

3.2. Especificação dos serviços a serem realizados

3.2.1. Levantamento Planialtimétrico Cadastral

Realização de levantamento topográfico planialtimétrico de pátio, cais e edificações da área do Porto de São Francisco do Sul e do Terminal Graneleiro.

Tendo a área aproximada de 180.000 m², onde 135.000 m² são no Porto de SFS e 45.000 m² no Terminal Graneleiro.

O levantamento planialtimétrico deverá seguir as diretrizes definidas pela NBR 13333, e complementarmente aos seguintes requisitos:

a) Deverão ser levantados e identificados os pontos de captação das águas pluviais e efluentes superficiais (caixas, bocas de lobo e demais dispositivos), os pontos de destinação dessas águas, incluindo o posicionamento em planta e as cotas de topo e fundo das caixas, sempre que estas puderem ser acessadas à partir da superfície;

b) Deverá ser feito o levantamento planialtimétrico dos pavimentos e estruturas de cais, visando identificar as cotas e direcionamento das caídas dos pavimentos;

c) Deverá ser indicada a localização dos sistemas de tratamento existentes, com as respectivas posições e cotas de entrada e saída dos efluentes.

O levantamento topográfico planialtimétrico cadastral deverá ser entregue em arquivo digital em formato “.dwg” e “.shp”, e estar preparado para ser integrado à base cartográfica do Porto de São Francisco do Sul, que está em desenvolvimento por meio de aerolevanteamento que está em andamento por empresa contratada pela SCPAR Porto de São Francisco do Sul. Também deverão ser apresentadas as pranchas para impressão e visualização, em formato “.pdf”.

3.2.2. Projeto “As-Built” Sistema de Drenagem Pluvial, Coleta e Tratamento de Efluentes Sanitários

Deverá ser feita a atualização do projeto dos sistemas de drenagem pluvial e esgotamento sanitário (projeto “As-Built”) do sistema de drenagem pluvial do pátio do porto de São Francisco do Sul, incluindo o Terminal Graneleiro, com área total aproximada de 180.000m².

A atualização do projeto “as built” deverá ser desenvolvido tendo como base os projetos existentes, definidos pelos seguintes documentos:

a) Projeto de Recuperação e Reforço Estrutural dos Berços 102 e 103 - Projeto de Drenagem - Planta Geral;

b) Projeto “as built” do sistema de drenagem, datado de abril de 2012 - Pranchas 1/5 a 5/5.

O projeto “as built” deverá apresentar a situação real da rede de coleta, tratamento e destinação atual dos efluentes, considerando as informações disponibilizadas nos projetos existentes acima mencionados, as informações obtidas no levantamento topográfico, e os seguintes levantamentos adicionais:

- a) Inspeção visual das tubulações e sistema de coleta e tratamento de efluentes;
- b) Consulta e vistoria junto com os funcionários mais antigos do porto que acompanharam a implantação do sistema e cuidam da sua manutenção;
- c) Levantamento dos trechos de tubulação, pontos de captação e destinação com o emprego de líquido traçante;
- d) Levantamento dos trechos de tubulação não identificados pelos métodos anteriores como emprego de robôs;

3.2.3. Análise da qualidade da água

Realização de coleta de amostras e teste de qualidade de água em 10 pontos, sendo 7 na saída dos sistemas de tratamento de esgoto existentes (fossa séptica/filtro anaeróbio), e os demais pontos na saída dos sistemas de drenagem existentes, com apresentação de laudo com os seguintes parâmetros conforme resolução CONAMA 430/2011: Ph, DBO5, DQO, fosforo total, óleos e graxas minerais, óleos vegetais e gorduras animais, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas, nitrogênio amoniacal, temperatura, coliformes termotolerantes, materiais flutuantes.

A realização de escavações, demolições necessárias para coleta de amostras, bem como, reaterro e concretagem fica sob responsabilidade da SCPAR Porto de São Francisco do Sul.

3.2.4. Projeto de Drenagem Pluvial

Realização de Adequação em projeto de drenagem pluvial do pátio do Porto de São Francisco do Sul e do Terminal Graneleiro, área aprox. 180.000m².

Este projeto tem por finalidade corrigir inconformidades no sistema de drenagem pluvial quanto ao escoamento de água de chuva e áreas de lavação de equipamentos portuários.

O projeto de drenagem pluvial deverá contemplar a implantação de caixa(s) separadora(s) de água e óleo de forma a conter eventuais vazamentos de óleo e materiais similares que não tenham sido contidos e escoem pelo sistema pluvial.

Deverá ser verificada a existência de pontos de escoamento direto das águas pluviais sobre o cais para o mar, devendo ser adotadas as devidas correções, sempre que for tecnicamente

possível. As correções poderão ocorrer por meio da aplicação de dispositivos de contenção e direcionamento dos efluentes para o sistema de drenagem pluvial, ou a correção da inclinação (caimento) do pavimento, conforme se mostrar mais viável.

3.2.4. Projeto de Esgoto Sanitário

Desenvolvimento do projeto de esgoto sanitário do Porto de São Francisco do Sul e Terminal Graneleiro, área aprox. 13.000m² de edificações com contribuição.

Este projeto tem por finalidade corrigir inconformidades no sistema esgoto sanitário, bem como sistema de tratamento de esgoto.

Deverão ser levadas em conta as análises da qualidade dos efluentes emitidos pelos sistemas de tratamento existentes, propondo a adequação destes sistemas, ou a implantação de estação(ões) para o tratamento do efluente sanitário, sempre levando em conta a eficiência do tratamento e a racionalidade dos custos de implantação e manutenção do sistema.

4. TABELA DE QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1 SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Levantamento Planialtimétrico	1,00	UNID	R\$ -	R\$ -
1.2	Projeto "As-Built" Sistema de Drenagem Pluvial, Coleta e Tratamento de Efluentes Sanitários	1,00	UNID	R\$ -	R\$ -
1.3	Inspeção em Tubulação com Robô.	2,00	DIA	R\$ -	R\$ -
1.3	Teste com Laudo da Qualidade da água	5,00	PONTOS	R\$ -	R\$ -
2 PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
2.1	Projeto de Drenagem Pluvial	1,00	UNID.	R\$ -	R\$ -
2.2	Projeto de Esgoto Sanitário	1,00	UNID.	R\$ -	R\$ -
TOTAL					R\$ -

4. CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO	30D	60D	90D	120D	150D	180D
1 SERVIÇOS INICIAIS							
1.1	Levantamento Planialtimétrico	X					
1.2	"As-Built" Sistema de Drenagem		X	X			
1.3	"As-Built" Sistema de Água e Esgoto		X	X			
1.4	Inspeção em Tubulação com Robô.			X			
2 PROJETO HIDROSSANITÁRIO							
2.1	Projeto de Drenagem Pluvial				X	X	X
2.2	Projeto de Esgoto Sanitário				X	X	X

Guilherme Custódio de Medeiros
Gerente de Infraestrutura
(assinado digitalmente)





Assinaturas do documento



Código para verificação: **W150O2GR**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



GUILHERME CUSTÓDIO DE MEDEIROS (CPF: 023.XXX.679-XX) em 30/01/2024 às 17:50:35

Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/03/2019 - 12:06:58 e válido até 07/03/2119 - 12:06:58.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UFNGU18xNjU1OV8wMDAwMDI0MF8yNDBfMjAyNF9XMTUwTzJHUg==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PSFS 0000240/2024** e o código **W150O2GR** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.