



MEMORIAL DESCRITIVO

CONTENÇÃO DE ENCOSTA
LOCALIZADO NA RUA PORTUGAL Nº 115 - MARIA PAULA - NITERÓI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
00.	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO....	02/03
2.	CANTEIRO DE OBRAS.....	03/04
3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	04
4.	TRANSPORTES.....	04
5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	04/05
6.	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	05
7.	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	05
8.	BASES E PAVIMENTOS.....	05
9.	FUNDAÇÕES UTILIZADAS.....	05
10.	ESTRUTURAS.....	05/06
11.	ALVENARIA DE BLOCOS.....	06
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.....	06
13.	PINTURA.....	06/07
14.	PREÇOS RODOVIÁRIOS.....	07
15.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	07

FONTES: EMUSA / EMOP / CHEFE DE DIVISÃO DE EXECUÇÃO

00. CONDIÇÕES GERAIS:



CONSTRUÇÃO DE FAIXAS DE GEOMANTA E CONCRETO PROJETADO COM CHUMBADORES DE FIXAÇÃO - CORTINA ATIRANTADA COM ELEMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS DE REFORÇO - ESTACAS RAÍZES DE 6" BLOCOS DE COROAMENTO - SAPATA CORRIDA - CONCRETO CICLÓPICO DE PROTEÇÃO INFERIOR - GUARDA CORPO SUPERIOR DE ALINHAMENTO E ACABAMENTOS AFINS. LOCALIZAÇÃO: RUA PORTUGAL N° 115 - CONDOMÍNIO PORTAL DOS BAMBUS - MARIA PAULA - NITERÓI

1. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- Com o decorrer da obra se houver necessidade de alguma mudança no projeto inicial, acarretando a feitura de um "As built", este deverá ser devidamente documentado, e ter o aval da fiscalização da EMUSA.
- Será executado o processo de **controle tecnológico** dos concretos dosado e armado, conforme as normas vigentes que regem este tema.
- Serão necessárias nesta obra as execuções de **sondagens rotativas com coroa de widia na vertical, em solo, sondagens rotativas com coroa de diamante em alteração de rocha e rocha sã**, para verificação da natureza e do perfil geotécnico do solo em questão.
- Para a execução das estruturas projetadas faremos **perfurações rotativas verticais em solo, alteração de rocha e rocha sã**, para tirantes, chumbadores e estacas raízes de 6".
- É necessário fazer o **preparo manual de terreno** para acertos facilitadores na execução do projeto executivo desta obra.
- Na área desta obra existe uma vegetação densa e de pequeno porte composta pela espécie capim colonial, predominantemente, que deverá ser **roçada** para que a obra possa ser executada.
- Será feita a **mobilização dos equipamentos de sondagem, perfuração e de topografia** com a finalidade de aferir valores exatos extraídos do solo local e de sua variação de cotas.
- É de fundamental importância o **levantamento topográfico** para o conhecimento exato das variações de nível do terreno em questão.
- A empreiteira ganhadora da licitação, na forma da lei, para executar a referida obra, terá também a



responsabilidade estrutural em fazer um **projeto estrutural final para a drenagem** desta área, e **executivo estrutural final de engenharia** que atendam satisfatoriamente a obra em questão.

- A firma ganhadora da licitação irá executar seus serviços conforme o projeto executivo por ela desenvolvido, com a aprovação da EMUSA. Desta maneira, irá **administrar** e gerenciar tal empreendimento conforme o projeto solução.

2. CANTEIRO DE OBRAS

- No que diz respeito à segurança dos pedestres e passantes do local, usaremos **tapumes de vedação** para conforto e segurança de pedestres, moradores e funcionários.
- Serão **alugados dois containers** para dar apoio e organização da obra em questão. Um deles **escritório** e o outro, **sanitário** de apoio.
- Será construído um pequeno **galpão aberto de madeira** para dar apoio à realização desta obra.
- A **cerca protetora** será importante no tocante à segurança dos funcionários e dos pedestres do local da obra.
- Da mesma forma, se fazem necessárias as **instalações e ligações provisórias de água, esgoto e energia elétrica**, para atender as necessidades da equipe da obra em questão.
- Faz-se necessário também a colocação de pequenas **placas identificadoras desta obra** durante sua execução.
- Faz-se necessário a colocação de **barragem de bloqueio** que terá a função de orientar os pedestres locais, e com isso, evitar acidentes.
- Faz-se necessário também a colocação de **placas de sinalização** para segurança da mesma.

3. MOVIMENTO DE TERRA:



- Serão necessárias **escavações manuais de 0,00 m até 1,50m, de 1,50m até 3,00m e de 3,00 m até 4,50m de profundidade**, cujo objetivo é retirar os trechos de solos não adequados para a implantação da estrutura projetada em solo de boa consistência.
- Parte do solo de boa qualidade será reaproveitado, por apresentar condições satisfatórias no seu **reaterro**.

4. TRANSPORTES:

- Os materiais escavados serão **transportados** para um bota fora licenciado e adequado, onde terão suas **cargas e descargas destes resíduos e sua disposição final**.
- Os **containers** que serão utilizados nesta obra terão o seu **transporte** e também a sua **carga e descarga** considerados na feitura do orçamento básico.
- As peças metálicas componentes dos **andaimes tubulares** terão sua **carga e descarga** no contexto da obra.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- Os materiais não aproveitados nesta obra, assim como aqueles que irão compor as estruturas decadentes, serão **transportados horizontalmente** para uma área onde possam ser embarcados em caminhões até o destino final.
- O corte efetuado no solo ao longo da obra será **transportado para cima**, onde será depositado, e após será transportado para um bota fora adequado. Fazem parte também deste item os resíduos provenientes das demolições de concreto simples e armado. Da mesma forma, faremos o transporte **morro abaixo** que consiste em se deslocar todos os materiais usados na estrutura projetada desta obra.
 - Para acertos gerais do local de execução da estrutura estabilizadora, faremos algumas **demolições mecânicas em concreto simples e concreto armado**.
 - Para executar o projeto solução, será necessário o **aluguel de andaimes de metálico** com suas respectivas **plataformas de trabalho (passarela de pinho)**.



- Serão utilizadas **escadas de madeira** para acessar o interior do canal em toda a sua extensão.
- Os **andaimes metálicos desta obra serão montados e desmontados** no final da mesma. Faremos também sua **movimentação vertical** de acesso às áreas com deficiência.
- Faz-se necessário a utilização de equipamento do tipo **ensecadeira de estacas-pranchas** para permitir a construção das estruturas inferiores sem contato com a água que percola naturalmente o canal.

6. GALERIA DRENOS E CONEXOS:

- Tratando-se de uma área terrosa e adjacente a um canal com vazão considerável, é necessário a colocação de **drenos profundos** para retirar as águas subterrâneas em excesso que podem comprometer a coesão do maciço terroso.
- O revestimento que será utilizado na margem direita deste canal é do tipo **geomanta para revestimento de talude** acoplado a **tela de reforço com malha metálica** na área considerada linearmente.
- Nesta mesma margem de canal adjacente ao condomínio Portal dos Bambus haverá a aplicação de **solo ancorado** de fixação do terreno. Esta consiste na colocação de chumbadores de 20mm de diâmetro que tem os seus comprimentos adequados ao seu limite de cravação. A seguir, coloca-se biomanta **antierosiva tridimensional de fibra de coco**, que proporciona a plantação de espécies vegetais adequadas ao tipo de solo local. Sobre esta, aplica-se a **malha metálica de dupla torção**. Sendo esta, a estratificação definitiva para este item.

7. ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

- A estrutura de concepção do bulbo de ancoragem que fixa os tirantes e chumbadores, permite a formação cilíndrica de ancoragem que se dá no maço terroso local. Ou seja, injeta-se a **calda de cimento**, e obtem-se os chamados bulbos definitivos fisicamente de ancoragens locais.

8. BASES E PAVIMENTOS:



- Para se obter um nivelamento adequado na crista do talude que será estabilizado, usaremos uma camada **de base de brita corrida** com esta finalidade.

9. FUNDAÇÕES UTILIZADAS NESTA OBRA:

- A principal estrutura do muro em concreto armado ou cortina atirantada, possui peso considerável. Por esta razão, as suas fundações serão do tipo **estacas raiz com diâmetro de 6"**. É válido afirmar que serão 5 estacas em cada um dos 15 painéis. Os extremos superiores das estacas raízes receberão um acerto físico de nível que é reconhecido como **arrasamento** das mesmas.

10. ESTRUTURAS:

- Usaremos o **concreto dosado** com uma resistência característica de $f_{ck} = 30\text{MPa}$, para feitura do concreto magro e sarjeta superior e adjacente ao guarda-corpo.
- Usaremos uma camada de **concreto ciclópico** para proteger as estruturas de base com relação as águas poluídas do canal existente nesta área.
- A margem do canal, adjacente ao condomínio, será revestida por estruturas apropriadas para a função de estabilização. Assim sendo, a faixa pertinente ao solo projetado será revestida com **tela telcon** e da mesma forma, faremos seu **corte e dobragem**.
- Usaremos **concreto armado** com uma resistência característica de $f_{ck} = 30\text{MPa}$, para execução das estruturas como: bloco de coroamento, paramentos horizontal e vertical (cortina), montantes do guarda corpo e estruturas afins.
- Serão construídos 15 paineis de cortina atirantada com 13 metros de comprimento cada uma. Logo, existe a necessidade da colocação da **juntas de dilatação e vedação**.
- Para as faixas correspondentes a aplicação da geomanta e do concreto projetado, as mesmas serão fixadas no solo através de **chumbadores ou tirantes de 25mm de diâmetro** na extensão definida do projeto solução.



- O paramento vertical da cortina atirantada será estabilizado com a colocação de **tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 32 mm**. Também na extensão definida no projeto solução de engenharia.
- Serão feitas as **protensões parciais e finais** nos chumbadores e tirantes acima citados, analogamente à ação e reação dos esforços físicos atuantes nas estruturas, ou seja, 1^a Lei de Newton.
- A faixa seguinte à cortina atirantada, que é a primeira verticalmente e considerando o sentido de baixo para cima, será o **concreto projetado na espessura de 15 cm**.

11. ALVENARIAS DE BLOCOS:

- extremo da obra oposto à portaria do condomínio, certamente precisa-ra de alguns trechos de **alvenaria de blocos** para seu perfeito delineamento. Assim, o faremos.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS:

- Os paramentos horizontais do guarda-corpo de proteção serão executados em **tubos galvanizados de diâmetro de 1.1/2''**.
- Utilizaremos os **tubos em PVC nos diâmetros 50 mm, 100 mm e 150 mm** nas estruturas seguintes respectivamente: proteção do trecho não ancorável dos tirantes; **feitura dos drenos das estruturas das cortinas assim projetadas e na proteção das estacas de 6"**.

13. PINTURA:

- Será empregada **pintura de proteção com esmalte sintético na cor verde floresta para proteção dos tubos galvanizados e horizontais**, constando de limpeza inicial, duas demãos de lixamento leve e duas demãos de esmalte sintético brilhante ou acetinado.

14. PREÇOS RODOVIÁRIOS:



- Na composição do concreto ciclópico que será utilizado nesta obra, visando a proteção das estruturas inferiores, utilizaremos 30 % de **pedra de mão**.

15. DISPOSIÇÕES GERAIS:

- O projeto básico com as características descritas em anexo, visa tratar-se de obra de pequeno porte, isolada e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.
- Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.
- O prazo para execução dos serviços será de **08 (oito) meses**, a contar da data base expressa na Ordem de Início.
- A **medição será mensal** e o faturamento proporcional aos serviços executados.
- O **fornecimento de materiais**, equipamentos e mão-de-obra deverão ser completos e satisfatórios para a obra.
- Os serviços deverão atender as normas da **ABNT** ou, na falta destes, procedimentos que se foram necessários na forma da lei.
- Todas as despesas como mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da **empresa contratada**.
- O Utilizado é de **25%**.
- Os **B.D.I.** preços unitários, utilizados neste memorial descritivo, foram obtidos no boletim mensal de preços da EMOP, cuja data base é **Junho/2023**.

