

MELHORIA E ADEQUAÇÃO DE TRAÇADO VIÁRIO, DOS ACESSOS AO TÚNEL ROBERTO SILVEIRA, SÃO FRANCISCO E ICARAI - NITERÓI

NÚMERO DO DOCUMENTO: P11176-B-V05-VA-OR-101-0A / ORÇAM_01_RS-0

REVISÃO: 0

RESUMO DOS SERVIÇOS

limite de plasticidade	==>	9 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m
limite de liquidez	==>	9 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m
análise granulométrica sediment.	==>	9 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m
compactação solo	==>	9 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m
Índice Suporte Califórnia	==>	9 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m
controle tecnológico - concreto	==>	36,62 m³	considerado 10% do volume total de concreto armado e concreto simples
controle tecnológico - aço	==>	1,88 t	considerado 10% do peso total de aço
Viga Benkelmann	==>	92,00 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 20m
sondagem a trado	==>	13,80 m	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 200m x a profund. de 1,50m
mob. desmob. sondagem percuss.	==>	1,00 un	
levantamento topográfico	==>	3,13 há	considerado igual à extensão total das ruas da obra x largura média de 17m
implantação RN	==>	2,00 un	considerado igual à extensão total das ruas da obra a cada 1000m
topografia - locação obra	==>	1,840 m	considerado igual à extensão total das ruas da obra
rebaixam. lençol - conj. de bombas	==>	1 un	considerado para cada 100 ponteiros filtrantes, utilizando 2 vezes
rebaixam. lençol - ponteira filtrante	==>	206 un	considerado igual à extensão total da rede de drenagem a partir de Ø= 0,60 m, a cada 2,00m, utiliz. 2 vezes
rebaixam. lençol - oper. do sistema	==>	80 dia	considerado 80 dias úteis (20 dias úteis x 4 meses)
rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	28.800 cv x h	considerado 80 dias úteis x 24 horas x 15 cv
barração de obra	==>	200 m²	considerado a área útil de 10 x 20 m
tapume de vedação do canteiro	==>	360 m²	considerado o perímetro de 20 x 40 m, com 3,00m de altura
galpão para oficinas	==>	50 m²	considerado a área de 25% da área útil do barracão
placa de identificação de obra	==>	24 m²	considerado 4 placas de 2 x 3 m
container - escritório	==>	1 un	x 6,00 mês
container - escritório e banh.	==>	1 un	x 6,00 mês
container - sanitário-vestibular	==>	1 un	x 6,00 mês
ligação provisória água e esgoto	==>	1 un	
ligação provisória energia elétrica	==>	1 un	
entrada de serviço alta tensão	==>	1 un	
barragem de bloqueto	==>	60 m	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais (15 unid.) x largura da rua de 8,00 m
semáforo p/ sinalização	==>	8 un	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais (15 unid.)
placa sinalização preventiva	==>	8 un	considerado 50% da quantidades de início das ruas transversais (15 unid.)
sinalização horizontal - urbano	==>	768,51 m²	conforme memória anexa
sinalização manual - faixas e figuras	==>	549,56 m²	conforme memória anexa
pintura ciclovia (asfalto + calçada)	==>	1.174,90 m²	conforme memória anexa
tacha refletiva monodirecional	==>	14,00 un	conforme memória anexa
tachão monodirecional	==>	85,00 un	conforme memória anexa
segregador de faixa de ônibus	==>	202,00 un	conforme memória anexa
remoção de intertravado	==>	313,33 m	conforme memória anexa
arrancamento de meio-fio	==>	4.149,00 m	conforme memória anexa
demolição pavim. cimentado	==>	11.428,62 m²	conforme memória anexa
demolição concreto armado	==>	307,20 m³	conforme memória anexa
demolição concreto simples	==>	20,49 m³	conforme memória anexa
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	221,10 m	com h = 1,18 m
tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	164,00 m	com h = 1,62 m conforme planilha anexa
tubo PA-1 Ø= 0,60 m	==>	243,00 m	com h = 1,94 m conforme planilha anexa
tubo PA-1 Ø= 0,80 m	==>	63,00 m	com h = 2,46 m conforme planilha anexa
tubo PA-1 Ø= 1,00 m	==>	235,00 m	com h = 2,92 m conforme planilha anexa
tubo PA-1 Ø= 1,20 m	==>	283,00 m	com h = 2,71 m conforme planilha anexa
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	21,00 un	com h = 1,85 m conforme planilha anexa
poço de visita Ø= 0,80 m	==>	4,00 un	com h = 2,68 m conforme planilha anexa
poço de visita Ø= 1,00 m	==>	9,00 un	com h = 3,12 m conforme planilha anexa
poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12,00 un	com h = 2,89 m conforme planilha anexa
caixa de ralo	==>	67,00 un	conforme memória anexa (somatório de todas as caixas de ralo simples e dupla)
sarjeta e meio-fio conjugado	==>	3.611,02 m	conforme memória anexa
meio-fio rebaixado 15 x 30	==>	88,54 m	conforme memória anexa
meio-fio 15 x 45cm	==>	1.174,90 m	conforme memória anexa
pavimentação ciclovia (calçada)	==>	795,50 m²	conforme memória anexa
recapamento c/ fresagem	==>	17.409,29 m²	conforme memória anexa
baía de ônibus	==>	107,82 m²	conforme memória anexa
pavimento flexível novo	==>	2.497,94 m²	conforme memória anexa
pavimento intertravado	==>	368,48 m²	conforme memória anexa
speed table	==>	70,23 m²	conforme memória anexa
arrancamento de árvore	==>	42,00 un	conforme memória anexa
pátio de concreto (passoio)	==>	7.736,10 m²	conforme memória anexa
piso de concreto - rampa pedestre	==>	433,85 m²	conforme memória anexa
mureta divisória de pista	==>	0,36 m³	conforme memória anexa
canteiro verde	==>	2.011,61 m²	conforme memória anexa

observação: o resumo dos itens de estrutura consta na planilha "anexo memo"

1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Administração local					
Cód.: 01.090.9999-A	==>	1 un	Total =	1,00 un	
Ensaio de limite de plasticidade					
Cód.: 01.001.0001-A	==>	9 un	Total =	9,00 un	
Ensaio de limite de liquidez					
Cód.: 01.001.0002-A	==>	9 un	Total =	9,00 un	
Ensaio de análise granulométrica sem sedimentação					
Cód.: 01.001.0004-A	==>	9 un	Total =	9,00 un	
Ensaio de compactação					
Cód.: 01.001.0011-A	==>	9 un	Total =	9,00 un	
Ensaio de "Índice Suporte Califórnia"					
Cód.: 01.001.0014-A	==>	9 un	Total =	9,00 un	
Sondagem manual com trado					
Cód.: 01.001.0040-A	==>	13,80 m	Total =	14,00 m	
Controle tecnológico do concreto					
Cód.: 01.001.0150-A	==>	36,62 m³	Total =	36,62 m³	
Controle tecnológico do aço					
Cód.: 01.001.0247-A	==>	1,88 t	Total =	1,88 t	
Ensaio de determinação de deformação de pavimentos com "Viga Benkelmann"					
Cód.: 01.001.0302-A	==>	92 un	Total =	92,00 un	
Perfuração rotativa com coroa de vidia,em solo, diâmetro 12"					
Cód.: 01.002.0044-A	==>	1.008 m	Total =	1.008,00 m	
Perfuração rotativa com coroa de vidia,em alteração de rocha, diâmetro 12"					
Cód.: 01.002.0068-A	==>	288 m	Total =	288,00 m	
Perfuração rotativa com coroa de vidia,em rocha sí, diâmetro 12"					
Cód.: 01.002.0083-A	==>	144 m	Total =	144,00 m	

Preparo manual de terreno											
Cód.: 01.005.0001-A									Total =	4.790,41 m2	
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	221	m	x	1,18	m	=	261	m ²		
tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	164	m	x	1,18	m	=	194	m ²		
tubo PA-1 Ø= 0,60 m	==>	243	m	x	1,42	m	=	345	m ²		
tubo PA-1 Ø= 0,80 m	==>	63	m	x	1,66	m	=	105	m ²		
tubo PA-1 Ø= 1,00 m	==>	235	m	x	2,00	m	=	470	m ²		
tubo PA-1 Ø= 1,20 m	==>	283	m	x	2,24	m	=	634	m ²		
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	21	un	x	2,30	x	2,30	m	=	111	m ²
poço de visita Ø= 0,80 m	==>	4	un	x	2,40	x	2,40	m	=	23	m ²
poço de visita Ø= 1,00 m	==>	9	un	x	2,70	x	2,70	m	=	66	m ²
poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12	un	x	2,90	x	2,90	m	=	101	m ²
caixa de ralo	==>	67	un	x	1,40	x	2,00	m	=	188	m ²
canteiro verde	==>	2.011,61								m ²	
pontes (conforme anexo memo)	==>	280,80								m ²	
Preparo manual de terreno, incl. compactação											
Cód.: 01.005.0004-A									Total =	8.240,18 m2	
páteo de concreto (passeio)	-->	7.736,10								m ²	
piso de concreto - rampa pedestre	-->	433,85								m ²	
speed table	-->	70,23								m ²	
Rebaimento de lençol d'água (Montagem e desmontagem de um conjunto de bombas)											
Cód.: 01.007.0010-A									Total =	1,00 un	
rebaikam. lençol - conj. de bombas	==>	1								un	
Rebaimento de lençol d'água (Cravação e retirada de uma ponteira filtrante)											
Cód.: 01.007.0020-A									Total =	206,00 un	
rebaikam. lençol - ponteira filtrante	==>	206								un	
Rebaimento de lençol d'água (Operação e manutenção do sistema)											
Cód.: 01.007.0025-A									Total =	80,00 dia	
rebaikam. lençol - oper. do sistema	==>	80								dia	
Rebaimento de lençol d'água (Energia consumida pelo sistema)											
Cód.: 01.007.0030-A									Total =	28.800,00 cv x h	
rebaikam. lençol - ener. do sistema	==>	28.800								cv x h	
Mobilização e desmobilização de equipe de sondagem à percussão											
Cód.: 01.008.0200-A									Total =	1,00 un	
mob. desmob. sondagem percuss.	-->	1								un	
Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa											
Cód.: 01.009.0050-A									Total =	2,00 un	
pontes (conforme anexo memo)	==>	2								un	
Implantação de marco de RN em concreto											
Cód.: 01.016.0021-A									Total =	2,00 un	
implantação RN	==>	2								un	
Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação											
Cód.: 01.018.0002-A									Total =	1.840,00 m	
topografia - locação obra	==>	1.840								m	
Projeto de sinalização gráfica horizontal, inclusive transporte (SCO ST49.05.0100)											
Cód.: 01.050.0000-G											
PROJETO DE IMPLANTACAO DE PAVIMENTACAO EM VIAS URBANAS, NOS PADROES DA PCRI, APRESENTADO EM AUTOCAD, EM FÍSICO E DIGITAL. APRESENTADO COM PLANTAS, PERFS, MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO, CONTEMPLANDO TODAS AS SOLUÇÕES RECOMENDADAS PARA O TRECHO. (SCO SE24.10.0405)											
Cód.: 01.050.0000-G									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
PROJETO DE RESTAURACAO DE PAVIMENTACAO EXISTENTE EM VIAS URBANAS, NOS PADROES DA CPRI. DEFINIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DE CAMPO, A SEREM EXECUTADOS NO SUBLEITO.											
Cód.: 01.050.0000-G									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
Elaboração de micro e mesodrenagem (vaão até 10m²/seg) em conformidade com as normas estabelecidas pela RPD-AGUAS. Serviços medidos por quilometro de projeto efetivamente concluído, os quais após aprovação serão entregues à fiscalização sendo a memória de cálculo digitalizada, desenhos em Autocad (original em meio digital, uma via plotada em vegetal, duas em papel opaco). Composição elaborada com base na produção de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para produção de 1km de projeto											
Cód.: 01.050.0153-A									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeio, praças, arborização, iluminação com critérios lumotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares											
Cód.: 01.050.0162-A									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres, em avenidas canal, com calçadas em ambos os lados, com largura máxima de 40m, apresentado em Autocad nos padrões da contratante											
Cód.: 01.050.0180-A									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
Projeto executivo de via para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados e 3 faixas de rolamento com largura máxima de 13m, apresentado em Autocad nos padrões da contratante											
Cód.: 01.050.0195-A									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
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 501m² A 5000m², apresentado em Autocad											
Cód.: 01.050.0232-A									ACOMPANHA CROQUI COM O RESUMO DAS QUANTIDADES CONSIDERADAS NOS ITENS DE PROJETO		
2 - CANTEIRO DE OBRA											
Tapume de vedação											
Cód.: 02.002.0011-A									Total =	360,00 m2	
tapume de vedação do canteiro	==>	360								m ²	
Barracão de obra											
Cód.: 02.004.0002-B									Total =	200,00 m2	
barracão de obra	==>	200								m ²	
Aluguel de container, tipo escritório											
Cód.: 02.006.0010-A									Total =	6,00 unxmes	
container - escritório	==>	1	un	x	6,00	mês	=	6	un x mês		
Aluguel de container, tipo escritório c/ vaso sanitário											
Cód.: 02.006.0015-A									Total =	6,00 unxmes	
container - escritório e banh.	==>	1	un	x	6,00	mês	=	6	un x mês		
Aluguel de container, tipo sanitário-vestiário											
Cód.: 02.006.0020-A									Total =	6,00 unxmes	
container - sanitário-vestiário	==>	1	un	x	6,00	mês	=	6	un x mês		
Galpão aberto para oficinas											
Cód.: 02.010.0001-A									Total =	50,00 m2	
galpão para oficinas	==>	50								m ²	
(Considerado para as áreas de refeitório, carpintaria e ferragem)											
Cerca protetora de borda de vala - Tela plástica											

pontes (conforme anexo memo)	==>	1.124	t							
carga manual e descarga mecânica	==>	32.206	t	x	10,00	%	=		3.221	t
(Considerado 10% do valor da carga e descarga mecânica)										

Carga e descarga mecânica

Cód.: 04.011.0052-B									Total =	32.206,00	t
conforme itens de descarte (p/ fora-fora)											
descarte	escavação	==>	9.664	m ³	x	1,70	t/m ³	=	16.429	t	
descarte	fresagem	==>	17.409	m ²	x	0,03	m x	=	2,30	t/m ³ x	1.201 t
descarte	demol. piso cimentado	==>	11.429	m ²	x	0,10	m x	=	2,40	t/m ³ x	2.743 t
descarte	demol. concr. armado	==>	307	m ³	x	2,50	t/m ³	=	768	t	
descarte	arrancamento de meio-fio	==>	4.149	m	x	0,05	m ² x	=	2,40	t/m ³ x	448 t
descarte	remoção de intertravado	==>	313	m ²	x	0,06	m x	=	2,40	t/m ³ x	45 t
conforme itens de Fornecimento de materiais											
	pó de pedra	==>	5.996	m ³	x	1,50	t/m ³	=	8.994	t	
	pedra britada n° 1	==>	98	m ³	x	1,50	t/m ³	=	147	t	
	pavimentos CBUQ	==>	=====			1,431	t				

Carga e descarga de container

Cód.: 04.013.0015-A									Total =	3,00	un
	transporte de container	==>	3	un							

Recebimento de carga

Cód.: 04.018.0020-B									Total =	10.572,00	t
	pó de pedra	==>	5.996	m ³	x	1,50	t/m ³	=	8.994	t	
	pedra britada n° 1	==>	98	m ³	x	1,50	t/m ³	=	147	t	
	pavimentos CBUQ	==>	=====			1,431	t				

Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados

Cód.: 04.014.0110-A									Total =	21.589,00	t
	descarte total	==>	21.589	t							

5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Remoção de pavimento intertravado

Cód.: 05.001.0070-A									Total =	313,33	m²
	remoção de intertravado	==>	313	m ²							

Arrancamento de meio-fio

Cód.: 05.001.0142-A									Total =	4.149,00	m
	arrancamento de meio-fio	==>	4.149	m							

Demolição de massas de concreto simples

Cód.: 05.002.0003-B									Total =	20,49	m³
	demolição concreto simples	==>	20,49	m ³							

Demolição de massas de concreto armado

Cód.: 05.002.0004-A									Total =	307,20	m³
	demolição concreto armado	==>	307	m ³							

Demolição de CBUQ - esp. 10 cm

Cód.: 05.002.0006-B									Total =	70,23	m²
	speed table	==>	70	m ²							

Demolição de pavimento cimentado - até 10 cm de espessura

Cód.: 05.002.0014-A									Total =	11.428,62	m²
	demolição pavim. cimentado	==>	11.429	m ²							

Esgotamento de vala (Profundidade da vala > 1,50m)

Cód.: 05.010.0020-A									Total =	772	h
	(considerando tempo de execução para serviços de escavação com profundidade maior que 1,50m)	==>									

Sinalização horizontal mecânica, em vias urbanas

Cód.: 05.020.0007-A									Total =	769	m²
	sinalização horizontal - urbano	==>	769	m ²							

Sinalização manual de faixas e figuras, em vias urbanas

Cód.: 05.020.0014-A									Total =	550	m²
	sinalização manual - faixas e figuras	==>	550	m ²							

Tachão monodirecional

Cód.: 05.021.0070-A									Total =	85	un
	tachão monodirecional	==>	85	un							

Tacha refletiva monodirecional

Cód.: 05.021.0090-A									Total =	14	un
	tacha refletiva monodirecional	==>	14	un							

Segregador de faixa de ônibus

Cód.: 05.021.0100-0									Total =	202	un
	segregador de faixa de ônibus	==>	202	un							

Fresagem - espessura até 5 cm

Cód.: 05.022.0015-A									Total =	17.409,29	m²
	recapamento c/ fresagem	==>	17.409,29	m ²							

Lona de polietileno para impermeabilização de solo

Cód.: 05.058.0020-A									Total =	1.229,35	m²
	pavimentação ciclória (caçada)	==>	796	m ²							
	piso de concreto - rampa pedestre	==>	434	m ²							

Enscadeira de estacas-pranchas (Profundidade da vala 5,00m > h > 1,50m)

Cód.: 05.080.0025-A									Total =	5.273,36	m²			
	tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	164	m	x	1,62	m	x	2	lados	= 531 m ²			
	tubo PA-1 Ø= 0,60 m	==>	243	m	x	1,94	m	x	2	lados	= 943 m ²			
	tubo PA-1 Ø= 0,80 m	==>	63	m	x	2,46	m	x	2	lados	= 310 m ²			
	tubo PA-1 Ø= 1,00 m	==>	235	m	x	2,92	m	x	2	lados	= 1.372 m ²			
	tubo PA-1 Ø= 1,20 m	==>	283	m	x	2,71	m	x	2	lados	= 1.534 m ²			
	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	21	un	x	1,85	m	x	2,30	m	x	2	lados	= 179 m ²
	poço de visita Ø= 0,80 m	==>	4	un	x	2,68	m	x	2,40	m	x	2	lados	= 51 m ²
	poço de visita Ø= 1,00 m	==>	9	un	x	3,12	m	x	2,70	m	x	2	lados	= 152 m ²
	poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12	un	x	2,89	m	x	2,90	m	x	2	lados	= 201 m ²

6 - GALERIA, DRENOS E CONEXOS

Tubo de drenagem PA-1 Ø= 0,40 m

Cód.: 06.004.0062-A									Total =	164,00	m
	tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	164,00	m							

Tubo de drenagem PA-1 Ø= 0,60 m

Cód.: 06.004.0066-A									Total =	243,00	m
	tubo PA-1 Ø= 0,60 m	==>	243,00	m							

Tubo de drenagem PA-1 Ø= 0,80 m

Cód.: 06.004.0070-A									Total =	63,00	m
	tubo PA-1 Ø= 0,80 m	==>	63,00	m							

Tubo de drenagem PA-1 Ø= 1,00 m

Cód.: 06.004.0074-A									Total =	235,00	m
	tubo PA-1 Ø= 1,00 m	==>	235,00	m							

Tubo de drenagem PA-1 Ø= 1,20 m

Cód.: 06.004.0078-A									Total =	283,00	m
	tubo PA-1 Ø= 1,20 m	==>	283,00	m							

Tubo de drenagem PA-2 Ø= 0,40 m

Cód.: 06.004.0092-A									Total =	221,10	m
	tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	221,10	m							

Poço de visita drenagem Ø= 0,40 a 0,70 m

