

Contenção de Encosta na Travessa Amoroso – Buraco do Boi

ÍNDICE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	02
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....	02
3	CANTEIRO DE OBRA.....	04
4	MOVIMENTO DE TERRA.....	04
5	TRANSPORTES.....	05
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	05
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	06
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	07
9	ESTRUTURAS.....	08
10	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	09
11	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	09
12	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA VIDRAÇAS E FERRAGENS.....	09
13	PINTURAS.....	09
14	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	10

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se da Contenção de Encosta na Travessa Amoroso nº 18, na comunidade do Buraco do Boi no bairro do Barreto - Niterói/RJ.

Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.

Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.

Completam as presentes especificações, no que couber, a norma técnica da ABNT, o código de obras do Município, as normas das companhias e concessionárias de serviços públicos, do corpo de bombeiros e dos demais órgãos competentes, conforme o caso.

2 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO:

2.1 - Deverá ser realizado o controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas.

2.2 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.3 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro AX, horizontal com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para perfuração dos drenos profundos da cortina.

2.4 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para a cortina.

2.5 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 8", vertical com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina e mureta da escada.

2.6 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em alteração de rocha, diâmetro 8", vertical com deslocamento dentro do

canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina e mureta da escada.

2.7 - Deverá ser executada perfuração com coroa de widia, em rocha sã, diâmetro 8", vertical com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina e mureta da escada.

2.8 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.9 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.10 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina.

2.11 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina.

2.12 - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente com compactação mecânica para cortina e via pública.

2.13 - Deverá ser realizado mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km.

2.14 - Deverá ser executado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, executado em área de contenção e via pública, estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações.

2.15 - Deverá ser realizado mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de topografia com deslocamento superior a 20km.

2.16 - Deverá ser executado projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para urbanização até 15.000 m², com projeto básico, apresentado em autocad, com legalizações pertinentes, para via pública.

2.17 - Deverá ser executado projeto estrutural final de engenharia da cortina, aba da cortina e mureta da escada, em concreto armado e ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal inferior a 500m², apresentado em Autocad, para a cortina atirantada, aba cortina e mureta da escada.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser utilizado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3^a, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, com instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.

3.2 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa de colagem fenólica, a prova d'água, com 2,20x1,10 e 6 mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3" de 3"x3" horizontais e verticais a cada 1,22, para vedação do terreno e canteiro.

3.3 - Deverá ser realizado instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, com escavação.

3.4 - Deverá ser realizado instalação e ligação provisória de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv.

3.5 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, com suportes de madeira.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser executada escavação manual de vala/cava em material de 1^a categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, para a caixa de inspeção, material desabado, pavimento da travessa, fundação da cortina, acesso abaixo da escada, esgoto e drenagens, sem escoramento e esgotamento. De 1,50m até 3,00m de

profundidade para material desabado, fundação da cortina e acesso abaixo da escada, sem escoramento e esgotamento.

4.2 - Deverá ser realizado reaterro de vala/cava com areia, com fornecimento do material e compactação manual, para pavimento da travessa, aterro para acerto da encosta, esgoto, drenagem e drenagem da cortina.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverá ser realizado retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, com carregamento, transporte e descarregamento, para escavação e demolição.

5.2 - Deverá ser realizado transporte, carga e descarga manual de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime e tempo de espera do caminhão.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizado demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para o acerto de nível e rede de drenagem.

6.2 - Deverá ser realizado demolição manual de concreto armado da estrutura do muro, compreendendo pilares, vigas e lajes, apresentando posição especial, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

6.3 - Deverá ser realizado demolição manual do muro existente e mureta da escada, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

6.4 - Deverá ser executado remoção de escada de madeira.

6.5 - Deverá ser executado o arrancamento do portão do muro demolido.

6.6 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 200,00m de distância, com carga a pá, do material proveniente de escavação, muro demolido, escada, piso demolido, areia para reaterro e portão.

6.7 - Deverá ser realizado transporte de material encosta acima, serviço inteiramente manual com carga e descarga, para material de escavação da contenção, alvenaria do muro demolido, estrutura do muro demolido, escada demolida e piso do terreno demolido.

6.8 - Deverá ser realizado transporte de material abaixo acima, serviço inteiramente manual com carga e descarga, para tijolo, barras de aço, tirantes de 32mm e areia.

6.9 - Deverá ser executada escada de madeira de 3ª sobre terreno com inclinação média superior a 45°, com 0,80m de largura, considerando 30% de aproveitamento da madeira.

6.10 - Deverá ser realizado transporte manual de calha até o local de assentamento, encosta abaixo, com carga e descarga.

6.11 - Deverá ser realizado aluguel de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime.

6.12 - Deverá ser realizado montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área da projeção vertical recoberta.

6.13 - Deverá ser realizado movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.

6.14 - Deverá ser fornecida e colocada placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter.

6.15 - Deverá ser utilizada lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, com perdas e transpasse, para contenção, escadas e recomposição de pavimento.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser realizado assentamento de tubo flexível, para drenagem da cortina, considerando o material da própria escavação, diâmetro de 300mm.

7.2 - Deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo considerando material da própria escavação e teste hidrostático, para o trecho das águas pluviais a ser feita.

7.3 - Deverá ser realizado assentamento de peças e acessórios de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 100mm

7.4 - Deverá ser fornecida e assentada calha meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro interno de 300mm, com acerto de fundo de vala.

7.5 - Deverá ser executada caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 1,00 x 1,00 x 1,00m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm.

7.6 - Deverá ser executada caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples $f_{ck}=10\text{MPa}$ e grelha de ferro fundido de 135kg, com fornecimento de todos os materiais.

7.7 - Deverá ser utilizado dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2" de diâmetro, com tela de nylon e fornecimento dos materiais, para a cortina.

7.8 - Deverá ser utilizado dreno ou barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 3", com fornecimento do tubo e material drenante, para drenagem da cortina e mureta.

7.9 - Deverá ser fornecido tubo de PVC-PBA, classe 1, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 100mm, com anel de borracha, para os trechos de águas pluviais a serem feitas.

7.10 - Deverá ser fornecido tubo PVC, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, com anel de borracha.

7.11 - Deverá ser fornecido curva de PVC para rede de esgoto, de 45°, PB, com diâmetro nominal de 100mm, com anel de borracha.

7.12 - Deverá ser fornecido tubo flexível estruturado de PVC para drenagem da cortina, com juntas, com diâmetro de 300mm.

8 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser utilizada injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, com fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg, para a cortina.

8.2 - Deverá ser utilizada estaca raiz com diâmetro de 8" para carga de 50t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m³, com o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), para cortina e mureta.

8.3 - Deverá ser executado arrasamento de estaca raiz de 4" a 6" de diâmetro, para cortina e mureta.

9 - ESTRUTURAS:

9.1 - Deverá ser utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para sapata corrida e mureta e de 15MPa para a recomposição do pavimento.

9.2 - Deverá ser executado corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto.

9.3 - Deverá ser executado concreto armado, fck=20MPa, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, para escada e muro.

9.4 - Deverá ser executado concreto armado, fck=30MPa, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, para a cortina e mureta.

9.5 - Deverá ser fornecida tela para recomposição de pavimento e tela, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm.

9.6 - Deverá ser executado tirante protendido, para carga de trabalho até 34t, diâmetro de 32mm, com o fornecimento da barra e bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, para a cortina.

9.7 - Deverá ser executado protensão parcial e final de tirante para carga de trabalho até 34t, diâmetro de 32mm, com o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça.

10 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

10.1 - Deverá ser executada alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real, para o muro.

11 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

11.1 - Deverá ser executado emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, com chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, para o muro.

12 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:

12.1 - Deverá ser fornecido e colocado portão de chapa de ferro com estrutura de barras de 1.1/4" x 5/16", revestida com cantoneira de 3/4" x 1/8" e chapa galvanizada nº 16, com guarnição de cantoneiras de 1.1/4" x 3/16" com dobradiças tipo gonzo.

12.2 - Deverá ser fornecido e colocado para a escada, guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em 2 barras sobrepostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", duas travessas horizontais em barras de 1.1/4" x 3/8", soldadas nos montantes, uma distante 0,34m do piso e a outra a 0,33m desta e do corrimão.

12.3 - Deverá ser fornecida fechadura de sobrepor, com cilindro, duas voltas, em ferro resinado preto, para portão.

13 - PINTURAS:

13.1 - Deverá ser realizada pintura interna ou externa do muro, com tinta impermeável em cores para aplicação sobre concreto, tijolos, pedras ou argamassa de superfície porosa, em duas demãos, usando água como diluente.

13.2 - Deverá ser realizada pintura interna ou externa do guarda-corpo e portão, com tinta a óleo brilhante, com lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento.

13.3 - Deverá ser realizada pintura interna ou externa sobre madeira, com tinta a óleo brilhante ou acetinada, lixamento, uma demão

de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, uma demão de fundo sintético nivelador e duas demãos de acabamento.

14 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

14.1 - Todos os materiais a serem empregados deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações definidas anteriormente. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas brasileiras, na falta destes, procedimentos que se foram necessários na forma da Lei.

14.2 - Deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local.

14.3 - 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.

14.4 - A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.

14.5 - Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra serão completos.

14.6 - Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes procedimentos que se foram necessários na forma da lei.

14.7 - Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

14.8 - O B.D.I. Utilizado é de 28%.

14.9 - Prazo de 05 (cinco) meses.