



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA RUA HAMILTON JOSE DOS SANTOS E RUA ANTONIO ESTEVÃO NO BAIRRO RIO DO OURO NO LOTEAMENTO VILA HULDA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		QUANT.	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO																																							
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO																																											
1.1	02.004.0004-A	BARRACAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ. Nº2007/EMOP,ESCRITÓRIO,SANITÁRIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES																																									
	60,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS		Comprimento	Largura																																					
	60,00	=			6,00m	X	10,00m																																				
1.2	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA																																									
	198,00	=	PERIMETRO DO CANTEIRO		Comprimento	X	Altura																																				
					90,00m	X	2,20m																																				
	198,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								
1.3	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO																																									
	12,00	=	Placa	Altura	Largura	Quantidade																																					
	12,00	M2		2,00m	X	3,00m	X	2,00un																																			
	12,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								
1.4	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																																									
	Unitário	=	Mão se Obra	QTD																																							
	1.940,45	=	194.045,28	/	100,00	%																																					
	4,54%	TOTAL DOS SERVIÇOS																																									
1.5	01.050.0093-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PARA URBANIZAÇÃO ATÉ 15.000M2,INCLUSIVE PROJETO BÁSICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES																																									
	ÁREA		Extensão	Largura																																							
	9.360,000	M2	780,00m	12,00m																																							
1.6	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEÍCULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS,COM CALÇADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MÁXIMA DE 13M,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE																																									
	0,93	.HA	Extensão (m)	Larg. (m)	Área (m²)	Área (ha)																																					
	0,93		780,00	X	12,00	9.360,00	0,93																																				
1.7	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO,PORTÁTIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA,PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA																																									
	16,00	=	Quantidade	Frete trabalho	Tempo de Obra / Meses																																						
	16,00	UNXMES	2,00	X	1,00	X	8,00																																				
	16,00	UNXMES	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								
2.0 DRENAGEM PLUVIAL																																											
<table><tr><th colspan="2">TABELA</th><th colspan="3">LARGURA DE VALAS - PADRÃO EMOP</th></tr><tr><th>TUBO</th><th></th><th>BOLSA + PAREDE</th><th>TUBO</th><th>LARG. EMOP</th><th>LARG. TOTAL</th></tr><tr><td>Ø 400mm</td><td></td><td>0,20</td><td>0,40</td><td>0,60</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Ø 500mm</td><td></td><td>0,20</td><td>0,50</td><td>0,60</td><td>1,30</td></tr><tr><td>Ø 600mm</td><td></td><td>0,30</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>1,50</td></tr><tr><td>Ø 700mm</td><td></td><td>0,30</td><td>0,70</td><td>0,60</td><td>1,60</td></tr></table>									TABELA		LARGURA DE VALAS - PADRÃO EMOP			TUBO		BOLSA + PAREDE	TUBO	LARG. EMOP	LARG. TOTAL	Ø 400mm		0,20	0,40	0,60	1,20	Ø 500mm		0,20	0,50	0,60	1,30	Ø 600mm		0,30	0,60	0,60	1,50	Ø 700mm		0,30	0,70	0,60	1,60
TABELA		LARGURA DE VALAS - PADRÃO EMOP																																									
TUBO		BOLSA + PAREDE	TUBO	LARG. EMOP	LARG. TOTAL																																						
Ø 400mm		0,20	0,40	0,60	1,20																																						
Ø 500mm		0,20	0,50	0,60	1,30																																						
Ø 600mm		0,30	0,60	0,60	1,50																																						
Ø 700mm		0,30	0,70	0,60	1,60																																						
2.1	02.020.0009-A	SEMAFÓRO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O																																									
	112,00	=	Ruas	Und. / Rua	Etapas																																						
	112,00	UNID	2,00	X	7,00	X	8,00																																				
	112,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								
2.2	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA,DEACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO																																									
	31,20	=	Extensão de rede	Distância																																							
	31,00	UNID	780,00	/	25,00																																						
	31,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								
2.3	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZAÇÃO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCAÇÃO E RETIRADA																																									
	1.560,00	=	Extensão de rede	Lados	x	altura																																					
	1.560,00	M2	780,00	2,00	x	1,00																																					
	1.560,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS																																								



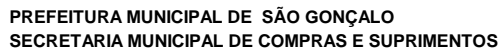
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA RUA HAMILTON JOSE DOS SANTOS E RUA ANTONIO ESTEVÃO NO BAIRRO RIO DO OURO NO LOTEAMENTO VILA HULDA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO									
					Quantidade		Largura		Altura		profundidade
		61,20	=	Caixas Ralos	51,00	x	1,00	x	1,00	x	1,20
		61,20	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL									
					Quantidade		Lado 01		Lado 02		Altura
		30,00	=	PV 700	5,00	X	2,00	X	2,00		1,50
		61,20	=	Caixas Ralos	51,00	X	1,00	X	1,00		1,20
					Extensão		Largura		Altura		
		1.650,00	=	tubo 400	1.100,00	X	1,00	X	1,50		
		32,00	=	ramal de ralo	32,00	X	1,00	X	1,00		
		336,00	=	tubo 700	140,00	X	1,60	X	1,50		
				Descontos							
		-24,30	=	desc. pv's 700	5,00	X	(1,80 x 1,80 x 1,50)				
		-4,05	=	desc. Caixa Ralo	51,00	X	(0,90 x 0,30 x 1,00)				
		-215,88	=	desconto 400	1.100,00	X	0,19625	p/m			
		-6,28	=	ramal de ralo	32,00	X	0,19625	p/m			
		-89,02	=	desconto 700	140,00	X	0,63585	p/m			
		1.769,68	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.6	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO									
					Extensão		Largura		Altura		
		1.650,00	=	tubo 400	1.100,00	X	1,00	X	1,50		
		38,40	=	ramal de ralo	32,00	X	1,00	X	1,20		
		336,00	=	tubo 700	140,00	X	1,60	X	1,50		
					Quantidade		Lado 01		Lado 02		Altura
		30,00	=	PV 700	5,00	X	2,00	X	2,00	X	1,50
		2.054,40	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.7	03.008.0020-B	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO									
					Extensão		Largura		Altura		
		270,00	=	tubo 400		X	540,00	X	1,00	X	0,50
		84,80	=	tubo 700		X	106,00	X	1,60	X	0,50
		354,80	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.8	03.008.0060-B	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA VIVA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO E SERRAÇÃO COM BROCAS, SEGUIDA DE ENCUNHAMENTO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO									
					Extensão		Largura		Altura		
		270,00	=	tubo 400		X	540,00	X	1,00	X	0,50
		176,00	=	tubo 700		X	110,00	X	1,60	X	1,00
		446,00	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.9	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3									
					Volume		t/m³				
		4.277,70	=	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	2.376,50	X	1,80		t		
		3.049,20	=	MATERIAL DE 2ª e 3ª CATEGORIA	1.452,00	X	2,10		t		
		7.326,90	T	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.10	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T									
					Peso		Distância				
		183.172,50	=	bota-fora	7.326,90 t	X	25		km		
		183.172,50	TXKM	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.11	03.025.0033-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO									
					Volume Escavado		Impolamento				
		4.785,62	=		3.828,50	X	1,25				
		4.785,62	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.12	05.010.0001-A	ESGOTAMENTO NORMAL DE VALAS, MEDIDO POR VOLUME D'ÁGUA ESGOTADO, UTILIZANDO BOMBA ACIONADA POR MOTOR A GASOLINA DE 12,5CV, DIÂMETRO DE SUÇÃO E DESCARGA DE 1.1/2", CONSIDERANDO UMA ALTURA MANOMÉTRICA ATÉ 10,00M									
					Volume Escavado		Quantidade Estimada				
		1.148,55	=		3.828,50	X	30%				
		1.148,55	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS							
2.13	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE 0,30X0,90X0,90M, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS									
		8,00	=	Ramal de Ralo	Rua Hamilton José dos Santos						
		7,00	=	Bateria de Ralo	Rua Hamilton José dos Santos						
		6,00	=		Rua Antonio Estevão - passeio lado esquerdo						
		15,00	=		Rua Hamilton José dos Santos - passeio lado direito						
		15,00	=		Rua Hamilton José dos Santos - passeio lado esquerdo						
		51,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS							



ANEXO XI

MEMÓRIA DE CALCULO

MEMORIA DE CALCULO									
2	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							
	460,00	=	Rua Hamilton José dos Santos - passeio lado direito				460,00		
	460,00	=	Rua Hamilton José dos Santos - passeio lado esquerdo				460,00		
	180,00	=	Rua Antonio Estevão - passeio lado esquerdo				180,00		
				Quantidade de Caixas Ralos	x	Extensão			
	32,00	=	Ramal de Ralo	8,00		4,00			
	1.132,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS						
2.15	06.004.0068-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							
	140,00	=	Rua Hamilton José dos Santos				140,00		
	140,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS						
2.16	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,SENDOPAREDES 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							
	40,00	=	Rua Antonio Estevão						
	5,00	=	Rua Hamilton José dos Santos						
	45,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS						
2.17	15.069.0001-A	INTERVENCAO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICACOES CEDAE,INCLUSIVEESCAVACAO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL.NECESSARIO,EXCLUSIVE REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE,COM DIAMETRO DE 1/2"							
	50,00	=	Reparo nas redes de agua						
	50,00	UNID	< --- TOTAL						
2.18	15.069.0010-A	INTERVENCAO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICACOES CEDAE,INCLUSIVEESCAVACAO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL.NECESSARIO,EXCLUSIVE REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE,COM DIAMETRO DE 3/4"							
	70,00	=	Reparo nas redes de agua						
	50,00	UNID	< --- TOTAL						
2.19	06.016.0100-A	TAMPAO MISTO (F9º E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),TIPO PESADO,DE0,60M DE DIAMETRO,PESO SEM CONCRETO 70KG E TOTAL DE 106KG,CONFORME PROJETO CEDAE,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							
	45,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS						
2.20	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA							
				Extensão		Largura		Altura	
	110,00	=	tubo 400	1.100,00	X	1,00	X	0,10	
	3,20	=	ramal de ralo	32,00	X	1,00	X	0,10	
	33,60	=	tubo 700	140,00	X	1,60	X	0,15	
	146,80	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.0 PAVIMENTAÇÃO									
3.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA							
		PASSEIO		Largura média			Extensão		
	4,50	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 1	1,50	X	1,50	X	2,00	lados
	381,00	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 2	1,50	X	127,00	X	2,00	lados
	420,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 1	1,50	X	140,00	X	2,00	lados
	1.380,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 2	1,50	X	460,00	X	2,00	lados
	2.185,50	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.2	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA							
				Ruas		Und. / Rua		Etapas	
	84,00	=		2,00	X	7,00	X	6,00	
	84,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.3	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		Distancia			
	31,20	=		780,00	/	25,00			
	31,00	UNID	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.4	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COMPACTADO MANUALMENTE EMCAMADAS DE 20CM,ATE UMA ALTURA MAXIMA DE 80CM,PARA SUPORTEDECAMADA DE CONCRETO,INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA,ESPALHAMENTO E REGA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA							
				Extensão		Largura média		Esperssura	lados
	31,80	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 1	53,00	X	1,50	X	0,20	X 2
	76,20	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 2	127,00	X	1,50	X	0,20	X 2
	84,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 1	140,00	X	1,50	X	0,20	X 2
	276,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 2	460,00	X	1,50	X	0,20	X 2
	468,00	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL							
				Extensão		Largura		Altura	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA RUA HAMILTON JOSE DOS SANTOS E RUA ANTONIO ESTEVÃO NO BAIRRO RIO DO OURO NO LOTEAMENTO VILA HULDA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		230,40	=	ESCORAMENTO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO	1.280,00	X	0,60	X	0,30	
		230,40	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.6	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO								
				CORTE DE TALUDE	Extensão		Largura		Altura	lados
		378,00	=	Rua Hamilton José dos Santos - corte 3	90,00	X	1,50	X	1,40	X 2
		189,60	=	Rua Hamilton José dos Santos - corte 4	79,00	X	1,50	X	0,80	X 2
		567,60	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.7	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	Extensão	X	Largura	X	Altura	
		356,40	=	Rua Antonio Estevão - pav. Concreto	180,00	X	6,60	X	0,30	
		910,80	=	Rua Hamilton José dos Santos - pav. Concreto	460,00	X	6,60	X	0,30	
		323,40	=	Rua Hamilton José dos Santos - pav. Cbuq	140,00	X	7,70	X	0,30	
		1.590,60	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.8	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T								
				Peso	Distância					
		68.607,00	=	bota-fora	2.744,28 t	X	25	km		
		4.300,80	=	Transporte de CBUQ	107,52 t	X	40	km		
				Área	Esperança				t/m³	
				CBUQ - Pavimentação - 107,52 t	896,00m²	X	0,05	X	2,40	
		72.907,80	TXKM	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.9	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M³								
				Volume	t/m³					
		1.021,68	=	Escav mec	567,60	X	1,80	t		
		1.722,60	=	Corte mecânico	957,00	X	1,80	t		
		2.744,28	T	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.10	05.002.0100-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA, CONSIDERANDO DEMOLIÇÃO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO, MOVIMENTAÇÃO E CONCRETAGEM, EXCLUSIVE CERCA PROTETORA								
		5,00	=	poços de visitas						
		45,00	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.11	08.035.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE, MEDIDA APÓS COMPACTAÇÃO								
				Extensão	Largura			Esperança		
		1.029,60	=	base pav. Cbuq	780,00	X	6,60	X	0,20	
		1.029,60	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.12	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO								
				Extensão	Largura			Esperança		
		1.029,60	=	base pav. Cbuq	780,00	X	6,60	X	0,20	
		1.029,60	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.13	08.015.0067-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTAÇÃO								
				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	Extensão		Largura / Cx de rua	Esperança	peso espec.	
		372,60	T	Rua Hamilton José dos Santos	600,00	X	5,40	X	0,05	2,30
		111,78	T	Rua Antonio Estevão	180,00	X	5,40	X	0,05	2,30
		484,38	T	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.14	08.021.0001-A	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS								
				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	Extensão		Largura / Cx de rua			
		3.960,00	=	Rua Hamilton José dos Santos	600,00	X	6,60			
		1.188,00	=	Rua Antonio Estevão	180,00	X	6,60			
		5.148,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.15	08.026.0005-A	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, UTILIZANDO CM ECO XISTO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ								
				Pavimentação de Ruas - área da pavimentação			5.148,00m²			
				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	Extensão		Largura / Cx de rua			
		3.240,00	M2	Rua Hamilton José dos Santos	600,00	X	5,40			
		972,00	M3	Rua Antonio Estevão	180,00	X	5,40			
		4.212,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.18	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								
		1.560,00	=	Extensão das Ruas - PAV. CONCRETO	780,00	X	2,00	lados		
		1.560,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS						
3.19	13.370.0010-A	PÁTIO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO								
				Largura média	Extensão					
		159,00	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 1	1,50	X	53,00	X	2,00	lados
		381,00	=	Rua Antonio Estevão - TRECHO 2	1,50	X	127,00	X	2,00	lados



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA RUA HAMILTON JOSE DOS SANTOS E RUA ANTONIO ESTEVÃO NO BAIRRO RIO DO OURO NO LOTEAMENTO VILA HULDA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

420,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 1	1,50	X	140,00	X	2,00	lados
1.380,00	=	Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 2	1,50	X	460,00	X	2,00	lados
2.340,00	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
4.0 SINALIZAÇÃO								
4.1	05.020.0007-A	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECÂNICA, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ						
			Largura/faixa		Extensão		faixas	
78,00	=		0,10	X	780,00	X	1,00	unid
			Largura / faixa		Extensão		faixa/rua	
43,20	=	faixa de pedestre	0,30	X	4,00	X	9,00	X
3,84	=	faixa horizontal antes da	0,30	X	3,20	X	1,00	X
125,04	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.0 REDE COLETORES DE ESGOTO SANITÁRIO								
5.1	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA						
			Extensão de rede	x	Lados	x	altura	
1.560,00	M2	REDE 150MM	780,00		2,00		1,00	
		Rua Hamilton José dos Santos			600,00			
		Rua Antonio Estevão			180,00			
1.560,00	M2	Extensão de rede	780,00					
		TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.2	03.001.0001-B	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO						
			Extensão de rede		Largura		Altura	
1.123,20	=	REDE 150MM	1.560,00	x	0,60	x	1,20	
1.123,20	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.3	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL						
			Extensão		Largura		Altura	
1.123,20	=	REDE 150MM	1.560,00	X	0,60	X	1,20	
Descontos								
-27,55	=	REDE 150MM	1.560,00	X	0,01766	p/m		
1.095,65	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.4	03.025.0033-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO						
			Volume Escavado		Impolamento			
1.170,00	=		936,00	X	1,25			
1.170,00	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.5	04.005.0121-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 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T						
			Peso		Distância			
42.120,00	=	bota-fora	1.684,80 t	X	25	km		
42.120,00	TXKM	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.6	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3						
			Volume		t/m³			
1.684,80	=	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	936,00	X	1,80	t		
1.684,80	T	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO,						
			Extensão de rede		Largura		Altura	
982,80	=	REDE 150MM	1.560,00	x	0,60	x	1,05	
982,80	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.8	05.010.0001-A	ESGOTAMENTO NORMAL DE VALAS, MEDIDO POR VOLUME D'ÁGUA ESGOTADO, UTILIZANDO BOMBA ACIONADA POR MOTOR A GASOLINA DE 12,5CV, DIÂMETRO DE SUÇÃO E DESCARGA DE 1.1/2", CONSIDERANDO UMA ALTURA MANOMÉTRICA ATÉ 10,00M						
			Volume Escavado		Quantidade Estimada			
280,80	=		936,00	X	30%			
280,80	M3	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.9	05.013.0002-A	CHAPA DE AÇO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS						
			TRAVESSIAS DE VEÍCULOS	comprimento	X	largura	X	QUANT.
72,60	=	Rua Hamilton José dos Santos	2,20	X	1,10	X	30	
19,36	=	Rua Antonio Estevão	2,20	X	1,10	X	8	
91,96	M2	TOTAL DOS SERVIÇOS						
5.10	06.001.0243-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COL						
			REDE 150MM	Extensão de rede		lados		
1.200,00	=	Rua Hamilton José dos Santos		600,00		2,00		
360,00	=	Rua Antonio Estevão		180,00		2,00		
1.560,00	M	TOTAL DOS SERVIÇOS						



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INCLUINDO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA RUA HAMILTON JOSE DOS SANTOS E RUA ANTONIO ESTEVÃO NO BAIRRO RIO DO OURO NO LOTEAMENTO VILA HULDA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO.

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.11	06.016.0003-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO,COM 225KG,PARA POÇO DE VISI							
		ligações		QUANT.					
		30,00 = Rua Hamilton José dos Santos		30					
		8,00 = Rua Antonio Estevão		8					
		38,00 UNID TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.12	06.017.0004-A	POÇO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO							
		ligações		QUANT.					
		30,00 = Rua Hamilton José dos Santos		30					
		8,00 = Rua Antonio Estevão		8					
		38,00 UNID TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.13	06.017.0040-A	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAO							
		ligações		QUANT.					
		30,00 = Rua Hamilton José dos Santos		30					
		8,00 = Rua Antonio Estevão		8					
		38,00 UNID TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.14	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA							
		Extensão		Largura				Altura	
		93,60 = rede 1.560,00	X	0,60	X			0,10	
		93,60 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.15	06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOM							
		REDE 150MM		Extensão de rede				lados	
		1.200,00 = Rua Hamilton José dos Santos		600,00				2,00	
		360,00 = Rua Antonio Estevão		180,00				2,00	
		1.560,00 M TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.16	06.272.0035-A	SELIM ELASTICO DE PVC PARA LIGACAO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO							
		ligações		QUANT.					
		30,00 = Rua Hamilton José dos Santos		30					
		8,00 = Rua Antonio Estevão		8					
		38,00 UNID TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.17	15.075.0011-A	LIGACAO EM TUBULACAO DE PVC,PARA ESGOTO,COM 0,15M DE DIAMETR							
			EXTENSÃO		LARGURA DOS LOTES			LADOS	
		11,00 = Rua Antonio Estevão - TRECHO 1	53,00	/	10,00	X		2,00	
		26,00 = Rua Antonio Estevão - TRECHO 2	127,00	/	10,00	X		2,00	
		28,00 = Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 1	140,00	/	10,00	X		2,00	
		92,00 = Rua Hamilton José dos Santos- TRECHO 2	460,00	/	10,00	X		2,00	
		157,00 M3 TOTAL DOS SERVIÇOS							
5.18	COMPOSIÇÃO 001	E.T.E (ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO) COMPOSTA DE 02 RAFA's MANTO DE LODO, 01 FBAS, 01 DECANTADOR, 01 CAIXA DE GRADEAMENTO, 01 CAIXA DE PASSAGEM MÉDIA, 01 CAIXA DISTRIBUIDORA DA VAZÃO, 02 BOMBAS DE RECALQUE PARA ESGOTO BRUTO E 02 COMPRESSORES PARA AERAÇÃO E 01 BOMBA PARA RECIRCULAÇÃO DE LODO; FORNECIMENTO , INSTALAÇÃO E MONTAGEM .							
		1,00 UN < --- TOTAL							
		1,00 = ESTAÇÃO COMPÁCTA							