

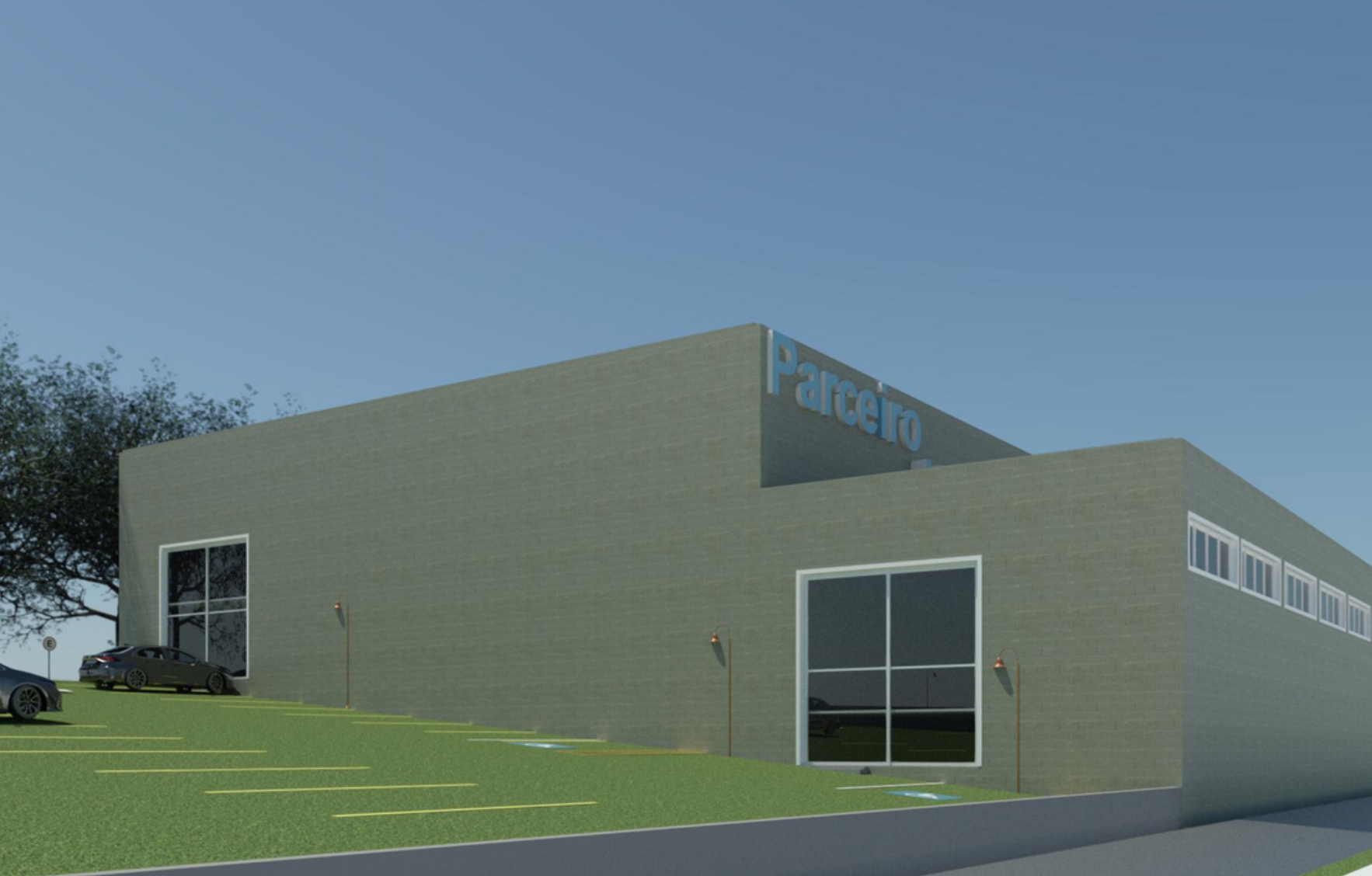
Levantamento Topográfico e Propostas de Intervenções em Área

01

PROJETO INTEGRADO 2024



Proposta de Intervenção



- Galpão industrial com a junção de um escritório e refeitório no ambiente.
- Implantação de uma indústria no setor fabricação e manutenções de sistemas mecânicos.

- Informações;

Área Lote: 7.515 m²

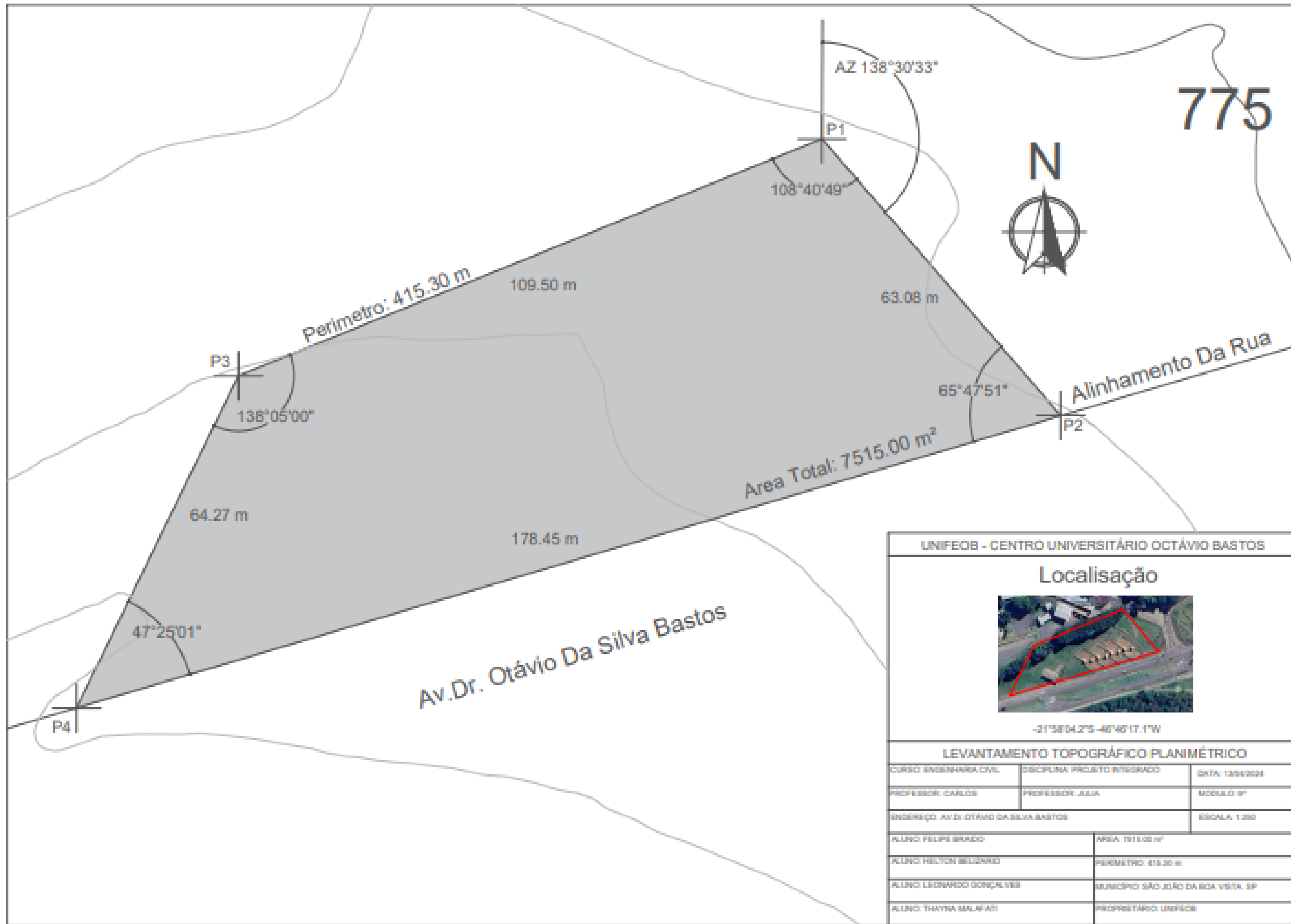
Galpão: 1.800 m²

Escritório: 400 m²

Refeitório: 200 m²

Área Total Construída: 2.400 m²





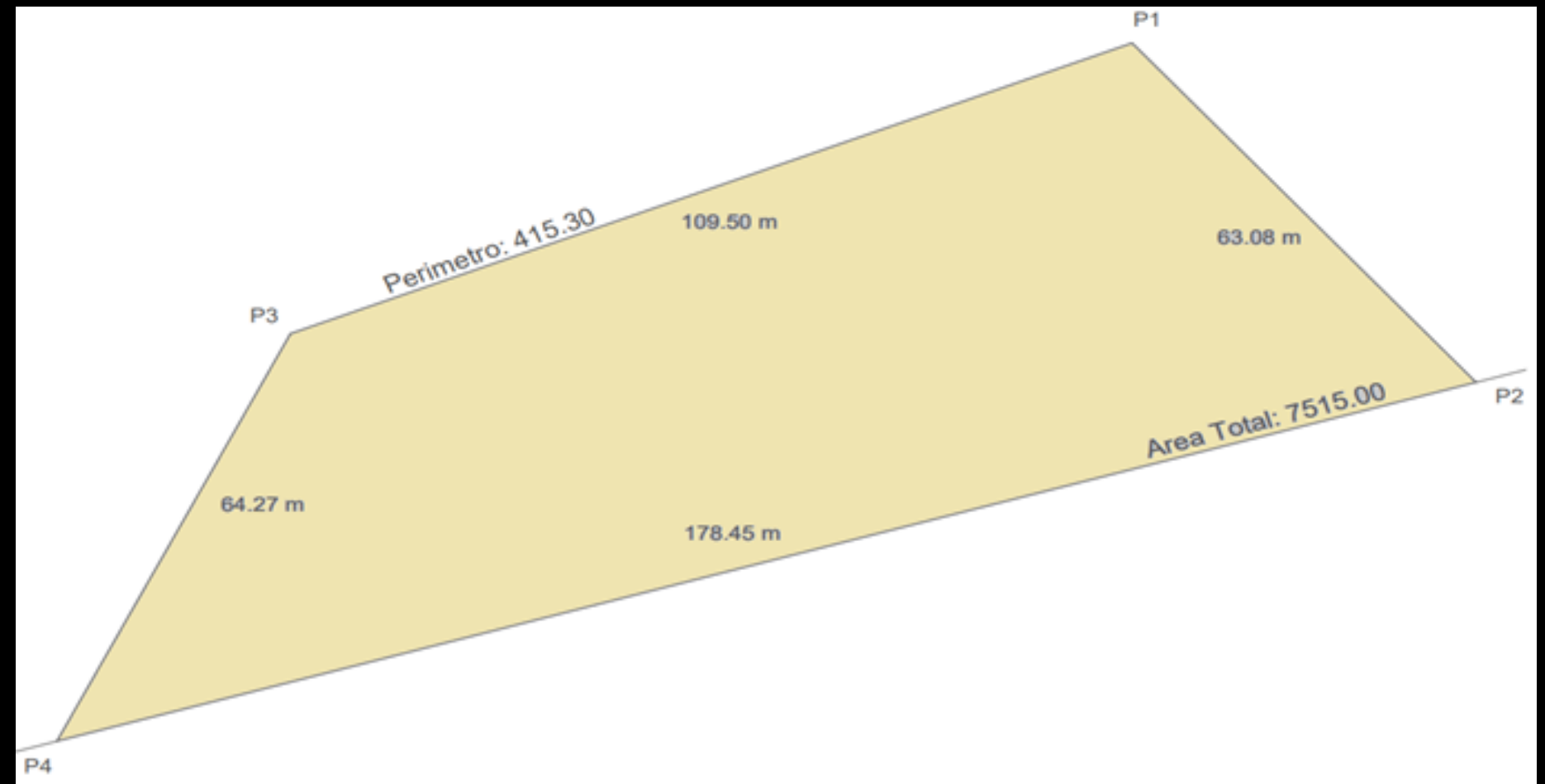
UNIFEOB - CENTRO UNIVERSITÁRIO OCTÁVIO BASTOS		
Localização		
		
-21°58'04.2\"S -46°46'17.1\"W		
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO		
CURSO: ENGENHARIA CIVIL	DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADO	DATA: 13/04/2024
PROFESSOR: CARLOS	PROFESSOR: JULIA	MÓDULO: 0º
ENDEREÇO: AV. DR. OTÁVIO DA SILVA BASTOS		ESCALA: 1:200
ALUNO: FELIPE BRADO	ÁREA: 7515,00 m²	
ALUNO: HILTON BELIZARI	PERÍMETRO: 415,30 m	
ALUNO: LEONARDO GONÇALVES	MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP	
ALUNO: THAYNA SALAFATI	PROPRIETÁRIO: UNIFEOB	



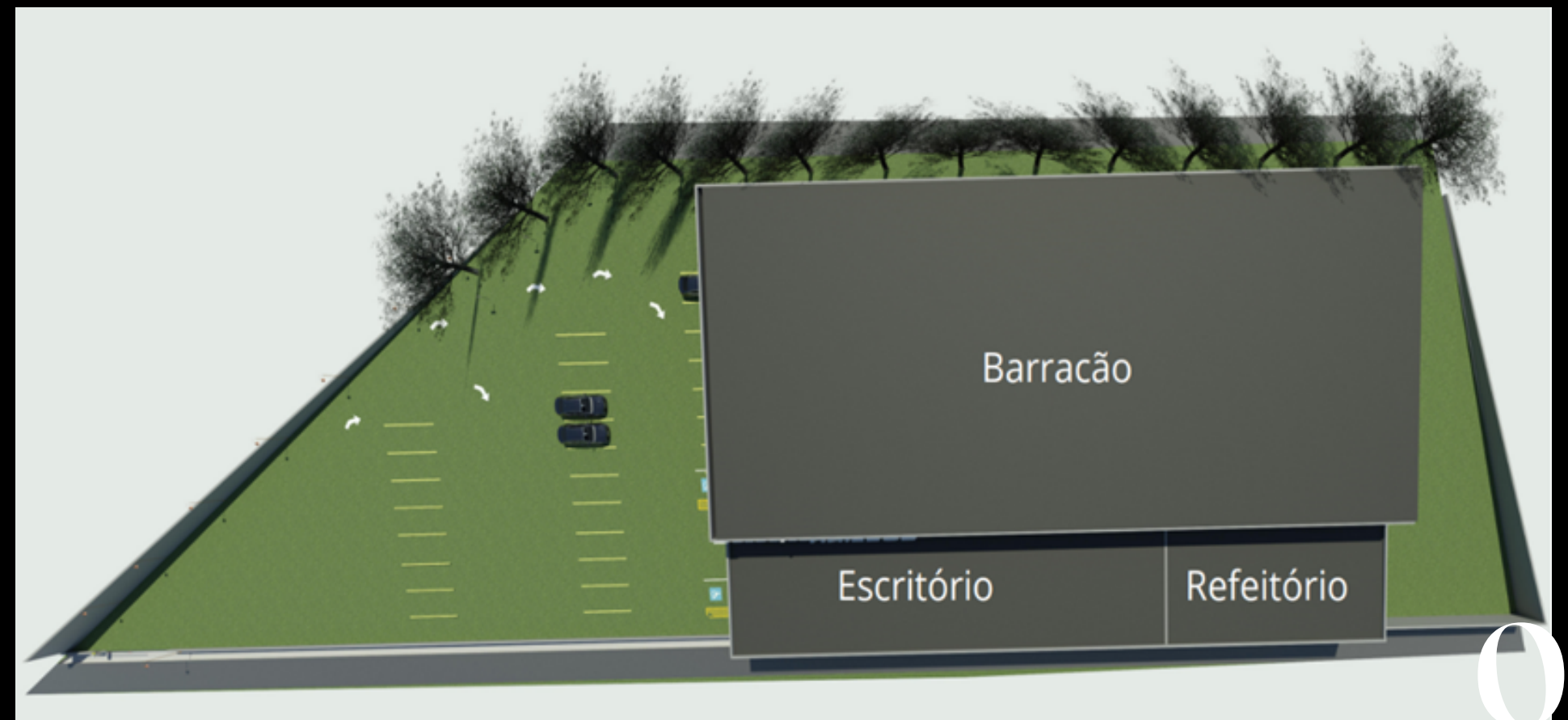
Levantamento

- Corte e aterro para nivelamento do lote na área construída.
- Respeitando áreas verdes, sendo realizados taludes se necessário.
- Contará com uma área de estacionamento acompanhando nivelamento já estabelecido no local

Área do Lote

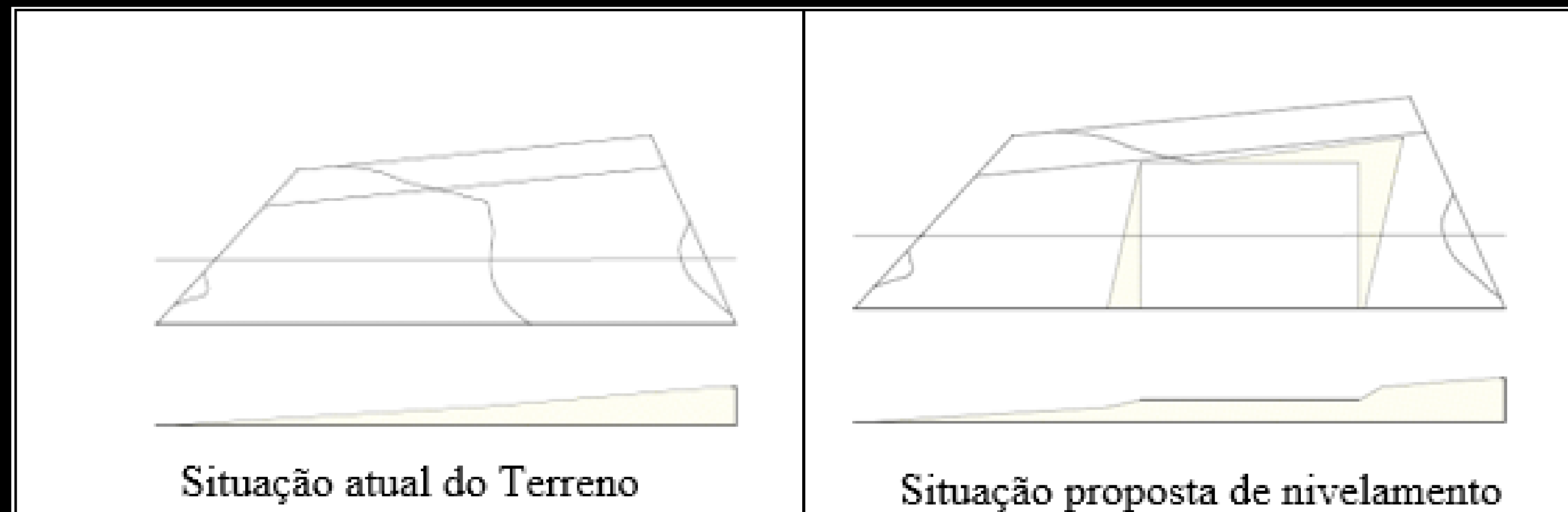


Área Construída

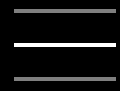




Terraplanagem da área do a ser utilizada



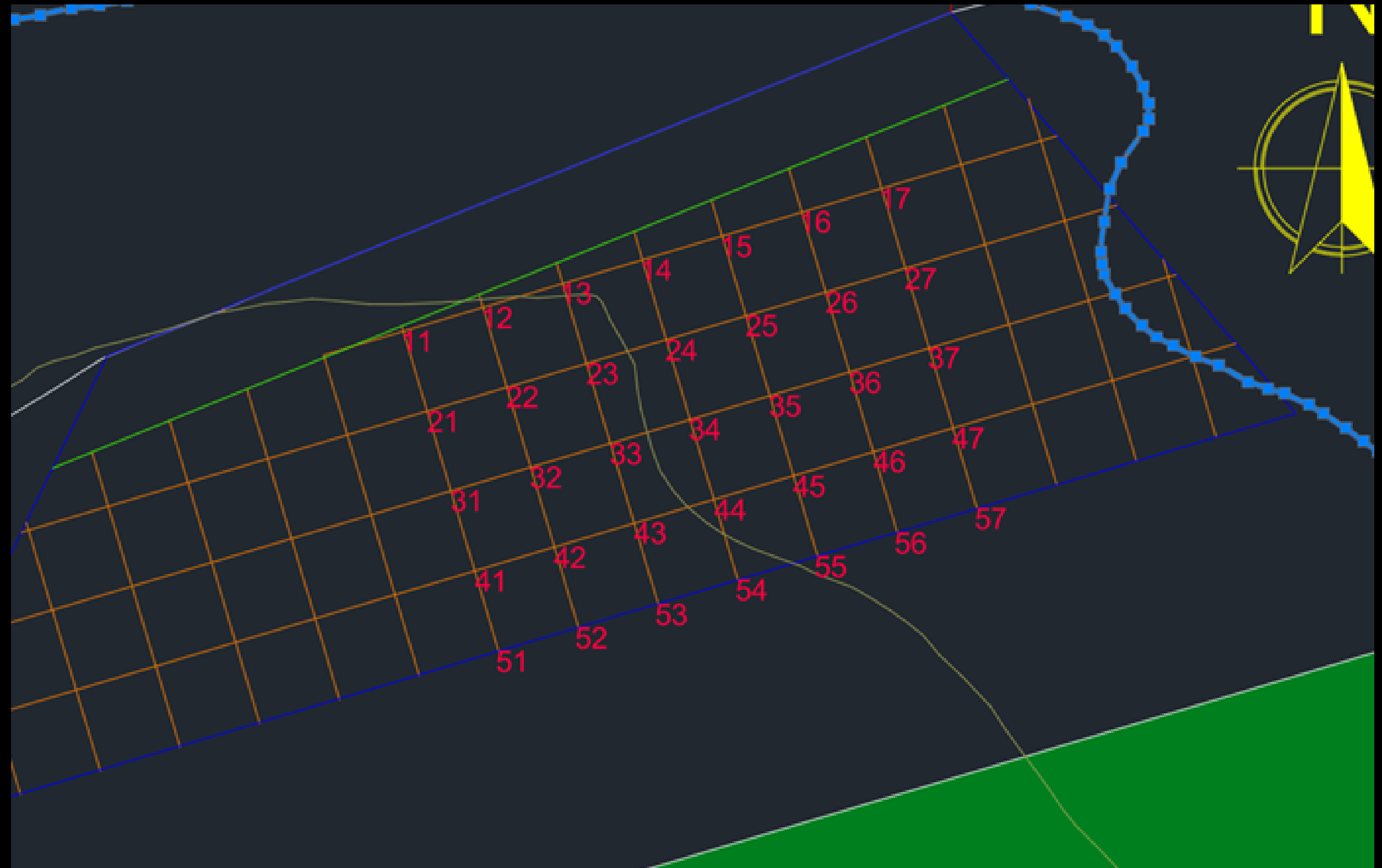
- Barracão, Escritório e Refeitório devem ser nivelados, a fim de melhorar a utilização da estrutura no dia a dia, sendo definido no projeto a cota de 765m para o nível, resultando no perfil á cima.

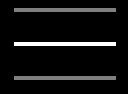


Cálculo do volume de terra

Área de intervenção foi dividida em quadrículas de 20x20m para a utilização do Método das Alturas Ponderadas, pela seguinte equação:

$$V = \frac{Q}{4} \cdot (Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4)$$





Cálculo do volume de terra

Com as quadrículas, os pontos definidos e as curvas de nível, foi possível calcular a cota de cada ponto utilizando interpolação com uma estimativa da distância de um ponto entre a curva de nível abaixo (d1) e a curva de nível acima (d2). Com isso, obteve-se a tabela abaixo:

PONTO	d1 (abaixo)	d2 (acima)	Cota Ref.	ALTURA
11	68,18	5,64	760,00	764,62
12	148,78	2,32	760,00	764,92
13	3,47	72,37	765,00	765,23
14	8,74	58,70	765,00	765,65
15	16,73	51,79	765,00	766,22
16	26,31	43,30	765,00	766,89
17	36,25	33,40	765,00	767,60
21	92,92	24,60	760,00	763,95
22	93,32	14,91	760,00	764,31
23	85,11	5,08	760,00	764,72
24	4,75	64,81	765,00	765,34
25	15,81	55,01	765,00	766,12
26	24,96	43,95	765,00	766,81
27	35,37	28,86	765,00	767,75
31	77,20	26,80	760,00	763,71

32	73,54	14,68	760,00	764,17
33	108,86	4,71	760,00	764,79
34	5,53	53,27	765,00	765,47
35	15,53	47,71	765,00	766,23
36	25,47	33,42	765,00	767,16
37	35,52	22,73	765,00	768,05
41	65,18	25,81	760,00	763,58
42	95,79	15,81	760,00	764,29
43	74,24	6,11	760,00	764,62
44	3,36	56,61	765,00	765,28
45	11,88	44,53	765,00	766,05
46	21,77	35,59	765,00	766,90
47	29,38	25,74	765,00	767,67
51	47,20	28,53	760,00	763,12
52	76,78	23,35	760,00	763,83
53	59,69	12,05	760,00	764,16
54	113,45	7,65	760,00	764,68
55	2,76	55,79	765,00	765,24
56	11,72	45,84	765,00	766,02
57	20,85	36,15	765,00	766,83



Cálculo do volume de terra

Área a ser utilizada para a construção estará no nível de 765m, a diferença de nível, peso de cada ponto e altura de corte/aterro para cada ponto é indicado abaixo, em que as diferenças de nível negativas (vermelho) indicam aterro e as diferenças de nível positivas (verde) indicam corte.

PONTO	Diferença de Nível	Peso do Ponto	Contribuição Ponderada
11	-0,38	1	-0,38
12	-0,08	2	-0,15
13	0,23	2	0,46
14	0,65	2	1,30
15	1,22	2	2,44
16	1,89	2	3,78
17	2,60	1	2,60
21	-1,05	2	-2,09

22	-0,69	4	-2,76
23	-0,28	4	-1,13
24	0,34	4	1,37
25	1,12	4	4,46
26	1,81	4	7,24
27	2,75	2	5,51
31	-1,29	2	-2,58
32	-0,83	4	-3,33
33	-0,21	4	-0,83
34	0,47	4	1,88
35	1,23	4	4,91
36	2,16	4	8,65
37	3,05	2	6,10
41	-1,42	2	-2,84
42	-0,71	4	-2,83
43	-0,38	4	-1,52
44	0,28	4	1,12
45	1,05	4	4,21
46	1,90	4	7,59
47	2,67	2	5,33
51	-1,88	1	-1,88

Utilizando a equação de volume pelo método das alturas ponderadas, obtém-se o volume de corte e aterro.

Volume de Corte	7328,88	m³
Volume de Aterro	2696,28	m³