



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



CONSTRUÇÃO DE UM BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO NA LOCALIDADE 35, MUNICÍPIO DE BARRAS-PI.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO: BARRAS - PI



MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

- OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO.
- LOCAL: LOCALIDADE 35, MUNICÍPIO DE BARRAS – PI.
- COORDENADAS GEOGRÁFICAS: LATITUDE 4°18'25.92"S | LONGITUDE 42°27'30.06"O.
- VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 99.998,30.
- PRAZO DE EXECUÇÃO: 30 (TRINTA) DIAS CORRIDOS.

2. OBJETIVO DA OBRA

O PROJETO TEM COMO OBJETIVO MELHORAR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E GARANTIR A TRAFEGABILIDADE SEGURA NA LOCALIDADE 35, COM A IMPLANTAÇÃO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO. A ESTRUTURA PROPORCIONARÁ MAIOR DURABILIDADE E RESISTÊNCIA ÀS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS LOCAIS, FAVORECENDO O ACESSO DE VEÍCULOS E PEDESTRES.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA COM ESTRUTURA DE MADEIRA, VISANDO A CORRETA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE.
- EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, PARA ACONDICIONAMENTO DE MATERIAIS E FERRAMENTAS,



GARANTINDO ORGANIZAÇÃO E SEGURANÇA.

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

- GERENCIAMENTO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO LOCAL, INCLUINDO O CONTROLE DA EXECUÇÃO CONFORME PROJETO E CRONOGRAMA.

3.3 MOVIMENTO DE TERRA

- ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA IMPLANTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

3.4 CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR

- ASSENTAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, COM 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MATERIAIS.
- EXECUÇÃO DO CORPO DO BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO D = 1,00 M (PA4), UTILIZANDO AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.
- CONSTRUÇÃO DAS BOCAS EM CONCRETO COM ALAS DE ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS.
- EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL NÃO ARMADO.
- EXECUÇÃO DE DENTES DE EROSÃO EM CONCRETO, UTILIZANDO MATERIAIS ESPECIFICADOS.

3.5 ATERRO E COMPACTAÇÃO

- CARGA, MANOBRA, TRANSPORTE E DESCARGA DE SOLO COM CAMINHÃO



BASCULANTE E ESCAVADEIRA HIDRÁULICA.

- TRANSPORTE EM VIA URBANA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO.
- COMPACTAÇÃO MANUAL COM SAPINHO A 95% DO PROCTOR NORMAL E COMPACTAÇÃO FINAL DO ATERRO A 100%.

3.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL E VEGETAÇÃO, EXPURGO DE JAZIDA, RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO E REPARAÇÃO FINAL DA JAZIDA APÓS RETIRADA DE MATERIAIS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A OBRA SERÁ EXECUTADA CONFORME NORMAS TÉCNICAS DA ABNT, NORMAS DE SEGURANÇA E BOAS PRÁTICAS DE ENGENHARIA. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS SERÃO DE PRIMEIRA QUALIDADE, E A EXECUÇÃO SEGUIRÁ O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, GARANTINDO SEGURANÇA, DURABILIDADE E FUNCIONALIDADE DA ESTRUTURA.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

A PLACA DEVERÁ SER CONFECCIONADA EM CHAPA GALVANIZADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 0,80 MM, COM PINTURA ANTICORROSIVA E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO. A ESTRUTURA SERÁ EM MADEIRA TRATADA, FIXADA AO SOLO COM ESTACAS DE NO MÍNIMO 2,5 M, GARANTINDO ESTABILIDADE. DIMENSÕES E LAYOUT CONFORME PADRÃO INSTITUCIONAL, CONTENDO DADOS DA OBRA, CONTRATANTE, CONTRATADA, VALOR, PRAZO E LOGOS OFICIAIS.

1.2 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

CONSTRUÇÃO DE DEPÓSITO COM ÁREA MÍNIMA DE 3 M², UTILIZANDO MADEIRA COMPENSADA NAVAL DE 10 MM, ESTRUTURA EM MADEIRA ROLIÇA OU SERRADA DE BOA QUALIDADE, COBERTURA EM TELHA METÁLICA OU FIBROCIMENTO. O PISO SERÁ DE TÁBUAS OU PALETES ELEVADOS, PARA EVITAR CONTATO DIRETO COM O SOLO. INCLUI FIXAÇÃO, PINTURA COM TINTA PROTETIVA E FECHAMENTO ADEQUADO, SEM MOBILIÁRIO.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

ABRANGE TODA A GESTÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NO CANTEIRO, REALIZADA POR ENGENHEIRO OU RESPONSÁVEL TÉCNICO HABILITADO, COM CONTROLE DE CRONOGRAMA, VERIFICAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS, CHECAGEM DE



CONFORMIDADE COM PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES, CONFERÊNCIA DE MEDIÇÕES E QUANTITATIVOS, COORDENAÇÃO DE EQUIPES, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS DIÁRIOS E GARANTIA DO CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SEGURANÇA (NR-18).

3. BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO

3.1 MOVIMENTO DE TERRA

3.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

EXECUÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARGURA E PROFUNDIDADE CONFORME PROJETO. O MATERIAL ESCAVADO SERÁ DEPOSITADO LATERALMENTE PARA POSTERIOR REATERRO OU CARREGADO PARA TRANSPORTE. INCLUI REMOÇÃO DE RAÍZES, PEDRAS E LIMPEZA DO FUNDO DA VALA. MEDIÇÃO POR METRO CÚBICO ESCAVADO.

3.2 CONSTRUÇÃO DO BUEIRO TRIPLO

3.2.1 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME — AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS — FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO EM PEDRA DE MÃO COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), UTILIZANDO 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME. AS PEDRAS DEVERÃO SER DE BOA QUALIDADE, LAVADAS, DE DIMENSÕES COMPATÍVEIS, ASSENTADAS MANUALMENTE, EM CAMADAS COM COMPACTAÇÃO. MEDIÇÃO EM M³.

3.2.2 CORPO DE BTTC D = 1,00 M PA4 — AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS CIRCULARES PRÉ-MOLDADOS EM CONCRETO PA4, DIÂMETRO INTERNO DE 1,00 M, ESPESSURA E RESISTÊNCIA CONFORME NORMAS ABNT NBR 8890. INCLUI ALINHAMENTO, NIVELAMENTO,



CALÇAMENTO, JUNTAS, VEDAÇÃO E CHUMBAMENTO. MEDIÇÃO EM METROS LINEARES.

3.2.3 BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS

EXECUÇÃO DE ALAS DE ENTRADA E SAÍDA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, INCLUINDO CONFECÇÃO E MONTAGEM DE FÔRMAS EM MADEIRA, ARMAÇÃO CONFORME DETALHAMENTO, CONCRETO TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO, AREIA E BRITA). INCLUI ACABAMENTO SUPERFICIAL E ESCONSIDADE DE 30° PARA DIRECIONAMENTO DO FLUXO. MEDIÇÃO POR UNIDADE.

3.2.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO SIMPLES, MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA MÍNIMA DE 7 CM, ACABAMENTO DESEMPENADO OU VASSOURADO. PREPARAÇÃO DE SUBLEITO, FORMA LATERAL EM MADEIRA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA ÚMIDA. MEDIÇÃO POR METRO QUADRADO.

3.2.5 DENTES PARA BUEIROS TRIPLOS D = 1,00 M — AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

CONSTRUÇÃO DE DENTES DE EROÇÃO (DISSIPADORES) EM CONCRETO SIMPLES MOLDADO IN LOCO, USANDO BRITA, AREIA E PEDRA DE MÃO, COM DIMENSÕES E ESPAÇAMENTO DEFINIDOS EM PROJETO. FUNÇÃO: REDUZIR VELOCIDADE DA ÁGUA E EVITAR EROSÕES. MEDIÇÃO POR UNIDADE OU METRO LINEAR.

3.3 ATERRO (CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE)

3.3.1 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ — CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA



DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE

EXECUÇÃO DE CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³, DESCARGA EM LOCAL DESIGNADO. INCLUI EVENTUAL NIVELAMENTO DO MATERIAL NO DESTINO. MEDIÇÃO EM M³.

3.3.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³ X KM)

TRANSPORTE DE SOLO OU MATERIAIS EM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO. CONSIDERA DISTÂNCIA PERCORRIDA (M³ X KM). INCLUI CUSTOS OPERACIONAIS, COMBUSTÍVEL, OPERADOR E DESGASTE DO VEÍCULO.

3.3.3 COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO (SAPINHO), A 95% DO PROCTOR NORMAL

COMPACTAÇÃO DE SOLO EM CAMADAS MÁXIMAS DE 20 CM, UTILIZANDO COMPACTADOR DO TIPO SAPINHO, VISANDO ATINGIR 95% DO PROCTOR NORMAL. INCLUI UMEDECIMENTO E CONTROLE DE DENSIDADE COM ENSAIO DE CAMPO.

3.3.4 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

COMPACTAÇÃO FINAL EM CAMADAS FINAS, COM ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO OU LISO, ATINGINDO DENSIDADE MÍNIMA DE 100% DO PROCTOR NORMAL. INCLUI CONTROLE TECNOLÓGICO COM ENSAIO DE COMPACTAÇÃO.

3.4 VICINAL SOBRE O ATERRO (CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE)

3.4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS
DESMATAMENTO MECANIZADO COM TRATOR DE ESTEIRAS, REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO RASTEIRA E PEQUENAS ÁRVORES. INCLUI DESTOCAMENTO E ACÚMULO



DO MATERIAL PARA TRANSPORTE OU QUEIMA. MEDIÇÃO EM HECTARE OU METRO QUADRADO.

3.4.2 EXPURGO DE JAZIDA

REMOÇÃO DE MATERIAL IMPRÓPRIO (CAMADA VEGETAL, SOLO ORGÂNICO OU CONTAMINADO) DA JAZIDA, VISANDO GARANTIR MATERIAL ADEQUADO PARA EMPRÉSTIMO. MEDIÇÃO EM M³.

3.4.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ — CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E DESCARGA LIVRE

IDÊNTICO AO ITEM 3.3.1, PORÉM APLICADO AO TRANSPORTE DE MATERIAIS DE JAZIDA PARA USO EM OBRA OU RESERVA.

3.4.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³ X KM)

IDÊNTICO AO ITEM 3.3.2, ESPECÍFICO PARA MATERIAL EXTRAÍDO DE JAZIDA.

3.4.5 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA — 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL GRANULAR PROVENIENTE DE JAZIDA SOBRE VIAS, ATINGINDO DENSIDADE MÍNIMA DE 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO. INCLUI NIVELAMENTO, UMEDECIMENTO E CONTROLE TECNOLÓGICO.

3.4.6 REPARAÇÃO DA JAZIDA

RECOMPOSIÇÃO FINAL DA JAZIDA APÓS EXTRAÇÃO, COM CONFORMAÇÃO DE TALUDES, COBERTURA VEGETAL OU OUTRO MÉTODO DE ESTABILIZAÇÃO, VISANDO MITIGAR IMPACTOS AMBIENTAIS E CUMPRIR EXIGÊNCIAS LEGAIS.