



OBRA: Contenções de Encostas – Santa Bárbara e Pendotiba

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO CAMPO.....	02
3	CANTEIRO DE OBRA.....	07
4	MOVIMENTO DE TERRA.....	08
5	TRANSPORTES.....	09
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	09
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	11
8	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES.....	12
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	12
10	FUNDAÇÕES.....	12
11	ESTRUTURAS	13
12	ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRAÇARIA.....	16
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.....	16
14	REFLORESTAMENTO.....	16
15	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	17

1 - CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 - Trata-se da Obras de Contenção de Encostas - Santa Bárbara e Pendotiba, no Município de Niterói.

1.2 - Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.

1.3 - Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.

1.4 - 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 realizada perfuração manual de solo, a trado até 6" para a vigota estaqueada na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara.

2.2 - Deverá ser realizado 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 3, 7 e 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas para o concreto armado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo e da Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para o concreto dosado da rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, o concreto dosado e armado da rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, o concreto dosado da rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para concreto projetado e concreto armado na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para concreto armado na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e para concreto armado na rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para o concreto dosado da rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.3 - 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 para Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara, para o concreto dosado da rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.4 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de wídia, em solo, diâmetro AX, horizontal, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.5 - Deverá ser realizada perfuração rotativa com coroa de wídia, em solo, diâmetro H, horizontal, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para o Solo Grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo e da Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para concreto projetado na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, para cortina atirantada na rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara, e para biomanta vegetal, solo grampeado e DHP na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.6 - Deverá ser realizada perfuração rotativa com coroa de wídia, em solo, diâmetro 6", vertical, com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para cortina atirantada (estacas) na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, e na rua Jandira Pereira, Rua 9 - Santa Bárbara.

2.7 - Deverá ser realizada 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 para Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, rua

Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.8 - Deverá ser realizada sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sa, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, para rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.9 - Deverá ser realizada perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para o Solo Grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para concreto projetado na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara para cortina atirantada na rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para biomanta vegetal, solo grampeado e Dhp na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.10 - Deverá ser realizada perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sa, diâmetro HWG (100mm), com deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo para o Solo Grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para cortina atirantada da rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, concreto projetado na rua

Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para biomanta vegetal, solo grampeado e Dhp na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

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 mecânica para área da calçada na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, área de projetado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para canaleta de drenagem na rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, para rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para canaleta de drenagem e construção de calçada na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para canaleta de drenagem na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para canaleta de drenagem na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.12 - Deverá ser realizado roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção para biomanta vegetal na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.13 - Deverá ser realizado roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos para limpeza do talude (remoção de vegetação) na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara.

2.14 - Deverá ser realizada mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km para a Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, para rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira (SB-

007) - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para a rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

2.15 - Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em áreas de favelas, em terrenos de orografia acidentada. Estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações para o Solo Grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para o concreto projetado da rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a cortina atirantada da rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e da rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para o solo grampeado na rua 9 - (SB-009) - Santa Bárbara.

2.16 - Deverá ser realizada mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (km 0 da Av. Brasil) para a rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e para a rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara.

2.17 - 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, com área de projeção horizontal inferior a 500m², apresentado nos padrões da contratante para o Solo Grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para o concreto projetado na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para a cortina atirantada na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e na rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para o solo grampeado na rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

3 - CANTEIRO DE OBRA:

3.1 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 2,20 x 1,10m e 6mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3ª de 3" x 3" horizontais e verticais a cada 1,22m para o canteiro na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara e para o canteiro da rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara.

3.2 - Deverá ser utilizado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm 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 para almoxarife e área de vivência na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, para o escritório da rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, para rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para a rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, para rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para a rua 9 (SB - 009) - Santa Bárbara.

3.3 - Deverá ser realizado aluguel de container (módulo metálico içável), para escritório com WC, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, com instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 1 bacia sanitária e 1 lavatório para escritório na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara e para rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara.

3.4 - Deverá ser realizado aluguel de container (módulo metálico içável), para sanitário-vestiário, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, com instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 7 bacias sanitárias, 2 lavatórios, 2 mictórios para os vestiários na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara e na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara.

3.5 - Deverá ser realizada instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, com escavação, em todos os pontos.

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

3.7 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, com suportes de madeira em todos os pontos.

3.8 - Deverá ser realizado aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, com instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza para a rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara e rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para a rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

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 execução do Solo Grampeado e Canaleta de drenagem na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na

rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010 - Santa Bárbara, na rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, para execução da cortina atirantada e canaleta de drenagem na rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, para execução da vigota estaqueada e concreto projetado na rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara, para execução da cortina atirantada e canaleta de drenagem na rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e na rua Jandira Pereira - Rua 9 - Santa Bárbara e para execução de biomanta vegetal, solo grampeado e canaleta de drenagem para rua 9 (SB009) - Santa Bárbara.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverão ser realizados transportes de containers com suas respectivas cargas e descargas.

5.2 - Deverão ser realizadas retiradas de entulhos de obras com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para carregamento, transporte e descarregamento para escavação e limpeza do talude na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser realizada remoção de terra ou entulho, a pá, até a distância horizontal de 5,00m para limpeza do talude na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo e Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara.

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 escavação, limpeza do talude e demolição de piso na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na

Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

6.3 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, com carga e descarga para sacos de cimento, concreto dosado, concreto armado, tirante 25mm e 32 mm, barras de aço CA-50, concreto projetado, tubos de ferro galvanizados, estaca raiz, terra estrumada e tela para a Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

6.4 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, com carga e descarga para escavação e limpeza de talude em seus respectivos lugares, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

6.5 - Deverá ser realizada demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto simples, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço para calçada existente danificada na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo e na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo.

6.6 - 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 o solo grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara e cortina atirantada na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007).

6.7 - Deverá ser utilizada plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes para o solo grampeado, concreto projetado e cortina atirantada em seus respectivos lugares na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara e na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

6.8 - Deverá ser realizada movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela para o solo grampeado, concreto projetado e cortina atirantada em seus respectivos lugares na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - 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, para biomanta na na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007) e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

7.2 - Deverá ser utilizado colchão drenante, com camada de 30cm de pedra britada nº 3 e filtro de transição de manta geotêxtil, incluindo fornecimento e colocação dos materiais, para os drenos da cortina na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007) e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

7.3 - Deverá ser utilizado dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2" de diâmetro, com tela de nylon e fornecimento dos materiais, na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

8 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES:

8.1 - Deverá ser utilizada injeção de calda de cimento, com fornecimento dos materiais para solo grampeado, reinjeção, cortina atirantada, vigota estaqueada, biomanta e concreto projetado em seus respectivos lugares, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara e na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS :

9.1 - Deverá ser fornecida terra estrumada, com carga, transporte e descarga, para camada do solo na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007) e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

10 - FUNDAÇÕES:

10.1 - Deverá ser utilizada estaca raiz com diâmetro de 6" para carga de 35t, injeção de argamassa de cimento e areia, com resistência de 20Mpa, conforme ABNT NBR 6122, para cortina atirantada na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira

Pereira - Santa Bárbara (SB-007) e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

10.2 - Deverão ser realizados arrasamentos de estaca raiz de 4" a 6" de diâmetro diâmetro, para cortina atirantada na Rua Jandira Pereira, n° 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007) e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

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 calçada na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, para pavimento à montante, calçada na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado n° 59 - Cantagalo, piso na Rua Antônio Furtado de Mendonça n°1010 - Santa Bárbara, piso na Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, construção de calçada na Rua Jandira Pereira, n° 780 - Santa Bárbara e piso na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

11.2 - Deverá ser realizado 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, $f_{ck}=25\text{MPa}$, 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 solo grampeado, estacas, viga de amarração, canaleta de drenagem, parede, muro de peso, pilares do guarda-corpo, cortina atirantada, sapata corrida, colunas do guarda-corpo, vigota estaqueada e piso na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado n° 59 - Cantagalo, Rua Antônio Furtado de Mendonça n°1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, n° 780 - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

11.4 - Deverá ser executado 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 para solo grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, concreto projetado na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), cortina atirantada na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-007), cortina atirantada na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e biomanta e solo grampeado na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

11.5 - 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 (10 x 10)cm para solo grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara e Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, construção de calçada na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, concreto projetado na Rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

11.6 - Deverá ser executado 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 corina na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara.

11.7 - Deverá ser realizada 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, e na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara.

11.8 - Deverão ser realizadas protensão parcial e final de tirante, para carga de trabalho de 34t, diâmetro de 32mm, com o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, na Rua

Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

11.9 - Deverá ser executado 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 para Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado n° 59 - Cantagalo, solo grampeado Rua Antônio Furtado de Mendonça n°1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira (SB-006) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

11.10 - Deverá ser realizado 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 para o solo grampeado, concreto projetado e cortina em seus respectivos lugares na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado n° 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça n°1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, n° 780 - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-0060), na Rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

11.11 - Deverá ser realizada 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 para o solo grampeado, cortina atirantada e concreto projetado em seus respectivos lugares na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, na Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado n° 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça n°1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, Rua Jandira Pereira, n° 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira - Santa

Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

12 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VRIDRAÇAS E FERRAGENS:

12.1 - Deverá ser fornecido e colocado guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,20m de comprimento, com dois tubos de 2" na horizontal, pilaretes de concreto com seção 20 x 20cm e 1,00m de altura, com todos os materiais e pintura para a Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo e na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara e na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara.

13 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

13.1 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 75mm, soldável para os drenos do solo grampeado na Estrada Francisco da Cruz Nunes, esquina com Rua C - Cantagalo, Estrada Francisco da Cruz Nunes, ao lado nº 59 - Cantagalo, na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara, Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara, drenos da cortina na Rua Jandira Pereira, nº 780 - Santa Bárbara e concreto projetado na Rua Jandira Pereira - Santa Bárbara (SB-006), na Rua Jandira Pereira (SB-007) - Santa Bárbara, na Rua Jandira Pereira (Rua 9) - Santa Bárbara e na Rua 9 (SB-009) - Santa Bárbara.

14 - REFLORESTAMENTO:

14.1 - Deverão ser realizadas remoções de espécies vegetais, porte grande, acima de 6m de altura, com carga, descarga e transporte do material até 30km na Rua Antônio Furtado de Mendonça nº1010 - Santa Bárbara e Rua Antônio Furtado de Mendonça - Santa Bárbara.

15 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

15.1 - Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

15.2 - 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.

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

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

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

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

15.7 - O B.D.I. Utilizado é de 25%.

15.8 - Prazo de 6 (seis) meses.

