



OBRA: Execução de Cortina Estaqueada, Drenagem e Revitalização de escadaria, situados na Rua Baronesa de Goitacazes, próximo ao N° 240 - Morro dos Marítimos/Barreto.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....	02
3	CANTEIRO DE OBRA.....	03
4	MOVIMENTO DE TERRA.....	04
5	TRANSPORTES.....	04
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	05
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	05
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES...	06
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	06
10	FUNDAÇÕES.....	06
11	ESTRUTURAS.....	06
12	ALVENARIAS.....	07
13	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	07
14	ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRAÇARIA.....	08
15	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	08

1 - CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 - Trata-se da Execução de Cortina Estaqueada, Drenagem e Revitalização de escadaria, situados na Rua Baronesa de Goitacazes, próximo ao N° 240, Morro dos Marítimos, bairro do Barreto, no Município de Niterói.

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

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

1.4 - 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 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 3, 7 e 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas.

2.2 - Deverá ser realizado 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 realizado perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para o concreto projetado.

2.4 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 6", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina estaqueada, vigas estaqueadas e escada hidráulica.

2.5 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de widia, em alteração de rocha, diâmetro 6", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina estaqueada.

2.6 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de widia, em rocha sã, diâmetro 6", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para cortina estaqueada.

2.7 - Deverá ser realizado 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.

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

2.9 - Deverá ser realizado 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 o concreto projetado.

2.10 - Deverá ser realizado 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 o concreto projetado.

2.11 - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, com acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação mecânica, para área do talude.

2.12 - Deverá ser realizado roçado em vegetação espessa na área do talude, com empilhamento lateral e queima dos resíduos.

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 realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral da área do talude, com o levantamento de soleiras e testadas das edificações.

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

2.16 - Deverá ser realizado para a área do talude, projeto executivo de sistema de drenagem, apresentado em autocad.

2.17 - Deverá ser realizado projeto estrutural final de engenharia para a cortina estaqueada e concreto pojetado, em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, apresentado em autocad.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Para realização da obra, 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 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, com instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, com escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500l, sendo reaproveitado 5 vezes.

3.2 - Deverão ser ligados provisoriamente ponto de água, esgoto e energia elétrica, necessárias ao andamento das obras.

3.3 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital e suportes de madeira, com dizeres alusivos ao projeto, de acordo com o modelo fornecido pela P.M.N. a ser afixada em local frontal à obra e em posição de destaque, para todos os trechos.

3.4 - Deverão ser fornecidas e colocadas placas de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da prefeitura, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira, para todos os trechos.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser executada escavação manual de vala cava, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50 de profundidade para a cortina estaqueada, vigas estaqueadas, escadas hidráulicas, calha de bloco, meia-cana e concreto projetado.

4.2 - Deverá ser realizado reaterro da rede de drenagem e dos pv's com material de boa qualidade, utilizando vidro compactador portátil.

4.3 - Deverá ser executada para o reaterro da cortina e rede de drenagem, escavação manual de vala/cava com areia, com fornecimento do material e compactação manual.

4.4 - Deverá ser executada para a rede de drenagem e pv's, escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - A retirada de entulhos de obra provenientes da escavação e demolição, deverão ser realizadas com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, com carregamento, transporte e descarregamento.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser executada demolição manual da laje, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

6.2 - Deverá ser realizado demolição do muro de divisa, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

6.3 - Deverá ser realizado transporte horizontal proveniente de escavação, demolição e entulho existente, em carrinhos, a 60,00m de distância, com carga a pá.

6.4 - Deverá ser realizado transporte de material encosta acima, serviço inteiramente manual, com carga e descarga, para o tirante de concreto projetado, tela e cortina.

6.5 - Deverá ser realizado transporte de material proveniente de escavação, demolição e entulho, encosta abaixo, serviço inteiramente manual, com carga e descarga.

6.6 - Deverá ser utilizado para execução da cortina estaqueada e concreto projetado, andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3"x3", 1"x9" e 1"x'12", com o aproveitamento da madeira 3 vezes, com a desmontagem.

6.7 - Deverá ser utilizado para execução da cortina estaqueada e concreto projetado, plataforma ou passarela de madeira de 1ª, com aproveitamento da madeira 20 vezes.

6.8 - Deverá ser realizada movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela para execução da cortina estaqueada e concreto projetado.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Para a rede de encaminhamento da drenagem para o canal, deverá ser utilizado tubo de concreto simples, classe PS - 2 (NBR 8890/03), para coletor de águas pluviais, de 600mm de diâmetro, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, inclusive acerto de fundo de vala.

7.2 Deverá ser executado poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, 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, tampa de concreto armado, degraus de ferro fundido, com fornecimento de todos os materiais.

7.3 - Deverá ser utilizado dreno ou barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 3", com fornecimento do tubo e material drenante, para a cortina estaqueada e concreto projetado.

8 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser utilizada injeção de calda de cimento, com fornecimento dos materiais, para o solo grampeado.

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

9.1 - Deverá ser realizado o plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho, com compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno, em terreno sobre casa existente.

9.2 - Deverá ser realizado aterro com terra preta vegetal, para execução de gramados, em terreno sobre casa existente.

10 - FUNDAÇÕES:

10.1 - Deverá ser utilizada estaca raiz com diâmetro de 6" para carga de 35T, injeção de argamassa de cimento e areia, com resistência de 20MPa, para execução da cortina atirantada, vigas e escada hidráulica.

10.2 Deverá ser realizado arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN.

11 - ESTRUTURAS:

11.1 - Deverão ser utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para a cortina estaqueada, escadas hidráulicas, calha de bloco e calçaca junto a viga.

11.2 - As paredes das escadas hidráulicas e paredes da calha, deverão ser preenchidas com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, em paredes de 20cm.

11.3 - Deverão ser fornecidas barras de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18, para as escadas hidráulicas e calha de bloco.

11.4 - Deverá ser realizado corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm.

11.5 - Deverá ser realizado corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto, para o concreto projetado, calçada junto a viga e tela nervura.

11.6 - Para a execução da cortina atirantada, vigas estaqueadas, escadas hidráulicas e fundo e topo de calha de bloco, deverá ser utilizado concreto armado, $f_{ck}=25\text{MPa}$, incluindo materiais para $1,00\text{m}^3$ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, $14,00\text{m}^2$ de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas.

11.7 - Deverão ser fornecidas e colocadas juntas de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -10 a +20mm, com lábios poliméricos.

11.8 - Deverão ser utilizados para o concreto projetado, tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total até 9,00m, com fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão.

11.9 - Deverá ser fornecida tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 4,2mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de (10 x 10)cm, para o concreto projetado, calçada junto a viga e tela nervura.

11.10 Deverá ser utilizado concreto projetado, inclusive equipamento de ar comprimido, consumo de $355\text{kg}/\text{m}^3$ de cimento, aditivos e perdas por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical ou horizontal superior e a medição feita pelo concreto aplicado.

12 - ALVENARIAS:

12.1 - As paredes das escadas hidráulicas e paredes das calhas, deverão ser executadas em 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.

13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

13.1 - As paredes das escadas hidráulicas e paredes das calhas, deverão ser executadas em emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 com 1,5cm de espessura, com chapisco de cimento e areia, no traço 1:3.

13.2 - A escada de pedestre e calha lateral, deverão ser regularizadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

14 - ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRAÇARIA:

14.1 - Deverá ser fornecido e colocado para a cortina estaqueada, viga estaqueada e escada, guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1.1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com seção quadrada de 20cm e 1,05m de altura, com todos os materiais e pintura dos tubos.

15 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

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

15.2 - 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.

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

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

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

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

15.7 - O B.D.I. Utilizado é de 28%.

15.8 - Prazo de 06 (seis) meses.