

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: SF-011

Endereço: Rua: Ruth de Oliveira, nº 688

Data da Inspeção: 03/09/2017

Coord X: 697095

Coord Y: 7465256

Bairro: São Francisco

Localidade : Niterói

SF-011 - Seção a - a'

Cortina atirantada - área 2

- áreas 1 e 3

Guarda-corpo

Aterro de talude

Quant.

Comprimento

Altura

Largura

Espessura

2,00

15,00

3,50

0,25

20,625

30,00

1,20

0,25

15,00

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN | QUANT. |
|---|---|----|--------|
| SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO | | | |
| 01.001.0150-A | 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", medido por m³ de concreto colocado nas formas | M³ | 26,61 |
| | Concreto Armado | | |
| | 26,61 = 26,61 | | |
| 01.002.0008-A | Sondagem rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 18,00 |
| | Qtde Comprimento | | |
| | 2 x 9,00 = 18,00 | | |
| 01.002.0028-A | Perfuração rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro H horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 151,00 |
| | Linhas Qtde Comprimento | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | 1 x 8 x 8,00 = 64,00 | | |
| - áreas 1 e 3 | 1 x 8 x 7,00 = 56,00 | | |
| | 1 x 3 x 8,00 = 24,00 | | |
| | 1 x 1 x 7,00 = 7,00 | | |
| | Total: = 151,00 | | |
| 01.002.0041-A | Perfuração rotativa com coroa de vidia, em solo, diâmetro 6" vertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 90,00 |
| | Qtde Comprimento | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | |
| Cortina atirantada | 15 x 6,00 = 90,00 | | |
| | Total = 90,00 | | |
| 01.004.0005-A | Sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 8,00 |
| | Qtde Comprimento | | |
| | 2 x 4,00 = 8,00 | | |
| 01.004.0016-A | Sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro EX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 8,00 |
| | Qtde Comprimento | | |
| | 2 x 4,00 = 8,00 | | |
| 01.004.0025-A | Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 60,00 |
| | Linhas Qtde Comprimento | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | 2 x 8 x 3,00 = 48,00 | | |
| - áreas 1 e 3 | 1 x 3 x 3,00 = 9,00 | | |
| | 1 x 1 x 3,00 = 3,00 | | |
| | Total = 60,00 | | |
| 01.004.0043-A | Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009) | M | 60,00 |
| | Linhas Qtde Comprimento | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | 2 x 8 x 3,00 = 48,00 | | |
| - áreas 1 e 3 | 1 x 3 x 3,00 = 9,00 | | |
| | 1 x 1 x 3,00 = 3,00 | | |
| | Total = 60,00 | | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: SF-011

Endereço: Rua: Ruth de Oliveira, nº 688

Data da Inspeção: 03/09/2017

Coord X: 697095

Coord Y: 7465256

Bairro: São Francisco

Localidade : Niterói

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-----|-----------|
| | Aterro de talude | 15,00 | | |
| TRANSPORTES | | | | |
| 04.014.0095-A | Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba | | UN | 6,00 |
| | Escavação | Volume total 22,65 x Empolamento 1,25 / Capacidade 5,00 = | | 5,66 |
| | | Total = | | 5,66 |
| 04.014.0110-A | Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado) SCO 09.05.0700(/) | | T | 31,71 |
| | Escavação | Volume 22,65 x P. E (t/m³) 1,4 = | | 31,71 |
| | | Total = | | 31,71 |
| SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | |
| 05.001.0173-A | Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pá | | M³ | 28,31 |
| | Escavação | Volume 22,65 x Empolamento 1,25 = | | 28,31 |
| | | Total = | | 28,31 |
| 05.001.0185-A | Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga | | TXM | 23.420,94 |
| | Sacos de cimento | Quant. 98,00 x Peso 0,05 = | | 4,90 |
| | Tubo de ferro galvanizado | 0,12 x 7,50 = | | 0,88 |
| | Estacas | 6,36 x 2,40 = | | 15,26 |
| | Concreto armado | 26,61 x 2,50 = | | 66,51 |
| | Tirante 32mm | 0,90 x 7,80 = | | 7,05 |
| | Aterro | 15,00 x 1,50 = | | 22,50 |
| | | Peso total 117,10 x Distância 200,00 = | | 23.420,94 |
| 05.001.0186-A | Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga | | TXM | 7.927,50 |
| | Escavação | Volume 22,65 x Empolamento 1,25 x Peso esp. 1,40 x Distância 200,00 = | | 7.927,50 |
| | | Total = | | 7.927,50 |
| 05.005.0001-B | 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, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma | | M³ | 24,38 |
| | SF-011 - Seção a - a' | Comprimento 7,50 x Altura 2,00 x Largura 1,00 = | | 15,00 |
| | Cortina atirantada - área 2 | 7,50 x 1,25 x 1,00 = | | 9,38 |
| | - áreas 1 e 3 | | | |
| | | Total = | | 24,38 |
| 05.005.0012-B | Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008) | | M² | 27,00 |
| | SF-011 - Seção a - a' | Qtde 2 x Comprimento 7,50 x Largura 0,90 = | | 13,50 |
| | Cortina atirantada - área 2 | 2 x 7,50 x 0,90 = | | 13,50 |
| | - áreas 1 e 3 | | | |
| | | Total = | | 27,00 |
| 05.008.0008-B | Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela | | M² | 27,00 |
| | SF-011 - Seção a - a' | Qtde 2 x Comprimento 7,50 x Largura 0,90 = | | 13,50 |
| | Cortina atirantada - área 2 | 2 x 7,50 x 0,90 = | | 13,50 |
| | - áreas 1 e 3 | | | |
| | | Total = | | 27,00 |
| 05.050.0001-A | Placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. | | UN | 1,00 |
| | | Qtde 1,00 | | |
| GALERIAS, DRENOS E CONEXOS | | | | |
| 06.101.0001-A | Colchão drenante, com camada de 30cm de pedra britada nº 3 e filtro de transição de manta geotêxtil 100% polipropileno ou 100% poliéster, incluindo fornecimento e colocação dos materiais | | M² | 0,92 |
| | | Linhas Qtde Comprimento Largura | | |

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: SF-011

Endereço: Rua: Ruth de Oliveira, nº 688

Data da Inspeção: 03/09/2017

Coord X: 697095

Coord Y: 7465256

Bairro: São Francisco

Localidade : Niterói

| | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|-------------|------------|--------------|--------|----|--------|--|
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Drenos Cortina atirantada - área 2 | 2 x | 9 x | 0,20 x | 0,20 = | 0,72 | | | | |
| Drenos Cortina atirantada - áreas 1 e 3 | 1 x | 4 x | 0,20 x | 0,20 = | 0,16 | | | | |
| | 1 x | 1 x | 0,20 x | 0,20 = | 0,04 | | | | |
| Total = | | | | | 0,92 | | | | |
| ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES | | | | | | | | | |
| 07.050.0025-B | Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg | | | | | | SC | 98,00 | |
| | Qtde | Comprimento | $\pi.r^2$ | Peso esp. | Peso do saco | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | 8 x | 14,00 x | 0,01 x | 2.300,00 / | 50,00 = | 40,44 | | | |
| | 8 x | 13,00 x | 0,01 x | 2.300,00 / | 50,00 = | 37,55 | | | |
| Cortina atirantada - áreas 1 e 3 | 3 x | 14,00 x | 0,01 x | 2.300,00 / | 50,00 = | 15,17 | | | |
| | 1 x | 13,00 x | 0,01 x | 2.300,00 / | 50,00 = | 4,69 | | | |
| Total = | | | | | 97,86 | | | | |
| SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS | | | | | | | | | |
| 09.016.0061-A | Tubo de ferro galvanizado de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO | | | | | | M | 60,00 | |
| | Qtde | Linhas | Comprimento | | | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Guarda-corpo | | 2 x | 30,00 | = | 60,00 | | | | |
| Total = | | | | | 60,00 | | | | |
| FUNDAÇÕES | | | | | | | | | |
| 10.003.0026-A | Estaca raiz com diâmetro de 6", para carga de 35t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m², inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração | | | | | | M | 90,00 | |
| | Qtde | Comprimento | | | | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Cortina atirantada | 15 x | 6,00 | = | | 90,00 | | | | |
| Total = | | | | | 90,00 | | | | |
| 10.012.0150-A | Arrasamento de estaca raiz com de 4" a 6" de diâmetro | | | | | | UN | 15,00 | |
| | Qtde | | | | | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Cortina atirantada | 15,00 | | | | | | | | |
| Total = | | | | | 15,00 | | | | |
| ESTRUTURAS | | | | | | | | | |
| 11.013.0075-A | 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 conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas | | | | | | M³ | 26,61 | |
| | Qtde | Comprimento | Altura | Largura | Espessura | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | | | | | | | | | |
| Cortina propriamente | 15,00 x | 3,50 x | | | 0,25 = | 13,13 | | | |
| Sapata Corrida | 15,00 x | | | 0,20 x | 0,40 = | 1,20 | | | |
| Cortina atirantada - áreas 1 e 3 | | | | | | | | | |
| Cortina propriamente | 15,00 x | 2,75 x | | | 0,25 = | 10,31 | | | |
| Sapata Corrida | 15,00 x | | | 0,20 x | 0,40 = | 1,20 | | | |
| Guarda-corpo | | | | | | | | | |
| Colunas | 16 x | 1,20 x | | 0,20 x | 0,20 = | 0,77 | | | |
| Total = | | | | | 26,61 | | | | |
| 11.047.0015-A | Tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento da barra, bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, exclusive luvas, placas, porcas e contraporcas, etc, perfuração e injeção | | | | | | M | 281,00 | |
| | Qtde | Comprimento | | | | | | | |
| SF-011 - Seção a - a' | | | | | | | | | |
| Cortina atirantada - área 2 | 8 x | 14,50 | | | = | 116,00 | | | |
| | 8 x | 13,50 | | | = | 108,00 | | | |

510004757/18

Patricia Pinho
Protocolo nº 101
Mat. 301

EMUSA 101

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

Ocorrência: SF-011

Endereço: Rua: Ruth de Oliveira, nº 688

Data da Inspeção: 03/09/2017

Coord X: 697095

Coord Y: 7465256

Bairro: São Francisco

Localidade : Niterói

| | | | | | | |
|---|--|--------------|----------|---------------|----|-------|
| | Cortina atirantada - áreas 1 e 3 | 3 x 14,50 | = | 43,50 | | |
| | | 1 x 13,50 | = | 13,50 | | |
| | | Total | = | 281,00 | | |
| 11.047.0016-A | Protensão parcial e final de tirante (exclusive este), para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, exclusive perfuração e injeção | | | | UN | 20,00 |
| | Item anterior | | | Qtde 20,00 | | |
| INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS | | | | | | |
| 15.036.0047-A | Tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO | | | | M | 23,00 |
| | SF-011 - Seção a - a' | Linhas | Qtde | Comprimento | | |
| | Drenos Cortina atirantada - área 2 | 2 x | 9 x | 1,00 | = | 18,00 |
| | Drenos Cortina atirantada - áreas 1 e 3 | 1 x | 4 x | 1,00 | = | 4,00 |
| | | 1 x | 1 x | 1,00 | = | 1,00 |
| | | Total | = | 23,00 | | |