



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
A SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO								
1	02.004.0004-0	02.004.0004-A	BARRACA OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D' AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3º,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D' AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES					
			144,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	Comprimento	x	Largura
						18,00m		8,00m
2	01.016.0085-0	01.016.0085-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VIARIOSE DE INFRAESTRUTURA,URBANIZACAO E ASSEMBELHADOS,UTILIZANDO POLIGONAL III PAC,DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100,EM AREASDENSAAMENTE OCUPADAS(ACIMA DE 50% DE QUADRAS),EM AREAS ACIMADE 10000M2					
			130.035,60	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação + drenagem acréscimos/prolongamentos)		
3	02.002.0011-0	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA					
			286,00	=	PERIMETRO DO CANTEIRO	Comprimento	x	Altura
			286,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	130,00m		2,20m
4	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO					
			96,00	=	Placa	Altura	Largura	Quantidade
			96,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	2,00m	x	3,00m x 16,00un (duas placas por bairro)
5	01.050.0190-0	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE					
			12,93	HA	Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)			
6	01.050.0157-0	01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE					
			Ver memória anexa de escavação por trecho					
			146.437,87	=	Extensão (m)	Larg. (m)	=	Área (m²)
			146.437,87	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	14.643,79	x 10,00	146.437,87
7	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA					
			216,00	=	Quantidade	x	Frentes trabalho	Tempo de Obra / Meses
			216,00	UNXMES	TOTAL DOS SERVIÇOS	1,00	x 12,00	x 18,00
8	02.010.0001-0	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO					
			48,00	=	Extensão (m)	Larg. (m)	=	Área (m²)
			48,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	8,00	x 6,00	48,00
9	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)					
			36,00	=	Quantidade	x	Tempo de Obra	
			36,00	UNXMES		2,00	18,00 meses	
10	02.006.0030-0	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL), SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)					
			72,00	=	Quantidade	x	Tempo de Obra	
			72,00	UNXMES		4,00	18,00 meses	
11	02.006.0030-0	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL), SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)					
			36,00	=	Quantidade	x	Tempo de Obra	
			36,00	UNXMES		2,00	18,00 meses	
12	01.001.0040-0	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRACAO					
			504,00	=	Total considerando 01 a cada 02 estacas			
			504,00	M	Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)	Qtde de furos	x	Profundidade
						504,00 un	x	1,00 m
13	01.001.0014-0	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL					
			504,00	=	Quantidade	1 amostra para cada furo de sondagem		
			504,00	UN		504,00		
14	01.001.0071-0	01.001.0071-A	ENSAIO DE CARACTERIZACAO GEOTECNICA DE SOLOS,COM UTILIZACAO DE DILATOMETRO,EXCLUSIVE PERFURACAO					
			504,00	=	Quantidade	1 amostra para cada furo de sondagem		
			504,00	UN		504,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
15	02.015.0001-0	02.015.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO
		Quantidade
	1,00	= 1,00
	1,00	UN
16	02.016.0001-0	02.016.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR
		Quantidade
	1,00	= 1,00
	1,00	UN
17	04.013.0015-0	04.013.0015-A CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006
		Mobilização e desmobilização - 2 operações de carga e descarga
		Quantidade
	16,00	= 8,00 x 2,00 vezes
	16,00	UN
18	04.005.0300-0	04.005.0300-A TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)
		Mobilização e desmobilização - 2 operações de carga e descarga
		Quantidade
	640,00	= 8,00 x 40,00 x 2,00 vezes
	640,00	UNXKM
19	01.001.0206-0	01.001.0206-A CONTROLE DE COMPACTACAO,POR PONTO(METODO DO ANEL)
		Total considerando 01 a cada estaca
		Extensão
	1.008,00	= Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação) 20.160,00 m / 20,00
	1.008,00	UN
20	01.001.0302-0	01.001.0302-A DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO
		Extensão
	2.016,00	= Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação) 20.160,00 m / 20,00 x 2,00
	2.016,00	UN
21	15.069.0001-0	15.069.0001-A INTERVENCAO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICACOES CEDAE,INCLUSIVEESCAVACAO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIALNECESSARIO,EXCLUSIVE REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE,COM DIAMETRO DE 1/2"
		Total considerando 01 a cada estaca
		Ext. drenagem
	1.299,00	= Ver memória anexa de drenagem (escavação) 15.589,00 m / 12,00
	1.299,00	UN
22	15.069.0010-0	15.069.0010-A INTERVENCAO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICACOES CEDAE,INCLUSIVEESCAVACAO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIALNECESSARIO,EXCLUSIVE REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE,COM DIAMETRO DE 3/4"
		Total considerando 01 a cada estaca
		Ext. drenagem
	650,00	= Ver memória anexa de drenagem (escavação) 15.589,00 m / 24,00
	650,00	UN
23	15.075.0010-0	15.075.0010-A LIGACAO EM TUBULACAO DE PVC,PARA ESGOTO,COM 0,10M DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO ATE 1,00M,EXCLUSIVE REMOCAODE PAVIMENTO.CUSTO PARA 10,00M
		Extensão Drenagem
	433,00	= Reparo ligações domiciliares de esgoto 15.589,00 m / 36
	433,00	UN < --- TOTAL

B MESO E MICRO DRENAGEM PLUVIAL

Resumo:

GALERIA	Ext. (m)
1,50 x 0,60 m	101,00
1,50 x 0,80 m	77,00
1,50 x 1,00 m	150,00
1,80 x 1,00 m	196,00
2,00 x 1,00 m	171,00
2,00 x 1,50m	77,00
2,50 x 1,00 m	49,00
4,00 x 1,50 m	12,00
TOTAL	833,00

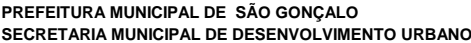
TUBO PA-1 (m)	Ext. (m)
Ø 0,40	6.316,00
Ø 0,60	1.266,00
Ø 0,80	948,00
Ø 1,00	390,00

TUBO PA-2 (m)	Ext. (m)
Ø 0,40	2.441,00
Ø 0,60	1.663,00
Ø 0,80	741,00
Ø 1,00	675,00
Ø 1,20	19,00
Ø 1,50	176,00

TUBO PA-3 (m)	Ext. (m)
Ø 1,50	122,00

POÇO DE VISITA (unidade)					
DIMENSÕES	1,20x1,20	1,30x1,30	1,50x1,50	1,70x1,70	2,00x2,00
TOTAIS	405,00	59,00	40,00	2,00	44,00

Caixa de Ralo	1122 un
Ramal de Ralo em tubo PA-2	5623,00 m
Tampão para PVs e Galerias	553 un
Boca Ø 0,40	5 un
Boca Ø 0,60	7 un
Boca Ø 0,80	7 un
Boca Ø 1,00	3 un
Boca Ø 1,20	4 un
Boca 1,80x1,00	1 un
Boca 2,00x1,50	2 un
Boca 2,00x1,00	1 un
Boca 2,50x1,00	1 un



Prazo: 18 meses

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO										
24	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO									
						Extensão de rede		Distancia				
			623,00	=		15.589,00	/	25,00				
			623,00	UN	TOTAL DOS SERVIÇOS							
25	02.011.0014-0	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA									
						Extensão de rede	x	Lados	x	altura		
			31.178,00	=		15.589,00	x	2,00	x	1,00		
			31.178,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
26	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES									
						Total de Bueiros				Largura média das Ruas (m)		
			3.850,00	=		550,00			x	7,00		
						Extensão (m)		Und. a cada				
			2.182,46	=		15.589,00	/	50,00	x	7,00		
			6.032,46	M	TOTAL DOS SERVIÇOS							
27	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO									
						unidades						
			2.423,52	=	Caixas Ralo	1.122,00	x	1,80 m	x	1,20 m	1,00 m	
			2.423,52	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
28	03.016.0005-1	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO									
			6.072,84	=	Ramal de ralo	5.623,00 m	x	1,08 m	x	1,00 m		
			13.237,65	=	Ver memória anexa de escavação por trecho							
			19.310,49	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
29	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									
			17.216,33	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Ver memória anexa de escavação por trecho						
30	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									
						Ver memória anexa de escavação por trecho						
						Quantidade Total	7.643,26	m³				
			7.261,09	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Estimado neste item	95%	x	7.643,26	=	7.261,09 m³	
31	03.020.0070-1	03.020.0070-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									
						Ver memória anexa de escavação por trecho						
						Quantidade Total	1.242,31	m³				
			1.180,19	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Estimado neste item	95%	x	1.242,31	=	1.180,19 m³	
32	03.020.0075-1	03.020.0075-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									
						Ver memória anexa de escavação por trecho						
						Quantidade Total	196,79	m³				
			186,95	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Estimado neste item	95%	x	196,79	=	186,95 m³	
33	03.008.0061-0	03.008.0061-A	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO E SERRACAO COM BROCAS,SEGUIDA DE ENCUNHAMENTO,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO									
						Ver memória anexa de escavação por trecho						
						Quantidade Total	7.643,26	m³				
			382,16	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Estimado neste item	5%	x	7.643,26	=	382,16 m³	
34	03.008.0062-0	03.008.0062-A	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO E SERRACAO COM BROCAS,SEGUIDA DE ENCUNHAMENTO,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO									
						Ver memória anexa de escavação por trecho						
						Quantidade Total	1.242,31	m³				
			62,11	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS	Estimado neste item	5%	x	1.242,31	=	62,11 m³	
35	03.008.0063-0	03.008.0063-A	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO E SERRACAO COM BROCAS,SEGUIDA DE ENCUNHAMENTO,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO</									



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
37	03.013.0001-1	03.013.0001-B REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEEESTE
		31.117,99 = REATERRO TOTAL 31.117,99
		4.667,70 = ADOTADO NESTE ITEM O PERCENTUAL DE 15% X 31.117,99
		4.667,70 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS
38	03.015.0010-0	03.015.0010-A REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL
		31.117,99 = REATERRO TOTAL 31.117,99
		20.226,69 = ADOTADO NESTE ITEM O PERCENTUAL DE 65% X 31.117,99
		20.226,69 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS
39	06.088.0010-0	06.088.0010-A EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA
		4.538,34 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS Ver memória anexa de escavação por trecho
40	06.085.0040-0	06.085.0040-A ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTODESTA
		966,48 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS Ver memória anexa de escavação por trecho
41	20.097.0002-0	20.097.0002-A PEDRA BRITADA Nº2,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO
		Ver memória anexa de escavação por trecho
		134,23 = 107,39 x 1,25 Acréscimo de 25% para preenchimento dos vazios da pedra de mão
		134,23 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS
42	04.011.0051-1	04.011.0051-B CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H
		Volume de reaterro com material reaproveitado 10.891,30 m³
		Fator de conversão do volume de material no local para material compactado 0,90
		12.101,44 = 10.891,30 m³ / 0,90
		35.477,13 = Bota-fora do material 1ª categoria 47.578,57 m³ - 12.101,44 m³
		CARGA Volume 35.477,13 m³ x 1,80 t/m³
		63.858,83 = MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
		1.226,07 = MATERIAL DE 3ª CATEGORIA 454,10 m³ x 2,70
		65.084,90 = 1º tombo (pulmão de espera para bota-fora)
		65.084,90 = 2º tombo (bota-fora)
		130.169,80 T TOTAL DOS SERVIÇOS
43	04.005.0140-0	04.005.0140-A TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE12T
		Peso Distância
		65.084,90 = 1º tombo (pulmão de espera para bota-fora) 65.084,90 t x 1 km
		976.273,50 = 2º tombo (bota-fora) 65.084,90 t x 15 km
		1.041.358,40 T X KM TOTAL DOS SERVIÇOS Média entre a Transforme Ambiental e Viveiro Florestal Santa Edwiges
44	TC 10.05.0700	TC 09.05.0700 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)
		65.084,90 = bota-fora
		65.084,90 T TOTAL DOS SERVIÇOS
45	05.010.0005-0	05.010.0005-A ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO
		Qtd. Bomba Potência (CV) h/dia Qtd. Dias
		11.088,00 = 2,00 x 3,5 x 4,00 x 396
		11.088,00 CVxH TOTAL DOS SERVIÇOS
46	06.015.0030-0	06.015.0030-A CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS
		1.122,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
47	06.004.0062-0	06.004.0062-A TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.
		6.316,00 M TOTAL DOS SERVIÇOS
48	06.004.0066-0	06.004.0066-A TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.
		1.266,00 M TOTAL DOS SERVIÇOS
49	06.004.0070-0	06.004.0070-A TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.
		948,00 M TOTAL DOS SERVIÇOS
50	06.004.0074-0	06.004.0074-A TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.
		390,00 M TOTAL DOS SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO			
51	06.004.0092-0	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			5.623,00	Ramal de ralo	
			2.441,00	Rede	
			8.064,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
52	06.004.0096-0	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			1.663,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
53	06.004.0100-0	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			741,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
54	06.004.0104-0	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			675,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
55	06.004.0108-0	06.004.0108-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			19,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
56	06.004.0110-0	06.004.0110-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			176,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
57	06.004.0140-0	06.004.0140-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-3,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.		
			122,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS
58	06.004.0253-1	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		
			272,70	=	Galeria 1,50 x 0,60
			238,70	=	Galeria 1,50 x 0,80
			525,00	=	Galeria 1,50 x 1,00
			744,80	=	Galeria 1,80 x 1,00
			684,00	=	Galeria 2,00 x 1,00
			385,00	=	Galeria 2,00 x 1,50
			220,50	=	Galeria 2,50 x 1,00
			84,00	=	Galeria 4,00 x 1,50
			3.154,70	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS
59	06.004.0254-1	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OUARMADO,PARA VAOS ATE 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		
			191,90	=	Galeria 1,50 x 0,60
			146,30	=	Galeria 1,50 x 0,80
			285,00	=	Galeria 1,50 x 1,00
			431,20	=	Galeria 1,80 x 1,00
			410,40	=	Galeria 2,00 x 1,00
			184,80	=	Galeria 2,00 x 1,50
			142,10	=	Galeria 2,50 x 1,00
			52,80	=	Galeria 4,00 x 1,50
			1.844,50	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS
60	06.015.0010-0	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS		
			405,00	UN	TOTAL DOS SERVIÇOS
61	06.015.0011-0	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTODOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS		
			59,00	UN	TOTAL DOS SERVIÇOS
62	06.015.0013-0	06.015.0013-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,50X1,50X1,60M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS		
			40,00	UN	TOTAL DOS SERVIÇOS
63	06.015.0015-0	06.015.0015-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,70X1,70X1,80M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,20M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS		
			2,00	UN	TOTAL DOS SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
64	06.015.0016-0	06.015.0016-A POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/2,00X2,00X2,10M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,IINCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS 44,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
65	20.067.0070-0	20.067.0070-A BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,40M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Deságue/Captação tubo DN 400 mm 5,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
66	20.067.0072-0	20.067.0072-A BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,60M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Deságue/Captação tubo DN 600 mm 7,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
67	20.067.0074-0	20.067.0074-A BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Deságue/Captação tubo DN 800 mm 7,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
68	20.067.0076-0	20.067.0076-A BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,00M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Deságue/Captação tubo DN 1000 mm 3,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
69	20.067.0078-0	20.067.0078-A BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,20M,EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Deságue/Captação tubo DN 1200 mm 4,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
70	11.003.0014-1	11.003.0014-B CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO 30%DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE,PREPARO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO Deságue das Galerias m³/unid. unid. 3,65 = Boca 1,80 x 1,00 m 3,65 x 1,00 4,25 = Boca 2,00 x 1,00 m 4,25 x 1,00 9,20 = Boca 2,00 x 1,50 m 4,60 x 2,00 5,20 = Boca 2,50 x 1,00 m 5,20 x 1,00 22,30 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS
71	06.016.0100-0	06.016.0100-A TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIAMETRO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO 553,00 = Tampão para PVs e Galerias 553,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
72	05.077.0001-0	05.077.0001-A ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL,EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 6"X6",REUTILIZADOS EM5 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,COLOCACAO E RETIRADA 2.749,88 = Acima de 4,0 m de altura de escavação 2.749,88 M2 TOTAL DOS SERVIÇOS Ver memória anexa de escavação por trecho
73	05.098.0002-0	05.098.0002-A ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITAPELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES.CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES.FORNECIMENTO E COLOCACAO 36.102,58 = Até 4,0 m de altura de escavação 36.102,58 M2 TOTAL DOS SERVIÇOS Ver memória anexa de escavação por trecho
C PAVIMENTAÇÃO		
74	01.005.0004-0	01.005.0004-A PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL PASSEIO Extensão(m) Largura média(m) Lados 60.480,00 = Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação) 20.160,00 x 1,50 m x 2,00 lados 60.480,00 M2 TOTAL DOS SERVIÇOS
75	02.030.0005-0	02.030.0005-A PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO Extensão (m) Distância 806,40 = 20.160,00 / 25,00 806,40 UN TOTAL DOS SERVIÇOS
76	02.011.0014-0	02.011.0014-A CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA Extensão (m) Altura (m) Lados 40.320,00 = Trecho - Cerca para proteção do Passeio 20.160,00 x 1,00 x 2,00 40.320,00 M2 TOTAL DOS SERVIÇOS
77	02.020.0005-0	02.020.0005-A BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES Extensão (m) Und. a cada 100m Largura da Rua (m) 1.411,20 = 20.160,00 / 100,00 X 7,00 1.411,20 M TOTAL DOS SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO								
78	03.009.0004-0	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA							
			PASSEIO	Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		lados
			12.096,00 = Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)	20.160,00	x	1,50	x	0,20	x	2,00
			12.096,00 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS							
79	03.025.0005-0	03.025.0005-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M							
			PAVIMENTAÇÃO DE RUAS -----> Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)	Extensão (m)		Largura (m)		Altura (m)		
			1.058,40 = Cx. de rua 5,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	560,00	x	5,40	x	0,35		
			21.181,44 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	6,40	x	0,35		
			3.996,80 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	6,40	x	0,50		
			8.860,39 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	7,40	x	0,35		
			20.253,80 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	7,40	x	0,50		
			55.350,83 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						
80	03.020.0050-1	03.020.0050-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO							
			PAVIMENTAÇÃO DE RUAS -----> Borrachudos	Área (m²)		Altura (m)		%		
			10.343,60 = Troca de Solo	129.295,00	x	0,80	x	10%		
			10.343,60 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS							
81	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H							
				Volume		t/m³				
			118.249,97 = Corte mecânico	65.694,43	x	1,80	t			
			14,51 = Demolição CBUQ	6,05	x	2,40	t		volume= área x 0,05 m de espessura	
			18,14 = Demolição Concreto	7,26	x	2,50	t		volume= área x 0,15 m de espessura	
			118.282,62 = 1º tombo (pulmão de espera para bota-fora)							
			118.282,62 = 2º tombo (bota-fora)							
			236.565,24 T TOTAL DOS SERVIÇOS							
82	04.005.0140-0	04.005.0140-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T							
				Peso		Distância				
			118.282,62 = 1º tombo (pulmão de espera para bota-fora)	118.282,62 t	x	1	km			
			1.774.239,30 = 2º tombo (bota-fora)	118.282,62 t	x	15	km			
			1.892.521,92 T X KM TOTAL DOS SERVIÇOS						Média entre a Transforme Ambiental e Viveiro Florestal Santa Edwiges	
83	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T							
				Peso		Distância				
			228.926,88 = Transporte de CBUQ	19.077,24 t	x	12	km			
			228.926,88 T X KM TOTAL DOS SERVIÇOS						Média entre as usinas em Guaxindiba e Engenho do Roçado	
84	04.018.0020-1	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T							
			conforme item: 83							
			19.077,24 T							
85	TC 10.05.0700	TC 09.05.0700	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE. (DESONERADO)							
			118.282,62 = bota-fora							
			118.282,62 T TOTAL DOS SERVIÇOS							
86	05.002.0100-0	05.002.0100-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE RUA, CONSIDERANDO DEMOLIÇÃO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO, MOVIMENTAÇÃO E CONCRETAGEM, EXCLUSIVE CERCA PROTETORA							
			estimativa para acerto de tampões existentes							
			20,00 UN TOTAL DOS SERVIÇOS							
87	06.085.0040-0	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA							
			10.343,60 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS						Troca de Solo (Borrachudo)	
88	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL							
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		
			453,60 = Cx. de rua 5,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	560,00	x	5,40	x	0,15		
			9.077,76 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	6,40	x	0,15		
			1.598,72 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	6,40	x	0,20		
			3.797,31 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	7,40	x	0,15		
			8.101,52 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	7,40	x	0,20		
			23.028,91 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						
89	08.001.0008-0	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO							
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		
			453,60 = Cx. de rua 5,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	560,00	x	5,40	x	0,15		
			9.077,76 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	6,40	x	0,15		
			1.598,72 = Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	6,40	x	0,20		
			3.797,31 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	7,40	x	0,15		
			8.101,52 = Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	7,40	x	0,20		
			23.028,91 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO									
90	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA								
					Extensão (m)	Largura / Cx de rua (m)		Espessura (m)	Peso espec.		
		295,68	=	Cx. de rua 5,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	560,00	x	4,40	x	0,05	X 2,40 t	
		6.127,48	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	5,40	X	0,05	X 2,40 t	
		1.618,70	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	5,40	X	0,10	X 2,40 t	
		2.627,32	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	6,40	X	0,05	X 2,40 t	
		8.408,06	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	6,40	X	0,10	X 2,40 t	
		19.077,24	T	TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						
91	08.021.0001-0	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS								
					Extensão (m)	Largura / Cx de rua (m)					
		3.024,00	=	Cx. de rua 5,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	560,00	x	5,40				
		60.518,40	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	6,40				
		7.993,60	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	6,40				
		25.315,40	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	7,40				
		40.507,60	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	7,40				
		137.359,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						
92	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ								
					Extensão (m)	Largura / Cx de rua (m)					
		2.464,00	=	Estrada Almirante Penna Botto	560,00	x	4,40				
		51.062,40	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	9.456,00	x	5,40				
		6.744,60	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	5,40				
		21.894,40	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 35 cm	3.421,00	x	6,40				
		35.033,60	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	6,40				
		117.199,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	20.160,00 m						
93	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ								
					Extensão (m)	Largura / Cx de rua (m)					
		6.744,60	=	Cx. de rua 6,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	1.249,00	x	5,40				
		35.033,60	=	Cx. de rua 7,00 m c/ espessura de pav. 50 cm	5.474,00	x	6,40				
		41.778,20	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
94	01.018.0001-0	01.018.0001-A	MARCAÇAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE								
		129.295,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS	Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)						
95	08.027.0082-0	08.027.0082-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS								
		40.320,00	=	Extensão das Ruas (m)	20.160,00	x	2,00	lados			
		40.320,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS							
96	06.101.0001-0	06.101.0001-A	COLCHAO DRENANTE,COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA N°3 E FILTRO DE TRANSICAO DE MANTA GEOTEXTIL 100% POLIPROPILENO OU100% POLIESTER,INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DOS MATERIAIS								
					Área de Pavimentação						
		6.867,95	=		137.359,00	X	5%				
		6.867,95	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
97	13.370.0010-0	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO								
					Extensão (m)	Largura (m)		Lados			
		60.480,00	=	Ver memória anexa de relação de ruas (pavimentação)	20.160,00	x	1,50	x	2,00	lados	
		60.480,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
98	05.002.0005-1	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO								
					Comprimento (m)	Largura média (m)					
		120,96	=	Execução de Deságues em PV's existentes	100,80	x	1,20				
		120,96	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
99	05.002.0009-1	05.002.0009-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO SIMPLES,COM 15CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO								
					Comprimento (m)	Largura média (m)					
		48,38	=	Execução de Deságues em PV's existentes	40,32	x	1,20				
		48,38	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
D SINALIZAÇÃO											
100	05.015.0060-0	05.015.0060-A	PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS,EM CHAPA DE ACO N°16,TRATADA QUIMICAMENTE,INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO VERSO.APLICACAO DE PELICULAS REFLETIVAS NO GRAU TECNICO,GRAU DIAMANTE E PELICULA PARALEGENDA FIXADA ATRAVES DE CASTANHAS DUPLAS EM POSTE DE CONCRETO ARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO								
		100,89	=	Placa de regulamentação "PARE", lado 35cm	171,00 placas	x	0,59	m²/placa			
		48,40	=	Placa de regulamentação, diâmetro de 50cm	242,00 placas	x	0,20	m²/placa			
		15,00	=	Placa de advertência, 50cm de lado	60,00 placas	x	0,25	m²/placa			
		164,29	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							
101	05.020.0020-0	05.020.0020-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS URBANAS,CONFORME ABNT NBR 12935 E NORMA DNIT100/2018-ES.								
			área de pintura = extensão (m) x largura (m) x taxa (%)								
					Largura/faixa	Extensão		Faixas	Taxa (%)		
		1.612,80	=	Faixa central simples	0,10	x	16.128,00	X	1,00	X 100%	
		564,48	=	Faixa central dupla	0,10	x	2.822,40	X	2,00	X 100%	
		60,48	=	Faixa central tracejada	0,10	x	1.209,60	X	1,00	X 50%	
		4.032,00	=	Linha de bordo	0,10	x	20.160,00	X	2,00	X 100%	
		6.269,76	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS							



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSOS LOGRADOUROS NOS BAIRROS CRUZEIRO DO SUL, ENGENHO DO ROÇADO, MARIA PAULA, ARSENAL, ALMERINDA, JOCKEY, ITAÚNA E PORTO DO ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ.

Prazo: 18 meses

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO		
102	05.020.0030-0	05.020.0030-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS URBANAS,COM UTILIZACAODE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME NORMAS DO DER-RJ	
			Faixa de travessia de pedestres com largura da linha de 0,40m, a distância entre elas de 0,60m e extensão de 4m, logo:	
		513,00	=	Faixa de retenção 171,00 un x 3,00 m
		513,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS
103	13.333.0015-0	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA (LADRILHO HIDRAULICO),PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	
			Para sinalização no rebaixo da calçada, onde há faixa de travessia de pedestres	
		205,20	=	171,00 un x 0,60 m²/un x 2,00
		205,20	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS