



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Diretoria de Operações - DOP

Superintendência de Gestão Operacional – SUGOP

Departamento de Especificação Tecnológica Operacional – DETO 123/20

Projeto Básico/Termo de Referência

Serviços de ampliação e substituição de rede de esgoto

Superintendência Regional Fronteira
SURFRO



OBJETO

Execução das obras de ampliação e substituição de redes coletoras e ramais prediais dos Sistemas de Esgotamento Sanitário de diversas ruas dos municípios pertencentes a Regional Fronteira - SURFRO.

A execução dos serviços será através de demandas conforme determinação da Fiscalização.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Rede Coletora

- 3337 Metros em tubos de PVC DN 150
- 860 Metros em tubos de PVC DN 200

Ramais Prediais

- 1764 Metros em tubos de PVC DN 100

As tubulações serão fornecidas pela CORSAN.

As demais peças e componentes serão fornecidos pela Contratada.

O prazo inicial previsto para a execução dos serviços será de 01 (um) ano.

REQUISITOS

As obras e serviços serão executados conforme:

- Especificações Técnicas;
- Caderno de Encargos da CORSAN – CEC;
- Normas Técnicas da ABNT;
- Normas e Procedimentos do Ministério do Trabalho;
- Normas e Procedimentos da Prefeitura Municipal local;
- Resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio-Ambiente) e suas atualizações.

As Especificações, Regulamentações e Medições dos serviços a serem executados estão estabelecidas no CEC (Caderno de Encargos CORSAN) e são representadas pelo título do grupo e seu respectivo código de oito dígitos.

Outros possíveis códigos referem-se ao do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, da CAIXA e IBGE.

Os serviços não regulamentados no CEC, nem pelo SINAPI, têm suas Especificações, Regulamentações e Medições, apresentadas nas Especificações Técnicas do objeto.



Relação de peças gráficas

- Este trabalho NÃO possui Peças Gráficas.

Além das obrigações descritas nas cláusulas contratuais, a Contratada deverá:

- providenciar o Diário de Obras para que as partes registrem os serviços diários, as alterações ocorridas e os fatos relevantes;
- providenciar a limpeza final, que deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- atender as solicitações do Gestor Direto e do Fiscal do Contrato.

Quanto à formação de preço unitário de item não previsto em Contrato:

- Item previsto na Planilha de Preços Unitários (PPU)

A PPU servirá para, se necessário for contratar itens que não tenham sido previstos nos quantitativos da Planilha de Orçamento Básico.

Na eventualidade de sua ocorrência, os serviços serão pagos com a utilização da Planilha de Preços Unitários do Contrato.

Os preços unitários divulgados na Planilha de Preços Unitários (PPU) deverão ser contratados de acordo com a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela CORSAN e o valor contratado, o chamado "fator K", conforme dispõe o §4º, art. 5º, da Instrução Normativa CAGE 01/2013.

A FISCALIZAÇÃO procederá à medição dos quantitativos dos serviços eventuais e aplicará os preços unitários apresentados na Planilha de Preços Unitários do contrato.

Será aplicado o mesmo critério para os serviços eventuais não mencionados nesta Especificação, mas que sejam necessários ao futuro funcionamento dos elementos em licitação a critério da FISCALIZAÇÃO e com os preços unitários fornecidos pela CORSAN.

Os preços da Planilha de Preços Unitários do contrato serão aplicáveis a qualquer uma das partes do trabalho.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

A proponente deverá apor sua assinatura na Planilha de Preços Unitários indicando, com isto, sua aquiescência em relação ao método que será adotado para elaboração da planilha de preços unitários que será apensada ao Contrato.

- Item NÃO previsto na Planilha de Preços Unitários (PPU)

A Contratada apresentará depois de solicitado pela fiscalização CORSAN, sua proposta de preço, informando ser este o “preço do dia”.

A CORSAN fará a sua coleta de preços no mercado e destes sairá à mediana.

O preço a ser praticado no Contrato será o menor dentre os preços ofertados pela Contratada e o preço CORSAN. Este preço será então retroagido (conforme índice de reajustamento informado em Cláusula do Contrato) à data da proposta para equalização aos preços do Contrato.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

SUMÁRIO

I – SERVIÇOS INICIAIS

II – ADMINISTRAÇÃO

III – REDE COLETORA

IV – RAMAIS PREDIAIS

V – LIGAÇÕES INTRADOMICILIARES



I – SERVIÇOS INICIAIS

A logística para o desenvolvimento dos serviços compreende a instalação de um canteiro de obras. O canteiro central estará instalado no município de Alegrete/RS pelo período inicial de 01 (um) ano.

O local pretendido para a instalação do canteiro será submetido à aprovação da Fiscalização da CORSAN, o mesmo deverá estar dentro da área atendida pelo contrato, ter acesso fácil através de ruas bem conservadas e em hipótese nenhuma, nos próprios da CORSAN.

Os custos de locação ou aquisição bem como os de uso e manutenção serão da responsabilidade da Contratada. Imóvel locado pela Contratada que possua edificações, estas deverão oferecer no mínimo as condições de funcionamento exigidas nas Normas Regulamentadoras MT pertinentes. A CORSAN estimulará o uso de “container” metálico como dependências para a permanência de pessoas, desde que, adequados para tal e para a guarda de ferramentas e materiais.

O fornecimento de Placa de Identificação do Serviço (item 2) ficará a cargo da Contratada, que providenciará a confecção por profissional especializado, sua instalação será em local definido pela Fiscalização.

O modelo e detalhes da placa deverão ser aqueles em vigência na época da execução do serviço conforme detalhes construtivos no padrão da CORSAN.

No canteiro só poderá ser colocada a placa da Contratada, após prévio consentimento da Fiscalização, principalmente no que se refere a sua localização e dimensões. Não haverá ressarcimento.

Após a conclusão dos serviços, findo o contrato, a Contratada no prazo de 30 dias corridos, deverá desmontar e remover do local do canteiro, todos os materiais, equipamentos, habitações e quaisquer detritos provenientes do serviço, deixando-o totalmente limpo.

A liberação da última fatura do contrato estará condicionada à vistoria feita pela Fiscalização.

O custo da desmobilização de equipamentos e remoção do canteiro de obras estará considerado no preço ofertado pela Contratada para os serviços a que se referem estas especificações.



II - ADMINISTRAÇÃO

A administração será paga proporcionalmente aos serviços executados.

III – REDE COLETORA

As especificações dos serviços a serem executados estão estabelecidas no Caderno de Encargos da CORSAN e são representadas pelo título do grupo e seu respectivo código de oito dígitos.

1.1.4 Teste hidráulico em rede de esgoto com bolas de isopor

É necessário a realização de teste hidráulico de escoamento nos ramais, redes coletoras, redes auxiliares, coletores e coletores tronco, em momento a ser definido pela fiscalização.

Nesta etapa devem ser verificados o sentido de escoamento das tubulações, o acabamento interno e externo das caixas de calçada e PV's, (almofada das caixas, almofada dos PV's, arremate de calçada, arremate junto ao pavimento, arremate entre ramal e caixa, tampas quebradas, infiltrações por falta de arremates e etc.), bem como materiais estranhos às instalações como: lixo, areia, pedras, entulhos e etc.

O teste é realizado para verificar o estado funcional de uma rede de esgoto recém construída permitindo identificar se há fluxo livre de interferências dentro da rede.

Método:

Para início do teste o trecho deve estar devidamente sinalizado para a segurança e livre circulação da equipe que o executa.

Antes de iniciar o teste, deve ser feita a remoção de areia, cascalho ou qualquer objeto que esteja dentro do poço de visita ou caixa de calçada.

Fazendo uso de uma corrente de água como condutora de bolinhas de isopor verifica-se se houve retenção de alguma bolinha em um trecho em conferência. As bolinhas são numeradas aleatoriamente e contadas no início do teste. Tantas quantas bolinhas partirem do ponto de montante do trecho deverão chegar ao ponto de coleta a jusante, onde serão recolhidas por um puçá fixado a um cabo com comprimento tal que seja postado em frente ao tubo de chegada no ponto de jusante.

A quantidade de bolinhas é uma função experimental condicionada pelo diâmetro do trecho em teste, sendo utilizadas no mínimo uma bolinha de isopor em cada caixa de calçada e poço de visita. As bolinhas devem ser numeradas aleatoriamente e largadas gradativamente no trecho.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

A colocação das bolinhas será sempre efetuada por um dos fiscais da CORSAN, que acompanharão todo o teste. Os diâmetros das bolinhas são de acordo com o diâmetro da tubulação do trecho a ser testado, e estão listados no quadro 1 apresentado abaixo.

Quadro 1 – Diâmetro das bolinhas de isopor a serem utilizadas

	DN do trecho (mm)	Diâmetro da bolinha de isopor (mm)
RAMAIS PREDIAIS	100	50
REDES COLETORAS	150	50
	200	50
	250	75
	300	100
	350	100
	400	150



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

A quantidade de água a ser despejada deve ser de cerca de 40 litros nas caixas de calçada (trechos de ramais prediais), e de 200 a 400 litros nos poços de visita (rede coletora, rede auxiliar, coletores, coletores tronco). A água de teste deve ser despejada gradativamente. As quantidades de água no teste podem variar de acordo com a indicação da fiscalização.

Em caso do não aparecimento de alguma bolinha de isopor, repete-se o teste para o trecho específico, com os mesmos procedimentos anteriores. Caso o fato se repita, a contratada terá prazo para executar uma ação de limpeza do trecho em questão, sem ônus para a CORSAN, para descartar a possibilidade de obstrução da rede ou ramal. Após a limpeza, o teste deve ser realizado novamente, com os mesmos procedimentos anteriores. Persistindo o problema, deverá ser feita a abertura do logradouro para a correção de algum defeito no trecho. Todos os serviços executados para o conserto do trecho que não foi aprovado no teste serão as custas da contratada. As calçadas, arremates de almofadas, tampas quebradas, pavimentos ou quaisquer outros consertos anotados pela Fiscalização deverão ser corrigidos, sob pena do não recebimento do trecho de rede em questão.

Após a intervenção a contratada deverá marcar data para a realização de outro teste com a Fiscalização da Corsan. Os testes deverão ser realizados até que o trecho seja aprovado pela fiscalização.

Após cada teste a Fiscalização deverá encaminhar cópia da planilha para a contratada para correção de eventuais apontamentos.

A Fiscalização terá o direito de repetir qualquer teste ou vistoria em caso de comprovação de que os procedimentos não foram seguidos adequadamente na realização do teste hidráulico

Abaixo são apresentadas as figuras 1 e 2 ilustrativas do teste.

Regulamentação: Compreende todos os insumos, ferramentas (chave para abertura de PV's, picareta, talhadeira, marreta, colher de pedreiro, baldes, lanterna, dentre outras), materiais (cones para sinalização), equipamentos e mão de obra (inclusive encargos sociais) necessários e suficientes para a perfeita execução do serviço.

Medição: O serviço será medido por metro de rede (rede coletora, rede auxiliar, coletor ou coletor tronco), onde estão inclusos os ramais prediais ligados ao trecho (ramais prediais NÃO serão medidos), testada e aprovada pela fiscalização.

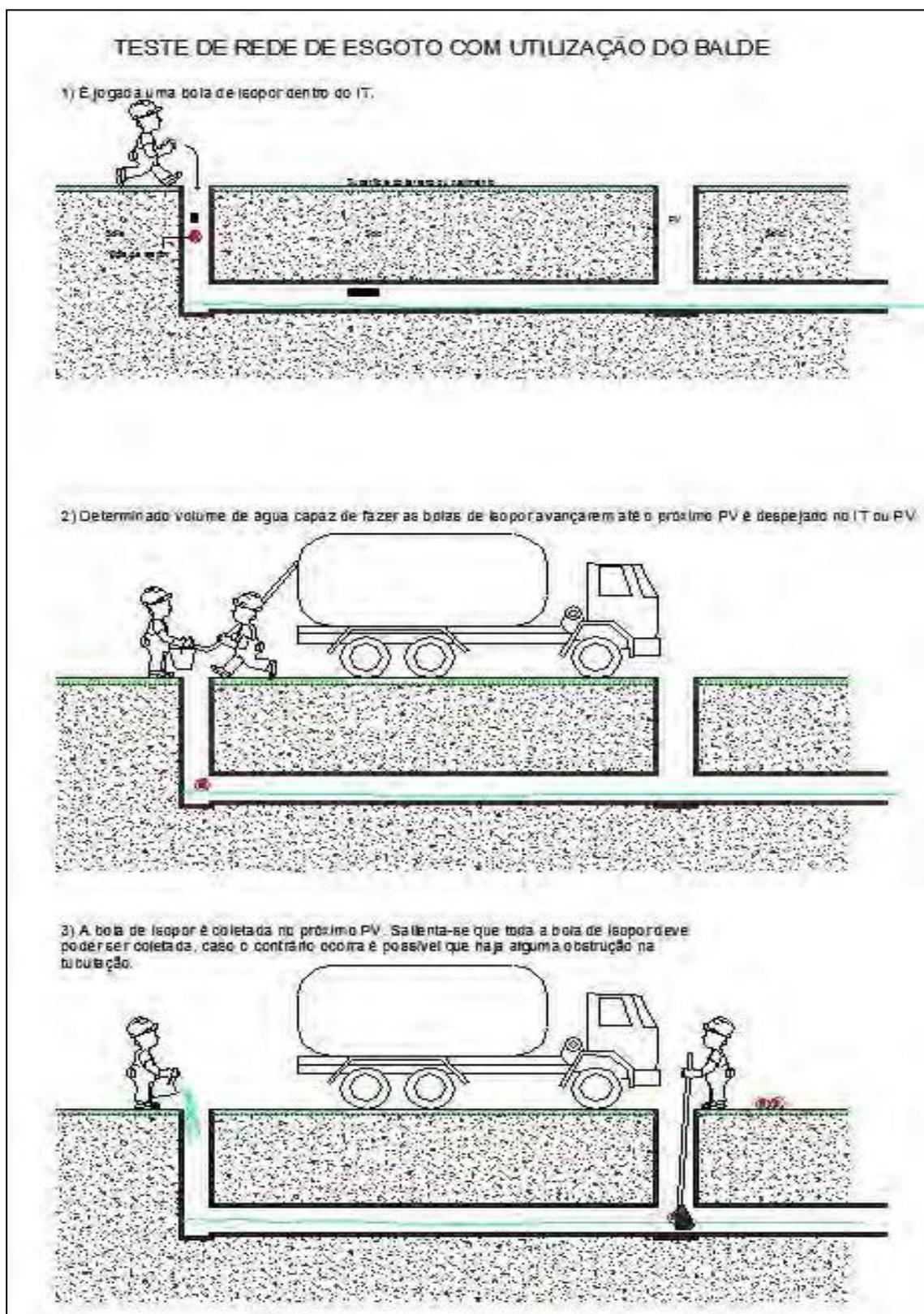


Figura 1 – Ilustração didática do teste

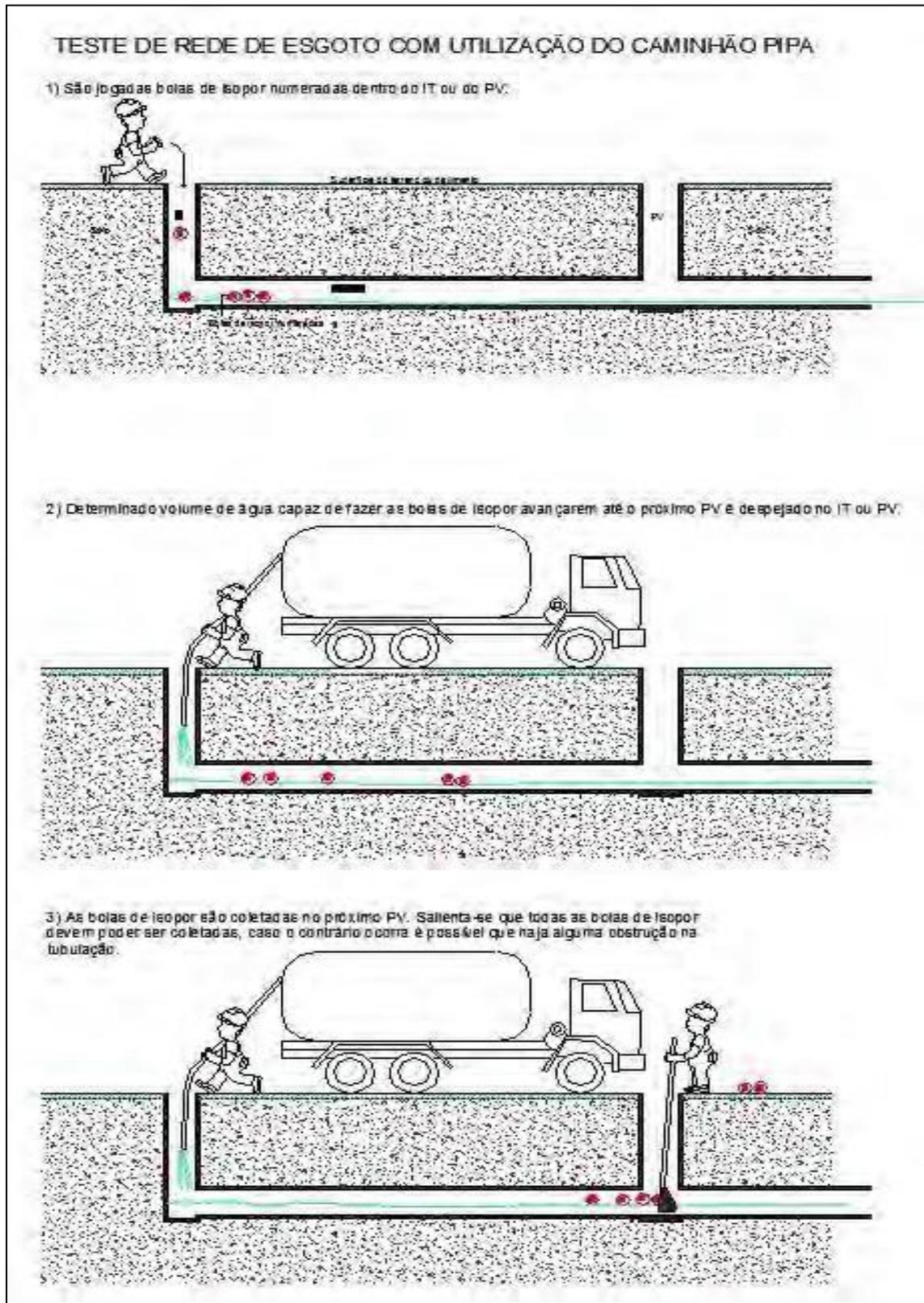


Figura 2 – Ilustração didática do teste



IV – RAMAIS PREDIAIS

As especificações dos serviços a serem executados estão estabelecidas no Caderno de Encargos da CORSAN e são representadas pelo título do grupo e seu respectivo código de oito dígitos.

V – LIGAÇÕES INTRADOMICILIARES

As ligações intradomiciliares serão realizadas nas edificações indicadas pela fiscalização. A ligação é executada da caixa de calçada para o interior do lote/residência. A ligação intradomiciliar é composta pelos seguintes materiais:

- curva 90° PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN100;
- tubo PVC serie normal DN 100;
- caixa de inspeção, tijolo maciço, com tampa, ligação intradomiciliar, 40x40x60 cm (medidas internas).