## 

|  |
| --- |
| C:\Users\Presidencia1\Pictures\thumbnail_logo  prefeitura horizontal 24-04-2018.jpg**OBRA: Cortina atirantada na Rua Boaventura, próximo ao** **Nº211, no Bairro Baldeador.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DISCRIMINAÇÃO** | | **FOLHA** | | |
|  |  | |  | | |
| 1 | | CONDIÇÕES GERAIS................................ | | **02** |
| 2  3 | | SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....  CANTEIRO DE OBRA................................    .... | | **02**  **03** |
| 4  3 | | MOVIMENTO DE TERRA.............................. | | **04** |
| 5 | | TRANSPORTES..................................... | | **04** |
| 6 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES......................... | | **05** |
| 7  8 | | GALERIAS, DRENOS E CONEXOS......................  ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES............ | | **05**  **06** |
| 9 | | BASES E PAVIMENTOS.............................. | | **06**  **04** |
| 10 | | FUNDAÇÕES....................................... | | **06** |
| 11  12  13 | | ESTRUTURAS......................................  ESQUADRIAS DE FERRO.............................  PINTURA.......................................... | | **06**  **07**  **08** |
| 14 | | DISPOSIÇÕES GERAIS.............................. | | **08** |
|  |  | |  | | |
|  | | | | | |

# - CONDIÇÕES GERAIS:

# 

* 1. - Trata-se da execução de cortina atirantada na Rua Boaventura,próximo ao Nº211, no bairro Balderador, no município de Niterói.
  2. - Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.
  3. - Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.
  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 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”, medindo por m³ de concreto colcado nas formas.

2.2 - 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 os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado.

2.3 - 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 os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C da escada hidráulica.

2.4 - Deverá ser realizado na Rua Boaventura, sondagem a percussão, com ensaio de penetração, diâmetro de 3”, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.

2.5 - Deverá ser realizado na Rua Boaventura, 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.

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

2.7 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro HWG (100mm), deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado.

2.8 - Deverá ser realizado perfuração rotativa com coroa de diamante, em roch sã, diâmetro HWG (100mm), deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo, para os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado.

2.9 – Deverá ser realizado preparo manual de terreno nos trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual.

2.10 - Deverá ser realizado na Rua Boaventura, roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos.

2.11 – Deverá ser realizado mobilização e desmobilização de equipamentos e equipe de sondagem e perfuração à percussão, com transporte até 50km.

2.12 - Deverá ser realizado mobilização e desmobilização de equipamentos e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km.

2.13 – Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral nos trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado, com o levantamento de soleiras e testadas das edificações.

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

2.15 - Deverá ser realizado projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, apresentado em Autocad, para os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado.

**3 - CANTEIRO DE OBRA:**

3.1 – Deverá ser utilizado galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira de lei, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm de espessura, piso cimentado e preparo do terreno.

3.2 - Deverá ser utilizada na Rua Boaventura, cerca protetora e borda de vala ou obra, com tela plástica, considerando 2 vezes de utilização, com apoios, fornecimento, colocação e retirada.

3.3 – Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública, com pintura 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.

3.4 - Deverá ser fornecida e colocada placa de sinalização preventiva para obra na via pública, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira.

# 4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser realizada para a drenagem da cortina e solo grampeado, escavacao manual de vala/cava a frio em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), até 1,50m de profundidade.

4.2 – Deverá ser realizado para a cortina, reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil.

# 5 - transportes:

5.1 – Deverá ser realizado transporte de carga de qualquer natureza provenientes de escavação, demolição e demolição fresagem do asfalto, à velocidade média de 15km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t.

5.2 - Deverá ser realizado para as demoliçoes da Rua Boaventura, carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h.

5.3 - Deverá ser realizado descarga de materiais e resíduos de demolições da Rua Boaventura, em locais de disposição final autorizados e ou lienciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.

5.4 - Deverá ser realizado recebimento de carga, descarga e manobra de caminhão basculante de 8m³ ou 12t, para demolição, demolição fresagem de asfalto e asfalto da Rua Boaventura.

# 6 - Serviços complementares:

6.1 – Deverá ser realizado demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para a escada e calçada.

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 demolição e escavação.

6.3 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, com carga e descarga, para escavação da área 1 e demolição da escada.

6.4 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, com carga e descarga, para tirantes e concreto dosado da cortina atirantada e grampos e tela telecom do solo grampeado.

6.5 - Deverá ser utilizado para a execução da cortina e concreto projetado, andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3” x 3”, 1” x 9” e 1” x 12”, considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, com a desmontagem.

6.6 - Deverá ser utilizado para a execução da cortina e concreto projetado, plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes.

6.7 - Deverá ser executado movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela, para a cortina e concreto projetado.

6.8 - Na rua sobre talude, deverá ser realizado corte mecânico com máquina fresadora, em concreto asfáltico, em áreas com interferência tipo trilhos ou tampões, com espessura até 5cm, com coleta do material fresado em caminhão basculante.

# 7– GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 – Deverá ser executado dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2” de diâmetro, com tela de nylon e fornecimentodos materiais, para os trechos A,B e C da cortina.

7.2 - Deverá ser executado dreno ou barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 3”, com fornecimento do tubo e material drenante, , para os trechos A,B e C da cortina e trechos A e C do solo grampeado.

# - argamassas, injeções e consolidações:

8.1 - Deverá ser executado injeção de calda de cimento, com fornecimento de materiais, para cortina e concret projetado.

# – BASES E PAVIMENTOS:

9.1 - Deverá ser utilizada base de brita corrida, com fornecimento dos materiais, medida após a compactação, para a Rua Boaventura.

9.2 - Deverá ser utilizado revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 10cm de espessura, executado em 2 camadas, sendo a inferior de ligação (“Binder”) com 6cm de espessura e a superior de rolamento, na rua Boaventura.

9.3 - Deverá ser realizado regularização de subleito da Rua Boaventura.

9.4 - Deverá ser realizado imprimação de base de pavimentação.

9.5 - Deverá ser realizado pintura de ligação na rua Boaventura.

9.6 - Deverá ser executada na Rua Boaventura, sarjeta e meio-fio conjugado reto, de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, medindo 0,45m de base e 0,30m de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais.

# – FUNDAÇÕES:

10.1 - A cortina deverá se executada com estaca raiz de diâmetro de 6” para carga de 35t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m³, com fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço).

10.2 - Deverá ser realizado arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN, para execução da cortina.

# 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 a executação das sapatas dos trechos A,B e C da cortina e calçada.

11.2 - Deverá ser realizado corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto, para o solo grampeado.

11.3 - Deverá ser utilizado concreto armado, fck=25MPa, com 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 calha de drenagem, viga de travamento do trecho A, para base e parede da calha dos trechos A e C da cortina, pilar do guarda-corpo, trechos A e B da escada hidráulica, degraus e vigas de travamento dos trechos A e B.

11.4 - Deverá ser fornecido e colocado na cortina, junta de dilatação e vedação, para obras-de-arte, movimentos de -10 a +20mm, com lábios poliméricos.

11.5 - Para o solo grampeado, deverão ser utilizados tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8”), com comprimento total maior que 15,00m, com fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão.

11.6 - 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 (15 x 15)cm, para os trechos A e C do solo grampeado.

11.7 - 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 paa injeção (tubo PVC ¾” e manchetes), para os trechos A,B e C da cortina.

11.8 - Deverá ser executado 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 cortina.

# 12 – ESQUADRIAS DE FERRO:

12.1 - Deverá ser fornecido e colocado 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.

# 13 - pinturas:

13.1 - OS tubos do guarda-corpo deverão receber pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida e duas demãos de acabamento.

# 14 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

14.1 – Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

14.2 - 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.

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

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

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

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

14.7 - O B.D.I. Utilizado é de 25%.

14.8 – Prazo de 06 (seis) mês.