MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SUBSTITUIÇÃO DE COLETOR DE ESGOTO NA RUA ANTÔNIO BARIZON E EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE O RIBEIRÃO PRETO

Setembro / 2026

SUMÁRIO

1 OBJETO 3
1.1 Fornecimento e Aplicação de Materiais 3
2 ESCOPO E ESPECIFICAÇÕES 3
2.1 Serviços Preliminares 4
2.2 Coletor 6
2.3 Travessia Aérea 8
2.4 Ramal 9
2.5 Dispositivos de Visita e Inspeção 9
2.6 Pavimentação Asfáltica 10
2.7 Calçada 10
2.8 Serviços Complementares 10

MEMORIAL DESCRITIVO

1 OBJETO

Contratação de empresa para substituição de coletor de esgoto na rua Antônio Barizon e execução de travessia aérea sobre o Ribeirão Preto.

1.1 Fornecimento e Aplicação de Materiais

O fornecimento dos materiais a serem aplicados nos serviços serão de exclusiva responsabilidade da empresa CONTRATADA, desde sua compra, transporte, carga, descarga, armazenamento e instalação.

Todo material utilizado nos serviços deverá, desde seu fornecimento até sua aplicação, satisfazer às especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP), dos fabricantes e das diretrizes da CONTRATANTE. Em casos especiais, tratando-se de material para o qual ainda não haja especificações aprovadas pela ABNT, as especificações requeridas serão as dos órgãos competentes, ou as estrangeiras.

A Fiscalização poderá solicitar amostragens, testes e/ou aprovações dos lotes dos materiais a serem empregados nos serviços, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE. No caso da não confirmação dos dados apresentados como característicos dos materiais testados e consequente rejeição, a CONTRATADA substituirá os materiais rejeitados, sem ônus para a CONTRATANTE, bem como no caso de já terem sido aplicados.

1.1.1 Armazenamento

Deverão ser seguidas as condições de armazenamento estabelecidas nas Normas específicas de cada material e recomendações dos fabricantes.

A CONTRATADA é a única responsável pelo armazenamento, guarda e segurança contra furtos ou roubos dos materiais, veículos e equipamentos a serem aplicados nos serviços.

2 ESCOPO E ESPECIFICAÇÕES

Todos os serviços e atividades inerentes à execução da obra objeto do presente Memorial Descritivo serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, inclusive o fornecimento da mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos, veículos e demais insumos necessários para sua completa execução; salvo quando expressamente atribuída a responsabilidade à CONTRATANTE no Estudo Técnico Preliminar (ETP), Termo de Referências e/ou seus Anexos.

2.1 Serviços Preliminares

2.1.1 Placa de Obra

Será instalada 1 (uma) placa no local da obra, em ponto a ser definido pela CONTRATANTE.

A placa será confeccionada conforme modelo a ser fornecido pela CONTRATANTE. Terá estrutura de madeira, face em chapa de aço galvanizado, com tratamento antioxidante e sem molduras.

2.1.2 Canteiro de Obras

O canteiro de obras terá, no mínimo, as instalações adiante discriminadas, inclusive com fornecimentos dos acessórios, a saber:

- Container;
- Banheiro; e
- Água potável.

Todas as mobilizações e desmobilizações do canteiro serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA é a única responsável pelo armazenamento, guarda e vigilância dos materiais, equipamentos e todos os insumos necessários à execução da obra.

2.1.3 Sondagem com e sem Pavimentação

As interferências subterrâneas não identificadas através de poços de visita, caixas ou bocas de lobo deverão ser localizadas através de sondagem, que consiste na escavação de valas pontuais e sua posterior reposição do solo de recobrimento, de maneira criteriosa e cuidadosa evitando qualquer dano aos sistemas existentes.

A sondagem deverá ser executada em pontos estratégicos, possibilitando a identificação do tipo, localização, alinhamento, profundidade, diâmetros e materiais das interferências subterrâneas. A CONTRATADA deverá georreferencia-las e lança-las em projeto.

Os procedimentos de demolição de pavimento, escavação, bota-fora, aterro e pavimentação seguirão as especificações constantes nas Subseções específicas do presente Memorial Descritivo. A necessidade de substituição do solo para execução do reaterro será determinada pela CONTRATANTE, a seu exclusivo critério; resíduos e materiais não reaproveitáveis serão necessariamente substituídos.

Na eventualidade de danificação dos sistemas existentes, esses deverão ser recompostos segundo a situação em que se encontravam antes da intervenção ou em qualidade superior.

2.1.4 Abertura de Faixa de Trabalho na Área de Preservação Permanente (APP) e Remoção de Árvores

Será feita abertura de faixa de trabalho para execução da obra na APP, contemplando a supressão de vegetação rasteira, remoção e destinação de resíduos, arbustos, árvores e objetos que interfiram na execução da obra. A faixa será utilizada para passagem de maquinário, equipamentos e outros insumos necessários, bem como para a instalação das tubulações.

2.1.5 Projeto Executivo

Antes da elaboração do projeto executivo, a CONTRATADA deverá realizar levantamento planialtimétrico georreferenciado dos locais onde será implantada a rede, contemplando o levantamento das ruas, avenidas, calçadas, canteiros, postes, árvores, interferências existentes, dentre outros. Na identificação de tampões/tampas de poços de visita/caixas de esgoto, drenagem (inclusive boca de lobo), telefone ou elétrica; a CONTRATADA deverá abrir os tampões/tampas para efetuar a leitura das cotas de fundo e dimensões das redes/galerias. No caso de redes telefônicas ou elétricas, a CONTRATADA deverá solicitar autorização aos responsáveis competentes.

A CONTRATADA deverá elaborar projeto executivo, georreferenciado, dos sistemas de esgotamento sanitário e também contemplará o projeto das estruturas de apoio da treliça metálica, da treliça propriamente dita e de escoramento de vala. O projeto será submetido à aprovação da CONTRATANTE antes da execução das obras. As obras poderão ser iniciadas somente após a aprovação do projeto executivo.

No projeto deverão ser apresentadas todas as plantas, perfis, detalhes, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, ARTs e demais documentos e desenhos complementares exigidos no ato da aprovação dos projetos.

Deverão ser apresentadas as interferências existentes identificadas no local, como coletores de esgoto, sistemas de drenagem de águas pluviais, redes telefônicas e redes elétricas, dentre outras. As adutoras ou redes de água deverão ser lançadas no projeto caso sejam identificadas pelas sondagens e/ou fornecido o cadastro pela CONTRATANTE. O cadastro das redes de água fornecido pela CONTRATANTE não dispensa todos os cuidados necessários e responsabilidades da CONTRATADA na ocasião do rompimento destas tubulações no decorrer das obras, uma vez que o mesmo pode conter erros e imprecisão de informações.

A CONTRATADA fica obrigada a cumprir integralmente os projetos, plantas, detalhes e todos os elementos que deles possam ser interpretados e deduzidos, bem como as modificações e complementações que forem impostas pela CONTRATANTE.

Em caso de divergência entre os elementos de projeto, caberá à CONTRATADA comunicá-las à CONTRATANTE, apresentando propostas para as devidas correções; a CONTRATANTE, nessas condições, aceitará ou não, a seu exclusivo critério.

Todos os aspectos particulares do projeto, as omissões e as obras complementares dele não constante serão sempre especificados pela CONTRATANTE.

O projeto executivo deverá ser elaborado conforme:

- ABNT NBR 9648 – Estudos de concepção de sistemas de esgotos;
- ABNT NBR 9649 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 17015 – Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; e
- Demais normas vigentes e aplicáveis.

2.2 Coletor

2.2.1 Locação de Rede

A locação da rede será feita observando o traçado detalhado no projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA.

2.2.2 Demolição de Pavimento Asfáltico, Guia e Sarjeta

Será feito o corte com uso de serra circular de disco diamantado (Serra Clipper). O procedimento será realizado até que seja atingido o fundo da espessura do pavimento, de modo que seja destacada somente a parte a ser retirada. O equipamento de corte, portanto, deve possuir capacidade de cortar a espessura total do pavimento. Após o corte, será realizada a demolição do pavimento, guia e sarjeta.

2.2.3 Escavação

A escavação compreende a remoção dos diferentes tipos de solo, desde a superfície natural do terreno até a cota especificada no projeto. Poderá ser manual ou mecânica, em função das particularidades existentes.

As redes de água, esgoto, galerias de águas pluviais, dutos telefônicos, dentre outros, danificados pela CONTRATADA durante a execução dos serviços, deverão ser recompostas pela mesma, deixando-as nas condições em que se encontravam anteriormente ou em qualidade superior, por suas expensas, não cabendo qualquer ônus à CONTRATANTE.

2.2.4 Carga, Transporte e Descarte de Resíduos da Obra

Os materiais não reaproveitáveis oriundos dos serviços deverão ser encaminhados para locais de bota-fora, depósitos, aterros de resíduos da construção civil, áreas de reciclagem de resíduos da construção civil, ou outras áreas devidamente licenciadas, conforme o caso.

Os locais de destinação ou disposição final dos materiais serão selecionados pela CONTRATADA, obedecendo as Normas e Legislações Ambientais. As Licenças dos locais deverão estar sempre válidas durante o período de vigência do Contrato, sendo renovadas sempre em tempo hábil quando estiverem por vencer. O controle da vigência das Licenças é de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

Deverão ser obedecidas as normas ABNT NBR 10.004, Lei Federal 12.305, Lei Municipal 1704/04, CONAMA 307 e demais Normas e Legislações Vigentes.

2.2.5 Preparo de Fundo de Vala

Será feita a limpeza e o preparo do fundo da vala, de modo que fique firme, regular, uniforme, isento de saliências e reentrâncias, para o posterior assentamento da tubulação.

2.2.6 Assentamento da Rede

As tubulações serão assentadas de jusante para montante, com bolsas voltadas para montante. Durante o serviço, serão observados alinhamento, profundidade e posicionamento da rede. A instalação dos tubos, peças e conexões serão executados conforme recomendações dos fabricantes e normas vigentes e aplicáveis.

2.2.7 Reaterro com Solo Local e Aterro com Solo Selecionada

As camadas de reaterro com solo local e aterro com solo selecionado serão executadas conforme detalhes apresentados no projeto. Todo o material para aterro será fornecido pela CONTRATADA.

O aterro será executado com solo selecionado. Poderão, entretanto, na vala e fora da região da envoltória dos tubos, serem utilizados resíduos de pavimento asfáltico (sub base, base e capa), processado em uma granulometria de até ½ (meia) polegada para execução do aterro, desde que suas características atendam aos quesitos do presente Memorial Descritivo.

O aterro/reaterro das valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies, até a cota que receberá a base do pavimento. Deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e às tubulações e bom acabamento à superfície. Será executado com o solo isento de pedras, madeiras, ou outros materiais que possam danificar as tubulações. Não será permitida a utilização em hipótese alguma, das sobras da quebra de asfalto, entulhos ou resíduos de tubulações para o aterro/reaterro da vala. O aterro/reaterro deverá garantir o grau de compactação a 95% do Ensaio Normal de Compactação (Método Brasileiro NBR 7182 da ABNT).

As valas que apresentarem recalque deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

No momento do aterro/reaterro, a CONTRATADA deverá providenciar, inclusive, a limpeza da área onde houver intervenção, com uso de vassourões e pás, conduzindo os resíduos para ao carregador da retroescavadeira ou então direto ao basculante.

2.3 Travessia Aérea

2.3.1 Estrutura de Apoio da Treliça Metálica

A estrutura de apoio da treliça metálica (fundação) prevista no projeto básico abrange a execução de estaca tipo broca e bloco de concreto.

Após as escavações, será feita a preparação da base com limpeza e regularização do fundo da vala/cava e compactação do solo. A compactação do solo de apoio aos elementos de concreto será realizada de forma rigorosa e controlada, a fim de garantir a estabilidade e a integridade da estrutura ao longo do tempo.

As armaduras serão distribuídas conforme o projeto executivo. Serão posicionadas de forma cuidadosa dentro da área delimitada do elemento de concreto, com o auxílio de distanciadores, garantindo o cobrimento adequado do aço, evitando o contato direto com as formas e assegurando a aderência necessária entre o concreto e o aço.

As formas serão instaladas proporcionando o alinhamento e dimensões dos elementos de concreto conforme especificações do projeto executivo. Será garantido o espaço necessário para o concreto preencher e envolver toda a armadura, com especial atenção ao cobrimento mínimo da mesma.

A concretagem será contínua e em camadas sucessivas, evitando falhas em juntas. Será feita vibração do concreto para homogeneizar a mistura e eliminar bolhas de ar, bem como assegurar que o concreto envolva completamente as armaduras, proporcionando a aderência e a resistência necessárias para o desempenho estrutural do elemento.

Para proteção da treliça metálica e tubulações que nela estiverem instaladas, será executado piso em concreto armado e paredes, conforme detalhes apresentados no projeto.

2.3.2 Treliça Metálica

Será fornecida e instalada treliça metálica para travessia aérea sobre o Ribeirão. A treliça deverá ter resistência suficiente para resistir a todas as cargas permanentes e acidentais a que estiver submetida e será devidamente fixada em sua estrutura de apoio. O projeto executivo da obra contemplará o dimensionamento da treliça e estrutura de apoio.

A treliça receberá pintura com tinta epóxi, em 2 (duas) demãos, para proteção da superfície metálica.

2.3.3 Montagem das Tubulações

Os tubos da travessia serão executados com tubulações em ferro fundido para esgoto, com pintura externa em epóxi vermelho e revestimento interno, conforme NBR 15420 (Tubos, conexões e acessórios de ferro fundido dúctil para sistemas de esgotamento sanitário – Requisitos e métodos de ensaio).

As superfícies de contato das flanges serão cuidadosamente limpas, removendo sujeiras, óleos ou detritos, de modo que não haja obstruções que possam prejudicar a vedação. Entre cada junção de flanges será instalado anel de vedação. As flanges serão corretamente alinhadas, deixando as extremidades perfeitamente posicionadas. Os parafusões e arruelas, então, serão inseridos e apertados, sequencialmente, com torque especificado pelo fabricante.

Os tubos serão fixados na treliça metálica, de modo a evitar qualquer deslocamento horizontal ou vertical após a instalação. Os elementos de fixação a serem utilizados deverão possibilitar remoção, para o caso de eventual necessidade futura de reparo ou manutenção das tubulações ou da treliça.

2.4 Ramal

Os ramais esgoto serão executados conforme detalhe de projeto. Os procedimentos de fornecimento de materiais, demolição do pavimento, escavação, bota-fora, assentamento de tubo, aterro e reaterro e demais atividades inerentes serão conforme as especificações da subseção “Coletor”.

Os ramais de esgoto existente que já estiverem ligados aos imóveis e que forem substituídos, receberão nova conexão na caixa de inspeção do imóvel e a saída do ramal antiga será vedada. Caso necessário, a caixa de inspeção será substituída por uma nova. Quando da não existência da caixa de inspeção, o novo ramal será conectado ao ramal existente, à 100 cm da divisa do lote. A conexão será realizada através de luva de correr, se o ramal existente for em PVC; ou de adaptador PVC x Manilha, se o ramal existente for em manilha cerâmica.

2.4.1 Caixa de Inspeção

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolo maciço, rebocado interna e externamente com argamassa produzida a partir de cimento resistente à sulfatos, com fundo em concreto simples provido de canaleta e tampa de concreto armado. Alternativamente poderão ser utilizadas caixas de concreto pré-moldado.

2.5 Dispositivos de Visita e Inspeção

Os Poços de Visita (PV) serão executados conforme detalhes apresentados em projeto. Todos os PVs receberão tampão em ferro fundido, classe D-400. Os PVs executados na Área de Preservação Permanente (APP) serão prolongados em 60 cm acima do nível do solo.

2.6 Pavimentação Asfáltica

A reposição de pavimento será composta por camada de Brita Graduada Simples (BGS), imprimação ligante e Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), conforme detalhes de projeto.

Após a reposição asfáltica sobre a vala, será feito o recapeamento da via pública, conforme Decreto Municipal nº 033/2013, que *"estabelece critérios adicionais para a execução de obras de infraestrutura urbana nas vias públicas abrangidas por programas de pavimentação e recapeamento asfáltico, bem como para a reparação de pavimentos danificados por obras de infraestrutura urbana executadas em todas as vias públicas e recebimento de obras e serviços de particulares".*

2.7 Calçada

2.7.1 Reposição de Calçada

As calçadas danificadas pela obra serão recompostas. A base de apoio será compactada, nivelada e limpa. A calçada será executada sobre camada de lastro de brita simples. O concreto será lançado sobre a superfície de apoio, sendo adensado e nivelado com o uso de réguas metálicas e desempenadeiras, garantindo uma superfície uniforme. Superfícies extensas receberão juntas de dilatação. Concluído o acabamento, será feita a cura do concreto e o piso será protegido, restringindo tráfego sobre o mesmo.

2.7.2 Reposição de Guias e Sarjetas

As guias e sarjetas que tiverem interferência com a escavação de vala serão recompostas obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões preexistentes, sobre lastro de concreto de 15 MPa com 50 mm de espessura e rejuntada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume. O concreto das sarjetas deverá ser de 20 MPa, desempenado e com declividade necessária ao escoamento das águas. Para melhorar as condições de suporte do solo, será executado lastro de brita.

2.8 Serviços Complementares

2.8.1 Sinalização

A obra será sinalizada observando as exigências da NR 18 (Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção) e demais normas vigentes e aplicáveis. A sinalização em vias de trânsito de veículo deverá atender também às posturas da Lei Federal nº 9.503/2020 (Código de Trânsito Brasileiro (CTB)) e exigências da Empresa de Mobilidade Urbana de Ribeirão Preto S.A. (RPmobi).

Caso os trabalhos sejam concluídos apenas parcialmente ou interrompidos temporariamente ficando buracos abertos ou qualquer tipo de obstáculo (restos de terra ou materiais, entulhos, e etc.) na via pública ou calçada, a CONTRATADA deverá providenciar no local a sinalização por placas de advertência e sinalização noturna.

Eventuais bloqueios de trânsito em função das obras serão tratados diretamente entre a CONTRATADA e a RPmobi.

2.8.2 Escoramento de Vala

Serão utilizados escoramentos nas paredes das valas, poços e cavas para garantir a segurança dos colaboradores que estiverem no local e à estabilidade do solo e do entorno, segundo as exigências da NR 18 (Segurança e Saúde no Trabalho Na Indústria da Construção) e outras normas vigentes e aplicáveis.

O escoramento será executado de forma simultânea ao avanço da escavação, em etapas para garantir a estabilidade das paredes e a segurança da operação. Durante toda a execução, serão realizadas inspeções visuais frequentes, monitorando eventuais deformações, folgas ou deslocamentos nos elementos instalados. Caso sejam identificadas anomalias, reforços adicionais devem ser aplicados imediatamente para restabelecer a segurança.

A remoção do escoramento ocorrerá somente após a construção das paredes de contenção ou o aterro da vala/poço/cava.

Deverão ser seguidas as recomendações das Normas de Segurança e Saúde do Trabalho e demais Normas e Legislações aplicáveis. As especificações e detalhamento dos escoramentos serão definidos pela CONTRATADA e apresentados no projeto executivo da obra.

2.8.3 Limpeza com Caminhão Pipa

Durante a execução da obra, será realizada uma limpeza parcial com uso de caminhão pipa, para remoção de lamas e outros resíduos não removíveis com vassouras/vassourões ou outras ferramentas similares. Após a conclusão, antes do recapeamento da via pública, será feita a limpeza final com o caminhão pipa.

A água a ser utilizada para a limpeza será fornecida pela CONTRATANTE. O ponto de abastecimento do caminhão pipa será informado pela CONTRATANTE, na oportunidade da execução do trabalho.

2.8.4 Projeto As Built

A CONTRATADA submeterá projeto *as built* para aprovação da CONTRATANTE, apresentando os elementos de projeto, em nível equivalente ao projeto executivo, contendo todas as alterações e ajustes feitos em relação ao projeto original.

DANILO REZENDE
Engenheiro Civil

IGOR DE LUCENA MARQUES ASSE
Subsecretário Técnico