



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente Especificação Técnica estabelece os critérios, procedimentos executivos, requisitos mínimos de qualidade, materiais, equipamentos e métodos construtivos para execução dos serviços de implantação de sistema de abastecimento de água composto por reservatório elevado em concreto armado, rede de distribuição em PVC, instalações hidráulicas e serviços complementares.

Todos os serviços deverão ser executados conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, especificações do SINAPI vigentes, orientações dos fabricantes dos materiais e determinações da fiscalização.

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá manter durante toda a execução da obra equipe técnica compatível com o porte dos serviços, composta no mínimo pelos profissionais previstos na planilha orçamentária.

Compete à administração da obra:

- Planejamento e coordenação das atividades;
- Controle de qualidade dos serviços;
- Controle de materiais;
- Segurança do trabalho;
- Elaboração de relatórios de acompanhamento;
- Atendimento às exigências da fiscalização.

Todos os encargos trabalhistas, previdenciários e tributários serão de responsabilidade da contratada.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 Placa da Obra

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada fixada em estrutura de madeira, instalada em local visível e aprovada pela fiscalização.

A placa deverá conter todas as informações exigidas pelo órgão financiador.

Critério de Medição

Medição por unidade efetivamente instalada.



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

3.2 Limpeza do Terreno

Consiste na remoção de vegetação, entulhos, raízes, materiais orgânicos e demais elementos que possam interferir na execução da obra.

A limpeza será realizada mecanicamente mediante utilização de trator de esteiras.

Critério de Medição

Medição por metro quadrado de área limpa.

3.3 Transporte de Materiais

Os materiais provenientes da limpeza deverão ser transportados e destinados para local licenciado ou aprovado pela fiscalização.

3.4 Canteiro de Obras

O canteiro deverá ser implantado utilizando chapas de madeira compensada, contemplando área de armazenamento de materiais, ferramentas e equipamentos.

Ao término da obra deverá ser integralmente removido.

Critério de Medição

Medição por unidade executada.

4. INFRAESTRUTURA

4.1 Escavação de Valas e Blocos

As escavações deverão ser executadas mecanicamente em solo de primeira categoria.

As dimensões deverão obedecer rigorosamente aos projetos estruturais.

O fundo das escavações deverá apresentar superfície regular e compacta.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico escavado.

4.2 Lastro de Concreto Magro

Após a regularização das escavações deverá ser executado lastro de concreto magro para proteção e nivelamento.

O concreto deverá apresentar resistência compatível com sua função de regularização.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico executado.



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

4.3 Formas

As formas dos blocos de fundação deverão ser executadas em chapa de madeira compensada resinada.

Deverão apresentar resistência suficiente para suportar as cargas da concretagem sem deformações.

Critério de Medição

Medição por metro quadrado de forma executada.

4.4 Armaduras

As armaduras serão executadas com aço CA-50 e CA-60 conforme detalhamento estrutural.

As barras deverão estar isentas de ferrugem excessiva, óleo ou qualquer material que prejudique a aderência ao concreto.

Os espaçadores deverão garantir o cobrimento mínimo estabelecido pela NBR 6118.

Critério de Medição

Medição por quilograma de aço instalado.

4.5 Concreto Estrutural

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica mínima de:

fck = 25 MPa

O preparo deverá ser realizado mecanicamente em betoneira.

O lançamento deverá ocorrer imediatamente após o preparo, evitando segregação.

O adensamento será realizado por vibradores mecânicos.

A cura deverá ocorrer por período mínimo de sete dias.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico concretado.

4.6 Impermeabilização

As superfícies indicadas em projeto receberão impermeabilização mediante aplicação de emulsão asfáltica.

A aplicação deverá ocorrer sobre superfície limpa e seca.

Critério de Medição



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO
Medição por metro quadrado impermeabilizado.

5. SUPERESTRUTURA

5.1 Pilares e Vigas

Os pilares e vigas serão executados em concreto armado moldado in loco.

Os serviços compreendem:

- Montagem de formas;
- Fabricação e instalação de armaduras;
- Lançamento do concreto;
- Adensamento;
- Cura;
- Desforma.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico de concreto estrutural executado.

5.2 Guarda-Corpo Metálico

Será instalado guarda-corpo em aço galvanizado conforme projeto.

As peças deverão ser fornecidas galvanizadas a fogo ou com tratamento anticorrosivo equivalente.

As ligações deverão garantir rigidez e segurança operacional.

Critério de Medição

Medição por metro linear instalado.

5.3 Pintura

As superfícies externas receberão pintura com tinta látex acrílica premium.

A aplicação deverá ocorrer após completa cura e limpeza das superfícies.

Serão aplicadas no mínimo duas demãos.

Critério de Medição

Medição por metro quadrado pintado.

6. RESERVATÓRIO

6.1 Reservatório em Fibra de Vidro

Secretaria Municipal de Projetos e de Desenvolvimento - CNPJ 04.329.736/0001-69

Rua Silva Meireles, 1732 – Centro, Parintins - Amazonas - CEP 69.151-280

✉ Email: seprodparintins@gmail.com



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO
Será fornecido e instalado reservatório em fibra de vidro com capacidade de:

10.000 litros

O reservatório deverá possuir certificação para armazenamento de água potável.

A instalação deverá observar:

- Nivelamento perfeito;
- Fixação adequada;
- Instalação dos dispositivos hidráulicos;
- Vedação completa das conexões.

Critério de Medição

Medição por unidade instalada.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

7.1 Tubulações

As tubulações serão executadas com tubos de PVC rígido soldável e PVC roscável nos diâmetros especificados em projeto.

Os materiais deverão atender às normas:

- ABNT NBR 5648;
- ABNT NBR 5626.

As conexões deverão ser executadas mediante adesivo apropriado para PVC.

Não serão admitidos vazamentos.

Critério de Medição

Medição por metro linear instalado.

7.2 Conexões

As conexões deverão ser fabricadas em PVC compatível com os tubos empregados.

Compreendem:

- Curvas;
- Joelhos;
- Tês;
- Luvas;



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

- Adaptadores;
- Uniões;
- Buchas de redução.

Critério de Medição

Medição por unidade instalada.

7.3 Registros

Os registros de gaveta deverão possuir corpo metálico em bronze e pressão nominal compatível com o sistema.

Deverão ser instalados em locais de fácil acesso para operação e manutenção.

Critério de Medição

Medição por unidade instalada.

8. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

8.1 Escavação das Valas

As valas deverão possuir largura e profundidade compatíveis com os diâmetros das tubulações.

O fundo deverá ser regularizado antes do assentamento.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico escavado.

8.2 Assentamento das Tubulações

As tubulações deverão ser assentadas sobre fundo regularizado, sem tensões ou deformações.

As juntas deverão ser perfeitamente vedadas.

Critério de Medição

Medição por metro linear assentado.

8.3 Reaterro

Após aprovação dos testes hidráulicos será executado o reaterro das valas.

O material deverá ser compactado em camadas sucessivas.

Critério de Medição

Medição por metro cúbico reaterroado.



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

8.4 Testes Hidrostáticos

Toda a rede deverá ser submetida a ensaio hidrostático.

A pressão de teste deverá ser superior à pressão normal de operação.

Não serão aceitos vazamentos ou perdas de pressão.

Critério de Recebimento

Rede aprovada sem vazamentos durante o período de ensaio.

9. CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a execução deverão ser realizados os seguintes controles:

- Verificação geométrica das fundações;
- Conferência das armaduras;
- Controle do concreto;
- Controle das conexões hidráulicas;
- Testes de estanqueidade;
- Inspeção do reservatório;
- Testes operacionais do sistema.

Todos os resultados deverão ser disponibilizados à fiscalização.

10. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão dos serviços a contratada deverá remover:

- Sobras de materiais;
- Entulhos;
- Instalações provisórias;
- Equipamentos remanescentes.

A área deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização.

11. RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento ocorrerá após:

- Conclusão integral dos serviços;
- Aprovação dos testes hidráulicos;



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARITINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO

- Funcionamento do reservatório;
- Limpeza final da obra;
- Entrega da documentação técnica exigida.

12. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto.
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto.
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações.
- ABNT NBR 5626 – Sistemas Prediais de Água Fria.
- ABNT NBR 5648 – Tubos e Conexões de PVC.
- ABNT NBR 12217 – Projeto de Reservatórios de Distribuição de Água.
- ABNT NBR 12218 – Projeto de Redes de Distribuição de Água.
- ABNT NBR 12266 – Operação de Sistemas de Abastecimento de Água.
- Manual SINAPI – Metodologias e Conceitos.
- Especificações Técnicas SINAPI vigentes.
- Normas da concessionária local de abastecimento de água.

Observação: Esta especificação técnica foi elaborada com base nos serviços constantes da planilha orçamentária apresentada e nas composições referenciais do SINAPI, devendo ser utilizada em conjunto com os projetos executivos, memoriais de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos do empreendimento.

Rodrigo Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0413490270/AM