

RESIDENCIAL ALPHAVILLE CABO FRIO

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO

SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2.	CARACTERIZAÇÕES DO SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	3
2.1.	DEFINIÇÃO	3
3.	CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS ESCAVADOS.....	3
4.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	4
4.1.	LIMPEZA DO TERRENO	6
4.2.	DEMARCAÇÃO	6
4.3.	ESCAVAÇÕES DE TERRAPLENAGEM	6
4.4.	COMPACTAÇÃO	6
4.5.	EXECUÇÃO DE TALUDES E PREVENÇÃO A EROSÕES E ASSOREAMENTOS EM APP.....	7
5.	ARRUAMENTO	7
6.	QUADRAS E LOTES.....	8
7.	CONCLUSÃO DA TERRAPLENAGEM.....	8
8.	PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS	8

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A terraplenagem é base e fator primordial do loteamento, pois ela dará condições reais da efetividade da infraestrutura e situação das futuras moradias, função dos greides das ruas e níveis das quadras, os quais foram definidos, de maneira minuciosa, considerando a topografia predominante.

Este memorial tem como finalidade a descrição e especificações técnicas de projeto para elaboração dos serviços de terraplenagem para o empreendimento Alphaville Cabo Frio, localizado Rua Salinas Peroanas - Bairro do Perú - Cabo Frio/RJ.

2. CARACTERIZAÇÕES DO SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

O serviço de terraplenagem tem como objetivo a conformação do relevo terrestre para implantação de obras de engenharia para edificações.

2.1. DEFINIÇÃO

Terraplenagem é a técnica de engenharia de escavação e movimentação de solos. O serviço de terraplenagem compreende as seguintes etapas:

- Limpeza da área;
- Demarcação do terreno;
- Escavação;
- Carregamento;
- Transporte;
- Espalhamento;
- Compactação;
- Proteção dos taludes.

3. CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS ESCAVADOS

Os materiais a serem escavados na obra em questão foram classificados como de 1ª categoria. O serviço de terraplanagem consistirá em uma limpeza da camada vegetal existente no terreno, composto de vegetação de pequeno porte (capim e pequenos galhos) com 403.678,69 m² de área. Todo o material proveniente da camada vegetal será lançado como bota-fora nas áreas de lazer, em forma de aterro orgânico, para melhoria e aproveitamento na urbanização das praças e jardins e posteriormente também espalhado em quadras para proteção vegetal.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

As características topográficas locais se mostraram bastante planas e com interferência da cota de cheia das marés, resultando em grande aterro. Atendendo as normas do município foi considerada como declividade mínima do sistema viário 0,25%. Para conciliar aspectos de qualidade, acessibilidade, conforto e estética, garantir o escoamento pluvial e a implantação do sistema de água e esgoto, o projeto de terraplenagem considerou a regularização de toda a área do empreendimento, não havendo taludes no interior das quadras e áreas de lazer.






TABELA DE CORTE e ATERRO					
NÚMERO	ÁREA	ELEVAÇÃO MÍNIMA	ELEVAÇÃO MÁXIMA	COR	STATUS
1	1.100,44 m ²	-12,485 m	-2,500 m		CORTE
2	1.301,12 m ²	-2,500 m	0,000 m		CORTE
3	104.581,17 m ²	0,000 m	2,500 m		ATERRO
4	296.695,96 m ²	2,500 m	6,242 m		ATERRO
CÁLCULO DE VOLUMES					
LOCAL	CORTE	ATERRO	ATERRO + 25% ATERRO	EMPRÉSTIMO	COR
GERAL	7.373,35 m ³	1.152.529,58 m ³	1.440.661,98 m ³	1.433.288,63 m ³	
ESTE CÁLCULO CONTEMPLA O EMPREENDIMENTO: CABO FRIO FOI CONSIDERADA UMA LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL DE: 0,15 m					

Tabela 1 - Cálculo de Volumes

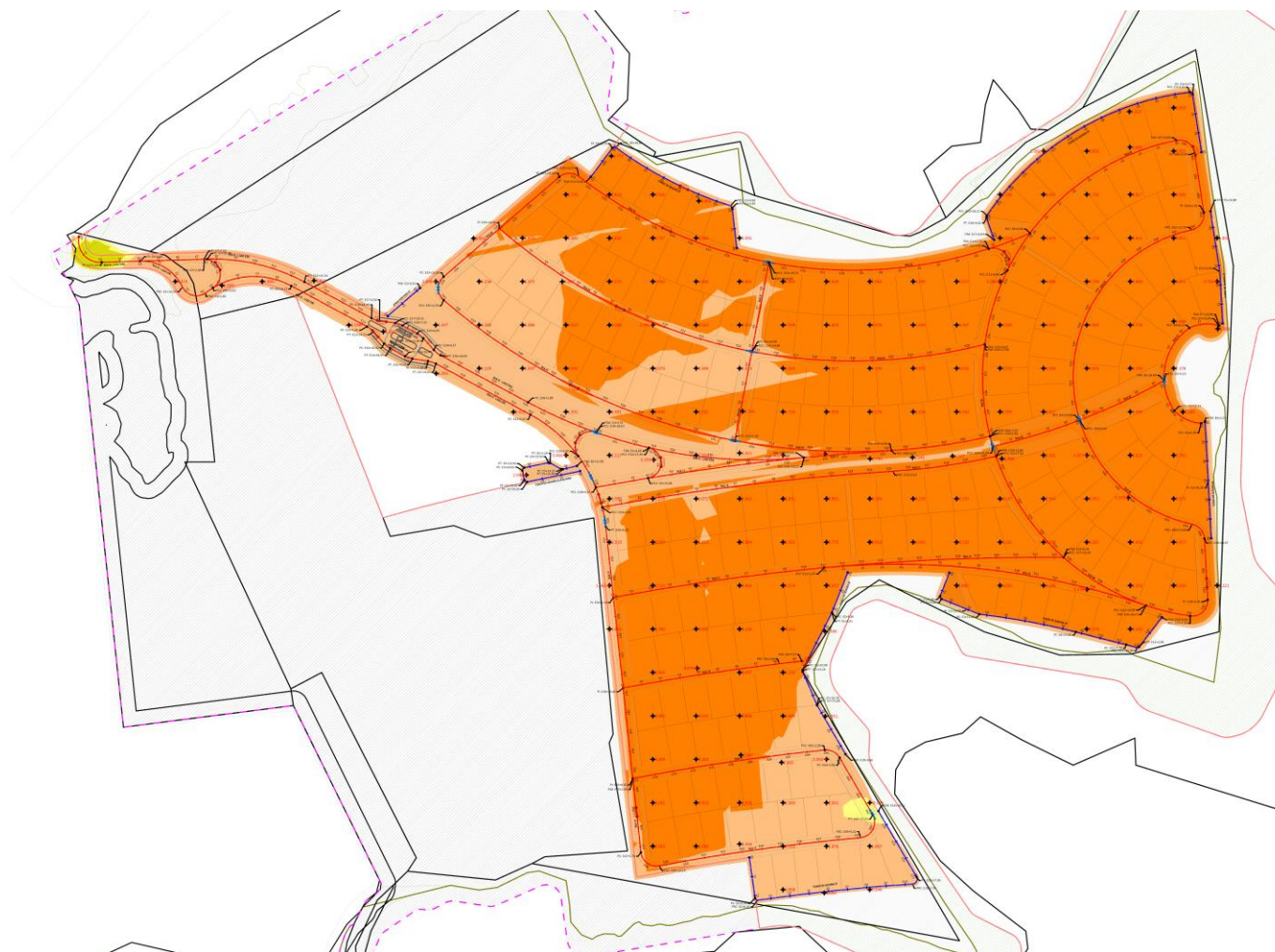


Figura 1 - Mapa de manchas

4.1. LIMPEZA DO TERRENO

O terreno será convenientemente limpo, com remoção da camada vegetal superficial, até uma profundidade aproximada de 15 cm.

Todo o material proveniente da camada vegetal será lançado como bota-fora nas áreas de lazer, em forma de aterro orgânico, para melhoria e aproveitamento na urbanização das praças e jardins.

4.2. DEMARCAÇÃO

Após a limpeza, será promovida a demarcação do sistema de arruamento, com indicação dos níveis de corte e aterro e na sequência, locação das quadras e lotes.

4.3. ESCAVAÇÕES DE TERRAPLENAGEM

- A área de trabalho deverá ser previamente limpa, devendo ser retirados, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços;
- Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser devidamente escoradas;
- Os serviços de escavação de terraplenagem deverão ter responsável técnico legalmente habilitado;
- As escavações terão altura de corte variável sendo a máxima de 12,49 m de profundidade. O volume de corte é igual a 7.373,35 m³, sendo que deverá ser compensado no próprio terreno para regularização das ruas e quadras;
- Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados em camadas de 30 cm para compactação dos aterros;
- O material escavado será movimentado com auxílio de tratores adequados para o mesmo.

4.4. COMPACTAÇÃO

- As camadas serão compactadas com rolo compactador pé de carneiro ou rolo liso, garantindo a obtenção de GC > 98%, conforme regido pela ABNT NBR 7182, e controlando o grau de compactação através de ensaio de densidade in situ;
- O lançamento será feito em camadas de no máximo 30 cm em toda a extensão do aterro até atingir a compactação ideal;
- Em áreas de aterro sobre solos moles (caso exista), estes serão removidos até que se atinja solo adequado para o lançamento do aterro;
- Para execução dos aterros deverão ser realizados ensaios de laboratório no local, garantindo a compactação com umidade ótima e consequentemente a qualidade do aterro.

4.5. EXECUÇÃO DE TALUDES E PREVENÇÃO A EROSÕES E ASSOREAMENTOS EM APP

- Os serviços de execução e proteção dos taludes visam impedir que a precipitação das águas pluviais escoem de maneira a não causar danos aos serviços de terraplenagem, especialmente às encostas dos taludes;
- Os taludes provenientes dos cortes não terão inclinação superior a 1,0:1,00 m (H:V) e aterros não terão inclinação superior a 1,50:1,00 m (H:V). Foi adotada uma altura máxima de 6,00 m para inserção de bermas (plataformas entre taludes), isto nas regiões de corte e também de aterro. A largura desta berma foi de 2,50 m;
- A proteção superficial dos taludes será precedida de obras de regularização que se incluem no preço de consolidação;
- Após a regularização, será colocada sobre o talude, uma camada de terra vegetal e adubo e a seguir o revestimento de grama adequada ao clima da região, com no mínimo 50 mudas/m², ou placas de grama com no mínimo de 20 cm de lado;
- As placas serão batidas e estaqueadas, quando necessário, de tal forma a aderirem ao terreno. A grama será posteriormente recoberta com terra vegetal, e deverá ser substituída quando a mesma estiver morta;
- Após o limite da saia de aterro deverão ser executados terraços com o próprio material, conforme detalhe abaixo, para evitar erosões e assoreamento no corpo hídrico.

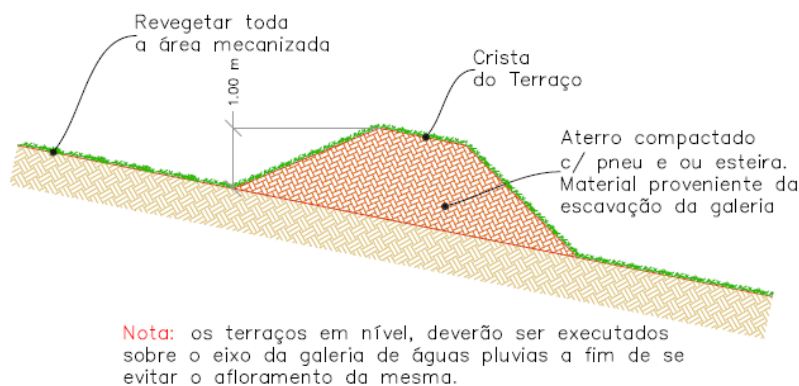


Figura 2 - Terraço em Nível

5. ARRUAMENTO

Os greides das ruas foram projetados de forma a atender a topografia local, porém, mantendo declividades constantes entre cruzamentos das vias, para perfeita harmonia do sistema de circulação, bem como evitar pontos de acumulação, não comprometendo o escoamento superficial, permitindo facilidade na coleta de esgotos sanitários, distribuição de água tratada, bem como captação e transporte das águas pluviais.

6. QUADRAS E LOTES

A terraplenagem das quadras tem como finalidade adequação às cotas de greide projetado para acesso aos lotes e garantindo conforto e melhores condições na etapa de construção das edificações, evitando também desconformidade com drenagem pluvial e sistema de esgoto.

7. CONCLUSÃO DA TERRAPLENAGEM

A terraplenagem estará concluída quando o sistema de arruamento, quadras e lotes estiverem com os níveis finais implantados e definidos, em conformidade com o projeto.

8. PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS

Todas as ruas do empreendimento serão pavimentadas atendendo normas do departamento de obras da prefeitura do município de Cabo Frio/RJ.



ACERT PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.

Eng. Joaquim Sebastião Viana

CREA-SP: 0600961890

ART: 92221220131509669