



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	687,67
	Trav. Serrão ponto 1 - 50,09m ²		
	Trav. Serrão ponto 2 - 388,52m ²		
	Trav. Serrão ponto 3 - 56,13m ²		
	Trav. Serrão ponto 4 - 89,93m ²		
	Rua Sapinto - 103,00m ²		
	Total = 687,67m ²		
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100,00
	Cálculo:		
	Total = 100,00 und		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	BARRACÃO DE OBRA EXECUTADO COM PAREDES DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFICADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, À PROVA D'ÁGUA, DE 2, 44 X 1, 22M E 9MM DE ESPESSURA E PISO E ESTRUTURA DE MADEIRA DE 3ª, SENDO A COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS, CONFORME PROJETO Nº 2005/EMOP, CONSTANDO DE: ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPÓSITOS E TORRE COM CAIXA D'ÁGUA DE 500L, SENDO REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	20,00
	BARRACÃO CENTRAL- 5,00m x 4,00m = 20,00m ²		
	Total = 20,00m ²		
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 unid.		
02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M ²	6,00
	(2,00x3,00m) = 6,00m ²		
	Total = 6,00m ²		
CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA			
03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M ³	234,57
	Trav. Serrão ponto 1		
	Drenagem - 50,00m x 1,00m(h) x 0,5m(l) = 25,00m ³		
	PV- 1,00m x 1,00m x 1,20m(h) = 1,20m ³ x 3 unidades = 3,60m ³		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Trav. Serrão ponto 2		
	Drenagem - $172,96\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 89,48\text{m}^3$		
	Drenagem escada - $50,19\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 25,09\text{m}^3$		
	PV - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,20\text{m(h)} = 1,20\text{m}^3 \times 13 \text{ unidades} = 15,60\text{m}^3$		
	Trav. Serrão ponto 3		
	Drenagem - $40,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 20,00\text{m}^3$		
	PV - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,20\text{m(h)} = 1,20\text{m}^3 \times 3 \text{ unidades} = 3,60\text{m}^3$		
	Trav. Serrão ponto 4		
	Drenagem - $60,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 30,00\text{m}^3$		
	PV - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,20\text{m(h)} = 1,20\text{m}^3 \times 4 \text{ unidades} = 4,80\text{m}^3$		
	Rua Sapinto		
	PV - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,20\text{m(h)} = 1,20\text{m}^3 \times 5 \text{ unidades} = 6,00\text{m}^3$		
	Drenagem - $80,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 40,00\text{m}^3$		
	Total = $379,97\text{m}^3 \times 1,3 \text{ (empolamento)} = 234,57\text{m}^3$		
03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M³	188,78
	Trav. Serrão ponto 1		
	Drenagem - $(50,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 25,00\text{m}^3) - (50,00\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 4,5\text{m}^3) = 20,50\text{m}^3$		
	Trav. Serrão ponto 2		
	Drenagem - $(172,96\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 89,48\text{m}^3) - (172,96\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 15,56\text{m}^3) = 73,91\text{m}^3$		
	Drenagem escada - $(50,19\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 25,09\text{m}^3) - (50,19\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 4,51\text{m}^3) = 20,57\text{m}^3$		
	Trav. Serrão ponto 3		
	Drenagem - $(40,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 20,00\text{m}^3) - (40,00\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 3,60\text{m}^3) = 16,40\text{m}^3$		
	Trav. Serrão ponto 4		
	Drenagem - $(60,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 30,00\text{m}^3) - (60,00\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 5,40\text{m}^3) = 24,60\text{m}^3$		
	Rua Sapinto		
	Drenagem - $(80,00\text{m} \times 1,00\text{m(h)} \times 0,5\text{m(l)} = 40,00\text{m}^3) - (80,00\text{m} \times 0,30\text{m(h)} \times 0,3\text{m(l)} = 7,20\text{m}^3) = 32,80\text{m}^3$		
	Total = $270,78\text{m}^3 \times 1,3 \text{ (empolamento)} = 188,78\text{m}^3$		
CATEGORIA 04 – TRANSPORTES			
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	10,00
	Escavação Manual - $234,57\text{m}^3 - 188,78\text{m}^3 \text{ (reaterro)} = 45,79\text{m}^3$		
	Total = $45,79\text{m}^3 / 5 \text{ m}^3 = 10 \text{ unidades}$		
CATEGORIA 05 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PÁ	M³	141,71



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	CONCRETO DOSADO		
	Trav. Do Serrão		
	Ponto 1		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	40,37m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,80m³ x 4 faces = 3,22m³		
	40,37m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,30m³ x 2 faces = 0,60m³		
	49,89m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,99m³ x 2 faces = 3,99m³		
	49,89m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,37m³ x 2 faces = 0,74m³		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Meio fio- 90m x 0,50(h) x 0,05m = 2,25m² x 2 lados = 4,50m²		
	Ponto 3		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Rua Sapinto		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	(Recobrimento da escada existente) - 31,50m x 1,00m(l) x 0,05m(h) = 1,575 m³		
	Total = 17,36m³		
	CONCRETO ARMADO		
	Travessa Serrão		
	Construção de Escada (ponto 1)		
	Degrau - 1,00m x 0,20m(h) x 0,30m = 0,06m³ x 85 unidades = 5,10m³		
	Patamar - 1,00m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,24m³ x 20 unidades = 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2		
	Acesso - 40,37m x 0,10m (h) x 1,36m = 5,49m³		
	49,89m x 0,10m (h) x 1,36m = 6,78m³		
	50,18m x 0,10m (h) x 1,50m = 7,53m³		
	20,90m x 0,10m (h) x 1,20m = 2,50m³		
	11,62m x 0,10m (h) x 2,12m = 2,46m³		
	Construção de Escada		
	Patamar - 1,14m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,27m³ x 9 unidades = 2,46m³		
	Degrau 2 - 1,14m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,091m³ x 98 unidades = 8,93m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Ponto 3		
	Acesso - 40,00m x 0,10m (h) x 1,20m = 4,80m³		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	Acesso - 10,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 1,50m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 2,25m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 2,25m³		
	20,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 3,00m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Construção de Escada		
	Degrau 2 - 1,50m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,12m³ x 98 unidades = 11,76m³		
	Patamar - 1,50m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,36m³ x 9 unidades = 3,24m³		
	Rua Sapinto		
	acesso - 42,00m x 0,10m (h) x 1,30m= 5,46m³		
	acesso - 7,20m x 0,10m (h) x 1,30m= 0,936m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	Total = 84,02m³		
	CD+CA=101,40m³		
05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	63375,00
	CONCRETO DOSADO		
	Trav. Do Serrão		
	Ponto 1		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	40,37m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,80m³ x 4 faces = 3,22m³		
	40,37m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,30m³ x 2 faces = 0,60m³		
	49,89m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,99m³ x 2 faces = 3,99m³		
	49,89m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,37m³ x 2 faces = 0,74m³		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Meio fio- 90m x 0,50(h) x 0,05m=2,25m² x 2 lados = 4,50m²		
	Ponto 3		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Rua Sapinto		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	(Recobrimento da escada existente)- 31,50m x 1,00m(l) x 0,05m(h)=1,575 m³		
	Total = 17,36m³		
	CONCRETO ARMADO		
	Travessa Serrão		
	Construção de Escada (ponto 1)		
	Degrau - 1,00m x 0,20m(h) x 0,30m = 0,06m³ x 85 unidades=5,10m³		
	Patamar -1,00m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,24m³ x 20 unidades= 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2		
	Acesso - 40,37m x 0,10m (h) x 1,36m= 5,49m³		
	49,89m x 0,10m (h) x 1,36m= 6,78m³		
	50,18m x 0,10m (h) x 1,50m= 7,53m³		
	20,90m x 0,10m (h) x 1,20m= 2,50m³		
	11,62m x 0,10m (h) x 2,12m= 2,46m³		
	Construção de Escada		
	Patamar - 1,14m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,27m³ x 9 unidades =2,46m³		
	Degrau 2 - 1,14m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,091m³ x 98 unidades = 8,93m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Ponto 3		
	Acesso - 40,00m x 0,10m (h) x 1,20m= 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	Acesso - 10,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 1,50m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 2,25m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 2,25m³		
	20,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 3,00m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Construção de Escada		
	Degrau 2 - 1,50m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,12m³ x 98 unidades = 11,76m³		
	Patamar - 1,50m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,36m³ x 9 unidades =3,24m³		
	Rua Sapinto		
	acesso - 42,00m x 0,10m (h) x 1,30m= 5,46m³		
	acesso - 7,20m x 0,10m (h) x 1,30m= 0,936m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	Total = 84,02m³		
	CD+CA=101,40m³		
	Subtotal - 101,40m³x 2,5T = 253,50Txm x 250,00m = 63.375,00Txm		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	53227,50
	Escavação Manual - $234,57\text{m}^3 - 188,78\text{m}^3$ (reaterro) = $45,79\text{m}^3$		
	Total = $45,79\text{m}^3$		
	Subtotal - $45,79\text{m}^3 \times 1,5\text{T} = 68,68\text{Txm} \times 250,00\text{m} = 17171,25\text{Txm}$		
CATEGORIA 06 – GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.003.0010-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	453,15
	Trav. Serrão ponto 1		
	Drenagem - 50,00m		
	Trav. Serrão ponto 2		
	Drenagem - 172,96m		
	Drenagem escada - 50,19m		
	Trav. Serrão ponto 3		
	Drenagem - 40,00m		
	Trav. Serrão ponto 4		
	Drenagem - 60,00m		
	Rua Sapinto		
	Drenagem - 80,00m		
	Total= 453,15 m		
CATEGORIA 11 – ESTRUTURAS			
11.001.0006-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M³	17,43
	Trav. Do Serrão		
	Ponto 1		
	PV (Fundo) - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,10\text{m(h)} = 0,10\text{m}^3 \times 3,00 \text{ unidades} = 0,30\text{m}^3$		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	$40,37\text{m} \times 0,40\text{m (h)} \times 0,05\text{m} = 0,80\text{m}^3 \times 4 \text{ faces} = 3,22\text{m}^3$		
	$40,37\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,05\text{m(h)} = 0,30\text{m}^3 \times 2 \text{ faces} = 0,60\text{m}^3$		
	$49,89\text{m} \times 0,40\text{m (h)} \times 0,05\text{m} = 0,99\text{m}^3 \times 2 \text{ faces} = 3,99\text{m}^3$		
	$49,89\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,05\text{m(h)} = 0,37\text{m}^3 \times 2 \text{ faces} = 0,74\text{m}^3$		
	PV (Fundo) - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,10\text{m(h)} = 0,10\text{m}^3 \times 13,00 \text{ unidades} = 1,30\text{m}^3$		
	Meio fio- $90\text{m} \times 0,50\text{(h)} \times 0,05\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 4,50\text{m}^2$		
	Ponto 3		
	PV (Fundo) - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,10\text{m(h)} = 0,10\text{m}^3 \times 3,00 \text{ unidades} = 0,30\text{m}^3$		
	Ponto 4		
	PV (Fundo) - $1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,10\text{m(h)} = 0,10\text{m}^3 \times 4,00 \text{ unidades} = 0,40\text{m}^3$		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Rua Sapinto		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	(Recobrimento da escada existente) - 31,50m x 1,00m(l) x 0,05m(h)=1,575 m³		
	Total = 17,43m³		
11.002.0021-B	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M³/H	M³	101,46
	CONCRETO DOSADO		
	Trav. Do Serrão		
	Ponto 1		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	40,37m x 0,40m (h) x 0,05m =0,80m³ x 4 faces = 3,22m³		
	40,37m x 0,15m x 0,05m(h) =0,30m³ x 2 faces = 0,60m³		
	49,89m x 0,40m (h) x 0,05m =0,99m³ x 2 faces = 3,99m³		
	49,89m x 0,15m x 0,05m(h) =0,37m³ x 2 faces = 0,74m³		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Meio fio- 90m x 0,50(h) x 0,05m=2,25m² x 2 lados =4,50m²		
	Ponto 3		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Rua Sapinto		
	PV (Fundo) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	(Recobrimento da escada existente) - 31,50m x 1,00m(l) x 0,05m(h)=1,575 m³		
	Total = 17,42m³		
	CONCRETO ARMADO		
	Travessa Serrão		
	Construção de Escada (ponto 1)		
	Degrau - 1,00m x 0,20m(h) x 0,30m = 0,06m³ x 85 unidades=5,10m³		
	Patamar -1,00m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,24m³ x 20 unidades= 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2		
	Acesso - 40,37m x 0,10m (h) x 1,36m= 5,49m³		
	49,89m x 0,10m (h) x 1,36m= 6,78m³		
	50,18m x 0,10m (h) x 1,50m= 7,53m³		
	20,90m x 0,10m (h) x 1,20m= 2,50m³		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	11,62m x 0,10m (h) x 2,12m = 2,46m³		
	Construção de Escada		
	Patamar - 1,14m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,27m³ x 9 unidades = 2,46m³		
	Degrau 2 - 1,14m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,091m³ x 98 unidades = 8,93m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Ponto 3		
	Acesso - 40,00m x 0,10m (h) x 1,20m = 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	Acesso - 10,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 1,50m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 2,25m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 2,25m³		
	20,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 3,00m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Construção de Escada		
	Degrau 2 - 1,50m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,12m³ x 98 unidades = 11,76m³		
	Patamar - 1,50m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,36m³ x 9 unidades = 3,24m³		
	Rua Sapinto		
	acesso - 42,00m x 0,10m (h) x 1,30m = 5,46m³		
	acesso - 7,20m x 0,10m (h) x 1,30m = 0,936m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	Total = 84,03m³		
	CD+CA=101,46m³		
11.003.0050-A	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPa EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO E A ALVENARIA	M²	172,00
	Travessa Serrão		
	Ponto 1 - PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 3 unidades = 12m²		
	Ponto 2- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 13 unidades = 52,00m²		
	Ponto 3		
	meio fio - 40,00m x 0,10m (h) = 4,00m³		
	PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 3 unidades = 12m²		
	Ponto 4- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 4 unidades = 16,00m²		
	Rua Sapinto- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 5 unidades = 20m²		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Total = 116,00m²		
11.004.0022-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PÁRAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 1, 4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	14,63
	Travessa Serrão		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	40,37m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,80m³ x 4 faces = 3,22m³		
	40,37m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,30m³ x 2 faces = 0,60m³		
	49,89m x 0,40m (h) x 0,05m = 0,99m³ x 2 faces = 3,99m³		
	49,89m x 0,15m x 0,05m(h) = 0,37m³ x 2 faces = 0,74m³		
	Meio fio- 90m x 0,50(h) x 0,05m = 2,25m² x 2 lados = 4,50m²		
	Rua Sapinto		
	(Recobrimento da escada existente) - 31,50m x 1,00m(l) x 0,05m(h) = 1,575 m³		
	Total = 14,62m²		
11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, 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	69,04
	Travessa Serrão		
	Construção de Escada (ponto 1)		
	Degrau - 1,00m x 0,20m(h) x 0,30m = 0,06m³ x 85 unidades = 5,10m³		
	Patamar - 1,00m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,24m³ x 20 unidades = 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 2		
	Acesso - 40,37m x 0,10m (h) x 1,36m = 5,49m³		
	49,89m x 0,10m (h) x 1,36m = 6,78m³		
	50,18m x 0,10m (h) x 1,50m = 7,53m³		
	20,90m x 0,10m (h) x 1,20m = 2,50m³		
	11,62m x 0,10m (h) x 2,12m = 2,46m³		
	Construção de Escada		
	Patamar - 1,14m x 0,20m(h) x 1,20m = 0,27m³ x 9 unidades = 2,46m³		
	Degrau 2 - 1,14m x 0,20m(h) x 0,40m = 0,091m³ x 98 unidades = 8,93m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 13,00 unidades = 1,30m³		
	Ponto 3		
	Acesso - 40,00m x 0,10m (h) x 1,20m = 4,80m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 3,00 unidades = 0,30m³		
	Ponto 4		
	Acesso - 10,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 1,50m³		
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m = 2,25m³		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	15,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 2,25m³		
	20,00m x 0,10m (h) x 1,50m= 3,00m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 4,00 unidades = 0,40m³		
	Rua Sapinto		
	acesso - 42,00m x 0,10m (h) x 1,30m= 5,46m³		
	acesso - 7,20m x 0,10m (h) x 1,30m= 0,936m³		
	PV (Tampa) - 1,00m x 1,00m x 0,10m(h) = 0,10m³ x 5,00 unidades = 0,50m³		
	Total = 69,04m³		
CATEGORIA 12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			
12.005.0010-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M²	112,00
	Travessa Serrão		
	Ponto 1 - PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 3 unidades = 12m²		
	Ponto 2- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 13 unidades = 52,00m²		
	Ponto 3		
	meio fio - 40,00m x 0,10m (h) = 4,00m³		
	PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 3 unidades = 12m²		
	Ponto 4- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 4 unidades = 16,00m²		
	Rua Sapinto- PV (Lateral) -1,00m x 1,00m(h)=1,00m² x 4 lados = 4,00 m² x 5 unidades = 20m²		
	Total = 112,00m²		
CATEGORIA 13 – REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0015-A	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:1, 5 COM 1, 5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M2	8,00
	Ponto 3		
	meio fio - 40,00m x 0,10m (h) = 4,00m³ x 2 lados = 8,00m²		
	Total= 8,00m²		
CATEGORIA 14 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,20M DE COM PRIMENTO, COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	380,77
	Trav. Serrão ponto 1 - 50,01m x 2 lados =100,02m		
	Trav. Serrão ponto 2 - 50,19m x 2 lados =100,38m + 40,37m = 140,75m		
	Trav. Serrão ponto 3 - 40,00m		
	Trav. Serrão ponto 4 - 60,00m		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Rua Sapinto - 40,00m		
	Total = 380,77m		
CATEGORIA 15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.008.0175-A	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, UNIPOLAR, 1X4MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO : PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1800,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 66,00m x 3 (fase) = 198,00m		
	Trav. Serrão ponto 2 - 302,00m x 3 (fase) = 906,00m		
	Trav. Serrão ponto 3 - 52,00m x 3 (fase) = 156,00m		
	Trav. Serrão ponto 4 - 76,00m x 3 (fase) = 228,00m		
	Rua Sapinto - 80,00m x 3 (fase) = 312,00m		
	Total= 1800,00m		
15.036.0074-A	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEAVEL DE 2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1800,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 66,00m x 3 (fase) = 198,00m		
	Trav. Serrão ponto 2 - 302,00m x 3 (fase) = 906,00m		
	Trav. Serrão ponto 3 - 52,00m x 3 (fase) = 156,00m		
	Trav. Serrão ponto 4 - 76,00m x 3 (fase) = 228,00m		
	Rua Sapinto - 80,00m x 3 (fase) = 312,00m		
	Total= 1800,00m		
CATEGORIA 17 – PINTURAS			
17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATÉX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	98,00
	Ponto 3		
	meio fio - 40,00m x 0,10m (h) = 4,00m³ x 2 lados = 8,00m²		
	Ponto 2 - revitalização de meio fio		
	Meio fio- 90m x 0,50(h) = 45m² x 2 lados = 90m²		
	Total= 98,00m²		
CATEGORIA 18 – APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.260.0045-A	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO DE RUAS, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO DE=48, 2MM, PARA FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE, PROJEÇÃO HORIZONTAL=2500MM, PROJEÇÃO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
CATEGORIA 21 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO, DE AÇO DE 3,50 ATÉ 6,00M, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.003.0055-A	POSTE DE AÇO, RETO, CONICO CONTINUO, ALTURA DE 4,50M, COM SAPATA ESPECIFICAÇÃO EM-CME-04 DA RIOLUZ. FORNECIMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.011.0010-A	FUNDAÇÃO SIMPLES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 3,50 ATÉ 6,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE AÇO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.019.0090-A	LUMINÁRIA LRJ-36 PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OU MULTIVAPOR METÁLICO DE 150W, TUBULAR, COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INTEGRADO , 220V (EM-RIOLUZ Nº 30), COM ENCAIXE EM TUBO COM DIÂMETRO 48MM, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO, REFLETOR EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE ALTA PUREZA E ANODIZAÇÃO COM SELAGEM OU PETRIFICAÇÃO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMA DO CONJUNTO ÓTICO E DO ALOJAMENTO DO EQUIPAMENTO AUXILIAR IP-65, RECEPTÁCULO E-40, COM ISOLAMENTO PARA 5KV, EM-RIOLUZ Nº 67. FORNECIMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.031.0025-A	RELE TEMPORIZADO, TIPO FLT 01/NF. FORNECIMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.035.0008-A	CAIXA HAND-HOLE EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DE 7X10X20CM , PADRÃO RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.045.0070-A	LAMPADA DE MULTIVAPOR METÁLICO (MVM) DE 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	32,00
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		
21.046.0040-A	REATOR AÉREO PARA LAMPADA VS/MVM DE 400W, IGNITOR COM PICO TENSÃO 2,8 A 4KV, FATOR DE POTENCIA DE 0,92, TENSÃO DE ALIMENTAC AO 220/250V, CORRENTE NA LAMPADA 4, 5A, TENSÃO NA LAMPADA 100V, , PERDA MÁXIMA DE 10% (EM-RIOLUZ-30,NBR-13593/13594, IEC-662). FORNECIMENTO	UN	32,00



NITERÓI
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REVITALIZAÇÃO DE ACESSOS NA COMUNIDADE DO SERRÃO - BAIRRO CUBANGO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
	Trav. Serrão ponto 1 - 4 unidades		
	Trav. Serrão ponto 2 - 15 unidades		
	Trav. Serrão ponto 3 - 3 unidades		
	Trav. Serrão ponto 4 - 4 unidades		
	Rua Sapinto - 6 unidades		
	Total = 32,00 unidades		

PLANILHA: P23FEVA

BDI: 28%

DATA BASE: MARÇO/24