

Contenção na Rua Custódio Esteves – Santa Bárbara

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.....	05
8	FUNDAÇÕES.....	06
9	ESTRUTURAS.....	06
10	CUSTOS RODOVIÁRIOS.....	08
11	FLORESTAMENTO.....	08
12	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	08

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se da Contenção na Rua Custódio Esteves, no bairro de Santa Bárbara - 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 realizada perfuração manual de solo, a trado até 6", nas canaletas com e sem degraus.

2.2 - Deverá ser realizado o controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do volume 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 realizado para o solo grampeado com biomanta, o controle tecnológico de obras, considerando apenas o controle do aço das armaduras, constando de coleta de corpos de prova, transporte até 50km, ensaio de dobramento e de tração simples, medido por tonelada de aço geometricamente necessário.

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

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

2.6 - Deverá ser executada para as dhp's e para os tirantes, perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.7 - Deverá ser executada para as dhp's e para o solo grampeado com biomanta tipo III, perfuração rotativa com coroa de widia, em alteração de rocha, diâmetro H, vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.8 - Deverá ser executada para as dhp's e para o solo grampeado com biomanta tipo III, perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.9 - Deverá ser executada para os tirantes, perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.10 - Deverá ser executada a cada 200m² sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.11 - Deverá ser executada a cada 200m², sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha e em rocha sã, diâmetro NX, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.12 - Deverá ser realizada a limpeza manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação mecânica.

2.13 - Deverá ser realizado roçado em vegetação espessa, com empilhamento lateral e queima dos resíduos.

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

2.15 - Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em terrenos de orografia acidentada, vegetação densa e edificação média.

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

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser instalado tapume de vedação ou proteção, executado com tábuas de madeira de 3ª de 1"x9" e 1"x12" pregadas em peças de madeira de 3ª de 3"x3" verticais a cada 1,50m.

3.2 - Deverão ser alugados containers para escritório, escritório com WC, depósito de materiais e sanitário-vestiário.

3.3 - Deverão ser alugados banheiros químicos, portáteis.

3.4 - Deverão ser realizadas instalações e ligações provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, com escavação.

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

3.6 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação e placa de sinalização preventiva de obra pública com pintura e suportes de madeira.

3.7 - Deverá ser utilizada drenagem, cortina, estaca e mureta, para barragem de bloqueio de obra na via pública, compreendendo fornecimento, colocação e pintura dos suportes de madeira com reaproveitamento do conjunto.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser realizada para canaletas com e sem degrau, caixa de passagem, corte do terreno, cortina e adubo no local do grampo, escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade.

4.2 - Deverá ser realizada para a cortina, escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), entre 1,50m e 3,00m de profundidade.

4.3 - Deverá ser realizado para a cortina, reaterro de vala/cava compactada macio, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.

4.4 - Deverá ser executado espalhamento de material de 1ª categoria e aterros, com trator de lâmina com potência em torno de 80cv.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverá ser realizado o transporte de carga de qualquer natureza, à velocidade média de 25km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t. Como também carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra-de-mão, paralelos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizado para escavação e limpeza do terreno, 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 realizado para escavação e limpeza do terreno, o transporte de materiais encosta acima e encosta abaixo, serviço inteiramente manual, com carga e descarga.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser fornecido para as dhp's, dreno profundo em tubo plástico perfurado, 4" de diâmetro, com tela de nylon e fornecimento dos materiais.

7.2 - Deverá ser fornecido para a cortina, dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 4", com fornecimento do material drenante.

7.3 - Deverá ser fornecida 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.

7.4 - Deverá ser fornecida para a execução do solo grampeado com biomanta, tela de reforço com malha metálica hexagonal de dupla torção,

de zinco-alumínio com diâmetro 2,70mm, revestida de PVC com diâmetro de 0,40mm, com costura.

7.5 - Deverá ser executado para a cortina, injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 0,5 saco/H, com fornecimento dos materiais, medido por saco de 50Kg.

7.6 - Deverá ser executado injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg/m³ de cimento, utilizando bomba de argamassa com unidade misturadora e bombeadora acopladas, com capacidade de 900 a 4.800ℓ de mistura seca, com uma produção de 1,00m³/h, destinada a execução de fundações. com o fornecimento de materiais.

8 - FUNDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser executada para a cortina, 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).

8.2 - Deverá ser executada estaca raiz com diâmetro de 600mm, perfuração em solo. Injeção de argamassa de cimento e areia, com o fornecimento de materiais e perfuração.

8.3 - Deverá ser executada estaca raiz com diâmetro de 600mm, perfuração em alteração de rocha sã, injeção de argamassa de cimento e areia, com o fornecimento de materiais e perfuração.

8.4 - Deverá ser executada para a cortina, arrasamento em estaca raiz de 4" a 6" de diâmetro.

8.5 - Deverá ser executada para a cortina, arrasamento em estaca raiz de 8" a 10" de diâmetro.

9 - ESTRUTURAS:

9.1 - Deverá ser executado para as canaletas com e sem degraus, e caixas de passagem, concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25Mpa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento.

9.2 - Deverá ser executado para a regularização da cortina, concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10Mpa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento.

9.3 - Deverá ser executado para a cortina e lateral da calha, escoramento de formas de paramentos verticais, para altura até 1,50m, com aproveitamento da 2 vezes da madeira, com retirada.

9.4 - Deverá ser executado para a cortina, escoramento de formas de paramentos verticais, para altura até 1,50 a 5,00M, com aproveitamento da 2 vezes da madeira, com retirada.

9.5 - Deverá ser fornecido e desmoldada para as canaletas com e sem degraus, e caixas de passagem, chapas de madeira compensada, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes, e madeira auxiliar servindo 3 vezes.

9.6 - Deverá ser fornecido fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou moosa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18.

9.7 - Deverá ser fornecida barra de aço CA-50, com saliência ou moosa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, 8 a 12,5mm, acima de 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18.

9.8 - Deverá ser executado corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm.

9.9 - Deverá ser executado corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 6,3mm, de 8 a 12,5mm, acima de 12mm.

9.10 - Deverá ser executado para a base, cortina e lateral da calha, concreto bombeado, $f_{ck}=30\text{MPa}$, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.

9.11 - Deverá ser executado para a cortina, 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 e tubo especial para a injeção (tubo PVC 3/4" e manchetes).

9.12 - Deverá ser executado para a cortina, 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.

9.13 - Deverá ser executado para a cortina, escoramento tubular (aluguel) com tubos metálicos, na densidade de 5,00m de tubo equipado por m³ de escoramento, pago pelo volume deste e pelo tempo necessário, desde a entrega do material na obra, na ocasião apropriada até sua carga, para devolução, logo que desnecessária.

9.14 - Deverá ser executadas montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, na densidade de 5,00m de tubo por m³ de escoramento, compreendendo transporte do material para obra e desta para o depósito, com carga e descarga. O custo é dado por m³ de escoramento, contado das sapatas até as extremidades superiores dos tubos, sendo pagos 60% na montagem e 40% na desmontagem.

10 - CUSTOS RODOVIÁRIOS:

10.1 - Deverá ser fornecido para execução da cortina, areia com transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro.

10.2 - Deverá ser fornecido para o reaterro, pó-de-pedra com transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro.

10.3 - Deverá ser fornecido guarda-corpo em pilares de concreto e barras de aço horizontais de 1.1/2" de aço galvanizado.

11 - FLORESTAMENTO:

11.1 - Deverá ser executado no local do campo, adubação e calagem, usando adubo orgânico/mineral, em mudas plantadas em encostas.

12 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

12.1 - 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.

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

12.3 - 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.

12.4 - Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com alterações posteriormente introduzidas.

12.5 - 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.

12.6 - Prazo para execução dos serviços será de 07 (sete) meses, a contar da data expressa na Ordem de Início.

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

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

12.9 - O B.D.I. Utilizado é de 20%.