ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAIOSES
Rua sete de setembro, s/n, Centro, CEP 65570-000, Araioses-MA
CNPJ n° 06.450.191/0001-70

IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE (BUEIROS) NA ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE ARAIOSES/MA

Araioses - MA, novembro de 2026

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAIOSES
Rua sete de setembro, s/n, Centro, CEP 65570-000, Araioses-MA
CNPJ n° 06.450.191/0001-70

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE (BUEIROS) NA ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE ARAIOSES/MA

Araioses - MA, novembro de 2026

RESUMO

SERVIÇOS: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE (BUEIROS) NA ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE ARAIOSES/MA.

MUNICÍPIO: Araioses - MA.

VALOR BÁSICO: R$ 365.862,10 (Trezentos e sessenta e cinco mil, oitocentos e sessenta e dois reais e dez centavos).

PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 60 (sessenta) dias.

DATA: 03 de novembro de 2026.

MEMORIAL DESCRITIVO

Descrição do Projeto: Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas para a Implantação de Obras de Arte Correntes (Bueiros) na zona rural no Município de Araioses/MA, localizada no Povoado Cafuzas – Santa Rita, contemplando a execução completa do empreendimento.

A obra tem como objetivo proporcionar melhores condições de trafegabilidade e acessibilidade à população local, garantindo a transposição adequada e segura dos cursos d'água, bem como o escoamento das águas pluviais, reduzindo os riscos de alagamentos, erosões e interrupções do tráfego, especialmente durante os períodos chuvosos. A intervenção contribuirá para melhorar as condições de deslocamento dos moradores, o acesso às comunidades rurais e o transporte da produção local.

Este documento constitui o Memorial Descritivo de Especificação Técnica, no qual estão descritas as particularidades dos projetos, os critérios técnicos a serem adotados na execução dos serviços, bem como os requisitos mínimos de qualidade dos materiais e equipamentos a serem empregados na obra. As especificações aqui contidas devem ser observadas em conjunto com os projetos executivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos que compõem o empreendimento, sendo indispensável a sua aplicação em todas as etapas da execução da obra.

É de responsabilidade exclusiva da empresa contratada a análise criteriosa de todos os projetos e documentos técnicos, visando à correta interpretação das soluções adotadas, à adequada identificação dos materiais especificados e ao fiel cumprimento das práticas construtivas recomendadas, garantindo a entrega da obra em perfeitas condições de funcionamento, segurança, durabilidade e atendimento às necessidades da população beneficiada.

Normas e padrões: A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos, às normas técnicas da ABNT, às normas e especificações do DNIT, quando aplicáveis, à legislação vigente, às exigências dos órgãos competentes e aos padrões estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Araioses – MA.

1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá disponibilizar encarregado geral para acompanhamento e supervisão das atividades desenvolvidas no canteiro de obras, garantindo a adequada organização, coordenação e execução dos serviços previstos no projeto e na planilha orçamentária.

O profissional deverá possuir experiência compatível com as atividades a serem executadas, sendo responsável por orientar as equipes de trabalho, distribuir tarefas, acompanhar o cumprimento do cronograma físico, controlar a utilização de materiais e equipamentos e zelar pela qualidade dos serviços realizados.

Deverá ainda manter contato permanente com o responsável técnico pela obra, atender às orientações da fiscalização e assegurar que os procedimentos executivos sejam realizados em conformidade com os projetos, especificações técnicas, normas vigentes e condições de segurança do trabalho. Os encargos complementares deverão contemplar os custos necessários ao pleno desempenho das atividades do profissional, conforme composição de custos adotada na planilha orçamentária.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fornecida e instalada placa de identificação da obra, confeccionada em chapa de aço galvanizado, com dimensões de 3,00 x 2,00 m, contendo as informações institucionais e técnicas do empreendimento, incluindo identificação do órgão contratante, objeto da obra, empresa executora, responsáveis técnicos, valores contratuais, prazos de execução e demais informações exigidas pelos órgãos competentes.

A placa deverá ser confeccionada com material resistente às intempéries, receber acabamento adequado e apresentar inscrições legíveis, com cores e padrões de identidade visual definidos pela Prefeitura Municipal de Araioses – MA e demais órgãos envolvidos no financiamento da obra, quando aplicável. A instalação deverá ocorrer em local de fácil visualização e acesso ao público, preferencialmente nas proximidades do acesso principal à obra, em estrutura de sustentação devidamente fixada e estabilizada, garantindo resistência aos esforços provocados pelo vento e às condições climáticas locais.

A contratada será responsável pela conservação da placa durante todo o período de

execução da obra, devendo mantê-la em boas condições de apresentação e visibilidade até a conclusão dos serviços.

3 INFRA E SUPERESTRUTURA

3.1 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA

3.1.1 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

Será executado o serviço de desmatamento, destocamento e limpeza da área destinada à implantação dos bueiros, compreendendo a remoção da vegetação existente, arbustos, raízes, tocos, matéria orgânica e demais materiais que possam comprometer a execução dos serviços.

Os trabalhos deverão abranger a retirada de árvores com diâmetro de até 0,15 m, respeitando as exigências ambientais e as autorizações legais aplicáveis. Todo o material proveniente da limpeza deverá ser removido e destinado a local adequado, não sendo permitido seu reaproveitamento nas camadas de aterro ou fundação da estrutura.

A área deverá ficar completamente limpa e desobstruída, proporcionando condições adequadas para o início dos serviços de movimentação de terra e implantação da infraestrutura dos bueiros.

3.1.2 Regularização de superfícies com motoniveladora – AF_09/2024

Consiste na execução dos serviços de regularização das superfícies do terreno por meio de motoniveladora, visando proporcionar condições adequadas de nivelamento, conformação geométrica e preparação da área para as etapas subsequentes da obra.

O serviço deverá contemplar o espalhamento, corte e nivelamento do material existente, de acordo com as cotas, inclinações e alinhamentos estabelecidos no projeto, garantindo uma superfície uniforme e compatível com as necessidades de implantação dos bueiros.

Após a regularização, a superfície deverá apresentar condições adequadas para receber as camadas de aterro, compactação e demais elementos previstos no projeto executivo.

3.1.3 Expurgo de jazida

Será executado o serviço de expurgo da jazida destinada ao fornecimento de material para utilização nos serviços de aterro da obra, compreendendo a remoção da camada superficial constituída por solo orgânico, vegetação, raízes, materiais impróprios e demais elementos que não apresentem características adequadas para utilização na construção.

A operação deverá garantir a retirada da camada de material inadequado, permitindo o acesso às camadas de solo com características compatíveis com as exigências de execução dos aterros.

O material proveniente do expurgo deverá ser removido e depositado em local apropriado, não sendo permitido seu emprego nas camadas estruturais ou de preenchimento dos bueiros.

3.1.4 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 1.200 a 1.400 m – Caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

Consiste na execução dos serviços de escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica e caminhão basculante com capacidade de 14 m³, considerando distância média de transporte (DMT) compreendida entre 1.200 e 1.400 metros, em caminho de serviço constituído por leito natural.

A escavação deverá ser realizada em conformidade com as necessidades de implantação da obra, respeitando os alinhamentos, níveis e dimensões estabelecidos no projeto. O material deverá ser carregado mecanicamente nos caminhões e transportado até o local de aplicação ou destinação indicado pela fiscalização.

Durante a execução, deverão ser observadas as condições de segurança operacional, evitando derramamento de material durante o transporte e garantindo a adequada utilização dos equipamentos.

3.1.5 Aterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo argilo-arenoso – AF_08/2023

Será executado o aterro mecanizado das valas utilizando solo argilo-arenoso adequado, previamente selecionado e isento de matéria orgânica, raízes, resíduos ou outros materiais que possam comprometer a estabilidade e o desempenho do aterro.

A execução será realizada com auxílio de retroescavadeira, com capacidade de caçamba de 0,26 m³ e potência de 88 HP, contemplando o lançamento, espalhamento e preenchimento das valas, respeitando as dimensões previstas na composição do serviço.

O material deverá ser distribuído de maneira uniforme, em camadas compatíveis com os equipamentos de compactação utilizados, de modo a garantir o preenchimento adequado dos espaços e evitar a ocorrência de vazios ou recalques posteriores.

A execução deverá observar as condições estabelecidas em projeto e as orientações da fiscalização, assegurando a estabilidade do terreno e das estruturas adjacentes.

3.1.6 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão – AF_07/2026

Consiste na execução da compactação mecânica do solo por meio de compactador de solos a percussão, visando proporcionar maior estabilidade, resistência e uniformidade à superfície que receberá os elementos construtivos previstos no projeto dos bueiros.

O serviço deverá ser realizado após a preparação, espalhamento e regularização do material, garantindo que o solo apresente condições adequadas de umidade para atingir o grau de compactação necessário.

A compactação deverá ser executada de maneira uniforme, com passadas sucessivas do equipamento, evitando a formação de áreas com baixa densidade, vazios ou recalques diferenciais.

Ao final dos trabalhos, a superfície deverá apresentar condições adequadas de suporte e estabilidade para receber as camadas subsequentes e os elementos estruturais dos bueiros, conforme as especificações do projeto executivo e as orientações da fiscalização.

3.2 TUBOS DE CONCRETO

3.2.1 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1.200 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências – Fornecimento e assentamento – AF_03/2024

Será realizado o fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado destinados à condução das águas pluviais sob a estrutura dos bueiros, com diâmetro nominal de 1.200 mm e sistema de junta rígida, conforme especificações do projeto executivo.

Os tubos deverão ser fabricados em concreto, apresentar resistência e características compatíveis com as solicitações estruturais e hidráulicas às quais estarão submetidos, atendendo às normas técnicas aplicáveis da ABNT. Deverão estar isentos de fissuras, deformações, trincas ou quaisquer defeitos que comprometam sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Antes do assentamento, deverá ser realizada a preparação e regularização do fundo da vala, garantindo condições adequadas de apoio e alinhamento. A instalação deverá ser executada com equipamentos apropriados para movimentação e posicionamento das peças, respeitando o alinhamento, nivelamento, declividade e cotas estabelecidos em projeto.

As juntas deverão ser executadas de forma rígida, garantindo a adequada conexão entre os tubos e evitando deslocamentos ou infiltrações que possam comprometer o funcionamento do sistema de drenagem.

Após o assentamento, deverão ser realizados os serviços de envolvimento e preenchimento lateral dos tubos com material adequado, observando os procedimentos de compactação e os cuidados necessários para evitar danos às peças instaladas.

A execução deverá assegurar a estabilidade do conjunto, a continuidade do escoamento das águas e a capacidade de vazão necessária para o funcionamento adequado dos bueiros, conforme as condições hidráulicas previstas em projeto e as orientações da fiscalização.

3.3 ESTRUTURA

3.3.1 Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm – AF_01/2024

Será executada camada de lastro de concreto magro, com espessura de 5 cm, destinada à regularização e preparação da superfície que receberá os elementos estruturais dos bueiros.

O concreto deverá ser lançado sobre a base previamente preparada, limpa e devidamente regularizada, garantindo uma superfície uniforme e nivelada. O espalhamento deverá ocorrer de maneira homogênea, respeitando a espessura especificada e evitando a formação de irregularidades ou vazios.

O lastro terá a finalidade de proporcionar uma superfície adequada para a montagem das armaduras e execução dos elementos estruturais, além de evitar o contato direto do concreto estrutural com o solo.

3.3.2 Fôrmas de tábuas de pinho – utilização de 1 vez – confecção, instalação e retirada

Consiste na confecção, montagem e desmontagem de fôrmas em tábuas de pinho, destinadas à moldagem dos elementos estruturais dos bueiros, conforme dimensões e geometrias estabelecidas no projeto executivo.

As fôrmas deverão apresentar resistência e rigidez suficientes para suportar as pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento e adensamento, mantendo o alinhamento, nivelamento e dimensões previstas em projeto.

As peças deverão ser devidamente escoradas e travadas, evitando deslocamentos, deformações ou abertura de juntas durante a concretagem. Após o período adequado de cura e endurecimento do concreto, a desforma deverá ser realizada cuidadosamente, sem provocar danos aos elementos executados.

3.3.3 Pedra argamassada com cimento e areia 1:3, 40% de argamassa em volume – areia e pedra de mão comerciais – fornecimento e assentamento – AF_08/2022

Será executada estrutura em pedra argamassada, utilizando pedra de mão comercial e argamassa composta por cimento e areia no traço 1:3, correspondente a 40% de argamassa em volume, conforme especificação do serviço.

As pedras deverão apresentar dimensões e características adequadas, sendo resistentes, limpas e isentas de materiais orgânicos ou impurezas que possam comprometer a aderência

da argamassa.

O assentamento deverá ser realizado sobre superfície previamente preparada, com disposição adequada das pedras e preenchimento dos espaços entre elas com argamassa, garantindo o travamento e a formação de um conjunto homogêneo e resistente.

A execução deverá assegurar estabilidade, resistência e durabilidade à estrutura, observando as dimensões, alinhamentos e posicionamentos definidos no projeto executivo. O acabamento deverá apresentar conformação uniforme, sem vazios ou espaços desprovidos de argamassa.

3.3.4 Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-92 – AF_07/2026

Será executada a montagem e instalação de armadura utilizando tela de aço soldada tipo Q-92, destinada ao reforço estrutural da laje ou piso de concreto dos bueiros, conforme detalhamento e especificações do projeto executivo.

A tela deverá apresentar características dimensionais e mecânicas compatíveis com as exigências estruturais, sendo posicionada de maneira uniforme sobre a superfície previamente preparada, com utilização de espaçadores apropriados para garantir o cobrimento especificado.

As emendas e sobreposições deverão respeitar os critérios técnicos aplicáveis e as orientações do projeto estrutural, assegurando a continuidade da armadura e seu correto posicionamento durante a concretagem.

Antes do lançamento do concreto, deverá ser realizada a conferência da montagem, verificando o posicionamento, alinhamento, cobrimento e condições gerais da armadura.

3.3.5 Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, fck 35 MPa – lançamento, adensamento e acabamento – AF_07/2026

Será executada a concretagem dos elementos estruturais dos bueiros utilizando concreto com resistência característica à compressão (fck) de 35 MPa, conforme especificação prevista na planilha orçamentária e no projeto estrutural.

O concreto deverá apresentar características adequadas de trabalhabilidade, resistência e durabilidade, sendo lançado sobre a superfície devidamente preparada e com as armaduras corretamente posicionadas.

Durante a execução, o concreto deverá ser distribuído uniformemente, submetido ao adensamento adequado por meio de equipamentos apropriados, evitando a formação de vazios, segregações e falhas de concretagem.

O acabamento deverá proporcionar superfície regular e compatível com a finalidade da estrutura, respeitando os níveis, alinhamentos e caimentos estabelecidos em projeto. Deverão ser adotados procedimentos adequados de cura, visando evitar a perda excessiva de água e garantir o desenvolvimento da resistência do concreto.

A concretagem deverá ser executada de forma a assegurar a integridade, resistência e durabilidade da estrutura, considerando as condições de exposição à água e às solicitações decorrentes do tráfego de veículos.

3.4 BACIA DE AMORTECIMENTO

3.4.1 Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm – AF_01/2024

Será executada camada de lastro de concreto magro, com espessura de 5 cm, na área destinada à implantação da bacia de amortecimento, proporcionando uma superfície regularizada e adequada para o assentamento dos elementos construtivos.

O concreto deverá ser lançado sobre a base previamente preparada, limpa e nivelada, garantindo distribuição uniforme em toda a área de aplicação e respeitando a espessura especificada.

O lastro terá a finalidade de regularizar a superfície, proporcionar melhores condições de execução da estrutura e evitar o contato direto dos elementos construtivos com o solo.

3.4.2 Fôrmas de tábuas de pinho – utilização de 1 vez – confecção, instalação e retirada

Consiste na confecção, montagem e desmontagem de fôrmas em tábuas de pinho,

destinadas à execução dos elementos que compõem a bacia de amortecimento, respeitando as dimensões, alinhamentos e geometrias estabelecidos no projeto executivo.

As fôrmas deverão apresentar rigidez e resistência suficientes para suportar os esforços decorrentes da execução dos serviços, mantendo sua estabilidade durante o lançamento e adensamento do concreto ou da argamassa.

Deverão ser devidamente alinhadas, niveladas, travadas e escoradas, evitando deformações e deslocamentos. Após o endurecimento adequado dos materiais aplicados, a retirada deverá ocorrer cuidadosamente, preservando a integridade dos elementos executados.

3.4.3 Pedra argamassada com cimento e areia 1:3, 40% de argamassa em volume – areia e pedra de mão comerciais – fornecimento e assentamento – AF_08/2022

Será executada a estrutura da bacia de amortecimento em pedra argamassada, utilizando pedra de mão comercial e argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com proporção de 40% de argamassa em volume, conforme especificação do serviço.

As pedras deverão apresentar resistência e dimensões adequadas à finalidade da estrutura, estando limpas e livres de materiais que possam prejudicar a aderência da argamassa.

O assentamento deverá ser realizado sobre base previamente preparada, com distribuição adequada das pedras e preenchimento dos espaços entre elas com argamassa, garantindo o travamento e a formação de um conjunto uniforme e estável.

A estrutura deverá apresentar resistência e durabilidade compatíveis com sua finalidade, suportando a ação do fluxo de água e contribuindo para a dissipação de energia hidráulica, reduzindo os efeitos de erosão e processos de carreamento de materiais nas áreas de descarga dos bueiros.

A execução deverá respeitar as dimensões, inclinações, níveis e demais características estabelecidas no projeto executivo, garantindo o adequado funcionamento da bacia de amortecimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa contratada deverá garantir a segurança das áreas adjacentes à obra, dos trabalhadores, dos moradores e de todas as pessoas que circulam nas proximidades dos bueiros, mediante a implantação de sinalização adequada, isolamento das áreas de risco e utilização de equipamentos de proteção coletiva e individual, em conformidade com as normas de segurança do trabalho vigentes. Deverão ser adotadas medidas preventivas para minimizar os riscos decorrentes da execução dos serviços, especialmente em razão da proximidade com o curso d'água e das possíveis variações do nível de água durante o período de execução.

Será de inteira responsabilidade da contratada o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra qualificada necessários à perfeita execução dos serviços, devendo todos os insumos empregados apresentar qualidade compatível com as especificações técnicas, os projetos executivos e as normas aplicáveis. A contratada deverá ainda garantir o correto armazenamento dos materiais, a conservação dos serviços executados e a adequada destinação dos resíduos provenientes da obra.

A execução da obra deverá seguir rigorosamente os projetos executivos, o presente Memorial Descritivo, a planilha orçamentária e as normas técnicas aplicáveis, assegurando a qualidade, resistência, estabilidade, durabilidade e funcionalidade dos bueiros. Deverão ser observadas especialmente as condições de escoamento das águas, a estabilidade das estruturas, o adequado funcionamento dos tubos de concreto e da bacia de amortecimento, bem como a proteção contra processos erosivos.

Quaisquer divergências, incompatibilidades ou situações não previstas identificadas durante a execução deverão ser previamente comunicadas à fiscalização e ao responsável técnico pelo projeto, não sendo permitida a realização de alterações nas soluções construtivas sem a devida análise e autorização formal dos responsáveis competentes.

Ao término dos serviços, a contratada deverá providenciar a remoção de entulhos, sobras de materiais, instalações provisórias e demais resíduos, promovendo a limpeza geral e a organização de toda a área de intervenção, incluindo os acessos e áreas adjacentes afetadas pela execução da obra.

Os bueiros deveram ser entregues em perfeitas condições de uso, segurança e

funcionamento, garantindo condições adequadas de trafegabilidade e transposição do curso d'água, atendendo às necessidades da população do Povoado Cafuzas – Santa Rita, no município de Araioses/MA.