



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Limpeza Mecanizada da Área

Execução do Serviço:

A limpeza deverá ser realizada mecanicamente com trator de esteiras, removendo toda a camada vegetal superficial, vegetação rasteira, arbustos e árvores com diâmetro inferior a 0,20 m.

A execução seguirá as etapas:

1. Delimitação da área conforme projeto;
2. Supressão vegetal controlada;
3. Destoca e remoção de raízes;
4. Regularização superficial do terreno;
5. Transporte do material para local autorizado.

Não será permitido queima de resíduos.

Normas:

- DNIT 104/2009 – Serviços Preliminares
- NR-18 – Segurança na Construção

Equipamentos:

- Trator de esteiras
- Caminhão basculante

Equipe:

- 01 Operador de trator
- 01 Encarregado
- 02 Serventes

1.2 Locação Topográfica

Execução:

A locação deverá ser realizada por topógrafo habilitado, utilizando estação total e nível ótico.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA
CNPJ: CNPJ: 29.392.037/0001-94

Procedimentos:

1. Implantação do eixo da ponte;
2. Marcação dos encontros, blocos e estacas;
3. Conferência altimétrica;
4. Registro em caderno de campo.

Deverá ser realizada verificação periódica para evitar deslocamentos.

Normas:

- ABNT NBR 13133 – Levantamento Topográfico

Equipe:

- 01 Topógrafo
- 01 Auxiliar
- Engenheiro responsável

2. ENSECADDEIRA DE PAREDE DUPLA

Execução:

A ensecadeira será executada para contenção provisória do fluxo de água.

Etapas:

1. Cravação de estacas-guia;
2. Montagem das paredes duplas em madeira ou metálicas;
3. Preenchimento com solo arenoso ou argiloso compactado;
4. Instalação de sistema de bombeamento;
5. Monitoramento constante da estabilidade.

A desmobilização ocorrerá após conclusão da infraestrutura.

Normas:

- ABNT NBR 6122 – Fundações
- DNIT 170/2013 – Obras de Arte Especiais

Equipamentos:

- Escavadeira hidráulica
- Bomba submersível
- Caminhão basculante



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA
CNPJ: 29.392.037/0001-94

3. FUNDAÇÕES – ESTACAS TRILHO TR-68

Execução:

As estacas metálicas tipo trilho TR-68 deverão ser cravadas conforme projeto estrutural.

Procedimentos:

1. Conferência da locação;
2. Posicionamento vertical com auxílio de prumo;
3. Cravação com bate-estaca hidráulico;
4. Controle de recusa e registro de profundidade;
5. Corte de topo na cota definida.

A cravação deverá garantir capacidade de carga conforme memorial de cálculo.

Normas:

- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações
- DNIT 155/2010

Equipamentos:

- Bate-estaca
- Guindaste
- Caminhão munck

Equipe:

- Operador de bate-estaca
- 02 Auxiliares
- Engenheiro civil

4. BLOCOS DE COROAMENTO

Execução:

1. Escavação até cota definida;
2. Regularização do fundo;
3. Instalação de lastro de concreto magro (se previsto);
4. Montagem das fôrmas (madeira E=25 mm);
5. Colocação e amarração da armadura CA-50;
6. Concretagem com fck 25 MPa;
7. Adensamento com vibrador de imersão;
8. Cura úmida mínima de 7 dias;



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA
CNPJ: 29.392.037/0001-94

9. Desforma após resistência mínima.

Normas:

- ABNT NBR 6118 – Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 12655 – Controle do Concreto

Equipamentos:

- Betoneira 400 L
- Vibrador de imersão
- Compactador manual

5. PILARES (Ø 60 cm – H = 7,80 m)

Execução:

1. Montagem de fôrmas cilíndricas devidamente travadas;
2. Posicionamento da armadura com espaçadores;
3. Conferência de prumo;
4. Concretagem em camadas de até 50 cm;
5. Vibração contínua;
6. Cura úmida.

Deverá ser garantido perfeito alinhamento vertical.

Normas:

- ABNT NBR 6118
- ABNT NBR 7480 – Aço CA-50

6. VIGAS, LONGARINAS E TRANSVERSINAS

Execução:

1. Montagem de escoramento estrutural dimensionado;
2. Instalação de fôrmas e travamentos;
3. Posicionamento da armadura;
4. Conferência de cobrimento mínimo;
5. Concretagem contínua para evitar juntas frias;
6. Adensamento mecânico;
7. Cura mínima de 7 dias.

O escoramento só poderá ser retirado após atingir resistência especificada em projeto.

Normas:



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA
CNPJ: CNPJ: 29.392.037/0001-94

- ABNT NBR 7187 – Pontes de Concreto
- ABNT NBR 6118

7. LAJE DO TABULEIRO

Execução:

1. Montagem de escoramento metálico;
2. Instalação de fôrmas em chapa resinada;
3. Colocação de armaduras;
4. Instalação de dispositivos de drenagem;
5. Concretagem com controle rigoroso de nivelamento;
6. Acabamento superficial desempenado;
7. Cura úmida.

Deverá ser respeitada inclinação transversal para escoamento de água.

Normas:

- ABNT NBR 7188 – Cargas Móveis
- ABNT NBR 6118

8. ATERRO E COMPACTAÇÃO

Execução:

1. Lançamento do material em camadas de 15 cm;
2. Umidificação até teor ótimo;
3. Compactação com rolo vibratório;
4. Controle tecnológico (ensaio Proctor);
5. Liberação da camada somente após atingir 95% Proctor Normal.

Normas:

- ABNT NBR 7182 – Compactação
- DNIT 108/2009 – Aterros

9. APOIOS DE NEOPRENE

Execução:

1. Nivelamento da superfície de apoio;
2. Posicionamento preciso do neoprene;
3. Alinhamento estrutural;
4. Conferência final antes da descarga de carga.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA
CNPJ: CNPJ: 29.392.037/0001-94

Normas:

- ABNT NBR 19783 – Aparelhos de Apoio Elastoméricos

10. GUARDA-RODA TIPO NEW JERSEY

Execução:

1. Montagem de fôrma trapezoidal;
2. Colocação de armadura de engaste;
3. Concretagem;
4. Acabamento e desforma;
5. Cura úmida.

11. CONTROLE TECNOLÓGICO (OBRIGATÓRIO)

Durante toda a execução deverão ser realizados:

- Slump Test (ABNT NBR 16889)
- Moldagem de corpos de prova (NBR 5738)
- Ensaio de compressão (NBR 5739)
- Controle de compactação de solo

Conceição do Araguaia, 02 de março de 2026

Wellington dos Reis Mendes
Engenheiro Civil
CREA-PA 152023619-0