

ANEXO A

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE
OBRA CIVIL**

**REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO
GLOBAL**

MUNICÍPIO: SAPOPEMA – BAIRRO LAJEADO LISO

REDE COLETORA DE ESGOTO E LIGAÇÕES PREDIAIS

Fevereiro / 2020

Sumário

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	REDE COLETORA.....	3
1.2	LIGAÇÕES PREDIAIS.....	6
1.3	ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÃO	6
2	CONDIÇÕES GERAIS	7
3	DEMAIS ELEMENTOS DO PROJETO.....	7
4	TABELA DE MEDIÇÃO E FATURAMENTO	8

1 INTRODUÇÃO

As obras de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Sapopema, no bairro Lajeado Liso, com fornecimento de materiais, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, conforme detalhado no memorial descritivo, projetos e outros anexos, que compõem os elementos instrutores da licitação, constituem-se das seguintes unidades construtivas:

- Rede Coletora de Esgoto
- Ligações Prediais

1.1 REDE COLETORA DE ESGOTO

a) Compreende:

Fornecimento de mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como materiais, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, no detalhamento dos projetos, nas especificações técnicas e nos demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados:

- Execução de serviços preliminares, tais como: roçada, desmate, preparo de terreno, demolições;
- Remanejamentos de interferências previstas nos elementos de projeto;
- Escavação em qualquer tipo de solo, inclusive rochas quando identificadas nas sondagens, nas profundidades indicadas em projeto ou estabelecidas no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição, acrescida da escavação para execução de embasamento e para assentamento das conexões e ancoragens necessárias a serem executadas;
- Reaterro e compactação mecânica ou manual, conforme prescrito no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição;
- Fornecimento de material para embasamentos, berço e envolvimento, conforme previsto nos elementos de projeto, na Especificação Técnica do Anexo B ou no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição, compreendendo a escavação em jazidas licenciadas (quando houver), carga, transporte e descarga. Para elaboração da proposta, deverão ser pesquisados os locais de jazidas, de maneira que os custos de transporte sejam incluídos nos preços propostos. Na composição do serviço de aplicação dos materiais de embasamento citados acima, a contratada deverá considerar também os serviços de escavação, carga, descarga e transporte do material previamente existente (solo).
- Fornecimento de material para substituição de solos conforme previsto nos elementos de projeto, compreendendo a escavação em jazidas, carga, transporte e descarga. Para elaboração da proposta, devem ser pesquisados os locais de jazidas licenciadas (quando houver), de maneira que os custos de transporte sejam incluídos nos preços propostos. A obtenção deste material deve atender aos requisitos legais conforme indicado no Guia de Requisitos Legais para Obras de Saneamento disponível no anexo C.
- Destinação de solos inservíveis, sobras e entulhos/resíduos da construção civil a locais apropriados devidamente licenciados (quando houver). Para elaboração da proposta, devem ser pesquisados os locais de bota fora, de maneira que os custos de transporte e da correta disposição dos materiais sejam incluídos nos preços propostos. A destinação deste material

deve atender aos requisitos legais conforme indicado no Guia de Requisitos Legais para Obras de Saneamento disponível no anexo C.

- Controle de nivelamento, para tubulações de qualquer diâmetro e material onde não sejam previstas ligações prediais. O assentamento das mesmas deverá ser efetuado de maneira a garantir que não haja inversão de declividade que possa ocasionar retenção de ar em locais indesejados e ou dificuldades para esgotamento das linhas em caso de manutenção ou limpeza;
- Execução de acessos, passadiços ou qualquer serviço necessário (brita, areia, saibro etc.) para garantir o adequado deslocamento de pedestres e veículos nos locais afetados pelas obras;
- Execução de travessias tanto aéreas como subterrâneas indicadas nos projetos, utilizando o método construtivo melhor indicado às exigências locais, inclusive serviços auxiliares que se fizerem necessários;
- Execução de travessias em valas a céu aberto, por meio de encamisamento com a utilização de tocos de tubo de ferro fundido ou galvanizado;
- Pesquisa de interferências, por meio de sondagens e consultas a cadastros de Prefeituras e Concessionárias de serviços públicos, visando a antecipação de problemas para eventual necessidade de adequação de projetos e evitar danos a bens públicos ou de terceiros;
- Obtenção de alvarás para execução de obras em vias públicas, incluindo as despesas com taxas e emolumentos, se existirem;
- Remanejamento de galerias de águas pluviais ou qualquer outra interferência, bem como sua recomposição, nas mesmas condições iniciais;
- Placas de sinalização de trânsito, sinalização noturna, tapumes ou telas de proteção, conforme prescrito no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição. Todas as placas deverão possuir indicação do nome da contratada, bem como o número do telefone fixo do Canteiro de Obras para reclamações;
- Escoramento de valas, nos padrões definidos no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição aplicáveis a cada situação de tal forma que garanta condições satisfatórias de desenvolvimento dos trabalhos e atenda as normas de segurança (NR-18);
- Levantamento e recomposição de pavimentos, guias e sarjetas, em passeios e vias promovendo-se recuperação, nas mesmas condições iniciais existentes, incluindo-se a respectiva limpeza. Deverão ser reconstituídas na sua íntegra as camadas de base e sub-base pré-existentes sob os pavimentos levantados;
- Escoramento de postes, galerias, caixas, muros e edificações, quando necessários;
- Drenagem, rebaixamento de lençol freático e esgotamentos necessários à execução das obras, empregando-se método adequado a cada caso;
- Esgotamento, rebaixamento e travessias de fossas quando se fizer necessário;
- Assentamento de tubulações nos diâmetros e extensões constantes nos projetos, inclusive interligações com tubulações existentes;

- Execução de poços e caixas de manobra e proteção previstos nos elementos de projeto, nos padrões prescritos no Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição;
- Limpeza de obra, com raspagem e varrição diárias e lavagem de ruas e passeios no final de cada trecho ou a critério da fiscalização;
- Lavagem e desinfecção da rede implantada, com acompanhamento da área operacional do sistema, cabendo a contratada todos os custos relativos aos equipamentos e pessoal necessário para esta execução;
- Cadastro técnico digital das obras implantadas;
- Execução de atividades fora do horário e/ou de dias normais de trabalho (noturno, domingos ou feriados) quando sua realização ocasionar interferência nos serviços da Sanepar ou por exigências de Órgãos Públicos ou Concessionárias;
- Somente depois de concluídos os serviços, solicitar a fiscalização da obra da Sanepar a liberação para passagem de cabos elétricos, instalação e fixação de quaisquer equipamentos que tenham interferência com as unidades lineares ou as complemente;
- A contratada é responsável por solicitar e providenciar os documentos necessários junto à prefeitura ou demais órgãos para obter os alvarás para execução da obra. Eventuais documentos que sejam necessários por parte da Sanepar será encaminhado à contratada para as demais providências. Os alvarás devem ser providenciados antes do início dos serviços, repassando à fiscalização uma cópia destes documentos;
- A contratada deve manter no canteiro de obra um arquivo onde deve ficar todos os documentos da obra, ART's, registros dos funcionários, cópia dos certificados de treinamentos solicitados, juntamente com os contratos com prestadores de serviços, de terceirização e/ou de subcontratação quando autorizada e demais documentos solicitados pela Sanepar.

b) Critérios de Medição:

As obras serão executadas em regime de preço global, assim sendo as medições mensais devem ser compatíveis com o avanço físico real dos serviços, de maneira a estabelecer os valores para pagamento, em conformidade com a Tabela de Medição e Faturamento, componente deste documento, além da seguinte regulamentação para pagamento:

Modalidade civil

- **90 %** após a conclusão integral da escavação, do assentamento da tubulação, do reaterro compactado de valas e dos dispositivos de manobra e proteção das tubulações, recomposição total de pavimentos danificados e a respectiva limpeza do trecho;
- **10 %** após a entrega dos cadastros e conferência destes por parte da fiscalização da Sanepar.

Consideram-se executados os trechos cujas OSE's estejam finalizadas, inclusive com os serviços de pavimentação e limpeza concluídos.

A extensão do trecho será delimitada pela distância entre os eixos de poços de visita, TL ou TIL.

Os cadastros e “as built” devem ser entregues impreterivelmente no prazo de 10 (dez) dias calendário, após o protocolo do respectivo processo de faturamento. A Sanepar terá 10 (dez) dias para conferência e a Contratada outros 10 (dez) dias para reapresentá-los corrigidos.

1.2 LIGAÇÕES PREDIAIS

a) Compreende:

Fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários às suas execuções, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, no detalhamento dos projetos, nas especificações técnicas e nos demais elementos instrutores do processo de licitação, seguindo orientações da fiscalização, incluindo no que couber, todas as atividades relacionadas no item 1.1 referente à rede coletora.

Observações:

Deverá ser consultado o cliente para marcar e posicionar o local para execução da ligação de esgoto. Não sendo possíveis ou havendo indefinição por parte do cliente as ligações de esgoto deverão ser implantadas em posição que favoreça sua interligação ao ramal interno do imóvel.

As interligações das ligações com os ramais internos dos imóveis, só poderão ser executadas concomitantemente à implantação da rede, quando houver condição de escoamento e destinação adequada do efluente.

b) Critério de Medição

A medição e o faturamento serão por unidade executada no período, conforme definido na Tabela de Medição e Faturamento, constante deste documento. Considera-se executadas as ligações que estejam finalizadas, inclusive com os serviços de pavimentação e limpeza concluídos.

1.3 ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÃO

A Sanepar fornecerá orientação técnica durante a execução da obra, auxiliando na fiscalização e medição da obra.

A reunião mensal de medição deverá ser realizada com a presença do engº. Responsável Técnico ou Eng. Residente, preferencialmente até o dia 25 de cada mês para que possibilite a elaboração do processo de faturamento mensal e seu protocolo conforme previsto em contrato.

A sua pauta deverá contemplar no mínimo os seguintes tópicos:

- Avaliação da qualidade dos serviços executados no período;
- Avaliação da evolução física da obra a partir da análise do cronograma apresentado pela contratada;
- Análise dos Boletins de Ocorrência - BDO do período, que deverão ser legíveis e carimbados/assinados pelas partes (engº. residente e engº. fiscal) e recolhidos para arquivamento;
- Avaliação da situação dos cadastros referente à medição anterior;

- Entrega pela contratada do relatório fotográfico referente ao período da medição em meio digital;
- Fechamento da medição dos serviços realizados e materiais/equipamentos aplicados no período.

2 CONDIÇÕES GERAIS

Não será permitido o início e/ou andamento dos serviços sem que as equipes de trabalho estejam devidamente qualificadas e dimensionadas para os serviços a serem executados. De posse e uso de EPI's, EPC's. Com disponibilidade de todas as ferramentas e equipamentos necessários (máquina de corte para pavimentos, conjunto motor-bomba, compactador mecânico, caminhão pipa, equipamento para transporte e movimento de carga). Os materiais necessários para o escoramento e sinalização. E, demais itens necessários que garantam o bom andamento dos serviços e a qualidade final das obras, garantindo a segurança, qualidade e eficiência.

A Contratada deverá solucionar, ou iniciar a recuperação dos defeitos apresentados no caso da solução a ser aplicada ser complexa, em prazo máximo de 48 horas, a partir da notificação de quaisquer defeitos dos serviços executados, sejam eles apontados pela fiscalização ou por reclamação de clientes. O não atendimento no prazo estabelecido dará direito a Sanepar de executar os reparos com meios próprios ou de terceiros, cobrando da Contratada, os custos dos trabalhos realizados. O prazo acima será reduzido para um máximo de 6 horas se o defeito implicar em restrições de acesso, rompimento da rede de distribuição ou ramal predial, risco de segurança a pessoas e imóveis ou interrupções dos serviços prestados pela Sanepar.

O mesmo procedimento se aplica na ocorrência de vícios ocultos que venham a ser identificados no período de cinco anos contados da data de emissão do Laudo de Recebimento da Obra e/ou de Serviços, nos Termos do Código Civil.

As obras e serviços devem atender as prescrições do Manual de Obras de Saneamento da Sanepar – MOS 4ª edição.

Quando da aplicação de madeira na obra e/ou nos serviços, a contratada deverá atender ao disposto na Instrução Normativa, número 39, de 24 de outubro de 2012 do Ministério das Cidades, e apresentar ao engenheiro fiscal declaração conforme Modelo IV – Declaração de não utilização de madeira nativa, quando da entrega de medição dos serviços.

Estes documentos citados estão disponíveis no site www.sanepar.com.br - Informações Técnicas.

3 DEMAIS ELEMENTOS DO PROJETO

O conjunto de elementos que constituem o projeto deste empreendimento está relacionado abaixo, sendo fornecido em meio digital, compondo o ANEXO C dos elementos instrutores da presente licitação.

- **VOLUME I – PEÇAS GRÁFICAS**
 - PLANTA_GERAL_RCE_LAJEADO

- **VOLUME II – ORDENS DE SERVIÇO DE EXECUÇÃO (OSES):**
 - Planilhas – OSE 001-102
 - Plantas e Perfis – OSE 001-102

- **RELATÓRIOS DE SONDAGEM:**
 - PLANTA_CADASTRAL_SONDAGEM_SAP
 - RELATÓRIO_SONDAGEM

4 TABELA DE MEDIÇÃO E FATURAMENTO

ITEM	UNIDADES CONSTRUTIVAS	FASES EXECUTIVAS	MEDIÇÃO da U.C. em relação ao Preço Global Proposto em %	MEDIÇÃO das fases executivas em relação a Unidade Construtiva em %
1	Rede Coletora	----->	91,40%	
1.1		Execução de Rede Coletora com Tubo PVC coletor de esgoto JEI DN 150 - 3.887,25 m	----->	83,32%
1.2		Assentamento de Poço de Visita, Tipo C ou F, inclusive tampões de FD - 68 unidades	----->	16,68%
		TOTAL	----->	100,00%
2	Ligações Prediais	----->	8,60%	
2.1		Execução de Ligações Prediais com Tubo PVC JEI DN 100 - 220 unidades	----->	100,00%
		TOTAL	----->	100,00%
TOTAL GERAL			100,00%	