COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 0038
ÉRICA
Rubrica

MEMORIAL DESCRITIVO

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA 151894903-7
Matrícula 2021216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 0039
ÉRICA
Rubrica

OBRA: Contratação de Empresa Especializada em Serviços de Engenharia para Construção do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)

LOCAL: Bairro Bela Vista / Residencial Canaã, Município de Canaã dos Carajás - PA

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás - PA / Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMDES)

ÓRGÃO GESTOR: Secretaria Municipal de Obras Públicas (SEMDES)

DATA BASE: Junho/2026 (Composição Analítica com Desoneração)

PRAZO DE EXECUÇÃO: 360 (Trezentos e sessenta) dias

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade regular, especificar e detalhar tecnicamente as condições executivas, os materiais a serem empregados e os padrões qualitativos para a execução integral das obras civis do CRAS em Canaã dos Carajás - PA.

Quaisquer dúvidas decorrentes de omissões ou divergências entre este documento, os projetos arquitetônicos/complementares e a planilha orçamentária deverão ser dirimidas formalmente junto à Fiscalização da SEMDES antes da execução do respectivo serviço.

2. DIRETRIZES DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA

Os serviços serão rigorosamente inspecionados pela equipe de engenharia e arquitetura designada pela **SEMDES**, denominada simplesmente **FISCALIZAÇÃO**.

2.1. Poderes e Atribuições do Órgão Fiscalizador

- **Aprovação de Insumos:** Nenhum material de acabamento, lote de concreto ou elemento estrutural poderá ser incorporado definitivamente à obra sem a prévia e expressa autorização da Fiscalização, mediante a apresentação de relatórios de ensaios ou catálogos técnicos com antecedência mínima de 5 dias úteis.
- **Refação de Serviços:** Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar, por meio do Diário de Obra, o refugo, demolição ou reconstrução de qualquer serviço que apresente imperfeições, desalinhamentos, falta de prumo/nível, ou que tenha sido executado em desacordo com as normas da ABNT, correndo todos os custos por conta exclusiva da Contratada.

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA: 151894903-7
Matrícula: 02216613
Prof. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
0040
ERICA
Rubrica

- **Segurança e Higiene:** A Fiscalização embargará imediatamente frentes de trabalho que descumpram o uso obrigatório de EPIs, que operem equipamentos sem manutenção ou que não mantenham o canteiro limpo e organizado.

2.2. Obrigações Técnicas da Empresa Contratada

- **Engenheiro Residente:** A Contratada manterá no local, em tempo integral, um Engenheiro Civil habilitado como responsável técnico, devidamente registrado no CREA-PA e munido da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução.
- **Livro Diário de Obra (LDO):** Registro obrigatório diário em 3 (três) vias onde constará: condições climáticas, quantitativo de mão de obra (própria e subcontratada), maquinários ativos, descrição detalhada dos serviços executados no dia, coletas de amostras para controle tecnológico e assinaturas conjuntas do Engenheiro Residente e do Fiscal da SEMDES.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO

Compreende a fase inicial de preparação logística, isolamento do perímetro de obras e regularização imobiliária/institucional da construção.

3.1. Mobilização e Desmobilização de Canteiro (Item 1.1.1)

- **Especificação:** Transporte rodoviário de maquinários pesados (escavadeiras, retroescavadeiras, compactadores), ferramentas eletromecânicas, montagem de containers para almoxarifado, escritório técnico e refeitório dos operários. Inclui as despesas de desligamento e retirada ao término dos 360 dias contratuais.
- **Processo Executivo:** A locação das instalações provisórias deve obedecer à NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), garantindo bacias de retenção para óleos, sanitários adequados e áreas de vivência salubres.

3.2. Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado (Item 1.1.2)

- **Especificação:** Fornecimento e fixação de placa em chapa de aço galvanizado bitola nº 24, com dimensões nominais de **3,00 m x 3,00 m**, totalizando uma área de exposição de **9,00 m²**.
- **Processo Executivo:** A chapa será rigidamente fixada por meio de rebites ou parafusos auto-brocantes sobre uma estrutura de suporte em madeira aparelhada (pontaletes de 3"x3"). Deve ser posicionada na fachada principal, perfeitamente aprumada e resistente a rajadas de vento, exibindo o layout institucional padrão determinado pela Assessoria de Comunicação da Prefeitura Municipal (nome da obra, prazos, valores, agentes públicos envolvidos e identificação das empresas/RT).

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA: 151894903-7
Matrícula: 03216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls: 0041
ÉRICA

3.3. Tapume Perimetral com Telha Metálica (Item 1.2.1)

- **Especificação:** Fechamento e isolamento do perímetro físico do lote através de tapume linear numa extensão horizontal de **250,00 metros**, com altura livre padronizada de **2,20 metros**, perfazendo uma área total de fechamento de **550,00 m²**.
- **Processo Executivo:** Utilização de telhas metálicas trapezoidais (em aço galvanizado ou galvalume) fixadas em guias horizontais e montantes verticais de madeira de lei ou eucalipto tratado engastados no solo a cada 2,00 m. O alinhamento deve seguir estritamente o perímetro topográfico do lote, evitando invasões de calçadas públicas e garantindo portões independentes para pedestres e veículos com travas de segurança interna.

3.4. Licenças e Taxas da Obra (Item 1.2.2)

- **Especificação:** Recolhimento de emolumentos, taxas de ART junto ao CREA-PA, alvará de construção emitido pela Secretaria Municipal de Urbanismo e taxas ambientais aplicáveis a edificações institucionais com área construída superior a 500,00 m². Todo o trâmite documental deverá ser conduzido pela Contratada até a obtenção das certidões liberatórias.

4. INFRAESTRUTURA E ESTRUTURA METÁLICA INTEGRADA

Esta etapa normatiza as movimentações de terra, fundações e as superestruturas metálicas que promovem a união espacial entre os blocos construídos.

4.1. Fundações e Movimentação de Terra

- **Processo Executivo:** Escavações mecânicas e manuais para abertura de cavas de fundação (sapatas/blocos de coroamento). O fundo das escavações deverá ser regularizado e receber uma camada de concreto magro de regularização com espessura mínima de 5 cm. A compactação do solo circunvizinho deve ser processada com placa vibratória ou compactador percussivo (sapo) em camadas sucessivas de 20 cm até atingir o grau de compactação exigido pelo projeto estrutural.
- **Estrutura de Concreto:** As fôrmas devem ser estanques (madeira compensada resinada ou plastificada) e travadas para impedir deformações no lançamento do concreto. O adensamento será feito obrigatoriamente com vibradores de imersão de agulha. O concreto usinado deverá ter o *fck* (resistência característica à compressão) em estrita concordância com o projeto. Serão moldados corpos de prova para rompimento em laboratório homologado pela Fiscalização (idades de 7, 14 e 28 dias).

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA 151894903-7
Matrícula 052.16613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 0042
ERICA
Rubrica

4.2. Estrutura Metálica para Cobertura entre Edificações (Item 13.1)

- **Especificação:** Fornecimento, detalhamento de fábrica, cortes, furações, soldagens e montagem mecânica de uma superestrutura metálica treliçada pesando **8.745,58 kg**, destinada a vencer o vão de integração arquitetônica existente entre os blocos edilícios.
- **Processo Executivo:** Os perfis estruturais de aço (tipo laminados W, chapas grossas ASTM A36 ou perfis dobrados de alta resistência) devem passar por tratamento superficial de limpeza mecânica (jateamento abrasivo ou lixamento mecanizado para remoção de carepas de laminação e carepas de ferrugem).
- **Pintura e Proteção:** Aplicação de pintura anticorrosiva de fundo (primer primer epóxi ou primer alquídico) com espessura de película seca conforme norma, seguida de duas demãos de acabamento em tinta esmalte sintético de alta resistência química e mecânica contra intempéries e raios UV. A montagem em campo usará guindastes apropriados, respeitando os torques nominais nos parafusos de alta resistência das conexões ou especificações de solda por eletrodo revestido/MIG sob inspeção visual de soldagem.

5. SISTEMAS DE COBERTURA, FECHAMENTO DE TRANSICÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO

Trata da proteção climática superior e das soluções de estanqueidade das áreas suscetíveis à infiltração.

5.1. Fechamento com Placas de Vidro entre Edificações (Item 13.2)

- **Especificação:** Execução de cobertura/fechamento translúcido sobre a estrutura metálica de transição dos blocos, utilizando painéis de vidro temperado ou laminado de segurança com espessura e propriedades térmicas/luminosas fixadas em projeto.
- **Processo Executivo:** O assentamento das placas de vidro será realizado através de sistemas de garras articuladas (spiders), perfis de alumínio anodizado estrutural ou fixadores em aço inoxidável. As juntas entre os painéis receberão aplicação de cordão de fundo de junta (tarucel) e selamento completo com silicone estrutural neutro de cura vedante e alta elasticidade. O plano horizontal deve prever caimentos adequados direcionados para os condutores.

5.2. Sistemas de Impermeabilização

- **Processo Executivo:** Vigas-calha de concreto, calhas metálicas, platibandas e áreas frias internas (banheiros, D.M.L., cozinhas) deverão receber regularização com argamassa de cimento e areia (traço 1:3) com cantos arredondados (meia-cana). Aplicação de sistema impermeabilizante adequado (manta asfáltica aplicada a maçarico ou argamassa polimérica termoplástica estruturada com tela de poliéster).

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA 151894903-7
Matrícula: 03216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

- **Controle de Qualidade:** É **obrigatória** a realização do teste de estanqueidade por lâmina d'água com duração mínima de 72 horas contínuas. A liberação para as etapas subsequentes de proteção mecânica ou revestimento só ocorrerá após vistoria formal e assinatura de termo de liberação pela Fiscalização.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 0043
ÉRICA
Rubrica

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES (CABEAMENTO ESTRUTURADO)

Especifica as infraestruturas de passagem de condutores e a centralização física da rede lógica institucional.

6.1. Rede de Eletrodutos em PEAD Corrugado Flexível - 1 1/4" (Item 12.6.1)

- **Especificação:** Distribuição e embutimento de linhas de dutos utilizando eletroduto flexível corrugado fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), no diâmetro comercial de **1 1/4"**.
- **Processo Executivo:** Os eletrodutos serão instalados de forma embutida em lajes, pisos e paredes de alvenaria. Nas passagens sob o piso, devem ser envelopados em argamassa ou concreto magro para evitar esmagamento mecânico durante o tráfego de fôrmas e operários. Os cortes na alvenaria devem ser executados com serra mármore (rebaixo limpo), sendo proibido o uso de marreta de forma destrutiva. Devem ser deixados arames de guia em aço galvanizado nº 14 no interior de todos os trechos para posterior puxada dos cabos de dados Cat6 ou elétricos.

6.2. Rack de Telecomunicações 16U (Item 12.7.1)

- **Especificação:** Fornecimento e fixação de **01 (um) Rack padrão 19 polegadas com altura útil de 16U** e profundidade útil de **675 mm**. O gabinete de telecomunicação deve possuir estrutura em chapa de aço, fechamentos laterais removíveis por furação/fenda e porta frontal com visor em acrílico fumê dotada de fechadura cilíndrica com chave.
- **Processo Executivo:** O rack será fixado rigidamente na parede ou piso da sala técnica/TI em local ventilado e livre de umidade, perfeitamente nivelado. Internamente, a Contratada deverá realizar a montagem das bandejas de fixação, organizadores de cabos horizontais, patch panels e réguas de tomadas elétricas aterradas, providenciando a identificação e anilhamento alfanumérico padronizado de cada ponto de rede de cabeamento estruturado que converge ao dispositivo.

7. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Normatiza os abrigos de hidrantes e respectivos insumos operacionais necessários para a obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA 181894903-7
Matrícula: 03216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

0044

7.1. Caixa de Incêndio / Abrigo de Hidrante de Sobrepor (Item CPU 01 / SINAPI 00020963)

- **Especificação:** Instalação de caixas de incêndio do tipo sobrepor/externa, com dimensões nominais de **90 x 60 x 17 cm**, fabricadas em chapa de aço carbono estrutural, tratada contra oxidação e revestida com pintura eletrostática a pó na cor vermelha padrão de segurança. A porta deve conter aberturas venezianas para ventilação natural, trinco tipo fecho rápido e visor em acrílico incolor com a inscrição regulamentar silkada **"INCÊNDIO"**. O interior deve dispor de suporte tipo cesta basculante para acomodação das mangueiras.
- **Processo Executivo:** Fixação mecânica na parede através de buchas de nylon e parafusos de aço galvanizado, respeitando a altura normativa de projeto em relação ao piso acabado.

7.2. Acessórios Operacionais do Sistema de Hidrantes (Item CPU 01)

Cada abrigo de hidrante instalado na edificação deverá ser obrigatoriamente equipado com o seguinte kit completo de acessórios, conforme discriminado em planilha:

- **Registro Globo Angular:** 01 registro globo angular com descarga a 45°, diâmetro nominal de **2 1/2"**, fabricado em latão fundido de alta resistência mecânica, com volante de manobra e rosca de entrada (SINAPI 00021020).
- **Adaptador Storz:** 01 adaptador para junta rápida tipo Storz com redução de rosca para engate rápido nas dimensões de **2 1/2"** (SINAPI 00021013).
- **Chave Dupla Storz:** 01 chave de engate rápido padrão Storz de **1 1/2" x 2 1/2"** confeccionada em latão fundido, destinada ao acoplamento e desacoplamento ágil das conexões das mangueiras (SINAPI 00020971).
- **Esguicho Jato Regulável:** 01 esguicho para combate a incêndio de jato regulável (sólido/neblina) tipo Elkhart, com corpo em latão e engate rápido Storz no diâmetro de **2 1/2"** (SINAPI 00037555).
- **Mangueiras de Incêndio Tipo 2 (02 unidades):** Fornecimento de **02 (duas) mangueiras de incêndio Tipo 2**, com diâmetro de **2 1/2"** e comprimento linear de **15 metros cada** (totalizando 30 metros por abrigo). As mangueiras devem possuir revestimento externo em tecido de fio de poliéster de alta tenacidade e tubo interno em borracha sintética vulcanizada, dotadas de uniões Storz em latão nas extremidades, adequadas para pisos industriais e prédios institucionais conforme as normas vigentes (SINAPI 00021034).

8. COMPOSIÇÃO DETALHADA DO BDI (26,20%)

O preço global de venda dos serviços decorre da aplicação da taxa percentual fixa de **26,20%** (vinte e seis inteiros e vinte centésimos por cento) incidente sobre o somatório dos custos diretos de produção.

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA: 151894903-7
Matrícula: 03216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás -PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 0045
ÉRICA
Rubrica

Esta taxa fundamenta-se nos acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU) para a tipologia "Construção de Edifícios", estruturada analiticamente conforme a tabela abaixo:

Sigla	Componente Detalhado da Taxa de B.D.I.	Taxa Aplicada (%)
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)**	**3,00%**
1.1	Custos de Mão de Obra de Supervisão e Engenharia Sênior	2,00%
1.2	Logística, Deslocamentos e Transportes Corporativos	0,50%
1.3	Manutenção, Aluguel e Operação do Escritório Central	0,25%
1.4	Despesas Administrativas Diversas e Despesas Correntes	0,25%
2	**CUSTOS FINANCEIROS, SEGUROS E RISCOS**	**2,36%**
2.1	Despesas Financeiras (DF - Custo do Capital de Giro)	0,59%
2.2	Seguro Obrigatório da Obra (S) e Garantias Contratuais (G)	0,80%
2.3	Riscos, Contingências de Campo e Imprevistos Técnicos (R)	0,97%
3	**REMUNERAÇÃO E LUCRO**	**6,16%**
3.1	Bonificação da Empresa (L - Margem de Lucro Bruto Operacional)	6,16%
4	**DESPESAS FISCAIS E TRIBUTOS (I)**	**11,35%**
4.1	ISS (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza)	5,00%
4.2	COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social)	3,00%
4.3	PIS (Programa de Integração Social)	0,65%
4.4	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Desoneração)	2,70%
-	**PERCENTUAL TOTAL DO BDI NORMAL**	**26,20%**

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA 151894903-7
Matrícula: 03216613
Pref. Municipal de Canaã dos Carajás - PA

Nota metodológica: A aplicação dos percentuais obedece à fórmula matemática homologada pelo TCU:

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 0046
ÉRICA
Rubrica

9. LIMPEZA FINAL DA OBRA E TERMO DE RECEBIMENTO

A etapa que antecede a entrega oficial das chaves à SEMDES compreende a total desmobilização e higienização profunda da área construída.

9.1. Procedimento de Limpeza Técnica Final

- **Remoção de Resíduos:** Retirada completa de quaisquer restos de materiais de construção, fôrmas, andaimes, pontaletes, restos de fios, podas de vegetação provocadas pela obra e varrição de poeiras acumuladas.
- **Lavagem e Higienização:** Lavagem minuciosa de todos os pisos internos e externos (cerâmicos, cimentados ou porcelanatos), azulejos, revestimentos de parede, louças sanitárias (vasos, pias, lavatórios) e metais (torneiras, registros, válvulas), utilizando produtos saneantes neutros, sendo expressamente proibido o uso de ácidos puros ou substâncias abrasivas que danifiquem o esmalte, o brilho ou provoquem manchas nos acabamentos.
- **Vidros e Esquadrias:** Limpeza das duas faces dos painéis de vidro temperado/laminado da cobertura de transição, janelas e portas, com produtos limpa-vidros específicos, removendo marcas de silicone, fitas adesivas ou respingos de tinta esmalte.

9.2. Recebimento da Edificação

A obra somente será considerada formalmente concluída após vistoria final conjunta realizada pelo Engenheiro Residente da Contratada e pela Fiscalização da **SEMDES**. Estando a edificação limpa, pintada, com todos os sistemas hidráulicos, elétricos e preventivos testados e operacionais, será lavrado o **Termo de Recebimento Provisório**, iniciando-se o prazo legal de garantia quinquenal da construção nos termos do Código Civil Brasileiro.

Canaã dos Carajás 24 de junho de 2026.

Atenciosamente,

Iury Melo Ramos
Eng. Civil - CREA: 151894903-7
Matrícula: 032136813
Prof. Municipal de Canaã dos Carajás - PA