



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Daiana Santos
Secretária
DPCR/EMUSA
Mat. 02412

Obra: Contenções de Encostas na Travessa Castorino, n° 76 - Jurujuba,
Travessa Percilio Santos, n° 77 - Jurujuba
Travessa Percilio dos Santos, n° 66 - Jurujuba
Avenida Carlos Ermelindo Marins, n° 111, casa 147 - Jurujuba

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 | ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES..... | 06 |
| 8 | ESTRUTURAS..... | 07 |
| 9 | BASES E PAVIMENTOS..... | 08 |
| 10 | ESQUADRIAS..... | 08 |
| 11 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDR. SANIT. E MECÂNICAS..... | 09 |
| 12 | DISPOSIÇÕES GERAIS..... | 09 |

Paulo César Silva Carrera
 Diretor Administrativo
 e Financeiro
 Recursos
 EMUSA

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se das Contenções de Encostas na Travessa Castorino, nº 76 - Jurujuba, Travessa Percilio Santos, nº 77 - Jurujuba, Travessa Percilio dos Santos, nº 66 - Jurujuba, Avenida Carlos Ermelindo Marins, nº 111, casa 147 - Jurujuba, 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 e concreto projetado, 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 realizada perfuração 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.

2.4 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, Diâmetro H, com deslocamento dentro

Daiane Santos
SC 010
DPC - MUSA
Mat. 02412

Paulo César da Carrara
Diretor de Engenharia
e Controle de Obras

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

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

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, conforme respectivos projetos para suas localidades.

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

2.8 - Deverá ser realizado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente para as canaletas de drenagem, escada hidráulica, caminho, reconstrução de acesso, conforme respectivos projetos e suas localidades.

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

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

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

2.12 - 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, com área de projeção horizontal inferior a 500 m² apresentado em Autocad, para

Daiana Santos
Secretária
DPCR/EMUSA
Mat/02412

Paulo César
Diretor de Planejamento
e Gestão de Recursos

510004651/18

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

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenolica, a prova d'água, com 2,20x1,10m e 6mm de espessura, pregada em peças de madeira de 3ª de 3"x3" horizontais e verticais a 1,22m.

3.2 - 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.

3.3 - Deverá ser realizado o aluguel de container para escritório com WC, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m de altura, chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acustico forro, chassis reforçado e piso compensado naval, com instalações elétricas e hidro-sanitárias, acessórios, 1 vaso sanitario, 1 lavatório.

3.4 - Deverá ser realizado o aluguel de container para escritório com WC, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m de altura, chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acustico forro, chassis reforçado e piso compensado naval, com instalações elétricas e hidro-sanitárias, acessórios, 4 vasos sanitários, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros.

3.5 - Deverá ser executado cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 1 vez de utilização, com apoios, fornecimento, colocação e retirada.

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

Daiana Santos
 SACR/06
 DPCR/06-3A
 Mat.024

Paulo César Carrara
 Diretor de Planejamento
 e Capital de Trabalho
 EMLA

3.7 - Deverão ser 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.

3.8 - Deverão ser instaladas placas de sinalização preventiva para obra na via pública, com fornecimento e pintura de placa e dos suportes de madeira, fornecimento e colocação.

Diana Santos
Secretaria
DPCRE/EMUSA
Mat. 12

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, conforme respectivos projetos e 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 - Deverá ser realizado transporte de container e sua respectiva carga e descarga.

5.2 - 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.

5.3 - 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 transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, com carga a pa, conforme respectivos projetos e suas localidades.

Paulo César de Castro
Diretor de Planejamento
e Controle de Recursos
EMUSA

6.2 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, com carga e descarga.

6.3 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, com carga e descarga.

6.4 - Deverá ser executada demolição com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto armado, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

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

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

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

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

7 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

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

Paulo César da Costa
Diretor de Planejamento
e Recursos
EMUC

Secretaria de Infra-estrutura
DPCREISA
Mat. 0412

8 - ESTRUTURAS:

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

8.2 - 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 solo grampeado, conforme respectivos projetos e suas localidades.

8.3 - Deverá ser realizado escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes, para os blocos da barreira, conforme respectivo projeto e sua localidade.

8.4 - Deverá ser executado concreto armado, FCK = 25MPA, incluindo 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 as vigas de amarração, escada hidráulica, estacas projetadas, canaletas e escada de acesso, canaletas de drenagem, pilar e vigas do muro e blocos da barreira, conforme respectivos projetos e suas localidades.

8.5 - Deverá ser realizada barreira dinâmica contra quedas de rochas, composta de arame de alta resistência, energia de contenção até 3000kJ, com galvanização em zinco-alumínio, inclusive postes, placas de base, cabos de aço especiais e demais componentes do sistema, para instalação da barreira, conforme respectivo projeto e sua localidade.

8.6 - Deverão ser utilizados tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm, 7,8", com comprimento total de 9,00 e 15,00m, com fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, para o concreto projetado, solo grampeado e a tela de alta resistência.

8.7 - Deverá ser utilizada tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetros de 4,2mm e espaçamento entre eles de 10x10cm, para o concreto projetado, reconstrução de acesso, solo grampeado,

8.8 - Deverá ser executado concreto projetado, aditivado com 80kg de adesivo estrutural a base de estireno e butadieno (latex),

Paulo César de Castro
Diretor de Engenharia e Gestão
e Gestão

com equipamento de ar comprimido, consumo de 355kg/m³ de cimento, aditivos e perda por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical e horizontal superior, para o concreto projetado, de acordo com respectivo projeto e sua localidade.

8.9 - Deverá ser executado muro de contenção de taludes em alvenaria de bloco de concreto estrutural, medindo (19x19x39)cm, até 1,80m de altura, com base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos, conforme respectivo projeto e sua localidade.

8.10 - Deverá ser realizado sistema de estabilização de taludes de rocha e/ou solo, malha de aço com capacidade de carga longitudinal de 15T/m, formato losangular, feita de fio de aço de tensão de escoamento de 1770mpa, e com galvanização de zinco, alumínio, carga ate 150kn/m, com cabos de contorno para tela de alta resistência.

8.11 - Deverá ser realizado 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 1770MPa, trançados, resultando em malha de aço de 8,6mm de diâmetro e resistência à tração de 220kN/m, com galvanização de zinco-alumínio, com cabos de aço contorno, conforme respectivo projeto e sua localidade.

8.12 - Para barreira dinâmica e Spider deverá ser utilizado 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 injeção, conforme respectivo projeto e sua localidade.

9 - BASES E PAVIMENTOS:

9.1 - Deverá ser executado pátio de concreto, na espessura de 15cm, no traço 1:2:2 em volume, formando quadros de 1,50 x 1,50m, com sarrafos de madeira incorporados para reconstrução de acesso, conforme respectivo projeto.

10 - ESQUADRIAS:

10.1 - Deverá ser executado guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,00m de comprimento com tubo de 3" e dois de 1.1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com seção quadrada de 20cm e 1,05

Diana Santos
Secretária
Dir. CR/EM - JA
Mat. 024

Paula César
Iva Carrera
Recursos
MUSA

metros de altura, com todos materiais e pintura, fornecimento e colocação.

05 105
SAPO
DPCRU
Mat. 02-12

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

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

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 06 (seis) meses, a contar da data expressa na Ordem de Início.

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

Paulo César de Souza
Diretor de Planejamento
e Recursos
EMUSA

5100 ~ 4651 / 18

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

12.9 - O B.D.I. Utilizado é de 20%.

Paulo César
Diretor
e Capitão
EM 308



Daiana Sant
Escritório
DPCR/EMUSA
Mat. 02412