



Contenção na Rua São Paulo – Ponta D' Areia

ÍNDICE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	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	INJEÇÕES.....	05
9	ESTRUTURAS.....	06
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.....	07
11	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	07

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se da Contenção na Rua São Paulo, no bairro Ponta d' Areia - 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 executada perfuração manual de solo, a trato de 6" para mureta chumbada.

2.2 - 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.

2.3 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 6", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para a canaleta.

2.4 - Deverá ser realizada a sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.5 - Deverá ser realizada a sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha Sã, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.6 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, com deslocamento dentro do

canteiro e instalação da sonda em cada furo, na Tela de alta resistência grampeada e contrafortes ancorados.

2.7 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro BX, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, nos contrafortes chumbados, console chumbado e mureta chumbada.

2.8 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sa, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, nas telas de alta resistência grampeadas, contrafortes ancorados e chumbadores isolados.

2.9 - Deverá ser realizado o preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação mecânica, para tela de alta resistência grampeada e proteção superficial.

2.10 - Deverá ser realizada a mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km.

2.11 - Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral executado em áreas de favelas, em terrenos de orografia acidentada, incluindo nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações, nas áreas das telas de alta resistência grampeadas, proteção superficial e mureta chumbada.

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

2.13 - Deverá ser executado para as telas de alta resistência grampeadas, contrafortes ancorados, contrafortes chumbados e mureta chumbada, o projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal de 501 até 5.000m², apresentado em Autocad.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser instalado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem

fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm 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, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes.

3.2 - Serão ligados provisoriamente ponto de água, esgoto e energia elétrica, necessárias ao andamento da obra.

3.3 - Deverá ser fornecida e instalada 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 realizada escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, para a mureta chumbada, canaleta 40x40 e canaleta em degrau 60x40.

4.2 - Para Mureta chumbada, deverá ser realizado aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, até uma altura máxima de 80cm, para suporte de camada de concreto, com dois tiros de pá, espalhamento e rega.

4.3 - Deverá ser realizado reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, para mureta chumbada, canaleta de 40x40 e canaleta em degrau 60x40.

4.4 - Deverá ser realizado reaterro de vala/cava com areia e com fornecimento do material e compactação manual, para mureta chumbada.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverá ser realizada a locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, com carregamento, transporte e descarregamento, para escavação e preparo de terreno.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizado o transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, com carga a pá.

6.2 - Deverá ser instalado andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3"x3", 1"x9" e 1"x12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, com a desmontagem e medido pelo volume abrangido para as telas de alta resistência grampeadas, proteção superficial e contrafortes ancorados.

6.3 - Deverá ser instalada plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, com movimentação vertical ou horizontal, para as telas de alta resistência grampeadas, proteção superficial e contrafortes ancorados.

6.4 - Deverá ser realizada a movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela, para as telas de alta resistência grampeadas, proteção superficial e contrafortes ancorados.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser fornecida caixa de passagem em alvenaria de tijolo maciço (7x10x20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 1,00x1,00x1,00m, 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 para a canaleta.

7.2 - Deverá ser fornecida e colocada manta geotêxtil, de 100% polipropileno ou 100% poliéster, em drenos subterrâneos para a mureta chumbada.

7.3 - Deverá ser fornecido e colocada geomanta para revestimento de talude sujeito a erosão superficial com espessura de 10mm, flexível, tridimensional, com mais de 90% de vazios, com aço CA-50, vegetação, adubo e rega para a tela de alta resistência grampeada e proteção superficial.

8 - INJEÇÕES:

8.1 - Deverá ser realizada injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, com fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg para as telas de alta resistência grampeadas,

contrafortes ancorados, contrafortes chumbados, console chumbado, mureta chumbada e chumbadores isolados.

9 - ESTRUTURAS:

9.1 - Deverá ser executado Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para canaleta de 40x40.

9.2 - Deverá ser fornecida barra de aço CA-50, com saliência ou moessa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro acima de 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18 para contrafortes ancorados, contrafortes chumbados, console chumbado e mureta chumbada.

9.3 - Deverá ser executado corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro acima de 12,5mm.

9.4 - Deverá ser executado concreto armado, $f_{ck}=30\text{MPa}$, com 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, para os contrafortes ancorados, contrafortes chumbados, console chumbado, chumbadores isolados, canaleta 40x40, estacas, piso/espelho, parede, piso, tela de alta resistência grampeada, piso/espelho, parede, piso e viga de apoio.

9.5 - Deverão ser utilizados tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total entre 9,00 e 15,00m, com fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão para tela de alta resistência grampeada.

9.6 - Deverá ser fornecido e instalado sistema de proteção para envelopamento de grandes blocos rochosos, composto por malha com abertura de 292x500mm, feita com 3 arames de aço de 4 mm com tensão de 1770MPa, trançados, resultando em malha de aço de 8,6 mm de diâmetro e resistência à tração de 220kN/m, com galvanização de zinco-alumínio, com cabos aço contorno, para as telas de alta resistência grampeadas.

9.7 - Deverá ser utilizado tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro de 32mm, com o fornecimento da barra, bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, para tela de alta resistência grampeada, contrafortes ancorados e chumbadores isolados.

9.8 - Deverá ser realizada a protensão parcial e final de tirante, para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, com o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, para tela de alta resistência grampeada, contrafortes ancorados e chumbadores isolados.

10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

10.1 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 40mm, soldável, para contrafortes chumbados e mureta chumbada.

10.2 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 100mm, soldável, para tela de alta resistência grampeada, contrafortes ancorados e mureta chumbada.

11 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

11.1 - 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.

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

11.3 - Competirá à empreiteira fornecer todo ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida na especificação, ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da contratante, para maiores esclarecimentos a fim de que se mantenha o mesmo padrão de qualidade.

11.4 - Os serviços serão executados na forma da lei n° 8.666, de 21 de junho de 1.993, com alterações posteriormente introduzidas.

11.5 - Deverão ser consideradas as normas regulamentadoras vigentes de segurança e saúde do trabalho, do Ministério do Trabalho e Emprego, orientando assim, a execução dos trabalhos.

11.6 - Prazo para execução dos serviços será de 04 (quatro) meses, a contar da data expressa na Ordem de Início.

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

11.8 - Todas as despesas, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providencias que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

11.9 - O B.D.I. Utilizado é de 20%.