

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS DA OBRA

Obra: Desassoreamento do Lago da comunidade Scheid.

Local: Bairro Scheid

Município: São Bernardino - SC

Área Total: 4.089,95 m²

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Bernardino - SC

CNPJ 01.612.812/0001-50

Endereço: Rua Verônica Scheid, nº 1008 - Centro.

CEP 89982-000

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Matheus Bez da Silveira

AMNOROESTE CREA SC: 202276-0

Responsável Técnico: Engenheiro Amarildo M. Ribeiro

AMNOROESTE CREA SC: 156004-7

Responsável Técnico: Engenheiro Jaison R. dos Santos

AMNOROESTE CREA SC: 178513-5

1.0 SERVIÇOS INICIAS

1.1 OBJETIVO

O presente memorial estabelece as diretrizes técnicas e operacionais para a execução das obras de desassoreamento do Lago de São Bernardino, localizado no Bairro Schied. A intervenção visa a restauração da calha original do lago, recuperação do volume de armazenamento hídrico, melhoria da qualidade da água e mitigação de riscos ambientais decorrentes do acúmulo severo de material turfoso.

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DEINFRA, DNIT e ABNT. A fiscalização

da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento de a execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A execução deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só serão admitidas com autorização do responsável técnico responsável pela fiscalização e das partes interessadas de comum acordo.

A Contratada será responsável pelo fornecimento e fixação das placas de obra exigidas pela legislação do CREA e demais órgãos de fiscalização, bem como das placas indicativas do órgão repassador do recurso e do órgão responsável pela fiscalização. O desenho das placas deverá obedecer aos padrões dos entes envolvidos. A placa deve possuir as dimensões conforme indicado em orçamento.

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

O início da obra deve ser precedido pela apresentação pela Contratada de todos os documentos definidos pelo Contrato. A contratada deverá fixar no local da obra uma placa em chapa de aço galvanizado, com as dimensões de 1,00m x 3,00m, totalizando 3,00m², modelo padrão municipal, fixa em estrutura de madeira. Os detalhes referentes às cores e modelo, bem como o local de instalação, serão fornecidos pelo fiscal da Contratante.

1.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

A definição e cubagem deste volume de material foram determinadas com o uso do software Autodesk AutoCAD Civil 3D. A modelagem tridimensional consistiu na geração de uma superfície geométrica TIN com base no levantamento topográfico realizado “in loco”. Posteriormente, simulou-se a escavação final por meio de um platô de fundo fixado na cota estimada de profundidade de -3,00 metros em relação ao leito atual do lago — cota esta balizada pelos dados de três poços de inspeção preliminares (com profundidades registradas de 2,80 m, 3,00 m e 3,20 m) que delimitam o topo da matriz rochosa sã. A partir deste platô inferior, foram projetadas as paredes de corte marginais conectando o fundo ao terreno natural

através de uma inclinação controlada na proporção de pelo menos 1.00:1.00 (45°), assegurando a estabilidade geotécnica do corte.

A extração do relatório volumétrico de corte foi realizada pelo método de comparação de superfícies (Volume Dashboard), confrontando tridimensionalmente a superfície de projeto (composta pelas laterais em talude e o fundo plano do platô) com a superfície topográfica do terreno natural existente. A perspectiva isométrica dessa modelagem digital do relevo e da bacia de escavação encontra-se detalhada no projeto em anexo.

Volume Summary							
Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m)	Cut (Cu. M.)	Fill (Cu. M.)	Net (Cu. M.)
Volume de Comparação	full	1.000	1.000	23074.35	11032.41	0.29	11032.12<Cut>
Totals							
				2d Area (sq.m)	Cut (Cu. M.)	Fill (Cu. M.)	Net (Cu. M.)
Total				23074.35	11032.41	0.29	11032.12<Cut>

* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

Tabela 01 – Estimativa de volumes

2.0 DESASSOREAMENTO

2.1 EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE DESASSOREAMENTO

Para a execução dos serviços, será realizada a remoção mecânica do material assoreado, caracterizado como solo turfoso de alta compressibilidade e elevado teor de umidade, distribuído ao longo de uma área superficial de 4.089,95 m². O volume geométrico de corte, determinado por meio da modelagem tridimensional descrita no item 1.3, é de 11.032,41 m³ (medido no corte, em estado natural). Considerando que a composição SINAPI nº 104948 adota como critério de quantificação o volume solto, foi aplicado um fator de empolamento médio de 30%, adotado em função das características gerais do solo turfoso, resultando em um volume solto de 14.342,13 m³ (11.032,41 m³ × 1,30), o qual serve de base para a quantificação do serviço de dragagem e para o dimensionamento do transporte. Esta operação de escavação e desassoreamento deverá ser executada por meio de uma escavadeira hidráulica, que deverá operar a partir das margens ou de acessos previamente estabilizados, garantindo o alcance necessário para a limpeza completa do lago.



Ademais, para assegurar a estabilidade das margens contra desmoronamentos e escorregamentos rotacionais, as paredes dos cortes das margens deverão obedecer a uma proporção de inclinação de pelo menos 1.00:1.00 (45°), onde para cada metro de profundidade vertical escavada, deve-se adotar um recuo horizontal mínimo de um metro. O operador da escavadeira hidráulica executará a conformação desse talude de forma controlada à medida que a escavação se aprofunda.

O critério de parada e controle altimétrico da escavação será determinado pelo encontro com o horizonte de rocha sã (matriz rochosa) subjacente à camada de turfa. Com base nas investigações geotécnicas preliminares realizadas no local, foram executados 3 (três) poços de inspeção que identificaram o topo rochoso nas profundidades de 2,80 metros, 3,00 metros e 3,20 metros, estabelecendo uma profundidade média de escavação de 3,00 metros até o contato com a rocha. A remoção do material turfoso deve ser integral até a exposição dessa superfície rochosa, limpando completamente a interface solo-rocha.

A técnica de escavação deve priorizar frentes de trabalho paulatinas, evitando a descompressão brusca do fundo do lago e o consequente escorregamento dos taludes marginais. O operador da escavadeira deverá realizar cortes suaves e em camadas horizontais sucessivas. Ao se aproximar da profundidade crítica estimada de 3,00 metros, a operação deve ser ralentada para que os dentes da caçamba raspem o topo rochoso sem causar impactos mecânicos severos que possam danificar o equipamento ou fraturar desnecessariamente o maciço.

2.2 MANEJO E TRANSPORTE DO MATERIAL

O transporte do volume total de material escavado removido será realizado por caminhões basculantes com capacidade de carga de 14 m³. O trajeto compreende o deslocamento entre o Lago de São Bernardino e o bota-fora licenciado, fixado em uma distância média de transporte (DMT) de aproximadamente 650,00 metros.



Figura 01 – DMT Bota-fora.

Durante todo o percurso pelas vias públicas, as caçambas dos caminhões deverão permanecer perfeitamente vedadas nas tampas traseiras e cobertas com lonas apropriadas para impedir o derramamento de chorume ou material fluido na pista e conter a emissão de odores.

A destinação final no bota-fora seguirá estritamente as autorizações dos órgãos ambientais, sendo terminantemente proibida a descarga em locais não licenciados.

2.3 DA SEGURANÇA OPERACIONAL

Os principais cuidados geotécnicos envolvem o monitoramento constante de trincas de tração ou fissuras no solo onde a escavadeira estiver posicionada, uma vez que depósitos de turfa possuem baixíssima resistência ao cisalhamento e podem romper repentinamente sob cargas dinâmicas. É proibido o tráfego de veículos pesados de transporte a distâncias inferiores a três metros da crista do talude do lago sem a devida proteção ou escoramento. Caso o nível da água do lago precise ser rebaixado para facilitar a visualização do topo rochoso e a escavação, o rebaixamento deve ser lento e controlado para evitar o colapso por hidrodinâmica (poropressão) das margens adjacentes.

2.4 LIMPEZA, RESTAURAÇÃO E RECEBIMENTO DA OBRA

Após a conclusão das etapas de escavação, bem como no decorrer de toda a execução dos serviços, todos os acessos viários, calçadas e infraestruturas do entorno que sofrerem danos decorrentes da operação dos equipamentos pesados deverão ser limpos, reparados ou reconstruídos pela empresa contratada, sem qualquer ônus para a prefeitura municipal. Finalizada a retirada do material e a desmobilização do canteiro de obras, a contratada promoverá uma limpeza geral da área, removendo entulhos, detritos operacionais ou sobras de insumos.

Todos os serviços de engenharia e movimentação de terra descritos neste memorial deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT, bem como às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelos órgãos fiscalizadores competentes. A empresa executora fica obrigada a emitir as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) relativas à execução das etapas, manter atualizado o diário de obra e apresentar os manifestos de transporte de resíduos. As medições dos serviços serão validadas pela fiscalização mediante a verificação do perfil topográfico e altimétrico final do lago, além da conferência do volume efetivamente transportado.

O recebimento provisório da obra será emitido após a conclusão integral das atividades de desassoreamento, mediante vistoria técnica da fiscalização e comprovação do restabelecimento da calha projetada para o lago. O recebimento definitivo, por sua vez, ocorrerá após o prazo regulamentar de observação de noventa dias a contar da entrega provisória, desde que as margens e taludes se mostrem estáveis, sem sinais de assoreamento imediato por falha de execução ou erosão acelerada, e mediante a apresentação de toda a documentação fiscal, trabalhista e ambiental devidamente regularizada pela contratada.

3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os serviços listados em memorial descritivo e projeto, deverão apresentar funcionamento perfeito. Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

A obra só será liberada após cuidadosa fiscalização e constatação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todos os serviços. A Contratada deverá, ao final da obra, apresentar projeto “As Built” caso se faça necessário.

São Bernardino - SC, 13 de outubro de 2025.

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Amarildo M. Ribeiro
CREA 156004-7

PREFEITO MUNICIPAL
Dalvir Luiz Ludwig

MATHEUS BEZ DA
SILVEIRA:10011414901

Assinado de forma digital por
MATHEUS BEZ DA
SILVEIRA:10011414901
Dados: 2026.10.13 17:19:18 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Civil Matheus Bez da Silveira
CREA 202276-0