



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

ANEXO XI

OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE – META 02

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
META 02 - ESTRADA DA MEIA NOITE								
PROJETO EXECUTIVO								
1.1	01.050.0153-A	ELABORAÇÃO PROJETO DE MICRO E MESODRENAGEM (VAZAO ATE 10M3/SEG) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RIO-AGUAS. SERVICOS MEDIDOS POR KM DE PROJETO EFETIVAMENTE CONCLUÍDO, OS QUAIS APOS APROVAÇÃO AO ENTREGUES A FISCALIZAÇÃO SENDO A MEMORIA CALCULO DIGITALIZADA, DESENHOS EM AUTOCAD (ORIGINAL EM MEIO DIGITAL, UMA VIA PLOTADA EM VEGETAL, DUAS EM PAPEL OPACO)						
	<u>2,420</u>	KM	< --- TOTAL					
				Extensão (m)				
	1,110	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	1.110,00				
	1,310	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00				
1.2	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS, COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE						
	<u>2,890</u>	HA	< --- TOTAL					
				Extensão (m)	Larg. (m)	Área (m²)	Área (ha)	
	1,330	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	1.110,00	X	12,00	13.320,00	1,33
	1,560	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	12,00	15.660,00	1,56
SERVIÇOS DE ESCRITORIO LABORATORIO E CAMPO								
1.3	01.016.0085-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA, DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA, PROJETOS VIARIOS E DE INFRAESTRUTURA, URBANIZACAO E ASSEMBLHADOS, UTILIZANDO POLIGONAL III PAC, DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100, EM AREAS DENSAMENTE OCUPADAS (ACIMA DE 50% DE QUADRAS), EM AREAS ACIMA DE 10000M2						
	<u>28.980,000</u>	M2	< --- TOTAL					
				Extensão (m)	Larg. (m)	Área (m²)		
	13.320,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	1.110,00	X	12,00	13.320,00	
	15.660,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	12,00	15.660,00	
1.4	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRACAO						
	<u>61,000</u>	M	< --- TOTAL					
				Estaca	Total considerando 01 a cada 02 estacas	Profundidade		
	28,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	55+10	28,00	X	1,00	
	33,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	65+5	33,00	X	1,00	
1.5	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL						
	<u>61,000</u>	UN	< --- TOTAL					
	61,000	=	Uma amostra para cada furo de sondagem					
1.6	01.001.0071-A	ENSAIO DE CARACTERIZACAO GEOTECNICA DE SOLOS, COM UTILIZACAO DE DILATOMETRO, EXCLUSIVE PERFURACAO						
	<u>61,000</u>	UN	< --- TOTAL					
	61,000	=	Uma amostra para cada furo de sondagem					
1.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO						
	<u>9,000</u>	M2	< --- TOTAL					
	9,000	=	Estrada da Meia Noite	Largura (m)	Comprimento (m)	Quantidade		
				3,00	X	1,50	X	2,00
1.8	01.001.0206-A	CONTROLE DE COMPACTACAO, POR PONTO (METODO DO ANEL)						
	<u>120,000</u>	UN	< --- TOTAL					
				Estaca	Total considerando 01 a cada estaca			
	55,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	55+10	55,00			
	65,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	65+5	65,00			
1.9	01.001.0302-A	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN, POR PONTO						
	<u>240,000</u>	UN	< --- TOTAL					
				Estaca	Total considerando 01 a cada estaca	Total de determinação 01 na base e outra no CBUQ		
	110,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	55+10	55,00	X	2,00	
	130,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	65+5	65,00	X	2,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.10	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL						
	<u>5.550,000</u>	M2	< --- TOTAL					
	5.550,000	=	Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10	Extensão (m)	Largura (m)			
				1.110,00	X	5,00		

1.11 01.005.0008-A DESTOCAMENTO DE ARVORES DE PORTE MEDIO E RAIZES PROFUNDAS, SEM REMOCAO E AUXILIO MECANICO

11,000 UN <--- TOTAL

11,000 = Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10

Quantidade
11,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
1.12	01.005.0007-A	ROCADO A FOICE E MACHADO EM MATA DE PEQUENO PORTE E QUEIMA DOS RESIDUOS SEM DESTOCAMENTO OU REMOCAO						
	<u>4.440,000</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL					
	4.440,000	=	Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10	Extensão (m)	1.110,00	X	Largura (m)	4,00
1.13	22.050.0005-A	ABATE DE ARVORES COM MOTOSSERRA. CUSTO VALIDO PARA CADA 100 UNIDADES						
	<u>11,000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	11,000	=	Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10	Quantidade	11,00			
1.14	05.001.0132-A	REMOCAO DE CERCA DE ARAME FARPADO E MOIROES, EXCLUSIVE TRANSPORTE						
	<u>2.281,000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					
	2.281,000	=	Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10	Extensão (m)	2.281,00			
1.15	98.510,000	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018						
	<u>330,000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	330,000	=	Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 55+10	Quantidade	11,00	X	Muda para cada Arvore abatida	30,00

DRENAGEM

1.16	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							
	<u>31,000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL						
	5,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	Trecho	Total de Bueiros	5,00			
	26,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	Extensão (m)	1.305,00	/	Und. a cada	50,00	
1.17	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							
	<u>48,000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL						
	5,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	Trecho	Extensão (m)	1.110,00	/	Und. a cada	200,00
	43,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	Extensão (m)	1.305,00	/	Und. a cada	30,00	
1.18	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							
	<u>3.500,000</u>	<u>M2</u>							
	3.500,000	=	Rede de drenagem	Extensão de rede (m)	1.750,00	X	Lados	2,00	X
								altura (m)	1,00
1.19	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES							
	<u>217,700</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL						
	35,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	Trecho	Total de Bueiros	5,00		Largura da Rua (m)	7,00
	182,700	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	Extensão (m)	1.305,00	/	Und. a cada	50,00	X
									7,00
1.20	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021							
	<u>87,510</u>	<u>M3</u>	< --- TOTAL						
	87,510	=	Caixas Ralos	Quantidade	102,00	X	Largura (m)	0,60	X
			Estrada da meia noite					Comp. (m)	1,30
								profundidade (m)	X 1,10
1.21	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
	<u>5.066,880</u>	<u>M3</u>	< --- TOTAL						
	5.066,880	=	Escavações dos PV's de Drenagem						
	326,700	=	Estrada da meia noite	Quantidade	45,00	X	Lado 01	2,20	X
	39,670	=	PV <700					Lado 02	2,20
	28,120	=	PV 800						X
			PV 1000						X
									1,50
									1,50
									1,50
			Escavações dos ramais de ralo						
	493,680	=	Estrada da meia noite	Quant	102,00	X	Extensão	4,00	X
			tubo de concreto					Largura	1,10
									X
									Altura
			Escavações das valas						1,10
	19,800	=	Estrada da meia noite	Extensão	803,00		Largura		Altura
	11,550	=	tubo de concreto						
	280,500	=	PV A7-2-1 ao A7-2						
	84,150	=	PV A7-2-A ao A7-2						
			PV A1 ao A7						
			PV B8-1 ao B8						



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
	277,200	=	PV B1 ao B7	168,00	X	1,10	X	1,50
	165,000	=	PV C7-1 ao C7-5	100,00	X	1,10	X	1,50
	272,250	=	PV C1 ao C7	165,00	X	1,10	X	1,50
	214,500	=	PV D1 ao D6	130,00	X	1,10	X	1,50
			tubo de concreto	600 mm				
	16,800	=	CAPTA ao PV A7-3	8,00	X	1,40	X	1,50
	39,900	=	PV B7 ao DESAGUE	19,00	X	1,40	X	1,50
	73,500	=	PV C7-5 ao C7	35,00	X	1,40	X	1,50
	21,000	=	CAPTA ao D6	10,00	X	1,40	X	1,50
	441,000	=	PV D6 ao D13	210,00	X	1,40	X	1,50
	77,700	=	RALOS ao M3 (BUEIRO)	37,00	X	1,40	X	1,50
			tubo de concreto	800 mm				
	151,200	=	CAPTA ao PV A7-4	72,00	X	1,40	X	1,50
	86,100	=	PV D13 ao DESAGUE	41,00	X	1,40	X	1,50
			tubo de concreto	1000 mm				
	24,300	=	PV A7-4 ao A7	9,00	X	1,80	X	1,50
	18,900	=	A7 a vala	7,00	X	1,80	X	1,50
			Galeria de concreto	2x1 m				
	35,100	=	CAPTA ao PV C7	9,00	X	2,60	X	1,50
	19,500	=	PV C7 ao DESAGUE	5,00	X	2,60	X	1,50
			Escavações dos bueiros					
			Estrada da meia noite	Ø	Extensão	Largura	Altura	
	24,360	=	BSTC 01	600 mm	12,00	X	1,40	1,45
	15,860	=	BSTC 02	400 mm	12,00	X	1,10	1,20
	37,800	=	BSTC 03	1000 mm	14,00	X	1,80	1,50
	40,500	=	BSTC 04	1000 mm	15,00	X	1,80	1,50
	19,600	=	BSTC 05	600 mm	10,00	X	1,40	1,40
	79,800	=	BSCC 01	3 X 2 m	14,00	X	3,80	1,50
			Escavações das caixas coletoras					
			Estrada da meia noite	Quantidade	Largura	Comprimento	Altura	
	3,880	=	P/ Bueiro Ø 400mm	1,00	1,80	X	1,80	1,20
	9,390	=	P/ Bueiro Ø 600mm	2,00	1,80	X	1,80	1,45
			Escavações das caixas dissipadoras					
			Estrada da meia noite	Quantidade	Largura	Comprimento	Altura	
	14,060	=	P/ Bueiro Ø 800mm	1,00	3,20	X	2,93	1,50
	41,400	=	P/ Bueiro Ø 1000mm	2,00	4,00	X	3,45	1,50
	2,830	=	P/ STC	7,00	2,00	X	1,35	0,15
			Escavações das sarjetas, valetas e descidas em degrau					
			Estrada da meia noite		Extensão	Largura	Altura	
	181,440	=	STC		1.344,00	X	1,35	0,10
	24,240	=	VPC		202,00	X	1,20	0,10
	1.353,600	=	Dreno longitudinal profundo		1.128,00	X	0,80	1,50
1.22	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO						
	506,090	M3	< --- TOTAL					
	506,090							
			Escavações dos PV's de Drenagem					
			Estrada da meia noite	Quantidade	Lado 01	Lado 02	Profundidade	
	13,220	=	PV 800	5,00	X	2,30	X	0,50
	18,750	=	PV 1000	3,00	X	2,50	X	1,00
			Escavações das valas					
			Estrada da meia noite	Ø	Extensão	Largura	Altura	
			tubo de concreto	400 mm				
	5,940	=	PV A7-2-1 ao A7-2	12,00	X	1,10	X	0,45
	3,460	=	PV A7-2-A ao A7-2	7,00	X	1,10	X	0,45
	2,800	=	PV B8-1 ao B8	51,00	X	1,10	X	0,05
	36,960	=	PV B1 ao B7	168,00	X	1,10	X	0,20
	5,500	=	PV C7-1 ao C7-5	100,00	X	1,10	X	0,05
	18,150	=	PV C1 ao C7	165,00	X	1,10	X	0,10
	7,150	=	PV D1 ao D6	130,00	X	1,10	X	0,05
			tubo de concreto	600 mm				
	6,720	=	CAPTA ao PV A7-3	8,00	X	1,40	X	0,60
	17,150	=	PV C7-5 ao C7	35,00	X	1,40	X	0,35
	3,500	=	CAPTA ao D6	10,00	X	1,40	X	0,25
	88,200	=	PV D6 ao D13	210,00	X	1,40	X	0,30
	7,770	=	RALOS ao M3 (BUEIRO)	37,00	X	1,40	X	0,15
			tubo de concreto	800 mm				
	85,680	=	CAPTA ao PV A7-4	72,00	X	1,40	X	0,85
	22,960	=	PV D13 ao DESAGUE	41,00	X	1,40	X	0,40
			tubo de concreto	1000 mm				
	8,910	=	PV A7-4 ao A7	9,00	X	1,80	X	0,55
	6,300	=	A7 a vala	7,00	X	1,80	X	0,50
			Galeria de concreto	2x1 m				
	9,360	=	CAPTA ao PV C7	9,00	X	2,60	X	0,40
	5,200	=	PV C7 ao DESAGUE	5,00	X	2,60	X	0,40
			Escavações dos bueiros					



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
	12,600	= Estrada da meia noite	Ø	Extensão	Largura		Altura	
		= BSC 03	1000 mm	14,00	X 1,80	X	0,50	
	12,150	= BSC 04	1000 mm	15,00	X 1,80	X	0,45	
	79,800	= BSC 01	3 X 2 m	14,00	X 3,80	X	1,50	
Escavações das caixas dissipadoras								
	14,060	= Estrada da meia noite	Quantidade	Largura	Comprimento		Altura	
		= P/ Bueiro Ø 800mm	1,00	3,20	X 2,93	X	1,50	
	13,800	= P/ Bueiro Ø 1000mm	2,00	4,00	X 3,45	X	0,50	
1.23	03.020.0070-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 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						
	3,120	M3	< --- TOTAL					
	3,120							
Escavações dos bueiros								
	2,660	= Estrada da meia noite	Ø	Extensão	Largura		Altura	
		= BSC 01	3 X 2 m	14,00	X 3,80	X	0,05	
Escavações das caixas dissipadoras								
	0,460	= Estrada da meia noite	Quantidade	Largura	Comprimento		Altura	
		= P/ Bueiro Ø 800mm	1,00	3,20	X 2,93	X	0,05	
1.24	101585	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020						
	2.220,240	M2	< --- TOTAL					
Escavações das valas								
	46,320	= Estrada da meia noite	Ø	Extensão		Altura	Lados	
		= tubo de concreto	400 mm	187,00				
		= PV A7-2-1 ao A7-2		12,00	X	1,93	X	2,00
	27,020	= PV A7-2-A ao A7-2		7,00	X	1,93	X	2,00
	567,840	= PV B1 ao B7		168,00	X	1,69	X	2,00
	33,280	= tubo de concreto	600 mm	263,00				
		= CAPTA ao PV A7-3		8,00	X	2,08	X	2,00
	129,500	= PV C7-5 ao C7		35,00	X	1,85	X	2,00
	35,000	= CAPTA ao D6		10,00	X	1,75	X	2,00
	768,600	= PV D6 ao D13		210,00	X	1,83	X	2,00
	338,400	= tubo de concreto	800 mm	113,00				
		= CAPTA ao PV A7-4		72,00	X	2,35	X	2,00
	155,800	= PV D13 ao DESAGUE		41,00	X	1,90	X	2,00
	36,720	= tubo de concreto	1000 mm	16,00				
		= PV A7-4 ao A7		9,00	X	2,04	X	2,00
	28,280	= A7 a vala		7,00	X	2,02	X	2,00
	34,380	= Galeria de concreto	2x1 m	14,00				
		= CAPTA ao PV C7		9,00	X	1,91	X	2,00
	19,100	= PV C7 ao DESAGUE		5,00	X	1,91	X	2,00
1.25	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO						
	7.200,000	CVXH	< --- TOTAL					
	7.200,000	= Estrada da Meia Noite	Quantidade (un)	Tempo de obra (dias)	H/dias	CV		
			2,00	X 180,00	X 4,00	X 5,00		
1.26	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016						
	1.067,820	M3	< --- TOTAL					
Reaterro das redes com mesmo material								
	13,860	= Estrada da meia noite	Ø	Extensão	Largura		Altura	
		= tubo de concreto	400 mm	803,00				
		= PV A7-2-1 ao A7-2		12,00	X 1,10	X	1,05	
	8,080	= PV A7-2-A ao A7-2		7,00	X 1,10	X	1,05	
	112,200	= PV A1 ao A7		170,00	X 1,10	X	0,60	
	33,660	= PV B8-1 ao B8		51,00	X 1,10	X	0,60	
	147,840	= PV B1 ao B7		168,00	X 1,10	X	0,80	
	71,500	= PV C7-1 ao C7-5		100,00	X 1,10	X	0,65	
	127,050	= PV C1 ao C7		165,00	X 1,10	X	0,70	
	92,950	= PV D1 ao D6		130,00	X 1,10	X	0,65	
	10,640	= tubo de concreto	600 mm	319,00				
		= CAPTA ao PV A7-3		8,00	X 1,40	X	0,95	
	10,640	= PV B7 ao DESAGUE		19,00	X 1,40	X	0,40	
	36,750	= PV C7-5 ao C7		35,00	X 1,40	X	0,75	
	9,100	= CAPTA ao D6		10,00	X 1,40	X	0,65	
	205,800	= PV D6 ao D13		210,00	X 1,40	X	0,70	
	28,490	= RALOS ao M3 (BUEIRO)		37,00	X 1,40	X	0,55	
	100,800	= tubo de concreto	800 mm	113,00				
		= CAPTA ao PV A7-4		72,00	X 1,40	X	1,00	
	31,570	= PV D13 ao DESAGUE		41,00	X 1,40	X	0,55	
	7,290	= tubo de concreto	1000 mm	16,00				
		= PV A7-4 ao A7		9,00	X 1,80	X	0,45	
	5,040	= A7 a vala		7,00	X 1,80	X	0,40	
		= Galeria de concreto	2x1 m	14,00				



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO												
	9,360	=	CAPTA ao PV C7	9,00	X	2,60	X	0,40						
	5,200	=	PV C7 ao DESAGUE	5,00	X	2,60	X	0,40						
1.27	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL												
	3.646,290	M3	< --- TOTAL											
	62,730	=	Estrada da meia noite	Caixa de ralo (0,30x0,90x0,90)	Escavação	87,5100	-	Vol. Caixa ralo	24,78	Quant	102	x	Vol. Unitário	0,2430
	3.583,560	=	Vide Itens 02.04.06, 02.04.07, e 02.04.08		Escavação (m3)	5.576,0900	-	Volume desconto (m3)	1992,5300					
			DESCONTOS											
			Escavações dos PV's de Drenagem			Quant		Volume unitário						
			Estrada da meia noite											
	172,800	=	PV <700			45,00	X	3,84						
	24,300	=	PV 800			5,00	X	4,86						
	16,240	=	PV 1000			3,00	X	5,42						
			Escavações dos ramais de ralo											
			Estrada da meia noite											
	80,070	=	tubo de concreto		Ø	400 mm	408,00	X	0,19625					
			Escavações das valas											
			Estrada da meia noite											
			tubo de concreto		Ø	400 mm								
	2,350	=	PV A7-2-1 ao A7-2				12,00	X	0,19625					
	1,370	=	PV A7-2-A ao A7-2				7,00	X	0,19625					
	33,360	=	PV A1 ao A7				170,00	X	0,19625					
	10,000	=	PV B8-1 ao B8				51,00	X	0,19625					
	32,970	=	PV B1 ao B7				168,00	X	0,19625					
	19,620	=	PV C7-1 ao C7-5				100,00	X	0,19625					
	32,380	=	PV C1 ao C7				165,00	X	0,19625					
	25,510	=	PV D1 ao D6				130,00	X	0,19625					
			tubo de concreto											
	3,070	=	CAPTA ao PV A7-3				8,00	X	0,38465					
	7,300	=	PV B7 ao DESAGUE				19,00	X	0,38465					
	13,460	=	PV C7-5 ao C7				35,00	X	0,38465					
	3,840	=	CAPTA ao D6				10,00	X	0,38465					
	80,770	=	PV D6 ao D13				210,00	X	0,38465					
	14,230	=	RALOS ao M3 (BUEIRO)				37,00	X	0,38465					
			tubo de concreto											
	56,520	=	CAPTA ao PV A7-4				72,00	X	0,78500					
	32,180	=	PV D13 ao DESAGUE				41,00	X	0,78500					
			tubo de concreto											
	11,030	=	PV A7-4 ao A7				9,00	X	1,22656					
	8,580	=	A7 a vala				7,00	X	1,22656					
			Galeria de concreto											
	18,000	=	CAPTA ao PV C7				9,00	X	2,00					
	10,000	=	PV C7 ao DESAGUE				5,00	X	2,00					
			Escavações dos bueiros											
			Estrada da meia noite											
	4,610	=	BSTC 01		Ø	600 mm	12,00	X	0,38465					
	2,350	=	BSTC 02			400 mm	12,00	X	0,19625					
	17,170	=	BSTC 03			1000 mm	14,00	X	1,22656					
	18,390	=	BSTC 04			1000 mm	15,00	X	1,22656					
	4,610	=	BSTC 05			600 mm	12,00	X	0,38465					
	84,000	=	BSCC 01			3 X 2 m	14,00	X	6,00					
			Escavações das caixas coletoras											
			Estrada da meia noite			Quantidade	Largura	Comprimento	Altura					
	2,000	=	P/ Bueiro Ø 400mm			1,00	1,50	X	1,50	X	1,20			
	6,000	=	P/ Bueiro Ø 600mm			2,00	1,50	X	1,50	X	1,43			
			Escavações das caixas dissipadoras											
			Estrada da meia noite			Quantidade	Largura	Comprimento	Altura					
	26,710	=	P/ Bueiro Ø 800mm			1,00	3,20	X	2,93	X	2,85			
	46,090	=	P/ Bueiro Ø 1000mm			2,00	4,00	X	3,45	X	1,67			
	2,830	=	P/ STC			7,00	2,00	X	1,35	X	0,15			
			Reaterro das redes com mesmo material											
			Estrada da meia noite			Ø	Extensão	Largura	Altura					
			tubo de concreto			400 mm	803,00							
	13,860	=	PV A7-2-1 ao A7-2				12,00	X	1,10	X	1,05			
	8,080	=	PV A7-2-A ao A7-2				7,00	X	1,10	X	1,05			
	112,200	=	PV A1 ao A7				170,00	X	1,10	X	0,60			
	33,660	=	PV B8-1 ao B8				51,00	X	1,10	X	0,60			
	147,840	=	PV B1 ao B7				168,00	X	1,10	X	0,80			
	71,500	=	PV C7-1 ao C7-5				100,00	X	1,10	X	0,65			
	127,050	=	PV C1 ao C7				165,00	X	1,10	X	0,70			
	92,950	=	PV D1 ao D6				130,00	X	1,10	X	0,65			
			tubo de concreto											
	10,640	=	CAPTA ao PV A7-3				8,00	X	1,40	X	0,95			
	10,640	=	PV B7 ao DESAGUE				19,00	X	1,40	X	0,40			
	36,750	=	PV C7-5 ao C7				35,00	X	1,40	X	0,75			
	9,100	=	CAPTA ao D6				10,00	X	1,40	X	0,65			



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
	205,800	PV D6 ao D13		210,00	X	1,40	X	0,70
	28,490	RALOS ao M3 (BUEIRO)		37,00	X	1,40	X	0,55
	=	tubo de concreto	800 mm	113,00				
	100,800	CAPTA ao PV A7-4		72,00	X	1,40	X	1,00
	31,570	PV D13 ao DESAGUE		41,00	X	1,40	X	0,55
	=	tubo de concreto	1000 mm	16,00				
	7,290	PV A7-4 ao A7		9,00	X	1,80	X	0,45
	5,040	A7 a vala		7,00	X	1,80	X	0,40
	=	Galeria de concreto	2x1 m	14,00				
	9,360	CAPTA ao PV C7		9,00	X	2,60	X	0,40
	5,200	PV C7 ao DESAGUE		5,00	X	2,60	X	0,40
1.28	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						
	5.974,510	M3	< --- TOTAL					
				Volume (m3)			Empolamento (30%)	
	113,760	=	Escavação Manual - Vide item 02.04.05	87,51	X	1,30		1,30
	7.248,910	=	Escavação Mecânica - Vide itens 02.04.06, 02.04.07 e 02.04.08	5576,09	X	1,30		1,30
	-1.388,160	=	Reaterro manual com mesmo material - Vide item 02.04.11	1067,82	X	1,30		1,30
1.29	93597	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ . EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
	132.818,040	TXKM	< --- TOTAL					
				Volume (m3)		Peso Especifico (t/m3)		Distância
	2.529,030	=	Escavação Manual - Vide item 02.04.05	87,51	X	1,70	X	17,00 km
	161.149,000	=	Escavação Mecânica - Vide itens 02.04.06, 02.04.07 e 02.04.08	5576,09	X	1,70	X	17,00 km
	-30.859,990	=	Reaterro manual com mesmo material - Vide item 02.04.11	1067,82	X	1,70	X	17,00 km
1.30	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)						
	7.812,820	T	< --- TOTAL					
				Volume (m3)		Peso Especifico (t/m3)		
	148,760	=	Escavação Manual - Vide item 02.04.05	87,51	X	1,70		
	9.479,350	=	Escavação Mecânica - Vide itens 02.04.06, 02.04.07 e 02.04.08	5576,09	X	1,70		
	-1.815,290	=	Reaterro manual com mesmo material - Vide item 02.04.11	1067,82	X	1,70		
1.31	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015						
	1.211,000	M	< --- TOTAL					
			Ramais de ralo					
			Estrada da meia noite	Ø	Quant		Extensão (m)	
	408,000	=	tubo de concreto	400 mm	102,00	X	4,00	
			Rede					
			Estrada da meia noite	Ø	Extensão			
			tubo de concreto	400 mm	803,00			
	12,000	=	PV A7-2-1 ao A7-2		12,00			
	7,000	=	PV A7-2-Á ao A7-2		7,00			
	170,000	=	PV A1 ao A7		170,00			
	51,000	=	PV B8-1 ao B8		51,00			
	168,000	=	PV B1 ao B7		168,00			
	100,000	=	PV C7-1 ao C7-5		100,00			
	165,000	=	PV C1 ao C7		165,00			
	130,000	=	PV D1 ao D6		130,00			
1.32	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015						
	319,000	M	< --- TOTAL					
			Rede					
			Estrada da meia noite	Ø	Extensão			
			tubo de concreto	600 mm	319,00			
	8,000	=	CAPTA ao PV A7-3		8,00			
	19,000	=	PV B7 ao DESAGUE		19,00			
	35,000	=	PV C7-5 ao C7		35,00			
	10,000	=	CAPTA ao D6		10,00			
	210,000	=	PV D6 ao D13		210,00			
	37,000	=	RALOS ao M3 (BUEIRO)		37,00			
1.33	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015						
	113,000	M	< --- TOTAL					
			Rede					
			Estrada da meia noite	Ø	Extensão			
			tubo de concreto	800 mm	113,00			
	72,000	=	CAPTA ao PV A7-4		72,00			
	41,000	=	PV D13 ao DESAGUE		41,00			
1.34	92226	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015						



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO		
	<u>16,000</u>	M	< --- TOTAL	
			Rede	
	9,000	=	Estrada da meia noite tubo de concreto	Ø 1000 mm
	7,000	=	PV A7-4 ao A7 A7 a vala	Extensão 16,00 9,00 7,00
1.35	804015		CORPO DE BSTC D = 0,40 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
	<u>12,000</u>	M	< --- TOTAL	
	12,000	=	Estrada da meia noite BSTC 02	Ø 400 mm
1.36	804023		CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
	<u>22,000</u>	M	< --- TOTAL	
	12,000	=	Estrada da meia noite BSTC 01	Ø 600 mm
	10,000	=	BSTC 05	600 mm
1.37	804039		CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
	<u>0,000</u>	M	< --- TOTAL	
1.37	804039		CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
	<u>29,000</u>	M	< --- TOTAL	
	14,000	=	Estrada da meia noite BSTC 03	Ø 1000 mm
	15,000	=	BSTC 04	1000 mm
1.38	06.004.0510-A		GALERIA TÉCNICA PRE-FABRICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSOES INTERNAS DE 2,00X1,20M (BXH) RECOBRIMENTO COM 2CM, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	
	<u>14,000</u>	M	< --- TOTAL	
	9,000	=	Estrada da meia noite Galeria de concreto	2x1.20 m
	5,000	=	CAPTA ao PV C7 PV C7 ao DESAGUE	2,00 X 1,20 2,00 X 1,20
1.39	06.004.0530-A		GALERIA TÉCNICA PRE-FABRICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSOES INTERNAS DE 3,00X2,00M (BXH) RECOBRIMENTO COM 2CM, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	
	<u>14,000</u>	M	< --- TOTAL	
	14,000	=	Estrada da meia noite Galeria de concreto	3x2 m
			BSCC 01	Extensão 14,00
1.40	804079		BOCA BSTC D = 0,40 M - ESCONDSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	
	<u>1,000</u>	UN	< --- TOTAL	
	1,000	=	Estrada da meia noite BSTC 02	Tipo Boca/Caixa
1.41	804383		BOCA BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	
	<u>2,000</u>	UN	< --- TOTAL	
	1,000	=	Estrada da meia noite BSTC 01	Tipo Boca/Caixa
	1,000	=	BSTC 05	Quantidade 1,00 1,00
1.42	804399		BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	
	<u>4,000</u>	UN	< --- TOTAL	
	2,000	=	Estrada da meia noite BSTC 02	Tipo Boca/Boca
	2,000	=	BSTC 03	Quantidade 2,00 2,00
1.43	705247		BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONDSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	
	<u>2,000</u>	UN	< --- TOTAL	
	2,000	=	Estrada da meia noite BSCC 01 (3x2m)	Tipo Boca/Boca
1.44	2003455		DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
	<u>3,000</u>	UN	< --- TOTAL	
			Estrada da meia noite	Quantidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO						
	1,000	=	P/ Bueiro Ø 800mm		1,00			
	2,000	=	P/ Bueiro Ø 1000mm		2,00			
1.45	2003445		DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					
	<u>7.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	7,000	=	Estrada da meia noite P/ STC	Quantidade	7,00			
1.46	06.015.0010-A		POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/ 1,20 X 1,20 X 1,40M, 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					
	<u>45.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	45,000	=	Estrada da meia noite PV <700	Quantidade	45,00			
1.47	06.015.0011-A		POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 1,30 X 1,30 X 1,40M, P/ COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM. UTILIZ. ARG. CIM. AREIA, TRACO 1:4, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARG. ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAU DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORN. DE TODOS OS MATERIAIS					
	<u>5.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	5,000	=	Estrada da meia noite PV 800	Quantidade	5,00			
1.48	06.015.0013-A		POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 1,50 X 1,50 X 1,60M, P/ COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS					
	<u>3.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	3,000	=	Estrada da meia noite PV 1000	Quantidade	3,00			
1.49	98114		TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020					
	<u>53.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	53,000	=	Vide itens 02.04.31, 02.04.32 e 02.04.33	Quantidade	53,00			
1.50	2003477		CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					
	<u>3.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	1,000	=	Estrada da meia noite P/ Bueiro Ø 400mm	Quantidade	1,00			
	2,000	=	P/ Bueiro Ø 600mm		2,00			
1.51	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					
	<u>3.010.000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					
	2.610,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	Extensão (m)	1.305,00	x	2,00	
	400,000	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras		10,00	x	2,00	x 20,00
1.52	2003327		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					
	<u>1.344.000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					
	1.344,000	=	Estrada da meia noite STC	Extensão	1.344,00			
1.53	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 AGUAS 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					
	<u>102.000</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL					
	102,000	=		Quantidade	102,00			
1.54	2003309		VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPC 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					
	<u>202.000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					
	202,000	=	Estrada da meia noite VPC	Extensão	202,00			
1.55	2003569		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 07 - TUBO DE CONCRETO PERFURADO E BRITA COMERCIAL					
	<u>1.128.000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					
	1.128,000	=	Estrada da meia noite Dreno longitudinal profundo	Extensão	1.128,00			
1.56	2003919		BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 01 - TUBO DE PEAD - AREIA E BRITA COMERCIAIS					
	<u>10.000</u>	<u>M</u>	< --- TOTAL					



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO							
1.68	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020							
	16.099.390	M3	< --- TOTAL						
				Volume (m3)		Empolamento			
	3.351,400	=	Escavação a Ceu aberto item 02.05.07	2.578,00	X	1,30			
	9.040,200	=	Escavação com trator aberto item 02.05.08	6.954,00	X	1,30			
	4.730,180	=	Base de BGS	3.638,60	X	1,30			
	0,000	=	Revestimento de Binder		X	1,30			
	653,310	=	Revestimento Capa CBUQ	568,10	X	1,15			
	-1.675,700	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10	2.578,00	x	1,30			50% dedução de reaproveitamento
1.69	93597	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020							
	366.360.970	TXKM	< --- TOTAL						
				Volume (m3)		Densidade (t/m3)		Distância (km)	
	37.252,100	=	Escavação a Ceu aberto item 02.05.07 - Dedução do reaproveitamen	1.289,00	X	1,70	X	17,00	
	200.970,600	=	Escavação com trator aberto item 02.05.08	6.954,00	X	1,70	X	17,00	
	23.775,770	=	Base de Pedra Rachão	1.105,85	X	2,15	X	10,00	
	78.229,900	=	Base de BGS	3.638,60	X	2,15	X	10,00	
	0,000	=	Revestimento de Binder	-	X	2,30	X	20,00	
	26.132,600	=	Revestimento Capa CBUQ	568,10	X	2,30	X	20,00	
1.70	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)							
	14.013.100	T	< --- TOTAL						
				Volume (m3)		Densidade (t/m3)			
	2.191,300	=	Escavação a Ceu aberto item 02.05.07 - Dedução do reaproveitamen	1.289,00	X	1,70			
	11.821,800	=	Escavação com trator aberto item 02.05.08	6.954,00	X	1,70			
1.71	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019							
	22.000.000	M2	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)			
	2.310,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	11,00		(7m de pista + 2,0m de acostamento p/ cada lado)	
	8.100,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 10+10 à 55+10	900,00	x	9,00		(5m de pista + 2,0m de acostamento p/ cada lado)	
	9.918,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100+00 à 165+5	1.305,00	X	7,60		(7m de pista + 0,30 margem p/ cada lado)	
	1.672,000	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras	10,00	X	7,60	X	22,00 unidades	
1.72	101767	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
	2.355.900	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	
	2.061,900	=	Reforço de subleito						
		=	Estrada da Meia Noite Estaca 100+00 à 165+5	1.305,00	X	7,90	X	0,20 Refoço de Sub leito	
	294,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00		7,00	X	0,20 Refoço de Sub leito	
1.73	08.018.0005-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO, EXECUTADO MECANICAMENTE, COMPRIMIDO EM CAMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO SAIBRO, SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTACAO							
	1.105.850	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	Quantidade
	249,900	=	Sub-base						
		=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	7,00	X	0,17	50%
	843,030	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	7,60	X	0,17	50%
	12,920	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras	10,00		7,60	X	0,17	X 22 50%
1.74	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
	1.105.850	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	Quantidade
	249,900	=	Sub-base						
		=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	7,00	X	0,17	50%
	843,030	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	7,60	X	0,17	50%
	12,920	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras	10,00		7,60	X	0,17	X 22 50%
1.75	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
	3.638.600	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	Quantidade
	249,900	=	Base						
		=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	7,00	X	0,17	
	1.575,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 10+10 à 55+10	900,00	X	5,00	X	0,35	
	694,260	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5 1ª camada	1.305,00	X	7,60	X	0,07	
	835,200	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5 2ª camada	1.305,00	X	6,40	X	0,10	
	117,040	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras 1ª camada	10,00		7,60	X	0,07	X 22
	167,200	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras 2ª camada	10,00		7,60	X	0,10	X 22
1.76	08.035.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO, MEDIDA APOS COMPACTACAO							
	225.000	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	Quantidade
	225,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 10+10 à 55+10	900,00	X	5,00	X	0,05	
1.77	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019							
	11.230.000	M2	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Quantidade	
	1.470,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	7,00			
	8.352,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	6,40			
	1.408,000	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras	10,00	X	6,40	X	22,00	
1.78	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
	568.100	M3	< --- TOTAL						
				Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	Quantidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

OBJETO : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, COMPREENDENDO PARTE DA ESTRADA DA MEIA NOITE E TRECHO 03 DA ESTRADA DE IPIIBA, BAIRRO IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO-RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO - ESTRADA DA MEIA NOITE

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO							
	73,500	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 10+10	210,00	X	7,00	X	0,05	
	417,600	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.305,00	X	6,40	X	0,05	
	77,000	=	Estrada da Meia Noite - Embocaduras	10,00	X	7,00	X	0,05	x 22
1.79	92399		EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015						
	4.500,000	M2	< --- TOTAL						
	4.500,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 10+10 à 55+10	Extensão (m) 900,00	X	Largura (m) 5,00			
1.80	94273		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X						
	1.800,000	M	< --- TOTAL						
	1.800,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 10+10 à 55+10	Extensão (m) 900,00	X	Lados 2,00			
1.81	01.005.0004-A		PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL						
	3.942,600	M2	< --- TOTAL						
	1.938,570	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	Extensão (m) 1.292,38	x	Largura (m) 1,50	x	Lados 1,00	Quantidade 1,00
	2.004,030	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	1.336,02	x	1,50	x	1,00	
1.82	94994		EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM. AF_07/2016						
	3.942,600	M2	< --- TOTAL						
	1.938,570	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5 - L. Dir	Extensão (m) 1.292,38	x	Largura (m) 1,50	x	Lados 1,00	Quantidade 1,00
	2.004,030	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5 - L. Esq	1.336,02	x	1,50	x	1,00	
SINALIZAÇÃO									
1.83	13.333.0015-A		REVESTIMENTO DE PISO COM CERÂMICA TATIL ALERTA, (LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, ASSENTES SOBRE SUPERFÍCIE EM OSSO, CONFORME ITEM						
	12,600	M2	< --- TOTAL						
	12,600	=	Estrada da Meia Noite	Quantidade 28,00	X	Largura 0,30	X	faixa 1,50	
1.84	5213412		PINTURA DE FAIXA COM PLÁSTICO A FRIO BICOMPONENTE À BASE DE RESINAS METACRÍLICAS POR DISPERSÃO (ESTRUTURA)						
	617,400	M2	< --- TOTAL						
	222,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10 - Faixa contínua	Largura/faixa (m) 0,10	X	Extensão (m) 1.110,00	X	quantidade de faixa 2,00	
	261,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 100 à 165+5	0,10	X	1.305,00	X	2,00	
	-96,000	=	Desconto das travessias de pedestre (16 travessias)	Largura/faixa (m) 0,10	X	Extensão (m) 30,00	X	quantidade de faixa 2,00	Travessias 16,00
	230,400	=	Estrada da Meia Noite - Faixa de pedestre	Largura / faixa 0,40	X	Extensão 4,00	X	faixa/rua 9,00	quantidade cruzamentos 16
1.85	5213440		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI						
	33,000	UN	< --- TOTAL						
	23,000	=	Estrada da Meia Noite Placa R-19						
	10,000	=	Estrada da Meia Noite Placa R-7						
1.86	5213445		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI						
	22,000	UN	< --- TOTAL						
	22,000	=	Estrada da Meia Noite Placa R-1						
1.87	5213856		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331 M						
	55,000	UN	< --- TOTAL						
	33,000	=	Placa R-19 e R-7						
	22,000	=	Placa R-1						
1.88	5219620		TACHA REFLETIVA EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL TIPO I - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
	416,000	UN	< --- TOTAL						
	416,000	=	Estrada da Meia Noite Estaca 0 à 55+10 - Faixa contínua	Extensão (m) 1.110,00	/	quantidade de faixa 01 a cada 8 metros 8	X	3	