



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE DRAGAGEM

E.T.A – SAMAE BALNEÁRIO RINCÃO

ZONA SUL

BALNEÁRIO RINCÃO 17 DE JUNHO DE 2025.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PREFEITO

Luiz Gustavo da Luz Neto

VICE-PREFEITO

Carlito Darolt

EQUIPE TÉCNICA

Eng. Agrimensor/Civil Anderson Moreira Douglas CREA/SC – 078.108-2

SUMÁRIO



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	3
2- OBJETIVO	4
3- METODOLOGIA	5
3.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	5
3.2 -DESENHO TOPOGRÁFICO	7
4 – DRAGAGEM	8
4.1 REMOÇÃO DE SEDIMENTOS	8
4.2 - MÉTODOS DE CÁLCULO DE VOLUMES	8
4.3 - CORTES	9
5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	10
ANEXO A – PERFIS COM PROJETO GEOMÉTRICO	14
ANEXO B - PLANTA BAIXA	15
ANEXO C – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	16

1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Localizado na Zona Sul do município de Balneário Rincão, a região se caracteriza pela predominância residencial de baixa densidade, possui altitude média de 8 m, as coordenadas estão apresentadas figura1 de localização. No local da referida obra predomina um relevo plano a ondulado mostrado na Figura 01.



Figura 1 – Mapa de localização.

2- OBJETIVO

O presente Projeto, tem por objetivo definir a movimentação de massas, bem como,ubar e quantificar a dragagem, descrever a



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

metodologia juntamente com a apresentação em planta dos greides e seções do projeto executivo.

3- METODOLOGIA

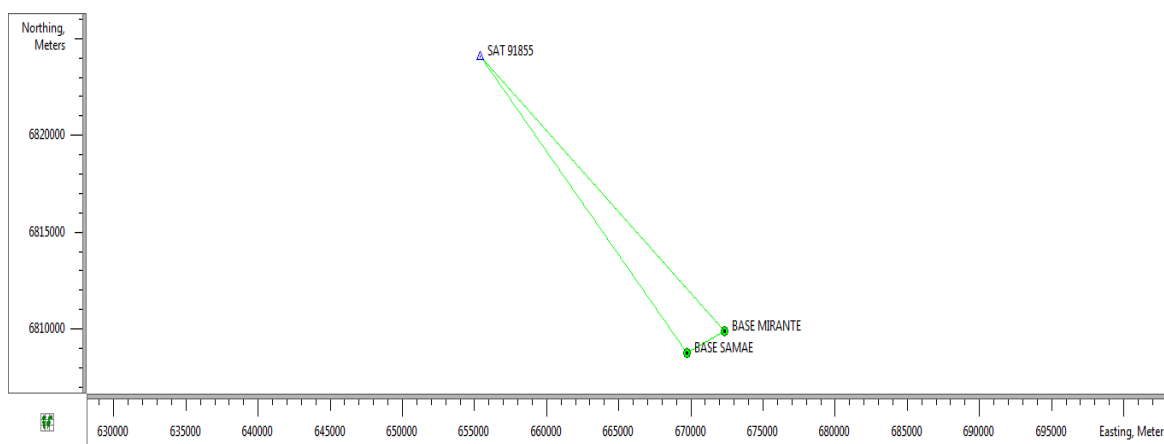
3.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Os dados para representação da topografia do loteamento foram levantados com equipamento GNSS RTK e ESTAÇÃO TOTAL, tendo como ponto de partida, o marco de centro forçado 'BASE MIRANTE', conforme o dados abaixo.





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Project Report

Linear unit: **Meters**

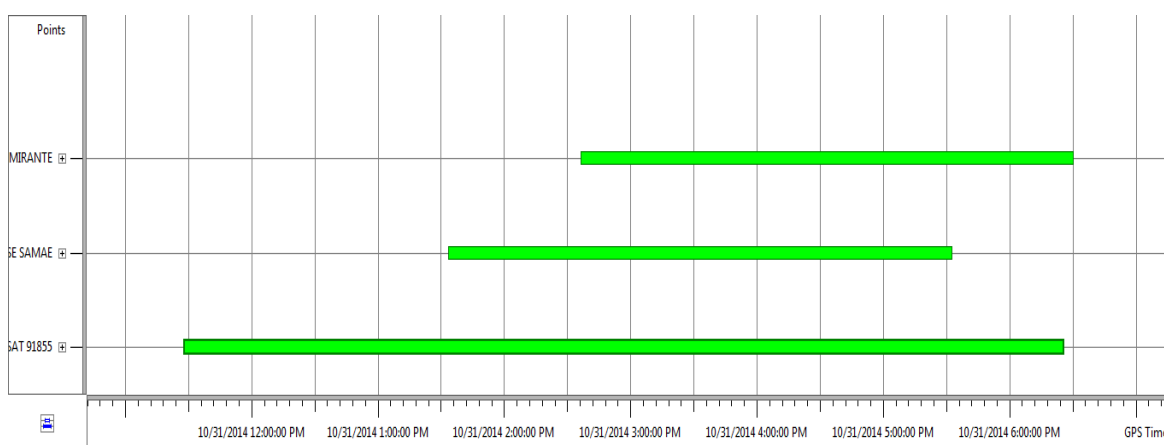
Angular unit: **DMS**

Projection: **UTMSouth-Zone_22 : 54W to 48W**

Datum: **SIRGAS2000**

Point Summary Report

Name	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m)/ Elipsoidal (h)	Elevation (m)/ Ortométrica (H)
BASE MIRANTE	6809888.2 18	672306.41 1	17.305	16.315
BASE SAMAE	6808729.2 05	669710.40 6	23.124	22.134
SAT 91855	6824129.1 35	655393.49 0	32.620	31.21



Adjustment Report



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Adjustment type: **Plane + Height, Minimal constraint**

Confidence level: **95 %**

GPS Obs Report					
Name	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	Horizontal Precision (m)	Vertical Precision (m)
BASE MIRANTE-BAS E SAMAE	-115 9.01 3	-259 6.005	5.8 19	0.001	0.002
BASE MIRANTE-SAT 91855	1424 0.91 7	-169 12.92 1	15. 315	0.007	0.014
BASE SAMAE-SAT 91855	1539 9.91 8	-143 16.86 6	9.4 92	0.007	0.014

Para mapeamento da área de estudo foram cadastradas todas as tipologias necessárias para determinas o traçado e as interferências relevantes ao planejamento do projeto, sendo feito batimetria com equipamento GNSS.

3.2-DESENHO TOPOGRÁFICO

O desenho topográfico constitui na confecção da Planta planialtimétrica, produzida a partir do levantamento de campo, em formato e escala própria para os fins aos quais são destinados e de acordo com as especificações das normas técnicas (NBR 13133, NBR 10067) e da legislação cartográfica Nacional (CONCAR - Decreto nº 89.817 de 20/06/1984). O produto final compreende o desenho topográfico (planimétrica e altimetria), a quadrícula de coordenadas, o selo, as convenções topográficas, a indicação do norte e a escala numérica.

O desenho da carta planialtimétrica foi realizado no programa do AUTOCAD Civil 3D, a partir da importação do arquivo de pontos gerados



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

nos cálculos. O desenho foi confeccionado a partir da ligação dos pontos coletados e com a inserção das toponímias obtidas através de pesquisa de campo e em documentos existentes (bases cartográficas públicas e particulares, cadastros...).

4 – DRAGAGEM

4.1 REMOÇÃO DE SEDIMENTOS

Este memorial descritivo tem como objetivo fornecer detalhes técnicos e operacionais para a realização do desassoreamento por dragagem no ponto de captação de água na Lagoa do Faxinal, localizada no Município de Balneário Rincão, Estado de Santa Catarina. O projeto visa à remoção de sedimentos acumulados na área de captação de água, visando a melhoria da qualidade da água potável fornecida à população.

A execução do desassoreamento seguirá o seguinte procedimento, mobilização de equipamentos e pessoal no local, identificação e demarcação da área a ser dragada, remoção dos sedimentos por meio de dragagem hidráulica, transporte dos sedimentos removidos para a área de descarte autorizada e o monitoramento contínuo da qualidade da água durante a operação será realizado pelos técnicos do SAMAE.

4.2 - MÉTODOS DE CÁLCULO DE VOLUMES

O método utilizado para o cálculo de volume da área de intervenção foi desenvolvido através da malha retangular de um terreno em relação à outra malha retangular do desenho de base.

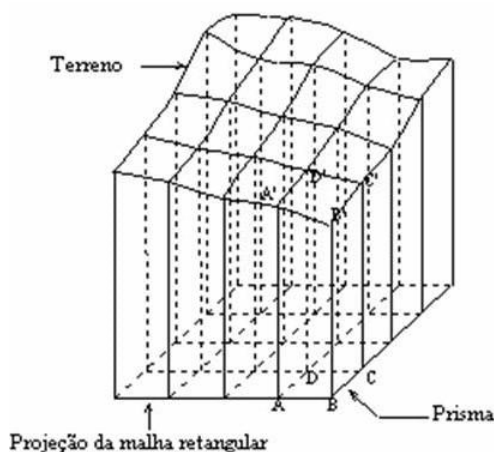
A malha retangular é uma rede de pontos igualmente espaçados cujas cotas foram interpoladas pelo método linear, que resulta em uma

superfície mais fiel aos pontos levantados, apesar de menos suave.

Neste caso foi utilizada a distância entre pontos de um (0,5) metro, cujas cotas foram interpoladas de acordo com a sua localização na malha triangular do MDT (modelo digital do terreno), sendo assim, seu uso é o mais indicado para terrenos naturais.

Para a obtenção desses prismas, cada triângulo da malha triangular foi verificado como descrito a seguir.

Ao informar a área retangular sobre a qual será calculado o volume, os triângulos gerados através dos pontos levantados topograficamente, se posicionam em relação à área retangular.



A Figura 2 representa a visão da malha retangular sobre o terreno e a sua projeção sobre um plano horizontal.

Figura 2 - Visão da malha retangular sobre um terreno.

4.3 - CORTES

Cortes em terraplanagem são segmentos das obras projetadas, cujas execuções requerem escavação do material do terreno, no sentido longitudinal, e dentro dos limites das seções transversais projetadas. Nos polígonos de intervenção compreendem as seguintes operações:



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Escavações dos materiais constituintes do terreno atual até o “greide” de terraplanagem prevista nos projetos;
- Transporte dos materiais escavados para os pontos de necessidade de aterros (preferencialmente utilizar como aterro o material escavado dentre de uma mesma área);
- Escavações para construção de degraus ou arrasamentos nos alargamentos de aterros já existentes, ou adequação à topografia atual do entorno;
- Os equipamentos de execução dos cortes serão aqueles utilizados convencionalmente em operações de terraplanagem como: trator de esteira de lâmina frontal, escavadeira hidráulica, caminhões basculantes de 7 a 12 m³ e equipamentos similares;
- A escavação de cortes obedecerá aos perfis detalhados nos respectivos serviços de terraplanagem, em conformidade com o projeto;
- A escavação será precedida de supressão da vegetação, destocamento e limpeza, onde houver necessidade (obedecendo o licenciamento ambiental devido);
- As inclinações dos taludes obedecerão geralmente a inclinação das plantas do projeto (valores proporcionais à vertical e à horizontal).
-
- Recomenda-se que os cortes deverão ser demarcados pela topografia para permitir sua medição posterior.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

O critério para movimentação de massas, se deu de forma a movimentar até atingir a cota 2,0 m em um módulo com área de 1.896,18 m², chegando a um volume removido de 7.670,91 m³ de material visando garantir a limpeza e melhora na qualidade da água a ser coletada para o



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

tratamento.

Já os cálculos foram feitos através do software AutoCad Civil 3D, sendo comparado a superfície primitiva com a projetada conforme apresentado no relatório a seguir.

Volume Summary							
Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m)	Cut (Cu. M.)	Fill (Cu. M.)	Net (Cu. M.)
VOLUME 2	full	1.000	1.000	1896.18	7670.91	0.54	7670.37<Cut>
Totals							
				2d Area (sq.m)	Cut (Cu. M.)	Fill (Cu. M.)	Net (Cu. M.)
Total				1896.18	7670.91	0.54	7670.37<Cut>

* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

Cut Factor	Fill Factor	Style	2d Area(sq.m)	Cut(adjusted)(Cu. M.)	Fill(adjusted)(Cu. M.)	Net(adjusted)(Cu. M.)	Net Graph
1.000	1.000	INVISIBLE	1896.18	7670.91	0.54	7670.37<Cut>	

O material captado será lançado por recalque a uma distância média de 150 metros conforme indicado na planta 04 em anexo.

Obs.: As medições serão aferidas comparando o levantamento primitivo da área de lançamento de recalque com o levantamento do material depositado, os cálculos serão realizados pelo fiscal do contrato, utilizando softwares como Topograph e Autocad Civil 3d.

Abaixo estão os dados da nota serviço, com coordenadas, estacas e cotas para execução do subleito.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Relatório de Alinhamento Horizontal por Estaca

Alinhamento: ALINHAMENTO - 01

Estaca	Norte	Este	COTA
0+0,000	6808690,634	669623,209	6,520
2+0,000	6808704,312	669637,801	2,000
3+0,000	6808711,150	669645,097	2,000
4+0,000	6808717,989	669652,393	2,000
5+0,000	6808724,828	669659,689	2,000
6+0,000	6808731,666	669666,986	2,000
6+3,128	6808733,805	669669,268	6,520

Alinhamento: ALINHAMENTO - 02

Estaca	Norte	Este	COTA
0+0,000	6808725,929	669633,886	4,980
2+0,000	6808711,637	669647,877	2,000
3+0,000	6808704,492	669654,873	6,910
4+0,000	6808697,346	669661,868	8,700
4+7,192	6808692,207	669666,899	9,470

Alinhamento: ALINHAMENTO - 03

Estaca	Norte	Este	COTA
0+0,000	6808683,588	669629,850	7,510
2+0,000	6808697,102	669644,593	2,000
3+0,000	6808703,859	669651,964	6,750
4+0,000	6808710,617	669659,336	2,000
5+0,000	6808717,374	669666,708	2,000
6+0,000	6808724,131	669674,079	2,000
6+5,232	6808727,667	669677,936	7,520



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Balneário Rincão, 16 de junho de 2025.

Anderson Moreira Douglas
Eng.º Agrimensor/Civil CREA/SC 078108-2



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO A – PERFIS COM PROJETO GEOMÉTRICO



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO B - PLANTA BAIXA



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO RINCÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO C – ANOTAÇÃO DE RESOPONSABILIDADE TÉCNICA