



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

1.1. O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar as condições que disciplinarão a contratação de empresa elaboração de estudos técnicos, historiográficos e culturais necessários para a futura elaboração de projeto executivo de recuperação dos taludes do Cais do Porto das Laranjeiras em Montenegro/RS, patrimônio cultural tombado pelo Município, conforme Planilha Orçamentária e Cronograma.

1.2. São serviços técnicos a serem realizados pela licitante vencedora:

- Estudo histórico e cultural do patrimônio tombado, abrangendo o seu entorno;
- Levantamento planialtimétrico, batimétrico e cadastral;
- Sondagem do solo e estudo geotécnico;
- Estudo técnico preliminar.

1.3. Área de intervenção

O sítio histórico e cultural do Cais do Porto das Laranjeiras, objeto dos estudos especificados no Edital, localiza-se ao longo da Rua Cel. Álvaro de Moraes, que margeia o Rio Caí, iniciando na coordenada 29°41'54,1"S/51°27'39,5"O, a cerca de 100 metros da esquina com a Rua Cel. Álvaro de Moraes cruzamento da com a Rua Otaviano Moogen, estendendo-se até a coordenada 29°41'53.4"S/ 51°27'15.5"O, na foz de Arroio Montenegro, localizado 100m após a Estrada do Manduca.



Figura 1 – Localização do Cais do Porto das Laranjeiras



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Para fins da realização dos estudos e levantamentos técnicos previstos no Edital, fica estabelecido como área do entorno do sítio histórico e cultural os terrenos dos imóveis com frente para a Rua Cel. Álvaro de Moraes, na extensão do Cais do Porto das Laranjeiras, e as vias públicas transversais numa extensão de 100 metros.

O levantamento cadastral da rede de esgotamento pluvial poderá ter abrangência maior do que a área do sítio histórico e do seu entorno, devendo atender o especificado no item 4.1.2.1.

1.4. Siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia

BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obra

TR – Termo de Referência

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/CONFEA

RRT – Registro de Responsabilidade Técnica do CAU

IPHAE – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado do Rio Grande do Sul

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

1.5. Conceitos e definições

Para os estritos efeitos deste memorial foram adotados os seguintes conceitos:

CONSERVAÇÃO: Conjunto de ações destinadas a prolongar o tempo de vida de determinado Bem cultural. Engloba um ou mais tipos de intervenções.

CONTRATANTE: Órgão da administração pública que lançou o edital de licitação e que contratará a licitante vencedora para a realização dos estudos e levantamentos.

CONTRATADA: Licitante vencedora que será contratada para a elaboração dos estudos e levantamentos.

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

COORDENADOR: Preposto indicado pela CONTRATADA, com habilitação profissional de arquiteto e Urbanista ou engenheiro, a quem caberá gerenciar a equipe de projetistas, coordenando e compatibilizando, sob sua responsabilidade direta, os levantamentos, estudos, ensaios e projetos especificados neste TR.

ENTORNO: Área de vizinhança de Monumento regulamentada por norma com o objetivo de garantir sua visibilidade e ambiência.

FISCALIZAÇÃO: Atividade exercida de modo sistemático por técnico habilitado, formalmente designado pelo CONTRATANTE, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

PROJETO BÁSICO: Segundo redação da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei 14.133 de 01/04/2021: Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

PROJETO EXECUTIVO: Segundo redação da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei 14.133 de 01/04/2021: Conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

PATRIMÔNIO CULTURAL: É o conjunto de bens culturais, materiais e imateriais, que possuem valores históricos, artísticos, científicos ou associativos e que definem, em diferentes escalas, a identidade de uma comunidade, um Estado ou uma Nação e que devem ser preservados como legado às gerações futuras.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para elaboração dos estudos técnicos, historiográficos e culturais necessários para a futura elaboração de projeto executivo de recuperação dos taludes do Cais do Porto das Laranjeiras em Montenegro/RS, patrimônio cultural tombado pelo Município.

O Cais do Porto das Laranjeiras, localizado às margens do Rio Caí, no Município de Montenegro/RS, foi um importante entreposto comercial e ponto de desembarque de imigrantes italianos que se deslocavam em direção à região da Serra Gaúcha. Foi construído no início do Séc. XX com o objetivo de propiciar melhores condições de atracação e transporte, que se intensificara fortemente no final do Séc. XIX.

O local integra o patrimônio cultural do município desde 29/03/2000, quando foi realizado o seu tombamento pelo Decreto Municipal 2.599/2000. Trata-se de um sítio histórico com cerca 870 metros de comprimento, composto de taludes, patamares de atracação e do espaço da via pública.

Os principais elementos construtivos do porto são o muro de contenção dos taludes da margem do Rio Caí e os patamares de atracação, onde são encontradas algumas escadas e rampas de acesso. A

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

alvenaria dos muros de contenção foi construída utilizando grandes blocos de pedra arenítica e nos pavimentos foram utilizados blocos regulares de pedra granítica.

Um trecho da alvenaria de revestimento do talude, com cerca de 15 metros de extensão ruiu, o que provocou a desabamento de partes do passeio e da pista de rolamento. Há outros locais que apresentam deformações e rachaduras, representando risco a pessoas, veículos e patrimônio. Historicamente o local está sujeito a inundações do Rio Caí, porém a construção original tem resistido razoavelmente ao longo de quase 120 anos. Atualmente é necessário estabelecer as causas das deformações, propor a melhor solução para sua estabilização e propor a melhor forma para a recuperação do patrimônio histórico.

Quando houve o tombamento não havia sido realizado o correspondente estudo histórico e cultural do bem tombado. A ausência dos estudos impacta e dificulta as tomadas de decisão quanto aos procedimentos, técnicas e soluções para a manutenção e conservação do patrimônio cultural.

A finalidade da contratação dos serviços objeto deste Edital é propiciar à Administração obter os subsídios necessários à elaboração do projeto executivo da recuperação e estabilização dos taludes dos Cais do Porto das Laranjeiras. O estudo historiográfico e cultural, além de subsidiar a definição das ações de recuperação e estabilização dos taludes, deverá suprir a municipalidade com as informações necessárias à gestão, manutenção e conservação futuras do patrimônio tombado.

3. LEGISLAÇÃO TÉCNICA APLICÁVEL

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas, no âmbito federal, estadual e municipal, direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do CONTRATO, inclusive no que se refere aos trabalhos realizados por suas subcontratadas.

A ausência da discriminação de normas técnicas específicas neste memorial não exime a CONTRATADA do cumprimento de todas as recomendações de qualquer norma técnica aplicável no âmbito dos serviços contratados.

A título de referência, destacamos alguns conjuntos de normas e regulamentos a serem observados, sem prejuízo da necessidade de observância de outros conjuntos de normas não citados:

- Plano Diretor, Código de Obras, Plano Municipal de Educação e demais planos municipais aplicáveis;
- Normas das concessionárias locais de água, esgoto, energia elétrica, iluminação e comunicação;
- Normas do Corpo de Bombeiros e Vigilância Sanitária;
- Normas e regras estabelecidas pelo órgão ambiental;
- Normas Brasileiras aplicáveis elaboradas pela ABNT, regulamentadas pelo INMETRO, destacadamente a Norma de Acessibilidade às Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais-PPNE, NBR- 9050;

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

- Lei Federal 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e o Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004 (acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida)
- Lei Estadual 10.116, de 23 de março de 1994, (institui a Lei de Desenvolvimento Urbano – Seção VII – Das áreas, Prédios e Monumentos de Proteção e Preservação Permanente)
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;
- Instruções e resoluções emitidas pelas entidades de classe CREA/CONFEA e CAU;
- Normas internacionais específicas consagradas, quando da ausência de Norma Brasileira da ABNT aplicável.
- Coletânea de legislação sobre Proteção do Patrimônio Cultural – elaborado pelo Ministério Público do Rio Grande do Sul

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Trata-se de levantamentos e estudos técnicos, historiográficos e culturais necessários para a futura elaboração de projeto executivo de recuperação dos taludes do Cais do Porto das Laranjeiras em Montenegro/RS, patrimônio cultural tombado pelo Município.

Todos os serviços técnicos previstos deverão ser elaborados em consonância com o objeto e finalidade deste memorial, com as normas e legislação vigentes, com as determinações das secretarias competentes do Município de Montenegro/RS, e com os padrões e diretrizes emitidas pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços técnicos serão considerados concluídos quando os respectivos produtos forem entregues completos, em conformidade com o especificado neste memorial, e aceitos pela FISCALIZAÇÃO. As atividades realizadas sem a produção dos respectivos produtos serão consideradas como não executadas.

Não serão aceitas entregas parciais de produtos. Eventuais documentos produzidos para esclarecimentos e orientações durante a elaboração dos produtos deste memorial não serão considerados entregas parciais.

Todos os levantamentos e estudos deverão ser desenvolvidos de forma coordenada e multidisciplinar, dentro das regras e normas vigentes, observando a compatibilidade entre as diversas informações e conclusões obtidas, atendendo às diretrizes gerais relacionadas a seguir.

Considerar no desenvolvimento dos serviços as necessidades do CONTRATANTE, a população beneficiária e atingida, o inter-relacionamento do ambiente natural e o ambiente construído, as características físicas e morfológicas locais, as características climáticas da região, a geografia do local e a infraestrutura existente, tudo com vistas a proporcionar a melhor solução à necessidade apresentada.

- Adotar no estudo técnico preliminar soluções técnicas que considerem a acessibilidade de portadores de necessidades especiais, obedecendo ao que determina o Decreto Federal nº 5296/2004, a NBR 9050/2004.

- Adotar no estudo técnico preliminar estratégias de sustentabilidade ambiental, tanto para a obra de recuperação e estabilização quanto para o uso, manutenção e conservação do sítio histórico, definindo soluções, materiais e métodos construtivos adequados, buscando redução do desperdício de materiais de construção, dos consumos de água e energia, dos efluentes de esgoto e a reciclagem de resíduos;

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

- Adotar soluções técnicas que ofereçam segurança ao uso do espaço público;
- Adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras do Município de Montenegro, de forma a racionalizar tanto a implantação como a manutenção das estruturas ao longo de sua vida útil.

Conforme supracitado a contratação inclui levantamento e estudos técnicos, conforme este memorial, Planilha Orçamentária e Cronograma, elaborados pelo Eng. Civil Daniel Vargas de Oliveira, CREA-RS Nº 175.106, anexos no processo de contratação, contemplando:

4.1.1. Levantamento Físico e pesquisa histórica do patrimônio cultural;

A licitante vencedora realizará o levantamento físico e a pesquisa histórica do Cais do Porto das Laranjeiras, com o objetivo de caracterizar e evidenciar o patrimônio tombado, servindo de fundamentação para as ações de recuperação a serem definidas no estudo técnico preliminar e para as futuras ações de gestão, manutenção e conservação do patrimônio cultural do município.

O levantamento deverá contar com, no mínimo, as seguintes atividades:

4.1.1.1. *Pesquisa histórica*

A Pesquisa Histórica terá como objetivo conhecer e situar o Cais do Porto das Laranjeiras no tempo, identificando sua origem e o seu percurso histórico. Deverá sistematizar em um texto as informações obtidas por meio de pesquisas arquivísticas, bibliográficas, iconográficas, de fontes orais, bem como consultas populares. A pesquisa deverá se ater a dados que contribuam efetivamente para o conhecimento do Bem. Terá também o propósito de aferir a autenticidade dos elementos, identificando alterações e subsidiando, portanto, decisões projetuais.

Como instrumento de consulta popular (em analogia a consulta pública), poderá ser consultada junto à CONTRATANTE, a possibilidade de aproveitar o sítio eletrônico da Prefeitura Municipal para divulgar e disponibilizar link, formulário ou contato, buscando contribuições espontâneas da comunidade envolvida (municípios, interessados, entidades, empresas etc.) através de depoimentos, fotos, compartilhamento de memórias, notícias de jornal ou revistas e outros materiais que registrem a história do Cais do Porto das Laranjeiras.

O levantamento dos dados históricos deve ser suficientemente rigoroso de modo a evitar falsas interpretações que comprometam a autenticidade das informações, ou a necessidade de novas pesquisas. Informações como datação, autenticidade, atribuições autorais, alterações e histórico de intervenções de restauração são fundamentais.

São aspectos mínimos a serem estudados:

- Relevância histórica do município no desenvolvimento econômico e social da região.
- Relevância do município como ponto de ligação com a capital do estado para o transporte de pessoas e cargas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

- Importância do Cais do Porto das Laranjeiras nos fluxos migratórios da região da Serra Gaúcha e do Vale do Sinos.
- Características e frequências das embarcações que utilizaram o Cais do Porto das Laranjeiras ao longo do tempo.
- Histórico das atividades socioeconômicas realizadas no local ao longo do tempo, incluindo o período anterior a sua construção. Abordar, também, informações quanto às pressões sociais e políticas para a construção do cais, negociações realizadas para sua construção, principais atores, dificuldades técnicas, aprovações, origem e valores do investimento etc.
- Cronologia Construtiva da Edificação com informações dos projetos de engenharia, reprodução de plantas, cortes, elevações, memoriais e demais peças gráficas do projeto original e, quando for o caso, das alterações posteriores.
- Levantamento iconográfico.

4.1.1.2. Levantamento físico:

Consiste no relatório técnico contendo a descrição das características físicas e geométricas das construções realizadas, abordando, no mínimo:

- Planta de localização.
- Plantas, vistas e seções gerais do bem tombado, em escala 1:200, com cotas e indicação dos materiais de constituição.
- Plantas, vistas e seções dos trechos onde há plataformas de atracação, rampas ou escadarias, em escala 1:50.
- Relatório contendo a descrição do bem tombado, indicando métodos construtivos e materiais empregados. Incluir informações sobre as características estruturais, dos aterros e das fundações, se disponíveis.
- Contexto urbano do Cais do Porto das Laranjeiras.
- Relatório contendo as descrições detalhadas das patologias, depredações, problemas construtivos, erosões, instabilidades, interferências etc.
- Relatório fotográfico de todo o bem tombado, abrangendo todas as suas faces, incluindo fotos dos detalhes e problemas relevantes. As fotos deverão estar numeradas, com legenda explicativa e conter ainda a planta esquemática geral com a indicação do ponto de tomada e ângulo do registro. As fotos também deverão ser entregues em arquivos JPG, com o nome de arquivo fazendo referência ao número da foto no relatório.

4.1.1.3 Prospecção:

Grande parte dos taludes está encoberta por uma camada mista de solo e matéria orgânica, com espessura entre 20 cm e 30 cm. Deverá ser realizada a prospecção das condições dos taludes, revelando as estruturas encobertas, em pelo menos quatro locais do Cais do Porto das Laranjeiras. Nesses locais será realizada a

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

remoção da camada depositada numa dimensão mínima de 1,5 x 1,5 metros e a lavagem das estruturas encontradas, de forma a identificar a existência e a qualidade das alvenarias de revestimento dos taludes.

Cada janela de prospecção deverá ser locada, identificada e adequadamente documentada.

4.1.1.4. Levantamento do entorno do bem tombado:

Consiste no relatório técnico contendo a descrição das características físicas e geométricas dos espaços e construções do entorno, abordando, no mínimo:

- Descrição e caracterização do entorno do bem tombado, indicando as construções e bens com relevância cultural e a sua relação com o cais.
- Relatório fotográfico do entorno, contendo fotos destacadas dos pontos de interesse cultural.
- Planta do entorno do bem tombado em escala 1:500, destacando a localização dos pontos de interesse cultural e qualificando as interferências do espaço externo: iluminação (luminárias, postes, fiação, etc.), mobiliário urbano e comunicação visual.

4.1.1.5. Diagnóstico:

Consolidação dos estudos e das pesquisas realizadas, apresentando uma leitura analítica do conjunto das informações levantadas. Deverão ser destacados os principais pontos de preservação, suas relevâncias materiais e imateriais, indicando o estado de conservação do patrimônio cultural, os principais agentes de deterioração e ações necessárias para a preservação e salvaguarda do patrimônio cultural.

4.1.1.6. Produtos da etapa:

Entregar a documentação impressa, assinada, encadernada, em 4 vias. Deverão ser entregues os arquivos digitais em formato PDF dos textos e desenhos produzidos e os arquivos DWG das plantas e desenhos fornecidos. Todas as fotos utilizadas nos relatórios deverão ser entregues no formato JPG devidamente identificadas.

4.1.2. Levantamento planialtimétrico, batimétrico e cadastral;

A licitante vencedora realizará o levantamento planialtimétrico, batimétrico e cadastral do Cais do Porto das Laranjeiras, com o objetivo de caracterizar e evidenciar o patrimônio tombado, servindo de fundamentação para as ações de recuperação a serem definidas no estudo técnico preliminar e para as futuras ações de gestão, manutenção e conservação do patrimônio cultural do município.

O levantamento deverá contar com, no mínimo, as seguintes atividades:

4.1.2.1 Levantamento Planialtimétrico e Cadastral:

Como área de interesse deste TR, o levantamento planialtimétrico e cadastral deverá abranger as construções históricas dos taludes e patamares de atracação, localizados na margem direita do Rio Caí, bem como a rede de esgotamento pluvial, os passeios e a via pública ao longo da Rua Cel. Álvaro de Moraes margeando o Rio Caí, iniciando na coordenada 29°41'54,1"S/51°27'39,5"O, a cerca de 100 metros da esquina com a Rua Álvaro de Moraes cruzamento da com a Rua Otaviano Moogen, estendendo-se até

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

a coordenada 29°41'53.4"S/ 51°27'15.5"O, na foz de Arroio Montenegro, localizado 100m após Estrada do Manduca.

Para fins de levantamento, serão considerados as testadas dos imóveis com frente para a Rua Cel. Álvaro de Moraes, na extensão do Cais do Porto das Laranjeiras, e as vias públicas transversais numa extensão de 100 metros.

A critério da FISCALIZAÇÃO, o levantamento cadastral da rede de esgotamento pluvial poderá ter abrangência maior do que a área de interesse especificada neste memorial.

O levantamento deverá considerar e locar os espécimes arbóreos significativos, bem como as dimensões e projeções das copas das árvores deverão ser representadas.

As superfícies planas construídas, tais como calçadas, passeios, pistas de rolamento deverão as suas cotas altimétricas informadas.

Deverão ser realizados todos os levantamentos necessários à elaboração dos projetos previstos neste memorial, de forma a identificar, mensurar e localizar as feições naturais do terreno, as construções, vegetação de porte, ocorrências e interferências relevantes.

O levantamento topográfico constituirá base para o desenvolvimento dos estudos de viabilidade, bem como para futuros projetos de recuperação do talude, e deverá ser apresentado em escala mínima de 1:250, com curvas de nível de metro em metro.

Os levantamentos deverão ser realizados com o emprego de estação total com precisão mínima de $\pm 2''$ (dois segundos) e os vértices do terreno deverão ser georreferenciados através de GPS geodésico, com coordenadas geográficas referenciadas ao SIRGAS 2000.

Todas as despesas necessárias à realização dos ensaios são de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo despesas com pessoal, aluguéis, mobilização e desmobilização de equipamentos e transporte.

Deverão ser gerados perfis transversais do talude em pontos de concordância com as seções batimétricas definidas no item 4.1.2.2.

O levantamento deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos, além de outros que a CONTRATADA julgar necessários:

- Níveis topográficos da área de intervenção e do entorno;
- Detalhamento e identificação dos passeios públicos, incluindo o material utilizado nos pavimentos;
- As projeções das edificações e das divisas dos lotes;
- Posição das tampas das caixas de passagem e dos dispositivos de manobra das redes e sistemas subterrâneos existentes, tais como redes de água, pluviais, esgoto sanitário, comunicação e gás;
- Interferências relevantes;
- Locação de toda a vegetação significativa existente na área de intervenção e na via;

"Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas"

"Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina"



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

- As vias do entorno, com os respectivos nomes, dimensões, passeios e tipo de pavimentos;
- As construções de qualquer natureza existentes, tais como edificações, equipamentos e mobiliário urbano, pavimentos, cercas, muros, escadas, postes, redes e rampas, caso existam.
- A infraestrutura de drenagem existente no entorno e na área de intervenção, com os respectivos dispositivos, redes, travessias, galerias, bocas de lobo, caixas de passagem com cotas de topo e fundo e bitolas da tubulação;
- Afloramentos rochosos, valas, áreas alagadas, cursos d'água de qualquer porte e qualquer elemento relevante para a elaboração do projeto;
- Norte magnético.

4.1.2.2. Levantamento Batimétrico:

Deverá ser realizado Levantamento Batimétrico que gere no mínimo 2 perfis transversais no talude submerso e leito do rio Cai de pelo menos 20 m a partir da margem do talude, sendo um localizado na região que sofreu ruptura do talude e outro em local onde tal estrutura esteja íntegra (preferencialmente na atracação), com cotas de fundo a intervalo máximo de 5 metros. Os locais de levantamento e limites podem ser ajustados ou redefinidos pela FISCALIZAÇÃO.

Os perfis transversais do leito deverão ter localização indicada de modo a permitir a concordância com perfis transversais do talude indicados no item 4.1.2.1.

Todas as despesas necessárias à realização dos levantamentos são de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo despesas com pessoal, aluguéis, mobilização e desmobilização de equipamentos e transporte.

4.1.2.3. Características dos produtos da etapa:

Para efeitos de pagamento, o levantamento planialtimétrico, batimétrico e cadastral é um produto único, indivisível, constituído de todos os documentos técnicos elaborados, devendo estar acompanhado da ART/RRT do responsável técnico.

As plantas contendo o levantamento realizado serão entregues em escala 1:250 ou maior, com representação das curvas de nível a cada metro.

Todas as feições relevantes deverão ser representadas com as cotas das suas principais dimensões e amarrações, permitindo a sua plena identificação.

Deverá ser entregue um relatório descritivo dos trabalhos realizados, contendo as memórias de cálculo e cadernetas de campo.

Todos os desenhos deverão conter legenda com a simbologia utilizada.

Os padrões de desenho (espessura de penas, padrões e cores das linhas etc.) utilizados deverão ser os mesmos utilizados nos demais produtos.

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Todos os desenhos devem ser entregues em papel, em duas vias, assinadas pelo responsável técnico, e arquivos digitais, em formato DWG e PDF.

4.1.3. Sondagem e estudo do solo

4.1.3.1. *Sondagem do Solo*

A licitante vencedora irá realizar a sondagem do solo na extensão do Cais do Porto das laranjeiras, utilizando método SPT Standard Penetration Test.

Considerando o eixo da Rua Cel. Álvaro de Moraes, deverão ser realizados furos a cada 50 metros, alternando a locação de cada furo entre o topo do talude, no passeio público, e a base do talude, próximo à margem do Rio Caí.

As profundidades estimadas para os furos realizados no topo do talude são de 12 metros e os da base de 6 metros. Independentemente das estimativas de profundidade adotadas, as profundidades das sondagens deverão atingir camada resistente, fornecendo as informações necessárias para subsidiar, de forma completa e suficiente, a elaboração do estudo técnico preliminar e o futuro projeto executivo, não sendo admitidas referências vagas quanto às condições, características e capacidades do solo.

Para cada furo de sondagem deverá ser realizado ensaio de ISC (Índice de Suporte Califórnia) correspondente.

Todas as despesas necessárias à realização dos ensaios são de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo despesas com pessoal, aluguéis, mobilização e desmobilização de equipamentos e transporte.

4.1.3.2. *Estudo Geotécnico*

A licitante vencedora deverá elaborar os estudos geotécnicos do Cais do porto das Laranjeiras, que deverá conter:

- análise e caracterização da geologia local;
- análise das causas das deformações e rupturas de solo ocorridas;
- análise da adequação do uso do espaço público atual frente às condições geológicas encontradas, indicando eventuais limitações;
- subsídios para a elaboração do estudo técnico preliminar e do futuro projeto executivo de recuperação e estabilização dos taludes, bem como informações para a qualificação dos volumes de escavação.

4.1.3.3. *Produtos da etapa:*

Para efeitos de pagamento, o Estudo Geológico e Geotécnico do Solo é considerado um produto único, indivisível, contendo o Relatório de Sondagem e o Relatório Geotécnico, acompanhados da ART/RRT do responsável técnico.

O Relatório de Sondagem deverá conter, no mínimo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

- planta de locação dos furos realizados, devidamente cotados, em escala 1:200;
- boletins de sondagem;
- perfil geológico;
- indicação da presença de algum material de interesse para a solução dos projetos;
- classificação de camadas do subsolo, indicando tipo, cor, consistência ou capacidade e demais elementos relevantes;
- informação do nível d'água encontrado em cada furo;
- descrição os métodos e equipamentos utilizados, contendo o dia e horário em que ocorreram os trabalhos em campo.

O Relatório Geotécnico deverá conter, no mínimo:

- caracterização geológica do local;
- parecer de análise dos achados, de eventuais condicionantes, problemas ou restrições identificadas
- indicação de possíveis soluções de fundação.

Todos os desenhos deverão conter legenda com a simbologia utilizada.

Os padrões de desenho (espessura de penas, padrões e cores das linhas etc.) utilizados deverão ser os mesmos utilizados nos demais produtos.

Todos os desenhos devem ser entregues impressos em duas vias, assinados pelo responsável técnico, e arquivos digitais, em formato DWG e PDF

4.1.4. Estudo de Viabilidade Técnica

O Estudo de Viabilidade Técnica consiste no levantamento das necessidades da CONTRATADA, na análise dos documentos disponibilizados, na pesquisa de empreendimentos semelhantes, no estudo e vistoria do local da obra, na análise dos achados relevantes, na proposição de alternativas de empreendimento, incluindo seus componentes e as respectivas técnicas construtivas, e na estimação dos custos das proposições, tudo com objetivo subsidiar a CONTRATANTE na decisão de executar a melhor intervenção possível sob os aspectos legal, técnico, econômico, socioambiental e preservando o patrimônio histórico e cultural do Município.

A elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica visa o Princípio Constitucional da Eficiência buscando sempre a eficácia, eficiência e economicidade na aplicação dos recursos públicos, bem como o atendimento ao Art.18 da lei 14.133/2021 que versa sobre a fase de instrução do processo licitatório das contratações, o qual determina a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público e, no seu §1º, que este deve evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica.

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Caberá a contratada a elaboração do Programa de Necessidades, no qual deverão estar consignados os requisitos, premissas, restrições, diretrizes e preferências, a serem satisfeitas pelo empreendimento a ser concebido, servindo de guia para o estudo de alternativas e elaboração de todos os projetos.

O estudo de alternativas deverá propor soluções para a recuperação dos taludes do Cais do Porto das Laranjeiras em Montenegro/RS.

As possíveis alternativas deverão considerar a autenticidade do bem a ser restaurado, ou seja, respeitando os valores estéticos e culturais do bem, com o mínimo de interferência na autenticidade estética e histórica dos materiais e dos processos construtivos da época conforme definido no levantamento físico e a pesquisa histórica do Cais do Porto das Laranjeiras.

As alternativas deverão também considerar os resultados dos levantamentos planialtimétrico, batimétrico e cadastral sondagem e estudo geotécnico. O estudo de viabilidade deverá iniciar após aprovação do levantamento histórico e estudos geológicos pela FISCALIZAÇÃO.

A avaliação de alternativas deverá contar com estimativas de custo e de prazo de execução e dos aspectos positivos e negativos de cada opção.

As propostas deverão considerar os requisitos e toda a orientação complementar recebida da FISCALIZAÇÃO.

É pré-requisito para a elaboração do estudo preliminar a realização de no mínimo uma reunião de orientação com a FISCALIZAÇÃO, e tantas quantas forem necessárias para a perfeita compreensão das necessidades e refinar as informações, condições, exigências, restrições e expectativas do CONTRATANTE.

O Programa de Necessidades e o Estudo de Viabilidade deverão ser formalmente aceitos pelo CONTRATANTE.

4.1.4.1. Características dos produtos da etapa:

Para efeitos de pagamento, o Estudo de Viabilidade Técnica é composto de dois produtos.

PRODUTO 1 – PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Programa de Necessidades é um produto único, indivisível, devendo conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a descrição dos objetivos do cliente e do empreendimento, aprofundados e complementados;
- todos os requisitos de projeto, aprofundados e complementados;
- descrição das exigências ambientais, níveis de desempenho e necessidade de instalações especiais, inclusive as necessidades para os projetos complementares;
- relação de todos os elementos a serem projetados, abrangendo toda a área de intervenção, contendo a função a que se destina, estimativa da área construída ou tratada, padrão construtivo, equipamentos, condições e requisitos solicitados pelo CONTRATANTE.

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

O documento será entregue impresso em duas vias, assinado pelo COORDENADOR da CONTRATADA, e em arquivo digital do tipo PDF, acompanhado da ART/RRT correspondente.

PRODUTO 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA:

Para efeitos de pagamento, o Estudo de Viabilidade Técnica é um produto único, indivisível, devendo conter, no mínimo, os seguintes conteúdos:

- relatório de vistoria, contendo fotografias, relatos, desenhos e descrição da área de intervenção, destacando pontos relevantes;
- opções de sistemas construtivos;
- sugestões organizacionais e funcionais obtidas através de pesquisa de empreendimentos semelhantes;
- resultado das análises realizadas e proposições de intervenções, com manifestação conclusiva sobre as opções estudadas e estimativas de custo e de prazo para a sua implantação;
- desenhos contendo as propostas resultantes dos estudos realizados, em escala adequada, contendo plantas, vistas, seções e volumetria.

O documento será entregue impresso em duas vias, assinadas pelo COORDENADOR da CONTRATADA, e em arquivos digitais do tipo PDF e DWG, acompanhado da ART/RRT correspondente.

4.2. Antes de iniciar a prestação de serviços, a licitante vencedora deverá realizar reunião preparatória com a FISCALIZAÇÃO, com a finalidade de obter informações e diretrizes complementares.

4.3. As conclusões dos estudos realizados e as propostas do estudo técnico preliminar deverão considerar a realidade física, econômica e cultural do Município de Montenegro. A abrangência da intervenção a ser proposta, bem como os materiais e técnicas a serem empregadas, deverão ser debatidas com a FISCALIZAÇÃO antes da entrega final de cada produto.

4.4. Antes do início de qualquer atividade técnica, a licitante vencedora deverá pactuar com a FISCALIZAÇÃO as datas e horários e duração dos serviços que serão realizados em campo. Caso seja necessário, deverá solicitar formalmente à Administração Municipal eventuais autorizações necessárias para a realização dos estudos e levantamentos, tais como locais de estacionamento ou de disposição de materiais inservíveis resultantes das atividades de prospecção.

4.5. Eventual documentação necessária para a realização dos serviços técnicos especificados neste memorial, deverá ser solicitada diretamente a FISCALIZAÇÃO, que a disponibilizará caso a possua. A inexistência de documentos por parte da Administração Pública não isenta a licitante vencedora de prospectar ou produzir todos os documentos necessários para o perfeito cumprimento das suas obrigações.

5. COORDENAÇÃO E RESPONSABILIDADES

5.1. A CONTRATADA deverá contar com equipe de profissionais capacitados e habilitados para a elaboração dos estudos e levantamentos especificados neste memorial, nas várias disciplinas envolvidas, com registro e habilitação vigentes no CREA/CONFEA ou CAU. Antes do início dos serviços contratados, deverá ser enviada ao CONTRATANTE relação de integrantes da equipe, contendo os nomes, formação,

“Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas”

“Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

atividades que desenvolverão, incluindo os integrantes das equipes das empresas subcontratadas, e os respectivos registros profissionais. Os profissionais indicados na QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (requisito de habilitação na licitação), e detentores do atestado de capacidade técnica deverão compor a equipe para a elaboração dos estudos e levantamentos especificados neste memorial.

5.2. A entrega de qualquer dos produtos discriminados no Item 4 (4.1.1., 4.1.2., 4.1.3. e 4.1.4.) deverá estar acompanhada das respectivas ARTs do CREA/CONFEA ou RRTs do CAU, devidamente emitidas e pagas, sem as quais o serviço será considerado incompleto.

5.3. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

Coordenação

5.4. A CONTRATADA indicará um COORDENADOR do CONTRATO, com formação profissional da área de arquitetura e urbanismo ou engenharia, a quem caberá coordenar e gerenciar os levantamentos, estudos, ensaios, projetos e toda a atividade técnica prevista neste memorial, devendo ser um dos profissionais indicados na QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (requisito de habilitação na licitação), e detentores do atestado de capacidade técnica apresentados na QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

5.5. O conjunto dos serviços contratados deverá ser compatibilizado, garantindo que as soluções apresentadas no Estudo Técnico Preliminar sejam compatíveis com as informações levantadas e as suas respectivas conclusões.

6. DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

6.1. PRAZO

6.1.1. O prazo para o início da execução dos serviços será de 10 (dez) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, expedida pelo Fiscal do contrato.

6.1.2. O prazo para entrega definitiva do serviço, conforme cronograma, é de até 60 (sessenta) dias a contar do 1º dia útil posterior à data do recebimento da Ordem de Serviço.

Montenegro, 01 de setembro de 2024.

Daniel Vargas de Oliveira
Responsável Pela Elaboração Técnica
Engº Civil - CREA RS 175.106