 cuba, cor branco;
- Tanque em mármore sintético ou resina de poliéster (Marca DECA linha c23 ou similar), cor branco, dimensões aproximadas 0,50 x 0,60m.

4.13 METAIS

- Torneira para pia de cozinha em aço inox com registro tipo estrela (marca DECA ou similar);

- Torneira para sanitários e tanque de uso geral (marca DECA referência 1190 e 1153 respectivamente ou similares);

4.14 FERRAGENS

- Fechadura com maçaneta tipo alavanca (marca PAPAIZ ou similar), acabamento cromado;

4.15 LUMINÁRIAS

- Luminária tipo calha em chapa metálica zincada e esmaltada a pó cor branca de sobrepor com 2x40W fluorescente, mais acessórios e reator convencional (marca PHILLIPS ou similar);
- Luminária tipo calha em chapa metálica zincada e esmaltada a pó cor branca de sobrepor com 2x20W fluorescente, mais acessórios e reator convencional (marca PHILLIPS ou similar);
- Luminária tipo arandela em alumínio com lâmpada incandescente 60W (marca PHILLIPS ou similar).

4.16 CAIXA D'ÁGUA

- Reservatório em Polietileno de alta densidade ou fibra de vidro, Capacidade 1500 litros, com diâmetro e altura não superior à Ø 1,75 m e 0,80 m respectivamente.

4.17 ACESSÓRIOS

- Caixa de descarga alta de sobrepor (marca ASTRA ou similar) Volume máximo 9 litros, cor branco;
- Assento plástico oval para bacia sanitária (marca ASTRA ou similar) cor branco.
- Papeleira plástica de sobrepor (marca ASTRA ou similar) com rolete, parafusos e buchas para fixação, cor branco;
- Saboneteira plástica de sobrepor (marca ASTRA ou similar) em poliestireno, com parafusos e buchas para fixação, cor branco;
- Cabide plástico de sobrepor (marca ASTRA ou similar), inclusive parafusos para fixação;
- Chuveiro plástico para água fria (marca ASTRA ou similar), cor branco,;
- Espelho para banheiro 40x60cm inclusive moldura, inclusive parafusos para fixação;

4. LISTA DE MADEIRA

Tendo em vista a diversidade de madeiras passíveis de serem utilizadas na construção da escola proposta, poderão ser utilizadas as seguintes espécies, agrupadas por segmento de utilização:

Pisos

<i>Acacia polyphylla</i> A.DC.	Espinheiro-preto
<i>Allantoma lineata</i> (Mart. ex Berg.) Miers	Seru
<i>Aspidosperma desmanthum</i> Benth.	Aracanga
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	Peroba-mico
<i>Beilschmiedia brasiliensis</i> (Kosterm.) Kosterm.	Anoerá-ferro
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	Mururé
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Amapá-doce
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	Amapá-doce
<i>Callophyllum brasiliense</i> Cambess.	Jacareúba
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba
<i>Cariniana micrantha</i> Ducke	Jequitibá-rosa
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Pequiá
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Guariúba/oiticica
<i>Copaifera duckei</i> Dwer e <i>Copaifera reticulata</i> Ducke	Copaíba
<i>Copaifera</i> sp.	Copaibarana
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Tauari
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	Tauari
<i>Eschweilera</i> sp.	Matamatá
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	Pau-amarelo
<i>Iryanthera grandis</i> Ducke	Ucuubarana
<i>Lueheopsis dukeana</i> Burret	Açoita-cavalo
<i>Micrandra rossiana</i> R.E.Schult.	Seringarana
<i>Onychopetalum amazonicum</i> R.E.Fries	Envira-preta
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)	Breu
<i>Qualea dinizii</i> Ducke	Mandioqueira escamosa
<i>Rauvolfia paraensis</i> Ducke	Peroba-d'água
<i>Sclerolobium poeppigianum</i> Baill.	Taxi-preto/taxi-pitomba
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Anani
<i>Tachigali myrmecophila</i> Ducke	Taxi/Taxizeiro preto

Estrutura de cobertura (vigas, terças, caibros e ripas)

<i>Acioa edulis</i> Prance	Castanha-de-cutia
<i>Astronium gracile</i> Engl.	Muiracatiara
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce	Sucupira-preta
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Janitá
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Conduru
<i>Cassia scleroxylon</i> Ducke	Muirapixuna
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	0
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Angelim-vermelho
<i>Diploon venezuelana</i> Aubrév.	Abiurana
<i>Diploptropis purpurea</i> (Rich.) Amsh.	Sucupira-da-terra-firme
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuartrec.	Uchi-liso
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	Sucupira amarela/fava-orelha-de-negro
<i>Eschweilera</i> sp.	Matamatá-ci
<i>Guateria procera</i> R.E.Fr.	Envira-preta
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	Pau-jacaré
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Castanha-sapucaia
<i>Licania gracilipes</i> Taub.	Caraiperana
<i>Licania octandra</i> (Hoffm. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Caraipé
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Chevalier	Maçaranduba
<i>Marmaroxylon racemosum</i> (Ducke) Killip.	Angelim-rajado
<i>Mouriri callocarpa</i> Ducke	Miraúba
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Cabreúva-parda
<i>Nemaluma anomala</i> (Pires) Pires	Rosadinho
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	Tento
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Parinari
<i>Peltogyne</i> cf. <i>subsessilis</i> W.Rodr.	Roxinho

<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Roxinho
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D.Penn.	Rosadinho/Mangarana
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	Abiurana
<i>Pouteria oblanceolata</i> Pires	Tuturubá
<i>Pouteria</i> sp.	Jará
<i>Priurella prierii</i> Aubl.	Pau-doce
<i>Qualea brevipedicellata</i> Staffl.	Mandioqueira/Mandioqueira áspera
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Louro/faeira
<i>Sloanea nitida</i> G.Don	Urucurana
<i>Swartzia recurva</i> Poepp.	Urucurana
<i>Tabebuia</i> cf. <i>incana</i> A.Gentry	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholis	Ipê
<i>Terminalia</i> cf. <i>argentea</i> Mart. & Zucc.	Cuia
<i>Vantanea parviflora</i> Lam.	Uchirana
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	Envira
<i>Zizyphus itacaiunensis</i> Froés	Maria-preta
<i>Zollernia paraensis</i> Huber	Pau-santo

ESQUADRIA (janela, porta maciça, caixilho, portal, escada, alizar e rodapé)

<i>Andira retusa</i> (Lam.) H.B.K.	Andirá-uxi
<i>Aspidosperma desmanthum</i> Benth. Ex Müell. Arg.	Aracanga
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	Peroba-mico
<i>Astronium gracile</i> Engl.	Muiracatiara
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Muiracatiara-rajada
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber subsp. <i>interjectum</i> C.C. berg	Mururé
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Conduru
<i>Buchenavia</i> cf. <i>viridiflora</i> Ducke	Taniboca
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	Tanibuca
<i>Buchenavia</i> sp.	Tanibuca
<i>Cassia scleroxylon</i> Ducke	Muirapixuna
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	Tauari
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Jutaibeiba
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Angelim-vermelho
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	Sucupira amarela/fava-orelha-de-negro
<i>Eschweilera longipes</i> (Poit.) Miers	Matamatá
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	Pau-amarelo
<i>Glycydendron amazonicum</i> Ducke	Glícia
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Castanha-sapucaia
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Amoreira
<i>Manilkara amazonica</i> (Huber)	Maparajuba/Maçaranduba
<i>Micrandra rossiana</i> R.E. Schult.	Seringarana
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler)	Rosadinho
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Cabreúva-parda
<i>Peltogyne</i> cf. <i>subsessilis</i> W.Rodr.	Roxinho
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Roxinho
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D.Penn.	Rosadinho/Mangarana
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	Abiurana
<i>Pouteria oblanceolata</i> Pires	Tuturubá
<i>Sclerolobium poeppigianum</i> Baill.	Taxi-preto/taxi-pitomba
<i>Tabebuia</i> cf. <i>incana</i> A.Gentry	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholis	Ipê
<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê
<i>Terminalia amazonica</i> (Gmel) Exell.	Cuiarana
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Sw.	Breu

Forro

<i>Achrouteria</i> sp.	Abiu pitomba
<i>Amburana acreana</i> (Ducke) A.C.Sm.	Cerejeira
<i>Anacardium giganteum</i> Hanck ex Engl.	Cajuacu
<i>Anacardium microcarpum</i> Ducke	Cajuacu
<i>Anacardium parvifolium</i> Ducke	Cajuacu
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth.	Cajuacu
<i>Anacardium tenuifolium</i> Ducke	Cajú
<i>Bixa arborea</i> Huber	Urucu-da-mata
<i>Buchenavia</i> cf. <i>viridiflora</i> Ducke	Taniboca
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Sumaúma
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Guariúba/oiticica
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	Copaiba

<i>Copaifera</i> sp.	Copaibarana
<i>Cordia goeldiana</i> Huber	Freijó
<i>Cordia sagotii</i> I.M.Johnston	Freijó
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Tauari
<i>Couratari oblongifolia</i> Ducke & R.Knuth	Tauari
<i>Eschweilera</i> sp.	Matamatá
<i>Hura creptans</i> L.	Açacu
<i>Macrolobium acacifolium</i> (Benth.) Benth.	Arapari
<i>Macrosamanea pedicellaris</i> (DC.) Kleinh.	Ingá-de-porco
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	Louro-tamanco
<i>Ocotea fragrantissima</i> Ducke	Louro-preto
<i>Ocotea neesiana</i> (Miq.) Kosterm.	Louro-canela
<i>Ocotea</i> sp.	Louro-canuaru
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	Amapá-amargoso
<i>Parkia multijuga</i> Benth.	Paricá gde. t. firme/fava-arara-tucupi
<i>Parkia</i> sp.	Alho-brabo
<i>Pterocarpus</i> sp.	Envira-de-preguiça
<i>Sapium marmieri</i> Huber	Burra-leiteira
<i>Schizolobium amazonicum</i> (Huber) Ducke	Pinho-cuiabano
<i>Spondias lutea</i> L.	Taperebá
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	Fava-branca
<i>Tachigali cavipes</i> (Spruce ex Benth.) Macbr.	Tachi-branco
<i>Tachigali myrmecophila</i> Ducke	Taxi/Taxizeiro preto
Parede	
<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	Peroba-mico
<i>Astronium gracile</i> Engl.	Muiracatiara
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Muiracatiara-rajada
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Conduru
<i>Buchenavia</i> cf. <i>viridiflora</i> Ducke	Taniboca
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	Tanibuca
<i>Buchenavia</i> sp.	Tanibuca
<i>Cassia scleroxylon</i> Ducke	Muirapixuna
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	Tauari
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Jutaipeba
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	Sucupira amarela/fava-orelha-de-negro
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	Pau-amarelo
<i>Glycydendron amazonicum</i> Ducke	Glicia
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Castanha-sapucaia
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Amoreira
<i>Manilkara amazonica</i> (Huber)	Maparajuba/Maçaranduba
<i>Micrandra rossiana</i> R.E.Schult.	Seringarana
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Cabreúva-parda
<i>Peltogyne</i> cf. <i>subsessilis</i> W.Rodr.	Roxinho
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	Roxinho
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	Abiurana
<i>Pouteria oblanceolata</i> Pires	Tuturubá
<i>Qualea brevipedicellata</i> Stapf.	Mandioqueira/Mandioqueira áspera
<i>Sclerolobium poeppigianum</i> Baill.	Taxi-preto/taxi-pitomba
<i>Tabebuia</i> cf. <i>incana</i> A.Gentry	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholis	Ipê
<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê
<i>Terminalia amazonica</i> (Gmel) Exell.	Cuiarana
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Sw.	Breu
<i>Vatairea paraensis</i> Ducke	Angelim-amargoso

5. QUADRO DE ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA (m ²)	PERÍMETRO (m)
Recreio coberto	79.57	35.44
Sala de Aula 1	59.78	31.38
Sala de Aula 2	59.78	31.38
Cozinha	13.34	14.30
Dispensa	8.25	11.86

Administração	13.34	14.30
Depósito	8.25	11.86
Circulação	16.90	20.67
Sanitário Feminino	3.23	7.20
Sanitário Masculino	3.23	7.20

ÁREA CONSTRUÍDA – ESCOLA (SEM BEIRAL):

ÁREA CONSTRUÍDA – ESCOLA (COM BEIRAL):

ÁREA CONSTRUÍDA – SANITÁRIOS (SEM BEIRAL):

ÁREA CONSTRUÍDA – SANITÁRIOS (COM BEIRAL):

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (SEM BEIRAL): **273.40 m²**.

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (COM BEIRAL):

MEMORIAL DESCRITIVO - IMPLANTAÇÃO

1. TRANSPORTE DE MATERIAL - Materiais, ferramentas e equipamentos

Todo material de construção da escola será transportado via fluvial através de embarcações de pequeno porte (até 10 toneladas). Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

2. LIMPEZA DO TERRENO – Raspagem e capina

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

3. PISOS – Passarelas

Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

Cada tipo de madeira deve ser escolhido conforme a disponibilidade do local e resistência ao clima local.

Deverá ser executada estrutura de piso com vigotas 6x20cm sustentadas em barrotes de apoio em madeira. Na seqüência serão apoiadas peças de seção 6x12cm espaçadas a cada 50cm, no sentido transversal à estrutura.

O piso será executado em tábuas corridas pregadas sobre as terças, com pregos galvanizados, a cada 30 cm;

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – Alimentação

As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

A execução das instalações deverá atender as exigências do memorial e do projeto, das normas das Concessionárias e das normas da ABNT, principalmente as seguintes:

- NBR - 5410 - ABNT - Instalações elétricas em baixa tensão;
- ELETROACRE - Forn. Energia Elétrica em Tensão Secundária;

A entrada de energia será em baixa tensão (220/127 V) derivada da rede aérea da Concessionária, por onde virá a rede independente para alimentação do empreendimento.

A entrada será aérea com terminal em poste da Concessionária.

- Os cabos serão de cobre isolado.
- Serão utilizados eletrodutos de PVC.

5. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS – Alimentação

As instalações hidráulicas serão executadas conforme o projeto específico de entrada de rede e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

Serão utilizados tubulações de PVC, tipo soldável, e conexões do mesmo material. Os tubos deverão ser enterrados, para evitar deformações e esforços indevidos.

Sempre que necessário cortar os tubos, os cortes deverão ser “no esquadro” com o eixo do tubo e as arestas rebarbadas.

Antes da montagem deve-se ter o cuidado de verificar a limpeza do tubo ou da conexão pôr dentro.

Deverá ser executado reservatório de concreto armado com armadura dupla e impermeabilizado por dentro, a fim de armazenar água do rio Envira e proporcionar tratamento primário da água.

Deverá ainda instalar bomba centrífuga de 2 CV, que fará o recalque da água do manancial até o reservatório enterrado. E bomba centrífuga de ½ CV que fará o recalque da do reservatório enterrado até o elevado.

Deverá ser executado dreno com tubos de PVC d=100mm, que conduzirá o efluente oriundo do filtro anaeróbio até o córrego próximo à edificação.

Todas as tubulações e acessórios deverão ser verificados e aprovados previamente pela FISCALIZAÇÃO.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES – Cerca de madeira

Deverá ser executada cerca de madeira no perímetro do terreno da escola. Deverá ser seguido o projeto de detalhamento da cerca.

CAPÍTULO X PLANILHAS DE QUANTIDADES

Nota: As Planilhas de Quantidades apresentadas em CD-ROM, em anexo, fazem parte do Projeto Executivo, e são meramente informativas, visando auxiliar os Concorrentes na elaboração de suas propostas. Não deverão ser preenchidas pelos Concorrentes, que apresentarão somente os Cronogramas de Atividades (Físico-Financeiro) devidamente preenchidos, como apresentados no Anexo 3, referentes às obras ora em contratação.

ANEXO 2 - DESENHOS

Os Desenhos referentes ao Projeto Executivo, estão sendo entregues em CD-ROM [ou indicar outra mídia (disquete ou disco Zip) conforme apropriado] , anexo.

Atenção: verificar se os desenhos estão completos, inclusive os desenhos específicos a cada obra, relacionados à Implantação.

ANEXO 3 - FORMULÁRIOS PADRÃO PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

Modelo A: Carta de Apresentação de Proposta

Modelo B: Cronograma de Atividades (Físico- Financeiro)

1. Conforme indicado no formulário de solicitação de proposta comercial, o Concorrente deverá utilizar os formulários apresentados nesta seção para a elaboração de sua proposta.
2. O **Concorrente** poderá incluir em sua proposta quaisquer informações ou materiais complementares que julgue necessários ao perfeito entendimento da Proposta. A primeira página da proposta deverá conter um índice listando os documentos nele incluídos.
3. A Proposta submetida pelo **Concorrente** deverá conter:
 - (a) Carta de Apresentação de Proposta, conforme Modelo A, constante deste Anexo, devidamente preenchida e assinada; e
 - (c) Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro), conforme Modelo B constante deste Anexo, devidamente assinado e preparado.

4. MODELO A: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

À: [nome do **Contratante**]

Endereço:

Ref.: Proposta para construção: [descrição da Obra]

Prezados Senhores,

1. Tendo examinado as Condições de Contrato, Especificações, Desenhos, Plantas e Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro), para a execução da mencionada Obra, conforme descrito nos documentos de licitação, nós, abaixo assinados, propomos executar e concluir a referida Obra do Edital Nº [indicar], Lote Único, de acordo com as Condições de Contrato, Especificações, Desenhos, Plantas e Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) pelo valor de _____, _____ [por extenso].
2. Caso nossa Proposta seja aceita, comprometemo-nos a iniciar a Obra no recebimento da Ordem de Serviço do **Contratante**, bem como a entregar as Obras a que se refere o Contrato dentro de 120 dias, contados a partir da Data de Início das Obras.
3. Caso nossa Proposta seja aceita, nos comprometemos a oferecer Garantia de Execução, a ser aprovada por V. Sas., obrigando-nos, conjunta e solidariamente, pela quantia correspondente a [indicar montante da garantia, conforme Cláusula 52.1 das Condições Especiais do Contrato], da mencionada soma de acordo com as Condições Gerais do Contrato.
4. Concordamos em manter esta Proposta pelo prazo de 60 dias (sessenta) dias contados da data de recebimento das Propostas, estabelecida nos documentos de licitação.
5. A presente proposta, bem como a expressa aceitação de V. Sas., constituirão compromisso entre as partes até a assinatura do Contrato.
6. Comissões ou gratificações, caso existam, pagas ou a serem pagas por nós aos agentes relacionados a esta Proposta e à execução do Contrato, caso a adjudicação nos seja feita, são relacionadas a seguir:

<u>Nome e endereço do agente</u>	<u>Montante e moeda</u>	<u>Propósito da Comissão ou da Gratificação (*)</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(*) se nenhuma, declare nenhuma

Datado em ____ de _____ de _____.

Assinatura..... na qualidade de devidamente autorizado a assinar a proposta.

Nome das testemunhas.....

Endereço.....

Assinatura.....

MODELO B: CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO-FINANCEIRO)

1. O Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) a ser preenchido consta de:
2. No ato da contratação, o Contratante reserva-se o direito de modificar os percentuais a serem pagos por etapa indicados pelo Licitante vencedor, caso demonstrado que estão desequilibrados em relação ao normalmente praticado pelo mercado.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (FÍSICO – FINANCEIRO)

Concorrente:						
Concorrência – EPO N°:			Lote Único		Página: 1 de 2	
Obra: Escola com 2 (duas) salas de aula – Padrão Espaço Educativo Indígena FUNDESCOLA, Aula na Tribo Indígena Katukina Kaxinawá, Aldeia Paroá, no município de Feijó						
ITEM N°	ATIVIDADE	CUSTO		PRAZO DE EXECUÇÃO 1 (DIAS) (5)		
		TOTAL DO ITEM (R\$) (3)	% DO PREÇO TOTAL (4)	30	60	90
(1)	(2)					
1	Implantação					
2	Serviços Preliminares					
3	Movimento de Terras					
4	Infra-estrutura					
5	Supra-Estrutura em madeira					
6	Instalações Hidro-sanitárias					
7	Instalações Elétricas					
8	Vedações					
9	Esquadrias					
10	Cobertura					
11	Forro					
12	Pavimentação					
13	Pintura					
14	Elementos Decorativos					
15	Gás					
16	Limpeza da Obra					
SUBTOTAL (1) (R\$)						
VALOR POR EXTENSO:						

¹. O **Concorrente** deverá apresentar o Cronograma de Atividades indicando nas barras, o percentual de cada atividade previsto, para cada mês.

Concorrente:		
Concorrência – EPO N°:	Lote Único	Página: 1 de 2
RESUMO DA PROPOSTA		
VALOR TOTAL DA OBRA		
VALOR POR EXTENSO: (Transferir para a Carta de Apresentação da Proposta, Anexo IV, Modelo A)		
Data:	Assinatura:	
Nome e Cargo:		

ANEXO 4 – MINUTA DE CONTRATO

1. Antes do término do prazo de validade das propostas, o Contratante notificará o Concorrente vencedor, por fac-símile e confirmando posteriormente, por meio de carta registrada (Carta de Aceitação), de que sua proposta foi aceita.
2. O Contratante enviará a Carta de Aceitação e o Termo de Contrato constantes deste Anexo, devidamente preenchidos ao Concorrente que tiver apresentado a proposta vencedora num prazo máximo de 10 (dez) dias contados da data de Notificação de Adjudicação.
3. O **Concorrente** que teve sua proposta adjudicada, deverá assinar e datar o Contrato e devolvê-lo ao **Contratante** dentro de 10 (vinte) dias, contados da data do seu recebimento.
4. O **Concorrente** vencedor deverá entregar ao **Contratante**, no prazo máximo de 20 (vinte) dias após o recebimento da Carta de Aceitação, uma Garantia de Execução, de acordo com a Subcláusula 52.1. das Condições Gerais do Contrato, sob a forma de Garantia Bancária ou Seguro-Garantia prestada de conformidade com os modelos integrantes do Edital e em termos satisfatórios para o **Contratante**.
5. Além da Garantia de Execução, será retido o equivalente à porcentagem indicada nos Dados do Contrato (Anexo I) para cada valor devido de cada fatura.
6. O não cumprimento do disposto nas Subcláusulas 3 e 4 acima constituirá motivo suficiente para que seja cancelada a adjudicação que lhe foi feita. Neste caso o **Contratante** poderá adjudicar o objeto da licitação ao **Concorrente** que se seguir na ordem de classificação, respeitadas as condições de sua proposta, ou proceder a nova licitação.
7. Para a assinatura do Contrato, o Concorrente vencedor deverá atender aos seguintes critérios:
 - a) situação regular quanto aos aspectos jurídicos, financeiros e fiscais.
 - b) possuir responsável técnico, indicado para execução dos serviços, cuja experiência e qualificação sejam compatíveis com os requisitos de similaridade, relativamente às parcelas de maior relevância e valor significativo das Obras:

Pessoal Chave exigível:

- 1 Engenheiro Supervisor (Responsável Técnico); e
- 1 Engenheiro Residente.

O profissional indicado como Engenheiro Residente deverá permanecer nas obras pertencentes ao(s) lote(s) em tempo integral durante sua execução.

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Ref.: [inserir N° do Processo Licitatório]

Aos ___ dias do mês de _____ de _____, [qualificar **Contratante**] doravante denominado "**Contratante**", de um lado, e [qualificar **Concorrente vencedor**], doravante denominado "**Contratado**", de outro lado.

CONSIDERANDO que o **Contratante** deseja que a Obra seja executada; e
CONSIDERANDO que, nos termos da Carta de Aceitação datada de [Data], aceita a Proposta do **Contratado**;

RESOLVEM celebrar o presente contrato, regido pelas seguintes Cláusulas:

1. Do Objeto:

Este Contrato tem por objeto a execução da Obra [inserir breve descrição da Obra]

2. Dos Recursos:

2.1. Pela execução das Obras pelo **Contratado**, o **Contratante** se dispõe a fazer pagamentos que não excedam o preço de [inserir o preço do Contrato], de acordo com as Cláusulas constantes das Condições Gerais e dos Dados do Contrato.

2.2. [inserir classificação e empenho dos recursos].

3. Do Foro:

As partes elegem o Foro de [indicar]_____ para dirimir questões oriundas da execução deste Contrato, renunciando a qualquer outro.

4. Dos Documentos do Contrato:

4.1 Fazem parte integrante deste Termo de Contrato os seguintes documentos:

- (a) a Carta de Aceitação;
- (b) a Proposta;
- (c) as Condições Gerais do Contrato
- (d) os Dados do Contrato;
- (e) as Especificações Técnicas;
- (f) os Desenhos;
- (g) o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro); e
- (h) [outros documentos, conforme listado- indicar a Seção que foi solicitado]

E POR SE ACHAREM JUSTOS E ACORDADOS, FIRMAM O PRESENTE EM 2 VIAS DE IGUAL TEOR PERANTE AS TESTEMUNHAS AO FINAL IDENTIFICADAS.

pelo **Contratado**

pelo **Contratante**

Testemunhas:

CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO (CGC)

A - GERAL

1. Definições

1.1. Neste Contrato, os termos a seguir listados têm seus significados assim definidos:

- (a) **Canteiro de Obras** – local integrante da Obra destinado à execução de processos mecânicos, elétricos, químicos ou biológicos.
- (b) **Contratado** - sociedade ou consórcio cuja Proposta para execução das Obras tenha sido aceita pelo **Contratante**.
- (c) **Contratante** - parte que, em nome da Administração Pública, contrata a execução das Obras pelo **Contratado**.
- (d) **Contrato** - ajuste entre **Contratante** e **Contratado** para execução das Obras. Integram o Contrato os documentos relacionados na Subcláusula 2.3. das CGC.
- (e) **Data de Conclusão** - data de conclusão das Obras, conforme atestado pelo Gerente do Contrato. A data prevista para a conclusão das Obras é a data em que se espera que o **Contratado** deva concluir as Obras. A referida data consta dos Dados do Contrato podendo ser alterada, exclusivamente, a critério do Gerente do Contrato, mediante notificação de prorrogação de prazo ou de ordem de antecipação.
- (f) **Data de Início das Obras** - data fixada nos Dados do Contrato para o início da execução das Obras. Esta data não coincidirá, necessariamente, com a data de posse do Local das Obras.
- (g) **Defeito** – qualquer parte da Obra executada em desacordo com o previsto no Contrato.
- (h) **Desenhos** – plantas, cálculos e outras informações fornecidas ou aprovadas pelo Gerente do Contrato para a execução do Contrato.

- (i) **Equipamento** - máquinas e veículos do **Contratado** utilizados, temporariamente, no Local das Obras para a execução das Obras.
- (j) **Especificação** - Especificação Técnica das Obras incluída no Contrato além de qualquer modificação ou acréscimo feito ou aprovado pelo Gerente do Contrato.
- (k) **Eventos Passíveis de Compensação** – aqueles definidos na Cláusula 44.
- (l) **Gerente do Contrato** – pessoa designada nos Dados do Contrato (ou pessoa competente indicada pelo **Contratante** para atuar em substituição ao Gerente do Contrato), responsável pela supervisão da execução das Obras e pela administração do Contrato (ou qualquer outra pessoa indicada pelo **Contratante** e notificado ao **Contratado**, para atuar como Gerente do Contrato).
- (m) **Local das Obras** – área destinada à execução das Obras e descritas nos Dados do Contrato.
- (n) **Materiais** – suprimentos, incluindo perecíveis, utilizados pelo **Contratado** e incorporados às Obras.
- (o) **Obras** – conjunto dos serviços e edificações cuja execução, instalação ou construção encontra-se descrita no Contrato, conforme definido nos Dados do Contrato.
- (p) **Obras Provisórias** – Obras ou serviços de caráter provisório, projetados, executados e/ou instalados pelo **Contratado**, necessários à execução e/ou instalação das Obras.
- (q) **Período de Correção dos Defeitos** – é o período após a Data de Conclusão estabelecido nos Dados do Contrato, durante o qual o **Contratante** ainda poderá notificar a existência de Defeitos a serem corrigidos pelo **Contratado**.
- (r) **Preço do Contrato** - preço descrito na Notificação de Adjudicação.

- (s) **Preço Inicial do Contrato** – Preço do Contrato indicado na Notificação de Adjudicação do **Contratante**.
- (t) **Regime de Execução** – é o tipo de contrato mediante o qual serão executadas e pagas as Obras, que será:
 - (i) **Empreitada por Preço Global** – é o contrato no qual os pagamentos são efetuados contra o progresso da execução da Obra, segundo os percentuais definidos para as atividades constantes do **Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro)**, consistente com o Plano de Trabalho e compreende a construção, montagem e execução da Obra; inclui um preço global para o conjunto dos serviços, subdividido em percentuais a serem pagos contra a conclusão de cada uma das diversas atividades programadas, servindo, ainda, para quantificar Variações e Eventos Passíveis de Compensação.
- (u) **Relatório de Inspeção ao Local das Obras** – aquele constante dos documentos de licitação, contendo informações reais e pareceres a respeito das condições do solo na superfície e no subsolo do Local das Obras.
- (v) **Serviços Adicionais** – conjunto de serviços não previstos originalmente, sujeitos a remuneração calculada com base na utilização efetiva de pessoal, material e equipamento do **Contratado**.
- (w) **Subcontratado** – pessoa jurídica que mantenha um Contrato com o **Contratado** para a execução de parte das Obras.
- (x) **Termo de Recebimento** – certificado emitido pelo Gerente do Contrato atestando a conclusão e o recebimento, total ou parcial, das Obras pelo **Contratante**, em caráter provisório ou definitivo.
- (y) **Variação** – instrução, por escrito, do Gerente do Contrato que modifique as Obras.

2. Interpretação

- 2.1. Quando da interpretação das Condições Gerais do Contrato, as palavras usadas no singular significam também o plural, masculino também significa feminino e vice-versa. Os cabeçalhos não alterarão a

interpretação das cláusulas. As palavras utilizadas na redação do Contrato têm seu significado habitual, a menos que definidas de modo diverso. O Gerente do Contrato fornecerá instruções para o esclarecimento de questões que surgirem a respeito das Condições do Contrato.

2.2. Caso conclusões parciais de partes da Obra estejam previstas nas Condições Gerais do Contrato, as referências à Data de Conclusão e à Data Prevista para a Conclusão aplicam-se a qualquer parte das Obras.

2.3. Os documentos que integram o presente Contrato deverão ser interpretados obedecendo a seguinte ordem de prioridade:

- (1) Termo de Contrato;
- (2) Carta de Aceitação;
- (3) Proposta do **Contratado**;
- (4) Dados do Contrato;
- (5) Condições Gerais do Contrato;
- (6) Especificações Técnicas;
- (7) Desenhos;
- (8) Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro); e
- (9) qualquer documento relacionado nos Dados do Contrato como parte integrante do Contrato.

3. Idioma e Legislação aplicável

3.1 O idioma será o Português e a Legislação Aplicável é a brasileira.

4. Decisões do Gerente do Contrato

4.1 Salvo disposição expressa em contrário, o Gerente do Contrato atuará como representante do **Contratante**, competindo-lhe decidir a respeito de questões relativas ao contrato surgidas entre o **Contratante** e o **Contratado**.

5. Delegação

5.1 É facultada ao Gerente do Contrato, desde que notificado previamente o **Contratado**, a delegação de quaisquer de suas atribuições e responsabilidades, bem como revogar a delegação..

6. Comunicação

6.1 Todas as comunicações entre as partes deverão obedecer a forma escrita. Notificações somente produzirão efeitos após sua efetiva entrega ao destinatário.

7. Subcontratação

7.1. O **Contratado** somente poderá subcontratar parte das Obras com a autorização prévia e expressa do Gerente do Contrato. A subcontratação não acarreta qualquer alteração nas obrigações contratuais do **Contratado**.

7.2. Não será admitida a subcontratação com empresas que tenham apresentado propostas na licitação de que decorre este Contrato.

- 8. Outros Contratados** **8.1.** O **Contratado** deverá cooperar e compartilhar o Local da Obra com outros Contratados, autoridades públicas, órgãos de serviços públicos e **Contratante**, nas datas indicadas nos Cronogramas de outros Contratados, como referido nos Dados do Contrato. Deverá, também, prover-lhes instalações e serviços como previsto nos Cronogramas. O **Contratante** pode modificar o Cronograma de outros Contratados, devendo notificar o **Contratado** das modificações.
- 9. Pessoal**
- 9.1.** O **Contratado** deverá empregar a(s) pessoa(s) cujo(s) nome(s) conste(m) do Quadro de Pessoal Chave, conforme referido nos Dados do Contrato, que irá(ão) executar as funções estabelecidas no Quadro; ou outro pessoal aprovado pelo Gerente do Contrato. O Gerente do Contrato deverá aprovar a substituição de membro(s) do Quadro de Pessoal Chave somente se as qualificações, habilidades e experiências relevantes forem iguais ou superiores àquelas das pessoas constantes do Quadro.
- 9.2.** Caso o Gerente do Contrato requeira do **Contratado** a remoção de membro do grupo de serviço do **Contratado**, deverá este assegurar a efetiva e pronta remoção do Canteiro de Obras no prazo de 10 (dez) dias a contar do pedido, desvinculando-se das Obras previstas neste Contrato.
- 10. Riscos do Contratante e do Contratado**
- 10.1.** O **Contratante** e **Contratado** são responsáveis pelos riscos previstos no Contrato conforme Cláusulas 11 e 12, respectivamente.
- 11. Riscos do Contratante**
- 11.1.** Da Data de Início da Obra até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, são imputáveis ao **Contratante** os seguintes riscos:
- (a) dano pessoal, morte, ou perdas e danos materiais (excluindo as Obras, Instalação, Materiais e Equipamento), originados de:
 - (i) uso ou ocupação do Local da Obra pelo **Contratante**, salvo se para finalidade prevista no Contrato; ou,
 - (ii) infração a leis, normas, posturas, ou direitos protegidos por lei, imputável ao **Contratante** ou qualquer pessoa contratada por ele, exceto o **Contratado**; e
 - (b) danos à Obra, Canteiro de Obras, Materiais e Equipamentos, por interferência do **Contratante**, em virtude do Projeto do mesmo, ou em decorrência de guerra ou contaminação radioativa que afete diretamente o Local da Obra.
- 11.2.** Da Data de Conclusão até que o Termo de Recebimento Definitivo

tenha sido emitido, o risco de perdas ou danos às Obras, Instalações e Materiais é de responsabilidade do **Contratante**, exceto perdas ou danos decorrentes de:

- (a) defeitos existentes na Data de Conclusão;
- (b) evento ocorrido anteriormente à Data de Conclusão mas não especificado como risco do **Contratante**; ou
- (c) atividades do **Contratado** no Local da Obra após a Data de Término.

12. Riscos do Contratado

12.1. Da Data de Início até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, os riscos de dano pessoal, morte, perdas e danos a propriedade (incluindo, sem restrições, as Obras, Canteiro de Obra, Instalação, Materiais e Equipamento) não arrolados na Cláusula 11 como do **Contratante**, serão riscos do **Contratado**.

13. Seguro

13.1. **Contratado** deverá providenciar cobertura de seguro, desde a Data de Início até o final do Período de Correção de Defeitos, para os seguintes eventos decorrentes de riscos do **Contratado**:

- (a) Perdas e danos relativos às Obras, Canteiro de Obras e Materiais;
- (b) Perdas e danos relativos ao Equipamento; e
- (c) Responsabilidade civil.

13.2. **Contratado** deverá providenciar as apólices e certificados de seguro, apresentando-os para aprovação do Gerente do Contrato antes da Data de Início das Obras.

13.3. Se o **Contratado** não cumprir o contido na Subcláusula anterior, poderá o **Contratante** tomar as providências no sentido de obter as apólices e certificados, ressarcindo-se dos prêmios que tenha pago mediante dedução nos pagamentos devidos ao **Contratado**. Caso nenhum pagamento seja devido, o valor dos prêmios vencidos serão debitados ao **Contratado**.

13.4. Eventuais alterações nos termos da apólice de seguros só serão admitidas após aprovação expressa do Gerente do Contrato.

13.5. Ambas as partes deverão concordar com os termos das apólices de seguro.

- 14. Relatório de Inspeção ao Local da Obra**
- 14.1.** O **Contratado**, ao preparar a proposta, deverá levar em conta toda informação constante do Relatório de Inspeção do Local da Obra referido nos Dados do Contrato, complementado por qualquer informação transmitida enquanto **Concorrente**.
- 15. Dúvidas sobre os Dados do Contrato**
- 15.1.** O Gerente do Contrato esclarecerá as dúvidas porventura existentes a respeito dos Dados do Contrato
- 16. Execução das Obras pelo Contratado**
- 16.1.** O **Contratado** deverá executar as Obras de acordo com as Especificações Técnicas, Plantas e Desenhos.
- 17. Obras a Serem Concluídas na Data Prevista para a Conclusão**
- 17.1.** O **Contratado** deverá dar início à execução das Obras na Data de Início especificada nos Dados do Contrato, executando-as de acordo com o Cronograma submetido ao **Contratante** e com as atualizações aprovadas pelo Gerente do Contrato, ultimando-as até a Data Prevista para a Conclusão.
- 18. Aprovação do Gerente do Contrato**
- 18.1.** O **Contratado** deverá apresentar os Desenhos e Especificações propostos para Obras Provisórias ao Gerente do Contrato, cabendo a este aprová-los caso se adequem às Especificações Técnicas e Desenhos.
- 18.2.** O **Contratado** é responsável pelo projeto de Obras Provisórias.
- 18.3.** A aprovação do Gerente do Contrato não altera a responsabilidade do **Contratado** decorrente de seu projeto de Obras Provisórias.
- 18.4.** O **Contratado** deverá providenciar, quando necessário, a aprovação junto a terceiros para o projeto de Obras Provisórias.
- 18.5.** Todos os Desenhos elaborados pelo **Contratado**, para execução das Obras temporárias e permanentes, estão sujeitos à aprovação prévia do Gerente do Contrato.
- 19. Segurança**
- 19.1.** **Contratado** é responsável pela segurança de todas as atividades no Local da Obra.
- 20. Descobrimentos ou Achados**
- 20.1.** Qualquer objeto de valor histórico ou outro de valor significativo, encontrado no Canteiro de Obra, é de propriedade do **Contratante**. O **Contratado** deverá notificar o **Contratante** por intermédio do Gerente do Contrato, quando da ocorrência de tais fatos, obrigando-se a acatar as instruções subseqüentes do Gerente do Contrato.

- 21. Posse do Local da Obra**
- 21.1.** O **Contratante** dará posse de todas as partes do Local da Obra ao **Contratado**. Caso a posse de uma parte não se verifique na data estipulada nos Dados do Contrato, constituirá o atraso em Evento passível de Compensação, postergando-se o início das atividades conexas.
- 21.2.** O local de instalação do Canteiro de Obra deverá ser previamente aprovado pelo **Contratante**.
- 22. Acesso ao Local da Obra**
- 22.1.** O **Contratante** deverá permitir ao Gerente do Contrato e a pessoa por este autorizada, acesso ao Local da Obra e a qualquer lugar onde a obra esteja sendo ou venha a ser executada.
- 23. Instruções, Inspeções e Auditorias**
- 23.1.** O **Contratado** deverá cumprir todas as instruções do Gerente do Contrato, desde que de acordo com as leis vigentes no local onde o Local da Obra está situado.
- 23.2.** O **Contratado** deverá permitir ao Banco Mundial, caso solicitado, que inspecione seus registros contábeis com relação a execução do Contrato, bem como, permitir a realização de uma auditoria a ser executada por auditores designados pelo Banco.
- 24. Recursos das Decisões do Gerente**
- 24.1.** Das decisões do Gerente do Contrato caberá recurso à autoridade administrativa competente, indicada nos Dados do Contrato.
- 24.2.** O recurso poderá ser interposto, desde que no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados do recebimento da notificação da decisão.
- 24.3.** A petição de recurso deverá ser instruída com a descrição pormenorizada dos fatos, a decisão objeto da controvérsia e as razões da discordância do **Contratado**.
- 25. Processamento dos Recursos**
- 25.1.** A autoridade indicada nos Dados do Contrato decidirá sobre o recurso, ouvido previamente o Gerente do Contrato.
- 25.2.** O recurso deverá ser decidido no prazo de 15 (quinze) dias úteis do seu recebimento. Caso entenda necessário, a autoridade poderá, dentro desse prazo, determinar a realização de perícia ou diligência.
No decorrer do processamento do recurso o Contrato continuará sendo executado, obedecidas as decisões do Gerente do Contrato, salvo ordem em sentido contrário emitida, em caráter liminar, pela autoridade.
- 26. Da Solução de Litígios**
- 26.1.** As Partes envidarão todos os esforços para dirimir amigavelmente quaisquer conflitos oriundos da execução deste Contrato, inclusive por meio de conciliação, caso prevista nos Dados do Contrato.
- 26.2.** Conflitos não dirimidos amigavelmente serão submetidos ao Juízo

competente, de acordo com a legislação aplicável.

B - CONTROLE DE TEMPO

27. Cronograma

- 27.1. No prazo fixado nos Dados do Contrato, o **Contratado** deverá submeter à aprovação do Gerente do Contrato, o Cronograma Físico de implementação demonstrando os métodos gerais, ordem e programação para todas as atividades nas Obras.
- 27.2. O Cronograma deverá ser atualizado conforme indicado nos Dados do Contrato, demonstrando-se o progresso real alcançado em cada atividade e seus efeitos na programação do serviço remanescente, incluindo-se mudanças sugeridas na seqüência das atividades.
- 27.3. No caso do não cumprimento do Cronograma ou a não pontualidade, o Gerente do Contrato poderá reter, do pagamento seguinte, o valor fixado nos Dados do Contrato até que a obrigação seja efetivamente cumprida.
- 27.4. A aprovação do Cronograma pelo Gerente do Contrato não altera as obrigações do **Contratado**. O **Contratado** pode revisar o Cronograma submetendo-o novamente, a qualquer momento, ao Gerente do Contrato. O Cronograma revisado deverá demonstrar o impacto das Variações e Eventos Passíveis de Compensação.

28. Alteração da Data Prevista para a Conclusão

- 28.1. O Gerente do Contrato deverá alterar a Data Prevista para a Conclusão caso um Evento Passível de Compensação venha a ocorrer ou se uma Ordem de Variação tornar impossível a conclusão na Data Prevista de acordo com a programação acordada.
- 28.2. O Gerente do Contrato deverá decidir, dentro de 10 (dez) dias contados da data da consulta do **Contratado**, devidamente acompanhada das justificativas a respeito dos efeitos de um Evento de Compensação ou Variação, informando da possibilidade e duração da prorrogação da Data Prevista para a Conclusão. Caso o **Contratado** não alerte o **Contratante** a respeito do provável atraso, ou deixe de cooperar para evitá-lo, o retardamento ser-lhe-á imputado deixando de ser considerado na fixação da nova Data Prevista para a Conclusão.

29. Antecipação

- 29.1. Sendo de interesse do **Contratante** que a conclusão da Obra se verifique antes da Data Prevista, deverá o Gerente do Contrato solicitar ao **Contratado** propostas de preço para promover o necessário incremento no ritmo das obras. Caso o **Contratante** aceite a referida proposta, a Data Prevista para a Conclusão será reajustada e confirmada

pelas partes.

29.2. Sendo aceita a proposta do **Contratado** para agilizar no ritmo das obras, os decorrentes aumentos de preço serão incorporados ao Preço do Contrato e tratados como uma Variação.

30. Atrasos Solicitados pelo Gerente do Contrato

30.1. O Gerente do Contrato poderá instruir o **Contratado** no sentido de retardar o início ou o prosseguimento de qualquer atividade incluída nas Obras.

31. Reuniões de Gerenciamento

31.1. O Gerente do Contrato e o **Contratado** poderão solicitar a realização de reuniões de gerenciamento. A finalidade da reunião de gerenciamento será a de revisar os planos relativos ao serviço remanescente, bem como resolver problemas a respeito dos quais o **Contratado** tenha alertado o **Contratante**, na forma da Cláusula 32.

31.2. O Gerente do Contrato deverá registrar em ata as reuniões de gerenciamento distribuindo cópias ao **Contratado** e aos participantes da reunião. A responsabilidade das partes na tomada de providências deverá ser decidida pelo Gerente do Contrato no curso ou após a reunião, informando, por escrito, a todos os participantes da reunião.

32. Alerta quanto a Circunstâncias Adversas

32.1. O **Contratado** deverá alertar, com antecedência, o Gerente do Contrato quanto a eventos ou circunstâncias futuras que possam: **(i)** afetar adversamente a qualidade da Obra; **(ii)** aumentar o Preço do Contrato; ou **(iii)** provocar atraso na execução das Obras. O Gerente do Contrato poderá solicitar ao **Contratado** que apresente, com brevidade, a estimativa dos efeitos dos referidos eventos ou circunstâncias futuras no Preço do Contrato e na Data Prevista para a Conclusão.

32.2. O **Contratado** deverá cooperar com o Gerente do Contrato na elaboração e na consideração de propostas tendo em vista evitar ou reduzir o impacto desse evento ou circunstância.

C - CONTROLE DE QUALIDADE

33. Identificação dos Defeitos

33.1. O Gerente do Contrato deverá inspecionar a execução do serviço pelo **Contratado** notificando-o de qualquer Defeito detectado. Essa verificação não afasta a responsabilidade do **Contratado**. O Gerente do Contrato pode determinar ao **Contratado** que procure um Defeito e que desfça ou teste qualquer parte das Obras onde considere a possibilidade de existência de Defeito.

34. Testes

34.1. Acatada a instrução do Gerente do Contrato e realizado um teste

não incluído nas Especificações, ao fim do qual se verifique a existência de Defeito, deverá o **Contratado** arcar com os custos do teste e amostras. Caso não seja detectado Defeito, o teste será considerado um Evento Passível de Compensação.

35. Correção de Defeitos

35.1. O Gerente de Contrato deverá informar ao **Contratado** a respeito de Defeitos dos quais tenha conhecimento, antes de terminado o Período de Correção dos Defeitos, que se inicia na data da Conclusão das Obras fixada nos Dados do Contrato. O Período de Correção perdurará enquanto os Defeitos não forem corrigidos.

35.2. Ao receber Comunicação de Defeito, deverá o **Contratado** corrigí-lo no prazo fixado na notificação do Gerente do Contrato.

36. Defeitos Não Corrigidos

36.1 Deixando o **Contratado** de corrigir o Defeito no prazo fixado conforme Subcláusula anterior, caberá ao Gerente do Contrato avaliar o custo da correção do Defeito e cobrá-lo do **Contratado**.

D - CONTROLE DE CUSTOS

37. Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro)

37.1 O Contratado deverá elaborar um Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) atualizado no prazo de 10 (dez) dias da data do recebimento de instrução pelo Gerente do Contrato. As atividades constantes do Cronograma deverão compatibilizar-se com as atividades programadas para a execução das Obras.

37.2 O Contratado deverá demonstrar no Cronograma as entregas de Materiais previstas para o Local da Obra caso estejam previstos pagamentos separados para Materiais no Local da Obra.

38. Alterações de Quantidades

38.1 O **Contratado** deverá ajustar o Cronograma de Atividades (Físico-Financeiro) objetivando a inclusão das alterações de Cronograma ou metodologia de serviço levadas a efeito por iniciativa própria, caso em que as modificações não acarretarão alteração nos preços do Contrato.

39. Variações

39.1. Todas as Variações deverão ser incluídas em Cronogramas atualizados elaborados pelo **Contratado**.

40. Pagamento das Variações

40.1. Em atendimento a pedido do Gerente do Contrato, o **Contratado** deverá estimar o custo de uma Variação fornecendo-lhe a respectiva cotação no prazo de 10 (dez) dias contados do pedido, ou em prazo superior autorizado pelo requerente, desde que antes da data de execução da Variação, competindo a este a avaliação da referida cotação.

40.2. Se a cotação do **Contratante** não for razoável, o Gerente do Contrato autorizará a Variação e efetuará modificação do preço do Contrato, baseando-se em sua própria estimativa sobre os efeitos da Variação nos custos do **Contratado**.

40.3. É dispensada a solicitação de proposta de preço caso o Gerente do Contrato entenda que a urgência de uma Variação é incompatível com a observância do procedimento (solicitação, apresentação e avaliação). Nesse caso, considerar-se-á a Variação como Evento Passível de Compensação.

40.4. Não constituirão Variações passíveis de pagamento adicional as atividades e serviços decorrentes de circunstâncias adversas a respeito das quais o **Contratado** devesse ter alertado o **Contratante**, na forma da Cláusula 32 das CGC.

41. Previsões de Fluxo de Caixa

41.1. Na atualização do Cronograma, o **Contratado** deverá fornecer ao Gerente do Contrato uma previsão atualizada de fluxo de caixa.

42. Medições

42.1. O **Contratado** submeterá ao Gerente do Contrato, mensalmente, as medições referentes ao total dos serviços executados até a data, deduzindo o total dos serviços acumulados certificados até a medição anterior.

42.2. O Gerente do Contrato deverá conferir as medições mensais e atestar o pagamento a ser feito ao **Contratado**, através de certificado específico.

42.3. O valor devido pelo serviço executado será determinado pelo Gerente do Contrato.

42.4. O valor do serviço realizado deverá referir-se apenas a itens incluídos no Cronograma de Atividades (Físico Financeiro).

42.5. O valor dos serviços concluídos inclui os valores das Variações e Eventos Passíveis de Compensação.

O Gerente do Contrato pode excluir qualquer item aprovado em certificado anterior ou reduzir a proporção de item previamente aprovado, em certificado, à luz de informações subseqüentes.

43. Pagamentos

43.1. Dos pagamentos devidos serão deduzidos os montantes relativos à dedução das retenções. O **Contratante** deverá pagar ao **Contratado** os valores certificados pelo Gerente do Contrato, no prazo de 30 (trinta) dias contados da data de cada certificado.

43.2. Se o **Contratante** efetuar pagamento após o prazo, deverá atualizar

o valor, desde a data em que o pagamento deveria ter sido feito até a data do efetivo pagamento, de acordo com índice fixado nos Dados do Contrato.

- 43.3.** Itens da Obra para os quais nenhuma tarifa ou preço tenha sido cotado não serão pagos, se considerados cobertos por outros preços e tarifas.
- 43.4.** Caso o Gerente do Contrato não concorde com a medição apresentada poderá alterá-la, determinando o imediato pagamento da quantia resultante.
- 43.5.** O **Contratado** poderá recorrer da decisão do Gerente do Contrato, na forma da Cláusula 24. A atualização de que trata as **CGC** - Subcláusula 43.2 incidirá sobre os valores devidos em virtude do provimento do recurso.

44. Eventos Passíveis de Compensação

44.1. Eventos Passíveis de Compensação são:

- (a) omissão do **Contratante** na liberação de parte do Local da Obra na Data da Posse do Local da Obra fixada nos Dados do Contrato;
- (b) modificação, pelo **Contratante**, do cronograma de outros contratados de modo a afetar os serviços do **Contratado**;
- (c) prorrogação, pelo Gerente do Contrato, do prazo das Obras, ou deixar de emitir Desenhos, Especificações, ou instruções necessárias à execução das Obras em tempo hábil;
- (d) determinação do Gerente do Contrato para que seja descoberta parte das Obras ou que se realizem testes adicionais dos quais não resulte a verificação de Defeitos;
- (e) omissão do Gerente do Contrato, sem justificativa, de autorizar subcontratação;
- (f) as condições do solo forem substancialmente diversas do que se poderia razoavelmente estimar antes da Notificação de Adjudicação, a partir de: **(i)** informações fornecidas aos Concorrentes (incluindo-se o Relatório de Inspeção do Local da Obra); **(ii)** informações disponíveis publicamente; e **(iii)** inspeção visual do Local da Obra;
- (g) determinação pelo Gerente do Contrato de providências a serem tomadas pelo **Contratado** diante de: **(i)** situação imprevista causada pelo **Contratante**; ou **(ii)** Obras e trabalhos adicionais necessários à segurança ou outros;

- (h) omissão de outros contratados, autoridades públicas, órgãos de serviços públicos ou o próprio **Contratante**, no cumprimento de prazos e outras condições estabelecidas no Contrato, causando atrasos ou custos extras ao **Contratado**;
- (i) efeitos dos riscos do **Contratante** sobre as obrigações do **Contratado**;
- (j) atraso injustificado do Gerente do Contrato na emissão do Termo de Recebimento Definitivo; e
- (k) outros Eventos Passíveis de Compensação descritos nos Dados do Contrato ou que venham a ser determinados pelo Gerente do Contrato.

44.2. Se um Evento Passível de Compensação provocar custos adicionais ou impedir que a Obra seja concluída na Data Prevista para a Conclusão, o Preço do Contrato deverá ser acrescido e/ou prorrogada a Data Prevista para a Conclusão. O Gerente do Contrato decidirá a respeito da necessidade e do valor do acréscimo ao Preço do Contrato e da necessidade e modo de prorrogação da Data Prevista para a Conclusão.

44.3. Tão logo tenham sido prestadas, pelo **Contratado**, as informações demonstrando os efeitos do Evento Passível de Compensação sobre a previsão de custos do **Contratado**, o Gerente do Contrato deverá avaliar o Preço do Contrato ajustado. Se a estimativa fornecida pelo **Contratado** não for razoável, o Gerente do Contrato, baseado na sua própria estimativa, efetuará o ajuste do Preço do Contrato.

44.4. O **Contratado** não terá direito a compensações, caso deixe de alertar previamente o Gerente do Contrato ou deixar de cooperar com o mesmo caso o evento venha a prejudicar os interesses do **Contratante**

45. Impostos

45.1. O Gerente do Contrato deverá ajustar os Preços do Contrato caso os impostos sejam alterados durante o período compreendido entre 30 (trinta) dias da data de apresentação das propostas e a data da última fatura. O reajuste deverá refletir o percentual de variação do valor dos impostos pago pelo **Contratado**, assegurando-se que tal variação já não tenha sido incorporada no Preço do Contrato ou de seus reajustes, referidos na Cláusula 47 das CGC.

46. Moedas

46.1. Os pagamentos serão efetuados exclusivamente em moeda corrente nacional.

47. Reajuste de Preços

47.1. Os preços não estão sujeitos a reajustamento.

- 48. Retenções**
- 48.1.** O **Contratante** deverá reter, de cada pagamento devido ao **Contratado**, o percentual fixado nos Dados do Contrato, até a Data de conclusão da Obra.
- 48.2.** Na conclusão da Obra, metade do valor total retido será restituído ao **Contratado** sendo a outra metade restituída após o encerramento do Período de Correção dos Defeitos e da certificação, pelo Gerente do Contrato, dos Defeitos que foram notificados ao **Contratado** que já tenham sido corrigidos.
- 48.3.** Na conclusão da Obra, o **Contratado** pode substituir o valor retido por meio de Garantia Bancária aceita pelo **Contratante**.
- 49. Multas**
- 49.1.** O **Contratado** deverá pagar multa no percentual fixado nos Dados do Contrato para cada dia de atraso relativo à Data Prevista para a Conclusão. O valor total das multas não deverá exceder o montante fixado nos Dados do Contrato. É facultado ao **Contratante** deduzir, as despesas relativas às multas, dos pagamentos devidos ao **Contratado**. Os pagamentos de multa não isentarão o **Contratado** do cumprimento de suas obrigações.
- 50. Antecipação da Conclusão**
- 50.1.** O **Contratado** não faz jus a nenhuma bonificação em caso de antecipação na conclusão das Obras.
- 51. Adiantamentos**
- 51.1.** Não serão feitos adiantamentos.
- 52. Garantia de Execução do Contrato**
- 52.1.** A Garantia de Execução do Contrato deverá ser fornecida ao **Contratante** até a data fixada na Notificação de Adjudicação, no valor estipulado nos Dados do Contrato de acordo com o formulário apropriado, por banco aceitável pelo **Contratante**. A Garantia de Execução do Contrato deverá ter validade até 30 (trinta) dias contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, no caso de Garantia Bancária, e até 1 (um) ano da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, no caso de Seguro Garantia.
- 53. Serviços Adicionais**
- 53.1.** Caso venham a ser necessários e, estejam indicados nos Dados do Contrato, Serviços Adicionais de pequena monta poderão ser executados, desde que prévia e expressamente autorizados pelo Gerente do Contrato. Tais serviços, quando autorizados, serão remunerados à razão da cotação dos respectivos preços cotados pelo **Contratado**., após a solicitação, por escrito, do Gerente do Contrato.
- 53.2.** Todo serviço a ser pago como Serviço Adicional deverá ser registrado pelo **Contratante** em formulários aprovados pelo Gerente do Contrato, a quem compete conferi-los e atestá-los no prazo de 2 (dois)

dias de sua conclusão.

53.3. O **Contratado** somente receberá por Serviço Adicional quando devidamente atestado.

54. Reparação de Danos

54.1 O **Contratado** deverá, às suas expensas, reparar perdas e danos, desde a Data de Início até o término do Período de Correção dos Defeitos, verificados nas Obras e materiais a elas incorporados, caso os mesmos lhe possam ser imputáveis.

E - ENCERRAMENTO DO CONTRATO

55. Término

55.1. O **Contratado** solicitará e obterá do Gerente do Contrato a emissão de Termo de Recebimento das Obras quando comprovado o término da Obra.

56. Posse

56.1. O **Contratante** deverá tomar posse do Local da Obra nos 10 (dez) dias contados da data de emissão do Termo de Recebimento pelo Gerente do Contrato.

57. Contabilização Final

57.1. Antes de expirado o Período de Correção dos Defeitos, o **Contratado** deverá apresentar ao Gerente do Contrato um balanço detalhado do valor de seu crédito. O Gerente do Contrato emitirá um Termo de Recebimento Definitivo confirmando os valores devidos ao **Contratado**, no prazo de 60 (sessenta) dias do recebimento do referido balanço, caso o mesmo esteja correto e completo. Caso contrário, o Gerente do Contrato deverá fornecer, no prazo fixado acima, uma planilha que estabeleça as correções e adições necessárias. Se o balanço final reapresentado permanecer insatisfatório, o Gerente do Contrato deverá decidir qual o valor a ser pago ao **Contratado**, informando-o por escrito.

58. Desenhos de Como Construído (“as built”)

58.1. Se forem necessários os Desenhos “*as built*” (como construído), deverá o **Contratado** fornecê-los nas datas estabelecidas nos Dados do Contrato.

58.2. Não cumprido o disposto na Subcláusula anterior ou na hipótese de os referidos documentos não receberem a aprovação do Gerente do Contrato, cabe a este deduzir o valor fixado nos Dados do Contrato, dos pagamentos a serem efetuados ao **Contratado**.

59. Rescisão

59.1. O Contrato pode ser rescindido uma vez constatado o descumprimento fundamental de obrigação decorrente do Contrato.

59.2. Para as finalidades desta Cláusula, considera-se o não cumprimento fundamental:

- (a) a interrupção da Obra pelo **Contratado** por 30 (trinta) dias sem que a paralisação tenha sido prevista no Cronograma e autorizada pelo Gerente do Contrato;
- (b) o não cumprimento pelo **Contratado**, no prazo de 30 (trinta) dias, de instrução no sentido de interromper as Obras;
- (c) declaração da falência ou pedido de concordata do **Contratado**;
- (d) o não pagamento, pelo **Contratante**, no prazo de 60 (sessenta) dias contados da data de emissão do Certificado para Pagamento.
- (e) omissão do **Contratado** na correção de Defeitos, quando do recebimento da segunda notificação, uma vez que as correções efetuadas já efetuadas em decorrência de uma primeira notificação foram consideradas insatisfatórias;
- (f) o montante das multas aplicadas pelo **Contratante**, por atraso na execução das Obras exceda a 10% (dez por cento) do valor do Contrato; e
- (g) inobservância, pelo **Contratado**, de normas técnicas, de segurança, da legislação trabalhista ou previdenciária.

59.3. O **Contratante** pode, também, a seu juízo, rescindir este Contrato, no todo ou em parte, caso o **Contratado** tenha se envolvido em práticas de corrupção ou fraudulentas na licitação ou na execução do Contrato. Para os fins desta cláusula:

- (a) “prática de corrupção” representa a oferta, o pagamento, o recebimento ou a solicitação de qualquer coisa de valor para influenciar a ação de um funcionário público ou agente da administração pública no procedimento de licitação ou na execução do Contrato; e
- (b) “prática fraudulenta” significa a deturpação dos fatos a fim de influenciar um processo de licitação ou a execução de um Contrato em detrimento do Mutuário, e inclui práticas de conluio entre os **Concorrentes**, antes ou após a apresentação da proposta, objetivando estabelecer os preços das propostas em níveis artificiais ou não competitivos, ou, de qualquer modo, privar o Mutuário dos benefícios da livre concorrência.

59.4. Quando qualquer uma das partes notificar ao Gerente do Contrato, inadimplência diversa das relacionadas na Subcláusula 59.2, caberá ao

Gerente do Contrato decidir se o ato ou fato notificado se constitui motivo de rescisão.

59.5. Não obstante o disposto nas Subcláusulas 59.1 a 59.4, o **Contratante** pode rescindir o Contrato por conveniência administrativa.

Na hipótese do Contrato ser rescindido, o **Contratado** deverá paralisar as Obras imediatamente, tornando o Local da Obra seguro e liberando-o tão logo seja possível.

60. Pagamento Quando da Rescisão Contratual

60.1. Caso o Contrato seja rescindido em virtude do não cumprimento fundamental do **Contratado**, o Gerente do Contrato deverá fazer um balanço considerando o montante de serviços executados e de materiais encomendados, deduzidos os adiantamentos recebidos até a data de efetivação do balanço, subtraído, ainda, o percentual indicado nos Dados do Contrato para aplicação em caso de serviços não concluídos. Não haverá incidência de multas complementares. Caso o total devido ao **Contratante** exceda eventuais créditos ainda devidos ao **Contratado**, deverá ser lavrado, de imediato, o competente instrumento de confissão de dívida, devidamente assinado por 2 (duas) testemunhas.

60.2. Caso o Contrato seja rescindido por conveniência do Contratante ou pelo não cumprimento fundamental atribuído ao Contratante, o Gerente do Contrato deverá efetuar um balanço referente ao valor do serviço executado, materiais encomendados, desmobilização do pessoal e equipamentos do Contratado empregados exclusivamente nas Obras, subtraídos os adiantamentos até então recebidos.

61. Propriedade

61.1 Na hipótese do Contrato ser rescindido por negligência do **Contratado**, todos os materiais do Local da Obra, Instalação, Equipamentos, Obras Temporárias e Finalizadas são considerados de propriedade do **Contratante**.

62. Interrupção da Execução

62.1. Na hipótese da execução do Contrato precisar ser interrompida por motivo de guerra e/ou outros eventos que independem da vontade do **Contratante** ou do **Contratado**, o Gerente do Contrato deve emitir uma Notificação autorizando essa interrupção. O **Contratado**, deve cercar o Local da Obra e suspender a execução da Obra assim que receber a Notificação. O **Contratado** deve receber, a título de ressarcimento por quaisquer serviços que tenha executado antes do recebimento da Notificação e, também, pelos serviços executados posteriormente, desde que estes tenham sido comprometidos anteriormente à data da Notificação.

63. Suspensão do

63.1. No caso do Banco Mundial suspender o Empréstimo cujos recursos

Empréstimo do Banco Mundial

se destinariam ao financiamento, total ou parcial, dos pagamentos decorrentes do Contrato:

- (a) O Contratante informará o Contratado da referida suspensão no prazo de 10 (dez) dias a partir do recebimento da competente comunicação do Banco Mundial;
- (b) caso o Contratado não tenha recebido as quantias que lhe são devidas no prazo de 30 (trinta) dias previsto na Subcláusula 43.1 das CGC, ser-lhe-á facultado rescindir o Contrato, emitindo, para tanto, uma Notificação com antecedência de 14 (quatorze) dias.

DADOS DO CONTRATO

As disposições a seguir complementam ou modificam as Cláusulas correspondentes da Seção II – Condições Gerais de Contrato (CGC):

- [1.1] O Mutuário é a República Federativa do Brasil e o **Contratante** é a Secretaria [indicar], por meio do Convênio N° [indicar]
- [1.1(b)] O **Contratado** é : [a ser preenchido após a adjudicação]
Nome: [indicar]
Endereço: [indicar]
Nome do Representante Autorizado: [indicar]
- [1.1(c)] O **Contratante** é
Nome: Secretaria de [indicar]

Endereço: Rua [indicar]
Bairro [indicar]
Cidade: [indicar], Estado: [indicar]
C.E.P. [indicar],

Nome do Representante Autorizado: [indicar]
- [1.1 (d)] Nome e n.º de identificação do Contrato é : [indicar].

Contrato N°: [indicar].
- [1.1 (e)] A Data Prevista para a Conclusão das Obras é: [indicar] dias corridos após a data de emissão da Ordem de Serviço.
- [1.1 (f)] A Data de Início é a data de emissão da Ordem de Serviço. O Contratante fornecerá a Ordem de Serviço no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato e entrega da Garantia de Execução.
- [1.1 (l)] O Gerente do Contrato é

Nome: [indicar]
Endereço: [indicar]
Rua [indicar]
Bairro [indicar]
Cidade: [indicar], Estado: [indicar]
C.E.P.: [indicar]

Nome do Representante Autorizado: [indicar se houver]
- [1.1 (l₁)] Fiscalização.-. equipe indicada pelo Contratante para fiscalizar a execução das obras

- [1.1(m)] Os Locais das Obras estão situados no município de [indicar] e estão definidos nos desenhos do Anexo 2.
- [1.1 (o)] As Obras consistem na construção de: [indicar]
- [1.1 (q)] O Período de Correção de Defeitos é: de 60 (sessenta) dias.
- [1.1 (t)] O regime de execução é o de Empreitada por Preço Global.
- [2.3] Os seguintes documentos também integram o Contrato:
- (9) Plano de Trabalho
- [8.1] Outros Contratados são: A equipe de Fiscalização das obras, indicada pela DIPRO/FNDE.
- [9.1] O Quadro do Pessoal indicado para a execução das Obras [indicar]
- [9.3] O profissional indicado para Engenheiro Residente deve permanecer em tempo integral nas obras pertencentes ao respectivo Lote.
- [19.1] Deverão ser seguidas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR-24).
- [21] A Data de Posse do Local de Obra é: a data prevista para o início das Obras.
- [23.1.1] O **Contratado** deverá abrir e manter no canteiro, um livro denominado “Diário de Obras”, a ser atualizado diariamente pelo Engenheiro Residente e enviado à Fiscalização do Contratante para as anotações devidas.
- [21.3] O **Contratado** deverá fixar no(s) canteiro(s) de obra, ou outro(s) local(is) definido(s) pelo **Contratante**, “Placa de Obra”, segundo modelo a ser fornecido pelo mesmo.
- [24, 25] A autoridade à qual serão dirigidos os recursos é a Secretaria de Educação do Estado do Acre
- [26] O Contrato estará sujeito a conciliação de acordo com o seguinte procedimento:
N/A
- [27.1] O **Contratado** deverá submeter um Cronograma revisado para as Obras no prazo de 30 (trinta) dias da entrega da Notificação de Adjudicação.
- [27.2] O Cronograma deverá ser atualizado mensalmente.
- [27.3] O valor a ser retido por atraso na apresentação da atualização do Cronograma é de 1% (um por cento) do valor do Contrato.
- [43.1.1] O **Contratado** submeterá ao Gerente do Contrato as faturas mensais, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro. A primeira parcela de pagamento somente será liberada com a apresentação do comprovante da matrícula no INSS referente à obra, bem como da

apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do CREA/AC.

[43.2] O índice é a TR.

[43.6] No pagamento da última fatura deverá ser apresentado o CND da obra..

[48.1] A porcentagem a ser retida de cada pagamento é de 8% (oito por cento) de cada fatura.

[49] A multa para o atraso na execução das Obras é de 0,10% do valor total do conjunto das obras em atraso, por dia de atraso, até o montante máximo de 10% do Preço do Contrato.

[52.1] A Garantia de Execução do Contrato tem os valores mínimos seguintes, equivalentes à porcentagem do Preço do Contrato:

(a) Garantia Bancária: 10% (dez por cento); ou

(b) Seguro Garantia: 30% (trinta por cento)

[53] Serviços adicionais: aplicável.

[58.1] A data de entrega dos Desenhos de como construído (*as built*) é: a data da emissão do Termo de Recebimento das obras pelo **Contratante**.

[58.2] O valor a ser retido pela falha na elaboração e apresentação dos desenhos “*as built*” (como construído) na data requerida é de: 2 % (dois por cento) do valor do Contrato.

[60.1] O Valor dos Serviços não concluídos a ser deduzido na forma da Cláusula 60 é de: 20% (vinte por cento) do valor do Contrato.

ANEXO 5 - MODELO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO

GARANTIA BANCÁRIA DE EXECUÇÃO (NÃO CONDICIONAL)

À: *[nome e endereço do Contratante]*

Aos ___ dias do mês de _____ de _____, *[Nome e qualificação do Contratado]*, doravante denominada "**Contratado**", comprometeu-se, conforme Contrato N°. _____, datado de ___ de _____ de _____, a executar as obras de *[nome do Contrato e breve descrição das Obras]*, doravante denominado "**Contrato**";

CONSIDERANDO que foi estipulado por Vs. Sas. no referido Contrato que o **Contratado** lhes oferecerá uma Garantia Bancária de Execução por parte de banco idôneo, pelo valor ali especificado, como fiança do cumprimento de suas obrigações naquele Contrato;

CONSIDERANDO que concordamos em oferecer ao **Contratado** tal Garantia Bancária de Execução;

Pelo presente afirmamos que somos **Fiador** e responsáveis perante Vs. Sas., em nome do **Contratado**, até o total de *[valor da garantia por extenso]*, comprometendo-nos a pagar a Vs. Sas., por ocasião de sua primeira solicitação por escrito, qualquer valor(es) nos limites de *[valor da garantia]*, sem que haja necessidade de apresentar justificativa ou comprovação das razões do seu pedido de pagamento da soma especificada em tal solicitação.

Pelo presente dispensamos Vs. Sas. da necessidade de solicitarem, previamente, o pagamento da referida dívida ao **Contratado**, antes de nos apresentarem sua solicitação.

Concordamos, outrossim, que nenhuma mudança ou acréscimo, ou outra alteração dos termos do Contrato ou das Obras a serem realizadas em decorrência do mesmo, ou de qualquer um dos documentos do Contrato, que possa ser feita entre V. Sas. e o **Contratado**, nos liberará de qualquer forma de responsabilidade decorrente desta fiança, e pelo presente dispensamos a notificação de mudanças, adições ou modificações.

Esta garantia é válida pelo prazo de 30 (trinta) dias da emissão do Certificado de Conclusão ou de Recebimento Definitivo das Obras.

Assinaturas do **Fiador**

Nome do Banco _____

Endereço _____

Data _____

ANEXO 6 - Documentos Condições jurídico-fiscais, financeira e técnica dos participantes

6 Os documentos deverão ser apresentados em uma única via, em envelope lacrado e identificado, devendo conter a documentação a seguir listada:

6.1 - Capacidade Jurídica:

a) Inscrição do ato constitutivo no respectivo registro, precedida, quando necessário, de autorização ou aprovação do Poder Executivo, averbando-se no registro todas as alterações por que passar o ato constitutivo.

6.2 - Regularidade Fiscal:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas jurídicas (CNPJ);

b) Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, comprovando a regularidade com a Fazenda Federal;

c) Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Estado relativo ao domicílio ou sede do Licitante, relativa a tributos estaduais, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual;

d) Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Estado relativa ao domicílio ou sede do Licitante, da dívida Ativa da Fazenda Estadual;

e) Certidão Negativa de Débito - CND, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Município relativo ao domicílio ou sede do Licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.

f) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social F.G.T.S e I.N.S.S., demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

6.3 - Qualificação Técnica:

a) Registro ou inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos: **engenheiro civil, ou tecnólogo em edificações**, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante, sendo que os licitantes vencedores por ocasião da assinatura do contrato deverão apresentar os respectivos Vistos dos responsáveis técnicos no CREA/AC.

b) Comprovação do licitante de possuir em seu quadro responsável técnico, na data da licitação: engenheiro civil ou técnico equivalente, devidamente certificado pelo CREA, com experiência comprovada em obras compatíveis com o objeto desta licitação, através da apresentação de **Certidão de Acervo Técnico – CAT** ou **atestado de capacidade técnica**, devidamente certificado pelo CREA (CAT), de execução dos serviços de maior relevância.