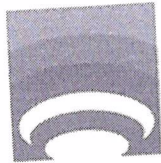


510004692/18



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Daiana Santo
Secretária
DPO/EMUSA
Mat. 02412

Obra: Contenções de Encostas na Ladeira Major Rocha/Trav. Da Mina - Ponta d' Areia,
Travessa Francisco Soares Pacheco - Ponta d' Areia,
Rua José Vicente Sobrinho/ Trav. Florisbela - Barreto,
Ladeira do Bumba - Cubango.

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.....	05
5	TRANSPORTES.....	05
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	05
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	06
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	06
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	06
10	ESTACAS.....	06
11	ESTRUTURAS.....	07
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDR. SANIT. E MECÂNICAS..	08
13	FLORESTAMENTO.....	08
14	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	08

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se das Contenções de Encostas na Ladeira Major Rocha / Travessa da Mina - Ponta d' Areia, Travessa Francisco Soares Pacheco - Ponta d' Areia, Rua José Vicente Sobrinho / Trav. Florisbela - Barreto, Ladeira do Bumba - Cubango, no Município de 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 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 para o concreto armado, concreto dosado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

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, conforme respectivos projetos para suas localidades.

2.3 - 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 tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado, DHP conforme respectivos projetos para suas localidades.

2.4 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 12" vertical, com deslocamento dentro do canteiro e

Paulo César Silva Carrer
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

instalação da sonda em cada furo, conforme respectivos projetos e suas localidades.

2.5 - Deverá ser executada perfuração rotativa com coroa de widia, sendo rocha São, diâmetro 12" vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, conforme respectivos projetos e suas localidades.

2.6 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para o solo grampeado, conforme respectivos projetos e suas localidades.

2.7 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha Sa, diâmetro H, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, conforme respectivos projetos e suas localidades.

2.8 - 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 para a tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado e DHP, conforme respectivos projetos para suas localidades.

2.9 - 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, para a tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado e DHP, conforme respectivos projetos para suas localidades.

2.10 - Deverão ser realizados levantamentos topográficos planialtimétricos e cadastrais executados em áreas de favela, em terrenos de orografia acidentada, estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações, para tela de alta resistência, solo grampeado, concreto projetado, solo grampeado, Reflorestamento e geomanta, conforme respectivos projetos para suas localidades.

2.11 - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente com compactação manual, conforme especificado nas planilhas, para canaletas de drenagens, reconstrução de acesso, conforme respectivos projetos para suas localidades.

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

3.3 - Serão instaladas placas de identificação da obra, 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.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser executada escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, para acerto no talude, viga de amarração, estacas, escada hidráulica, solo grampeado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

4.2 - Deverá ser realizado desmonte a fogo de blocos de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume de 1,00 a 20,00m³, sendo os furos abertos a broca e marreta, com redução manual a pedra de mão, conforme respectivos projetos e suas localidades.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverão ser realizadas locações de caçambas de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, com carregamento, transporte e descarregamento.

5.2 - Será necessária a descarga dos materiais e resíduos originários da construção civil (RCC), em locais de disposição final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizado remoção de terra ou entulho, a pá, até a distância horizontal de 5,00m.

6.2 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, com carga a pá para a escavação, conforme respectivos projetos e suas localidades.

6.3 - Deverá ser utilizado 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 Tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado, conforme respectivos projetos suas localidades.

6.4 - Deverá ser utilizada plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira de 20 vezes, para a tela de alta resistência e concreto projetado, solo grampeado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

6.5 - Será realizada a movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela, para tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

6.6 - As Placas de inauguração deverão ser fornecidas e colocadas em alumínio com inscrição em plotter com as dimensões de 0,40x0,60m.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser executado dreno profundo em tudo de PVC diâmetro de 2", conforme respectivos projetos e suas localidades.

7.2 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, inclusive aço CA-50, vegetação, adubo e rega, exclusive limpeza e raspagem do terreno.

8 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser executada Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção media bruta de 2 sacos/H com fornecimento dos materiais, para a tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

9.1 - Para os guarda corpos deverão ser fornecidos e colocados tubos de ferro galvanizado de 2".

10 - ESTACAS:

10.1 - Deverão ser utilizadas estacas raiz com diâmetro de 12", para carga de 110t, injeção de argamassa de cimento e areia com 450 a

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

500kg de cimento por m³, com fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), conforme respectivos projetos e suas localidades.

11 - ESTRUTURAS:

11.1 - Deverá ser utilizado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20Mpa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento para o revestimento, solo grampeado e reconstrução do acesso, conforme respectivos projetos e suas localidades.

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

11.3 - Deverá ser utilizado concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramentos, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, para a canaleta de drenagem, concreto projetado, solo grampeado, estacas, viga de amarração, vigas e colunas do guarda-corpo e escada hidráulica conforme respectivos projetos e suas localidades.

11.4 - Deverão ser utilizados 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 na tela de alta resistência, solo grampeado, conforme respectivos projetos e suas localidades.

11.5 - 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 o solo grampeado, tela de alta resistência e concreto projetado, conforme respectivos projetos e suas localidades.

11.6 - Deverá ser fornecida tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de 10x10cm, para o concreto projetado, solo grampeado, reconstrução do acesso, conforme respectivos projetos para suas localidades.

11.7 - Deverá ser utilizado concreto projetado, com equipamento de ar comprimido, consumo de 355kg/m³ de cimento, aditivos e perdas por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical ou horizontal superior e a medição feita pelo concreto aplicado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

11.8 - Deverá ser executado sistema de proteção para envelopamento de grandes blocos rochosos, composto por malha com abertura de 292x500mm, feita com 3 arames de aço de 4mm com tensão de 1770Pa, trançados, resultando em malha de aço de 8,6mm de diâmetro e resistência à tração de 220kN/m, com galvanização de zinco-alumínio, placas de ancoragem em aço em formato losangular e ancoragem de arremate em cabo de aço de aço duplo, todos com galvanização especial por imersão profunda a quente, com cabos de aço de contorno, para a tela de alta resistência, conforme respectivo projeto e sua localidade.

12 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

12.1 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 75mm, soldável para os drenos projetados.

13 - FLORESTAMENTO:

13.1 - Para que seja realizado o reflorestamento, conforme respectivos projetos e suas localidades, será necessário a distribuição e plantio de mudas nativas de essências florestais, abertura de cova de 30x30x30cm em banqueta em encosta com marcação, capina de aceiro em encosta, plantio de gramas em placas em encosta, tipo São Carlos, Batatais ou Larga e plantio e adubação de mudas em encosta, de 30cm a 50cm de altura, tipo sabia, marica, trema, aroeira, ipes, pau-ferro e similares.

14 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

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.

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

510004692/18

14.3 - 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.

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

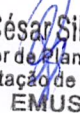
14.5 - Deverão ser consideradas as normas regulamentadoras vigentes de segurança e saúde do trabalho, do Ministério do Trabalho e Emprego, orientando assim, a execução dos trabalhos.

14.6 - Prazo para execução dos serviços será de 6 (seis) meses, a contar da data expressa na Ordem de Início.

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

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

14.9 - O B.D.I. Utilizado é de 20%.


Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

Daiana Santos
Secretaria
DPC/7EMUSA
Mat. 02412

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 reconstrução do caminho, conforme respectivo projeto para suas localidades.

2.13 - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente para canaleta de drenagem e reconstrução de acesso.

2.14 - Deverá ser realizado roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos, para solo grampeado conforme respectivos projetos e suas localidades.

2.15 - Deverá ser executado roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção.

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

2.17 - Deverá ser realizada a mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente.

2.18 - Deverão ser realizados projetos estruturais finais de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, para tela de alta resistência, concreto projetado, solo grampeado, conforme respectivos projetos para suas localidades.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverão ser utilizados Barracões de obras executados com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44x1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de pinho 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 - Serão ligados provisoriamente ponto de água, esgoto e energia elétrica, necessárias ao andamento da obra.

Paulo Cesar Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA