TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa de engenharia especializada em inspeção, diagnóstico e projeto de recuperação de estruturas, para a execução do serviço de INSPEÇÃO TÉCNICA OBJETIVANDO A AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE DESEMPENHO, apresentando diagnóstico, prognóstico, diretrizes preliminares de prováveis intervenções e especificação de estudos complementares objetivando o diagnóstico definitivo e a eventual recuperação estrutural do Berço 201 do cais do Porto de São Francisco do Sul / SC.

2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Trata-se de serviços de engenharia especializado a ser realizado no cais do Porto de São Francisco do Sul, junto ao berço 201, entre os cabeços de amarração 6 ao 11 (cota 160 à 276), em uma extensão de aproximadamente 120 metros, incluindo tabuleiro e retroárea, onde serão realizadas as seguintes atividades:

a) Análise de sondagens, projetos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, levantamentos, e outros documentos relativos à execução, uso e manutenção das estruturas existentes, a serem fornecidos pelo contratante em até 5 dias após a contratação;

b) Inspeção técnica da estrutura em análise (tabuleiro e retroárea) objetivando a identificação e cadastro de manifestações patológicas (rupturas, deformações, deslocamentos, fissuras, desplacamentos, manchamentos, etc), incluindo a exumação de dois pontos do tabuleiro através da remoção localizada da pavimentação para inspeção da estrutura e posterior reaterro, onde foram identificados deslocamentos diferenciais (proximidades do cabeço 8 e 11 – retroárea);

c) Levantamento topográfico planialtimétrico da área de estudo (tabuleiro e retroárea) contemplando a área de aproximadamente 5.200 m² – Classe II PAC – ABNT NBR 13133:1994, objetivando identificar magnitudes de deformações do pavimento e deslocamentos das estruturas, cadastro de elementos notáveis (manifestações patológicas, redes, elementos construtivos, instalações, pontos de referência para medições subsequentes, etc);

Pág. 01 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

d) Implantação de sistema monitoramento (pontos de controle 1 e 2 já controlados) que permita identificar riscos potenciais de perda de estabilidade, a partir do controle e análise da evolução de deslocamentos, através de dois conjuntos de sensores comparadores lineares mecânicos ou eletrônicos, com precisão micrométrica. As atividades de monitoramento devem permitir identificar deslocamentos diferenciais do tabuleiro e adotar medidas aplicáveis para evitar acidentes. Monitoração diária durante 60 dias e amarração dos pontos ao levantamento topográfico;

e) Análise de resultados e emissão de parecer técnico contemplando:

I) Identificação das análises realizadas e respectivos resultados da análise crítica de informações levantadas, acompanhada de desenhos e documentação fotográfica apropriada;

II) Diagnóstico Preliminar: Processos de instabilização eventualmente diagnosticados, relevância dos deslocamentos (magnitude e velocidade - µm/dia), relevância das manifestações patológicas diante do uso (capacidade de carga e atracação), funcionalidade (adequação ao uso e condições de praticidade), segurança (estabilidade e risco de acidentes) e durabilidade (vida útil remanescente);

III) Prognóstico Preliminar: Evolução provável do quadro diagnosticado em relação a cada aspecto abordado, para curto prazo (até 6 meses), médio prazo (até 5 anos) e longo prazo (até 20 anos);

IV) Orientações de intervenções: Indicação de diretrizes de intervenções aplicáveis ou a serem confirmadas a partir de estudos complementares;

V) Especificação de estudos complementares: Indicações de inspeções (espaço confinado, subaquática e emersa - seca), ensaios (mecânicos, eletromagnéticos, químicos, etc), sondagens, campanhas de monitoração (deslocamentos, inclinômetros ou outros), necessários ao diagnóstico efetivo da situação.

2.1. O Parecer Técnico deve conter, obrigatoriamente, os seguintes itens:

a) Inclusão de fotografias adequadas para a caracterização da estrutura, das manifestações patológicas e elementos notáveis que apresentem relevância com o estudo realizado;

b) Execução de desenhos ilustrativos da estrutura analisada e dos processos identificados;

Pág. 02 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

c) Caracterização dos elementos construtivos (fundações, tabuleiro, contenção, etc) nos seus aspectos, físicos, dimensões, áreas, utilidades, materiais construtivos, etc;

d) Indicação e perfeita caracterização das manifestações patológicas, danos e/ou eventos encontrados, de forma individualizada por elemento analisado, orientado por desenho em planta identificando a localização das fotos obtidas;

e) Análise de documentos existentes relativos a estrutura, ao terreno e as operações (projetos e registros de deslocamentos), entre outros existentes a serem fornecidos pelo contratante em até 5 dias após a contratação);

f) Dados coletados através da inspeção preliminar das estruturas, contemplando cadastro de deslocamentos e manifestações patológicas na região entre os cabeços 8 e 11 incluindo parte da retroárea;

g) Diagnóstico e prognóstico preliminar relativamente as condições de estabilidade e recomendações relativas aos procedimentos subsequentes, necessários ao diagnóstico efetivo da situação contemplando:

I) Inspeção detalhada a estrutura (espaço confinado, atividades subaquáticas e na porção emersa – seca);

II) Plano de monitoramento de deslocamentos;

III) Estudos geotécnicos e levantamentos complementares; e

IV) Requisitos técnicos mínimos a serem atendidos pelos trabalhos complementares;

V) Análise estrutural subsidiada por modelo matemático tridimensional (3D), elaborado em software consagrado pela prática de mercado.

2.2. Forma de entrega do Laudo:

a) Os textos e planilhas deverão ser entregues produzidos em formato “.doc” e “.xls” compatível para leitura no Microsoft Office, de forma que permitam a leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares Office, Word e Excel (Microsoft), e entregues assinados e com os devidos registros e anotações de responsabilidade técnica - ART, acompanhados de cópias em meio eletrônico por meio de pen drive.

Pág. 03 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

b) As vias originais físicas, deveram ser impressas em papel sulfite, tamanho mínimo A4 e ser entregues encadernadas e protegidas por capa plástica.

3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
01	Inspeção técnica objetivando a avaliação preliminar de desempenho, apresentando PARECER TÉCNICO (LAUDO) com diagnóstico, prognóstico, diretrizes preliminares de prováveis intervenções e especificação de estudos complementares objetivando o diagnóstico definitivo e a eventual recuperação estrutural do Berço 201 do cais do Porto de São Francisco do Sul / SC.	

4. LOCAL DE ENTREGA/FORNECIMENTO DO OBJETO;

O objeto da presente contratação deverá ser entregue na Gerência de Infraestrutura da SCPar Porto de São Francisco do Sul, localizada na Av. Eng. Leite Ribeiro, nº 782, Centro, São Francisco do Sul.

5. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE:

Obrigações da contratada:

a) cumprir fielmente com todas as obrigações do Termo de Referência;

b) atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do Contrato;

c) manter todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;

d) assumir a responsabilidade pelos encargos sociais e outros, pertinentes ao fornecimento do(s) produto(s), bem como taxas, impostos, fretes e demais despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o(s) mesmo(s);

Pág. 04 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

e) responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive despesa de natureza providenciaria, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto do Contrato;

f) responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados à Contratante ou a terceiros, pelos seus prepostos, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento;

g) submeter-se à fiscalização por parte da Contratante;

h) a contratada é responsável por obter e manter, durante todo o prazo de vigência do contrato, todas as autorizações, alvarás e licenças, seja de que natureza forem, porventura exigidas para a o cumprimento do objeto licitado;

i) não subcontratar, ceder ou transferir o objeto deste Edital;

Obrigações da contratante:

a) emitir Contrato do objeto licitado;

b) comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a aquisição dos produtos;

c) pagar à Contratada o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no edital;

d) rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues pela Contratada fora das especificações do edital;

e) fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;

f) aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;

g) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;

6. DOS PRAZOS

A vigência do Contrato será de 150 (cento e cinquenta) dias, após assinatura do instrumento contratual.

Pág. 05 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

O prazo de execução será de 120 (cento e vinte) dias, a partir da assinatura da Ordem de Serviço.

O contrato poderá ser prorrogado excepcionalmente, precedido de justificativa e aprovação da SCPar Porto de São Francisco do Sul, sem aumento do valor contratual, pois se trata de contratação por escopo.

O valor do contrato é irreajustável.

7. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL.

Os serviços deverão ser realizados por empresa que possua em seu quadro profissional, engenheiro civil ou arquiteto, registrado no conselho de classe competente, especialista em patologias obras civis e em engenharia de estruturas, com experiência comprovada através de acervo técnico registrado no órgão de classe competente, CREA/SC ou CAU/SC, relativamente à inspeção, avaliação de desempenho estrutural e diagnóstico em estruturas de concreto, avaliação de risco de instabilidade de estruturas de contenção e que tenha realizado análises em estruturas de acostagem (píer/cais).

O profissional especialista, deverá realizar ou acompanhar todas inspeções, análises, medições, monitoramento em campo e emitir as especificações registradas no parecer técnico, consignando os resultados dos trabalhos contratados. Por ocasião da mobilização, após a contratação deverá ser apresentada a ART ou RRT referente ao registro de responsabilidade técnica dos serviços realizados.

8. NORMAS APLICÁVEIS (vigentes no projeto do cais ou na inspeção).

A execução dos serviços pela empresa contratada deverá seguir rigorosamente as especificações e os detalhes que seguem neste Termo de Referência, bem como demais instruções fornecidas pela empresa contratante. Algumas das principais normas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), dentre outras a serem observadas na execução das atividades, se encontram indicadas a seguir:

Inspeção

NBR 9452:2019 Inspeção de pontes, viadutos e passarelas de concreto – Procedimento;

NBR 16747:2020 Inspeção predial - Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento;

NBR 5674:2012 Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção;

NBR 13133:1994 Execução de levantamento topográfico;

Pág. 06 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

NR 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
NR 29 Segurança e Saúde no Trabalho Portuário;
NORMAM 15 Normas da autoridade marítima para atividades subaquáticas.

Execução da obra (considerados os projetos elaborados em 2008)

NBR 6118:2007 Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;
NBR 7187:2003 Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
NBR 8681:2003 Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
NBR 6120:1980 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
NBR 9782:1987 Ações em estruturas portuárias, marítimas ou fluviais - Procedimento;
NBR 6122:1996 Projeto e execução de fundações.

9. FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO;

Finalizados os serviços contratados, o recebimento do objeto contratual ficará condicionado à observância das normas contidas no art. 153, inciso I, do Regulamento de Licitações e Contratos da SCPAR PSFS, onde:

a) PROVISORIAMENTE, ocorrendo no ato da entrega do objeto, na Gerência de Infraestrutura da SCPar Porto de São Francisco do Sul. O fiscal do contrato procederá à conferência de sua conformidade com as especificações do Edital, deste Termo de Referência e do Contrato. Caso não haja qualquer impropriedade explícita, será atestado esse recebimento, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes,

b) DEFINITIVAMENTE, pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório.

10. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.

O pagamento dos serviços executados será realizado após 15 (quinze) dias contados a partir da data da emissão da Nota fiscal referente à execução dos serviços.

A nota fiscal somente será aceita após o devido procedimento de recebimento do objeto, mantidas as condições de habilitação.

Pág. 07 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

Fabiano Floriani Garcia
Gerente de Infraestrutura
(assinado digitalmente)

Av. Engenheiro Leite Ribeiro, 782, Centro
São Francisco do Sul - SC
Fone: +55 47 **3481-4800**
porto@portosaofrancisco.com.br

Pág. 08 de 08 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PSFS 00000077/2022 e o código N7P9YQ98.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **N7P9YQ98**

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

FABIANO FLORIANI GARCIA (CPF: 026.XXX.349-XX) em 07/01/2022 às 11:48:14
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/05/2021 - 14:53:11 e válido até 11/05/2121 - 14:53:11.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UFNGU18xNjU1OV8wMDAwMDA3N183N18yMDIyX043UDlZUTk4 ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **PSFS 00000077/2022** e o código **N7P9YQ98** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.