

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE REDE DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS.

ETAPA 01

LOCAL: RUA JOÃO ALBINO ZAIA, RUA CONSTITUIÇÃO E RUA SÃO JOSÉ – VILA SÃO FRANCISCO - OURINHOS/SP

EXTENSÃO: 345,00 METROS

ETAPA 02

LOCAL: AVENIDA DOMINGOS CARMELINGO CALÓ – JARDIM AEROPORTO COM RUA ATA HADDAD – VILA MUSA - OURINHOS-S/P

EXTENSÃO; 391,00 METROS

ETAPA 03

LOCAL: RUA JOSÉ JUSTINO DE CARVALHO COM RUA BENEDITA FERNANDES CURY - JARDIM MATILDE COM RUA SIDNEY BENEDITO DE OLIVEIRA – JARDIM ESTORIL - OURINHOS S/P

EXTENSÃO:518,00 METROS

ETAPA 04:

LOCAL: RUA JOSÉ ROBLES AGRELA - JARDIM ITAMARATY - OURINHOS S/P

EXTENSÃO:173,00 METROS

ETAPA 05

LOCAL: RUA PROFESSORA JOSÉFA CUBAS DA SILVA E RUA ALEIXO GARCIA – JARDIM BANDEIRANTES - OURINHOS-S/P

EXTENSÃO:313,00 METROS

ETAPA 06

LOCAL: RUA ANGELINA VICTÓRIA PECINE VARAGO E RUA RUFINO BENITEZ NO BAIRRO JARDIM CRISTAL COM AVENIDA VITALINA MARCUSSO – JARDIM DAS PAINEIRAS - OURINHOS-S/P

EXTENSÃO: 197,00 METROS

ETAPA 07

LOCAL: RUA MACHADO FLORENCE - VILA BOA ESPERANÇA - OURINHOS S/P

EXTENSÃO: 192,00 METROS

ETAPA 08

LOCAL: AVENIDA ARMANDO SILVA COM AVENIDA PAULO BOZON VERDURAZ - DISTRITO INDUSTRIAL DOUTOR HÉLIO SILVA - OURINHOS-S/P

EXTENSÃO: 506,00 METROS

ETAPA 09

LOCAL: GINÁSIO MUNICIPAL DE ESPORTES JOSÉ MARIA PASCHOALIK, LOCALIZADO À RUA DOS EXPEDICIONÁRIOS, 1549 – JARDIM MATILDE ATÉ O CÓRREGO JACUZINHO - JARDIM MATILDE- OURINHOS - S/P

EXTENSÃO: 388,00 METROS

ETAPA 10

LOCAL: RUA ALONSO FAUSTINO DIAS – LOTEAMENTO RESIDENCIAL RECANTO DOS PÁSSAROS COM RUA MILTON DE ABREU – CONJUNTO HABITACIONAL ORLANDO QUAGLIATO - OURINHOS S/P

EXTENSÃO: 113,00 METROS

ETAPA 11

LOCAL: RUA RENEE MACHADO BRANCO FERRARO – RESIDENCIAL REGIA BRIZOLA COM MILTON DE ABREU – CONJUNTO HABITACIONAL ORLANDO QUAGLIATO E RUA ALVARO DORIGUELLO – LOTEAMENTO RESIDENCIAL RECANTO DOS PÁSSAROS, COM RUA MILTON DE ABREU – CONJUNTO HABITACIONAL ORLANDO QUAGLIATO - OURINHOS S/P

EXTENSÃO: 114,00 METROS

LOCAL 12

LOCAL: RUA DOS EXPEDICIONÁRIOS – JARDIM MATILDE COM RUA DOM PEDRO I – VILA MORAES - OURINHOS S/P

EXTENSÃO: 438,00 METROS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços de construção de redes de galerias de águas pluviais no município de Ourinhos. O

projeto e o presente memorial com as especificações, contêm detalhamentos suficientes, juntamente com todas as normas técnicas da ABNT e todas as normas e padrões de Concessionárias e Órgãos Públicos, quando aplicáveis.

O projeto visa dar escoamento as águas pluviais e dar ao projeto feições condizentes com as normas técnicas do país, que asseguram a durabilidade e bom funcionamento de todos os elementos que constituem os mesmos.

Quanto ao fim do despejo pluvial procurou-se ter boa qualidade técnica e econômica.

Procurou-se em todo o perfil da rede, estabelecer uma declividade padrão, dentro dos limites máximo e mínimo, por decorrência da alta declividade do terreno, a fim de se evitar erosão ou depósito de materiais.

A Contratada, durante a execução dos serviços, deverá utilizar sempre produtos de boa qualidade, cujo desempenho seja comprovado por laboratórios de análise, devendo ser submetidos à aprovação do Departamento Técnico competente da Prefeitura Municipal de Ourinhos.

Antes do início dos serviços, caso necessário, a Contratada deverá comunicar, via ofício, a Fiscalização, para que, em conjunto com o Departamento responsável pelo trânsito e mobilidade urbana do município, supramencionado, possa reorientar o tráfego de veículos na região da execução dos serviços, com isto evitando maiores transtornos aos usuários em geral. Os custos oriundos de toda a sinalização necessária ocorrerão por conta da Contratada.

Os serviços serão executados com fornecimento de materiais, equipamentos, máquinas, ferramentas e mão de obra especializada necessários à sua perfeita execução.

A Contratada será responsável por acidentes e ou danos causados a empregados ou terceiros, devido à falta de sinalização ou cuidados na execução dos serviços.

A Contratada deverá obedecer às normas de segurança regidas por Leis e Decretos.

A Contratada cuidará para que não haja danos em obras existentes, principalmente as de redes subterrâneas de água, esgoto, telefonia, gás e outras.

Quaisquer danos a estas instalações serão de inteira responsabilidade da Contratada, devendo ser efetuados seus reparos sem ônus para a Prefeitura Municipal de Ourinhos.

Os veículos e máquinas utilizados na realização dos serviços que não apresentarem condições ideais de operação deverão ser removidos do local e substituídos imediatamente.

A Contratada nomeará um preposto que a representará perante a Prefeitura Municipal de Ourinhos e a Fiscalização, e que terá plenos poderes para discutir com a Fiscalização todos os problemas e assuntos relacionados com a execução dos serviços. O preposto deverá ser Engenheiro Civil, ou ter as atribuições legais para os serviços, devidamente registrado no CREA-SP ou Conselhos semelhantes.

Toda a documentação apresentada à Prefeitura e à fiscalização deverá ser assinada pelo respectivo preposto.

Durante as obras, a Prefeitura Municipal de Ourinhos manterá um servidor público representante pelo departamento/secretaria de obras e serviços públicos municipais como responsável técnico pelo acompanhamento e fiscalização da execução da obra e/ou serviços. O responsável para o acompanhamento técnico e fiscalização dos serviços será um servidor efetivo com as atribuições para função, devidamente capacitado e habilitado, sendo designado no Contrato e/ou Ordem de Serviço.

Os serviços não descritos no presente memorial, mas necessários à realização dos serviços contratados, deverão seguir as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, normas do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP), normas técnicas de Órgãos Municipais, Estaduais ou Federais pertinentes e aplicáveis, bem como a boa técnica usual da engenharia, devendo a Fiscalização ser consultada antes do início dos serviços e em casos de dúvidas.

Descritivo dos Serviços:

1. Início dos Trabalhos e Locação da Obra

A implantação da obra e a montagem do cadastro da sua locação definitiva serão feitas por equipe de topografia instrumentada com aparelhos próprios.

O serviço compreende o uso de equipamentos de topografia por profissional habilitado para execução de locação e nivelamento de pavimentação conforme especificado em projeto e de forma a assegurar a qualidade do serviço. A locação também deve garantir a concordância geométrica com os demais elementos construtivos de forma a permitir a máxima eficiência do escoamento de águas pluviais.; acompanhamento das cotas de corte, aterro e pavimentação; cadastramento dos serviços concluídos; e levantamento das quantidades de serviços executados, para acompanhamento da evolução física da obra e auxílio nas medições junto à Fiscalização.

Locação das galerias incluindo alinhamento, locação dos poços de visita, e bocas de lobo. A linha de passagem dos coletores deve ser estaqueada de 20 em 20 m.

2. Movimento de terra

2.1. Abertura das valas, de acordo com as normas técnicas e cuja largura dependerá do diâmetro nominal dos tubos e profundidade de acordo com o perfil longitudinal apresentado

no projeto, sendo que a cota de fundo deve ser compatível com o greide da tubulação projetada e a manutenção da espessura prevista para o lastro inferior da tubulação.

- 2.2.** Regularização e apiloamento do fundo das valas com maço de 30 kg. O desnível deverá obedecer fielmente às porcentagens apresentadas em projeto para o perfeito assentamento dos tubos de concreto.
- 2.3.** Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções aos trabalhadores, serviços públicos enterrados, água, esgoto, gás, internet e energia elétrica; proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas.
- 2.4.** Se houver a necessidade de escoramento da vala, esta deverá atender as peculiaridades de escavação, seja quanto à largura, profundidade, localização do lençol freático e geologia da região. O escoramento deve ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reaterrada e compactada.

3 Assentamento dos tubos

- 3.1.** Os tubos de concreto simples atenderão a NBR-9793 e os de concreto armado a NBR-9794 sendo que os seus recebimentos obedecerão aos seguintes critérios constituindo motivo de rejeição do material:
 - 3.1.1.** Fratura tendo largura maior que 0,001 m, com comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30 m ou mais;
 - 3.1.2.** Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como se fosse um fio capilar visível, interna e externamente na superfície do tubo;
 - 3.1.3.** Mistura imperfeita de concreto ou moldagem;
 - 3.1.4.** Qualquer vestígio de que a superfície do tubo tenha sido retrabalhada após a sua fabricação;
 - 3.1.5.** Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta;
 - 3.1.6.** A falta de data, marca e qualidade do tubo;
- 3.2.** Dever-se-á, para fins de exames tecnológicos, obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de tubos para águas pluviais. A empresa deverá fornecer, sem ônus, os tubos necessários para os referidos exames;
- 3.3.** Os tubos serão de ponta e bolsa, junta rígida (argamassa de cimento e areia no traço 1:3). O assentamento deve ser efetuado em sentido contrário ao do fluxo da água, ou seja, de jusante para montante e com a bolsa colocada à montante do tubo. A argamassa deve respaldar, externamente, com uma inclinação de 45° sobre a superfície do tubo.

- 3.4.** Durante a obra serão executados testes de qualidade dos tubos e das juntas, por meio de máquina de fumaça, decorrente de queima de madeira verde e a sua injeção na tubulação será por fole para detectar trincas e falhas de vedação das juntas.

4. Poços de visita

- 4.1.** O fundo das valas deve ser regularizado e apiloado com maço de 30 kg;
- 4.2.** O piso de concreto armado, conforme projeto, deve ser executado sobre camada de concreto magro de 5 cm de espessura com 150 kg de cim/m³. O fck do concreto estrutural deve ser de 25,0 MPa;
- 4.3.** As paredes serão de alvenaria de tijolos maciços, espessura de 1 tijolo, assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e revestidas internamente com a mesma argamassa na espessura de 2 cm. O revestimento do fundo deve obedecer a um desnível de 2% de montante para jusante;
- 4.4.** O tampão de 100 kg deve ser de ferro fundido com resistência no centro de 300 kg.

5. Bocas de lobo

- 5.1.** Serão executadas em local definido no Projeto. A fiscalização será feita através da administração municipal.

6. Reaterro das valas

- 6.1.** Instalada a tubulação e aprovada pelo "teste de fumaça", deverá iniciar-se o reaterro que se fará em camadas de 30 cm de espessura bem compactadas, usando-se equipamentos mecânicos;
- 6.2.** Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro deverá ser escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos;
- 6.3.** Toda a camada de terra para aterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva deverá ser escarificada de maneira a reduzir sua umidade, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

7. Pavimentação

- 7.1** Pronto o reaterro, será colocado lastro de brita, para evitar lama no local da intervenção. E será refeito o novo pavimento, conforme planilha orçamentária. Seguir rigorosamente as normas vigentes em relação ao quesito Pavimentação, DER e DENIT.

Nos Locais onde o pavimento foi cortado para execução da rede, este deverá ser recomposto, seguindo as normas do DER e DENIT.

8. Testes hidráulicos de funcionamento

- 8.1.** Na entrega dos serviços, deverão ser realizados testes hidráulicos para detectar possíveis ocorrências de pontos baixos sem esgotamento e correta localização das bocas de lobo.

9. Serviços Complementares e Limpeza final

O local de execução dos serviços e arredores deve ser entregue totalmente limpo, bem como providenciada a desmobilização das instalações do canteiro, devendo o local ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, permitindo o tráfego de veículos após a conclusão dos trabalhos, observando-se as recomendações do fabricante e normas técnicas quanto ao prazo mínimo para a liberação do local. Todo o material excedente deverá ser removido do local e transportado até bota-fora adequado.

- 9.1.** No aceite da obra, as ruas devem ser entregues desobstruídas e isentas de qualquer tipo de entulho. Durante toda execução da obra, manter os locais de intervenção em ordem e bem sinalizados, assim como prevenção de acidentes durante os serviços.

Ourinhos, 24 de setembro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br APARECIDO DONIZETE DA SILVA
Data: 08/12/2025 12:49:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

APARECIDO DONIZETE DA SILVA
Gerente de Desenvolvimento
de Projetos
CREA/SP 5061981438

TERRA POPULUSQUE AUREI