

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

PROJETO DE ARQUITETURA PÚBLICA

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

Fevereiro 2026

Generalidades:

O presente memorial destina-se a fornecer informações dos principais serviços e materiais na construção de uma obra pública em Afogados da Ingazeira - PE.

1. Dados do(a) proprietário (a):

- Nome: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCACAO DE AFOGADOS DA INGAZEIRA
- CNPJ: I13.069.525/0001-25

2. Localização da edificação:

- Avenida Júlio Câmara, 362, Centro , Afogados da Ingazeira -PE

3. Tipologia da edificação:

- Edificação destinada ao uso institucional/administrativo.

4. Responsável técnico:

- Nome: Elizeu Lyra Neto
- CAU: A101875-2

1.0 FUNDAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

- Instalação de placa de obra em Chapa galvanizada como especificado na planilha orçamentária
- Instalação de poste provisório para entrada de energia : de acordo com projeto
- Delimitação da obra com tapumes de madeira e marcação de obra com tábuas, tipo pinos , instalados conforme projeto
- Concreto magro: como especificado no projeto estrutural
- Tijolos de 8 furos:

Dimensões usuais: $9 \times 19 \times 19$ cm (podendo variar conforme fabricante).

Resistência mínima: deve atender à norma ABNT NBR 15270 (blocos cerâmicos para alvenaria).

Absorção de água: entre 8% e 22%, garantindo boa aderência da argamassa.

Função: formar a base contínua da parede, suportando cargas leves e distribuindo esforços.

- Argamassa de embasamento:

Composição típica:

- 1 parte de cimento (CP II ou CP III, conforme disponibilidade).
- 2 a 3 partes de areia média lavada.
- Água suficiente para dar plasticidade.
- Opcional: cal hidratada para maior trabalhabilidade e retenção de água.

Resistência característica: em torno de 2 a 4 MPa, suficiente para alvenaria de embasamento.

Espessura da junta: geralmente entre 1 cm e 1,5 cm.

- Vigas baldrames: de acordo com o projeto estrutural
- Sapatas isoladas de concreto : de acordo com o projeto estrutural
- Impermeabilização de fundação:

☐ **Membranas acrílicas ou elastoméricas**

- Produto líquido que forma película contínua.
- Fácil aplicação, indicado para áreas menores.

☐ **Concreto com aditivo impermeabilizante**

- Mistura de aditivos hidrófugos diretamente no concreto da viga.
- Atua como proteção interna contra infiltrações.

2.0 PAREDES DIVISÓRIAS

- ☐ **Tijolos cerâmicos de 8 furos**

- Dimensões usuais: $9 \times 19 \times 19$ cm.
- Função: formar a parede divisória, sem função estrutural.
- Característica: leve, boa isolamento térmica e acústica moderada.

☐ **Argamassa de assentamento**

- Traço comum: 1 parte de cimento + 2 a 3 partes de areia média lavada + água.
- Espessura da junta: 1 a 1,5 cm.
- Pode incluir cal hidratada para maior plasticidade.

☐ **Ferramentas básicas**

- Colher de pedreiro, nível, régua, linha de prumo, balde, peneira para areia.

☐ **Complementos**

- Vergas e contravergas (em caso de aberturas).
- Chapisco e reboco para acabamento.

3.0 PILARES E VIGAS

- Pilares e vigas :

☐ Concreto estrutural

- Dosagem conforme projeto.
- Preparado na obra.

☐ Aço para armadura

- Barras longitudinais (bitolas definidas em projeto).
- Estribos (geralmente de 5 mm ou 6,3 mm) para confinamento e resistência ao cisalhamento.

☐ Formas

- Madeira compensada, tábuas, ou formas metálicas reutilizáveis.
- Devem ser bem travadas para evitar deformações durante a concretagem.

☐ Espaçadores plásticos ou de concreto

- Garantem cobrimento adequado da armadura (mínimo 2,5 cm em pilares internos e 3 cm em externos).

4.0 CHAPISCO E REBOCO

- CHAPISCO:

Materiais

- **Cimento:** CP II ou CP III.
- **Areia grossa lavada:** granulometria maior para criar rugosidade.
- **Água:** em quantidade suficiente para dar consistência fluida.
- **Traço comum:** 1 parte de cimento : 3 partes de areia grossa : água.

Processo

1. **Preparação da superfície:** limpar a parede, retirar pó e resíduos.
2. **Mistura:** preparar argamassa mais fluida, quase líquida.
3. **Aplicação:** lançar a mistura com colher ou vassoura de chapisco, criando textura áspera.
4. **Função:** aumentar aderência para o reboco, evitando deslocamento.
5. **Cura inicial:** manter úmido por 24 horas antes de aplicar o reboco.

- REBOCO :

Materiais

- **Cimento:** CP II ou CP III.
- **Areia média lavada:** granulometria mais fina que a do chapisco.
- **Cal hidratada** (opcional): melhora plasticidade e trabalhabilidade.
- **Água:** para dar consistência plástica.
- **Traço comum:** 1 parte de cimento : 2 partes de cal : 8 partes de areia média.

Processo

1. **Preparação:** aplicar sobre o chapisco já curado.
2. **Aplicação em camadas:**
 - Primeira camada (emboço): regulariza a superfície, espessura de 1,5 a 2 cm.
 - Segunda camada (reboco): acabamento final, espessura de 0,5 a 1 cm.
3. **Nivelamento:** usar régua de alumínio e desempenadeira para uniformizar.
4. **Acabamento:** pode ser liso ou áspero, conforme o revestimento posterior.
5. **Cura:** manter úmido por alguns dias para evitar fissuras.

3. Observações Importantes

- O chapisco **nunca deve ser substituído** pelo reboco direto, pois compromete a aderência.
- O reboco deve ser aplicado somente após o chapisco estar firme e curado.
- Em áreas externas ou úmidas, recomenda-se argamassa com aditivos impermeabilizantes.
- O controle de espessura é essencial para evitar trincas e deslocamentos.

5.0 LAJES

☐ Concreto estrutural

- Dosagem conforme projeto (ex.: fck 20 MPa, 25 MPa ou superior).
- Pode ser usinado (mais comum) ou preparado em obra.

☐ Aço para armadura

- Barras de aço CA-50 ou CA-60 (De acordo com o projeto estrutural).
- Armadura positiva (inferior) e negativa (superior), conforme cálculo estrutural.
- Espaçadores para garantir cobrimento adequado (mínimo 2 cm).

☐ Formas

- Madeira compensada, tábuas ou formas metálicas.

- Devem ser bem travadas para suportar o peso do concreto.

☐ Escoramento

- Pontaletes de madeira ou metálicos, ajustados com cunhas.
- Mantidos até a cura mínima do concreto.

6.0INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Materiais Utilizados

- **Tubos e conexões de PVC**
 - Água fria: tubos soldáveis (classe PN 15 ou PN 20).
 - Esgoto: tubos de PVC série normal ou reforçada.
 - Pluvial: tubos de maior diâmetro, geralmente série reforçada.
- **Reservatório superior (caixa d'água)**
 - Polietileno ou fibrocimento.
 - Capacidade dimensionada conforme consumo (200 L por pessoa/dia em média).
- **Bombas hidráulicas (se necessário)**
 - Para recalque da água do reservatório inferior ao superior.
- **Registros e válvulas**
 - Registro de gaveta (seccionamento).
 - Registro de pressão (chuveiros e torneiras).
 - Válvula de retenção (em recalque).
- **Acessórios**
 - Caixas sifonadas, caixas de inspeção, ralos, grelhas.
 - Vedantes e adesivos para PVC.

7.0INSTALAÇÕES DE ESGOTO

☐ Tubos e conexões de PVC para esgoto

- Série normal (SN) para trechos internos.
- Série reforçada (SR) para trechos enterrados ou externos.
- Diâmetros comuns: 40 mm (pias), 50 mm (chuveiros), 75 mm (tanques), 100 mm (vasos sanitários e colunas principais).

☐ Caixas sifonadas

- Recebem águas servidas de piaas, chuveiros e tanques.
- Evitam retorno de gases e odores.

- ☐ **Caixas de inspeção e de passagem**
 - Permitem manutenção e limpeza da rede.
- ☐ **Vedantes e adesivos para PVC**
 - Garantem estanqueidade nas conexões.
- ☐ **Ralos e grelhas**
 - Para coleta de águas servidas e pluviais.

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- ☐ **Condutores elétricos (fios e cabos)**
 - Cabos de cobre, isolados em PVC ou XLPE.
 - Seções variam conforme carga: 2,5 mm² (tomadas), 4 mm² (chuveiros), 6 mm² ou mais (fornos, ar-condicionado).
- ☐ **Eletrodutos e conexões**
 - PVC rígido ou flexível, ou metálico em áreas específicas.
 - Usados para proteger e conduzir os cabos.
- ☐ **Quadro de distribuição (QDG)**
 - Abriga disjuntores termomagnéticos e dispositivos de proteção.
 - Deve ter barramentos de neutro e terra separados.
- ☐ **Disjuntores e dispositivos de proteção**
 - Disjuntores termomagnéticos (proteção contra sobrecarga e curto-circuito).
 - DR (diferencial residual) para proteção contra choques elétricos.
- ☐ **Caixas de passagem e de embutir**
 - Para tomadas, interruptores e junções de cabos.
- ☐ **Tomadas e interruptores**
 - Padrão NBR 14136 (2 ou 3 pinos).
 - Tomadas específicas para uso de força (chuveiro, ar-condicionado).

☐ **Sistema de aterramento**

- Haste de cobre ou aço cobreado.
- Condutor de aterramento ligado ao quadro de distribuição.

9.0 ESQUADRIAS

☐ **Perfis de alumínio**

- Liga de alumínio anodizado ou pintado (pintura eletrostática).
- Espessura conforme projeto estrutural da esquadria.
- Tipos: janelas de correr, basculantes, portas de correr, fachadas.

☐ **Vidros**

- Vidro comum (float) para áreas internas.
- Vidro temperado para portas e janelas externas (maior resistência mecânica).
- Vidro laminado em áreas de segurança (proteção contra estilhaços).
- Espessura: geralmente 4 mm a 8 mm, conforme dimensão da esquadria.

☐ **Acessórios e ferragens**

- Fechaduras, trincos, puxadores, roldanas, dobradiças.
- Escovas de vedação e borrachas EPDM para estanqueidade.

☐ **Selantes e espumas expansivas**

- Silicone neutro para vedação entre esquadria e alvenaria.
- Espuma PU para preenchimento de frestas.

☐ **Fixadores**

- Parafusos galvanizados ou inoxidáveis.
- Buchas plásticas ou metálicas.

- PORTAS INTERNAS :

- PORTAS SEMI OCAS : Portas internas em madeira semi ocas em em madeira de lei conforme orçado na planilha

10.0 PISOS

- ☐ **Cimento:** CP II ou CP III, conforme disponibilidade.
- ☐ **Areia média lavada:** para argamassa do contrapiso.
- ☐ **Brita ou pedrisco:** para o concreto simples.
- ☐ **Água:** em quantidade suficiente para dar plasticidade.
- ☐ **Aditivos (opcional):** plastificantes ou impermeabilizantes, dependendo da necessidade.
- ☐ **Ferramentas:** desempenadeira, régua de alumínio, colher de pedreiro, vibrador de concreto (para piso).

11.0 REVESTIMENTO CERÂMICO

- CERÂMICA TIPO A NAS PAREDES , E CERÂMICA TIPO A NO PISO. USO DE ARGAMASSA E REJUNTE APROPRIADO .

12.0 PINTURA

- PINTURA EXTERNA:

- ☐ **Tintas externas**
 - Acrílica: mais comum, resistente à chuva e sol.
 - Elastomérica: indicada para fachadas sujeitas a fissuras, pois acompanha dilatações.
 - Texturizada: além da cor, confere acabamento decorativo e maior proteção.
- ☐ **Seladores e primers**
 - Selador acrílico: uniformiza absorção da parede e aumenta aderência da tinta.
 - Fundo preparador: usado em superfícies pulverulentas ou desgastadas.
- ☐ **Massa acrílica (opcional)**
 - Para correção de imperfeições em áreas externas.
- ☐ **Ferramentas**
 - Rolo de lã ou espuma, pincéis, trinchas, bandejas.
 - Espátula e desempenadeira para aplicação de massa.

- Lixas para acabamento.

- PINTURA INTERNA

☐ **Tintas internas**

- Látex PVA: indicada para áreas internas secas (quartos, salas).
- Acrílica: mais resistente, usada em cozinhas, banheiros e áreas de maior umidade.
- Esmalte sintético ou à base d'água: para portas, rodapés e superfícies de madeira ou metal.

☐ **Seladores e fundos preparadores**

- Selador acrílico ou PVA: reduz absorção da parede e melhora aderência da tinta.
- Fundo preparador: usado em superfícies desgastadas ou pulverulentas.

☐ **Massa corrida (PVA ou acrílica)**

- Para correção de imperfeições e nivelamento das paredes.

☐ **Ferramentas**

- Rolo de lã ou espuma, pincéis, trinchas, bandejas.
- Espátula e desempenadeira para massa.
- Lixas para acabamento.

13.0 ACABAMENTOS

- GRANITO, LOUÇAS, METAIS, ILUMINAÇÃO E TOMADAS CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

14.0 LIMPEZA DE OBRA

- LIMPEZA DE OBRA DE ACORDO COM AS NORMAS ABNT