



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
------	--------	-----------

CONVÊNIO

1.0 PROJETO EXECUTIVO

1.1	SE.24.10.0550	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 MÁXIMA DE 13M, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE
	<u>0,86</u>	<u>.HA</u>
	0,86	.HA
		Extensão (m) 720,00
		X
		Larg. (m) 12,00
		Área (m²) 8.640,00
		Área (ha) 0,86

2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
	<u>56.507,76</u>	<u>UR</u>
	56.507,76	UR

3.0 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

3.1	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M 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 MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA
-----	---------------	---

12,00 UNXMES < --- TOTAL

Quantidade	x	Frentes de Trabalho	x	Etapas
12,00	=	1,00	x	2,00
			x	6,00

3.2	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRACAO
	<u>36,00</u>	<u>M</u>
		< --- TOTAL

36,00 = Extensão total das ruas com serviços de pavimentação  
720,00 / 20,00 (1 ensaio a cada 20 m)

3.3	01.001.0014-A	ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA, POR 1 PONTO, COMPACTAÇÃO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL
	<u>36,00</u>	<u>UN</u>
		< --- TOTAL

36,00 = Extensão total das ruas com serviços de pavimentação  
720,00 / 20,00 (1 ensaio a cada 20 m)

3.4	AD.04.05.0053	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS
	<u>36,00</u>	<u>UN</u>
		< --- TOTAL

36,00 = Extensão total das ruas com serviços de pavimentação  
720,00 / 20,00 (1 ensaio a cada 20 m)

3.5	AD.04.05.0250	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS
	<u>36,00</u>	<u>UN</u>
		< --- TOTAL

36,00 = Extensão total das ruas com serviços de pavimentação  
720,00 / 20,00 (1 ensaio a cada 20 m)

3.6	AD.04.05.0300	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS
	<u>36,00</u>	<u>UN</u>
		< --- TOTAL

36,00 = Extensão total das ruas com serviços de pavimentação  
720,00 / 20,00 (1 ensaio a cada 20 m)

3.7	01.001.0302-A	DETERMINAÇÃO DA DEFORMAÇÃO DE PAVIMENTOS COM O AUXÍLIO DA VIGA BENKELMANN, POR PONTO
	<u>72,00</u>	<u>UN</u>
		< --- TOTAL

72,00 = Extensão total das ruas p/ pavimentação com C.B.U.Q.  
720,00 / 10,00 (1 ensaio a cada 10 m)

4.0 DRENAGEM PLUVIAL

4.1	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 REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA
-----	---------------	--

12,00 UN < --- TOTAL

Ruas	Und. / Rua	Etapas
12,00	=	1,00
	X	2,00
	X	6,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
4.2	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
	11,00	UN < --- TOTAL
		Extensão de rede      Distancia entre as placas
	11,00	UN      222,00 /      20,00
4.3	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
	464,00	M2 < --- TOTAL
		Extensão de rede      Lados      altura
	464,00	M2      232,00 X      2,00 X      1,00
4.4	93358	ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M
	86,94	M3 < --- TOTAL
		Quantidade      Largura      Comp.      profundidade
	86,94	=      Caixas Ralos      32,00 X      1,30 X      1,90 X      1,10
4.5	03.015.0012-A	REATERRO DE VALAS/CAVAS COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE MATERIAL E COMPACTAÇÃO, EM BECOS DE ATÉ 2,5M DE LARGURA, EM FAVELAS
	410,80	M3 < --- TOTAL
	410,80	=
		Quantidade      Lado 01      Lado 02      profundidade
	87,12	= PV <700      12,00 X      2,20 X      2,20 X      1,50
	31,74	= PV 800      3,00 X      2,30 X      2,30 X      2,00
	62,50	= PV 1000      4,00 X      2,50 X      2,50 X      2,50
	86,94	= Caixa Ralo      32,00 X      1,30 X      1,90 X      1,10
		Extensão      Largura      Altura
	96,00	= tubo 400      64,00 X      1,00 X      1,50
	140,80	= ramal de ralo      128,00 X      1,00 X      1,10
	45,00	= tubo 600      30,00 X      1,00 X      1,50
		Descontos
	-46,08	= desc. pv's até 700      12,00 X      (1,60 x 1,60 x 1,50 )
	-14,58	= desc. pv's 800      3,00 X      (1,80 x 1,80 x 1,50 )
	-21,66	= desc. pv's 1000      4,00 X      (1,90 x 1,90 x 1,50 )
	-7,77	= desc. Caixa Ralo      32,00 X      (0,30 x 0,90 x 0,90 )
	-12,56	= desconto 400      64,00 X      0,19625 p/m
	-25,12	= ramal de ralo      128,00 X      0,19625 p/m
	-11,53	= desconto 600      30,00 X      0,38465 p/m
4.6	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
	439,22	M3 < --- TOTAL
		Extensão      Largura      Altura
	96,00	= tubo 400      64,00 X      1,00 X      1,50
	140,80	= ramal de ralo      128,00 X      1,00 X      1,10
	54,00	= tubo 600      30,00 X      1,20 X      1,50
		Quantidade      Lado 01      Lado 02      Altura
	87,12	= PV <700      12,00 X      2,20 X      2,20 X      1,50
	23,80	= PV 800      3,00 X      2,30 X      2,30 X      1,50
	37,50	= PV 1000      4,00 X      2,50 X      2,50 X      1,50
4.7	03.016.0010-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO 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 RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO
	32,93	M3 < --- TOTAL
		Quantidade      Lado 01      Lado 02      Altura
	7,93	= PV 800      3,00 X      2,30 X      2,30 X      0,50
	25,00	= PV 1000      4,00 X      2,50 X      2,50 X      1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
4.8	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL 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
	<b>950,45</b>	<b>M3</b> < --- TOTAL
	147,80	= Escav manual
	802,66	= Escav mec
		<b>Volume</b> 86,94 X X <b>Peso específico</b> 1,7
		472,15 X X 1,7
4.9	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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T
	<b>13.781,56</b>	<b>TXKM</b> < --- TOTAL
	13.781,56	= bota-fora
		<b>Peso</b> 950,45 t X <b>Distância</b> 14,50 km
4.11	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
	<b>32,00</b>	<b>UN</b> < --- TOTAL
	26,00	Trecho - Estrada da Meia Noite
	6,00	Trecho - Carlos Lessa
4.12	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 4 00 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015
	<b>192,00</b>	<b>M</b> < --- TOTAL
		<b>Quantidade de Caixas Ralos</b> x <b>Extensão</b>
	128,00	= Ramal de Ralo 32,00 4,00
	64,00	= Rede nova/ Meia Noite
4.13	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 6 00 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015
	<b>30,00</b>	<b>M</b> < --- TOTAL
	30,00	
4.14	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 AS 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
	<b>12,00</b>	<b>UN</b> < --- TOTAL
	12,00	
4.15	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
	<b>3,00</b>	<b>UN</b> < --- TOTAL
	3,00	
4.16	06.012.0020-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
	<b>4,00</b>	<b>UN</b> < --- TOTAL
	4,00	
4.17	06.016.0015-A	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
	<b>19,00</b>	<b>UN</b> < --- TOTAL
	19,00	poços de visitas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
------	--------	-----------

4.18 04.018.0020-B RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T

950,45 T < --- TOTAL

950,45	=	( Volume referente a escavações - item 4.4 , 4,6 e 4.7 )	Volume das escavações	559,09	X	Peso específico	1,70
--------	---	--	-----------------------	--------	---	-----------------	------

4.19 COTAÇÃO ROYALTIES PARA DESTINAÇÃO FINAL DE MATERIAL DE BOTA FORA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

950,45 T < --- TOTAL

950,45	=	Volume total escavado	Volume das escavações	559,09	X	Peso específico	1,70
--------	---	-----------------------	-----------------------	--------	---	-----------------	------

5.0 PAVIMENTAÇÃO

5.1 02.020.0009-A SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA

18,00 UN < --- TOTAL

18,00	=	Ruas	1,00	X	Und. / Rua	3,00	X	Etapas	6,00
-------	---	------	------	---	------------	------	---	--------	------

5.2 02.030.0005-A PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO

27,00 UN < --- TOTAL

27,00	=	Extensão	720,00	/	Distancia	25,00
-------	---	----------	--------	---	-----------	-------

5.3 03.025.0005-A ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE ENTRE 50,00 E 100,00M

2.462,40 M3

		Corte Mecanico	Extensão	Largura	Altura		
478,80	=	Trecho Carlos Lessa - Estaca 0 a 7	140,00	X	7,60	X	0,45
1.983,60	=	Trecho Estrada da Meia Noite - Estaca 0 a 29	580,00	X	7,60	X	0,45

5.4 04.010.0045-A CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL 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

7.636,32 T < --- TOTAL

4.186,08	=	Corte mecânico	Volume	2.462,40	X	peso específico	X	1,70
1.981,44	=	Agregados - Brita		921,60	X		X	2,15

		Area ( m2 )	altura do acerto	peso específico			
1.468,80	=	Escavação para o preparo do terreno da Calçada	2.880,00	X	0,30	x	1,70

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 MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T

99.827,27 T X KM < --- TOTAL

81.995,76	=	bota-fora	Peso	5.654,88 t	X	Distância	14,50	km
10.103,90	=	Transporte de CBUQ		529,00 t	X		19,10	km
7.727,61	=	Transporte Agregados - Brita		1.981,44 t	X		3,90	km

529,00 t	=	CBUQ - Pavimentação	Área	4.608,00m²	X	Esperssura	0,05	X	t/m³	2,30
----------	---	---------------------	------	------------	---	------------	------	---	------	------

5.6 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

1.400,00 M < --- TOTAL

		Extensão de Ruas	Extensão	x	Lados
280,00	=	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	2,00
1.120,00	=	Trecho Estrada da Meia Noite	560,00	X	2,00

5.7 08.035.0005-A CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIÇÃO APOS COMPACTACAO

1.008,00 M3 < --- TOTAL

		Sub-base	Extensão	Largura	Esperssura		
196,00	m3	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	7,00	X	0,20
812,00	m3	Trecho Estrada da Meia Noite	580,00	X	7,00	X	0,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO							
5.8	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLE S - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017							
	<u>921,60</u>	<u>M3</u>	< --- TOTAL						
			base	Extensão		Largura	Espessura		
	179,20	m3	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	6,40	X	0,20	
	742,40	m3	Trecho Estrada da Meia Noite	580,00	X	6,40	X	0,20	
5.9	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMACAO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 AF _09/2017							
	<u>4.608,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
	4.608,00	=	Pavimentação de Ruas - área da pavimentação			Área	4.608,00m²		
5.10	08.015.0050-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,COM 5CM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA,E CONSIDERANDO UMA PRODUCAO DE USINA DE 2.000T/MES							
	<u>4.608,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
				Extensão		Largura / Cx de rua			
	896,00	=	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	6,40			
	3.712,00	=	Trecho Estrada da Meia Noite	580,00	X	6,40			
5.11	05.002.0100-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA,CONSIDERANDO DEMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO,MOVIMENTACAO E CONCRETAGEM,EXCLUSIVE CERCA PROTETORA							
	<u>19,00</u>	<u>UN</u>	< --- TOTAL						
	19,00								
5.12	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL							
	<u>2.880,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
				Largura		Extensão	lados		
	560,00	=	Trecho Carlos Lessa	2,00	X	140,00	X	2,00	
	2.320,00	=	Trecho Estrada da Meia Noite	2,00	X	580,00	X	2,00	
5.13	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 MADEIRA INCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO							
	<u>2.880,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
				Largura		Extensão	lados		
	560,00	=	Trecho Carlos Lessa	2,00	X	140,00	X	2,00	
	2.320,00	=	Trecho Estrada da Meia Noite	2,00	X	580,00	X	2,00	
5.14	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMP. E GREIDE							
	<u>8.640,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
				Extensão	x	largura da caixa	rua		
	1.680,00	=	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	12,00			
	6.960,00	=	Trecho Estrada da Meia Noite	580,00	X	12,00			
5.15	58.002.0318-1	REGULARIZACAO DE SUB-LEITO DE ACORDO COM O DER-RJ EXCLUSIVETRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS.							
	<u>5.040,00</u>	<u>M2</u>	< --- TOTAL						
			Sub-base	Extensão		Largura			
	980,00	m3	Trecho Carlos Lessa	140,00	X	7,00			
	4.060,00	m3	Trecho Estrada da Meia Noite	580,00	X	7,00			
5.16	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T							
	<u>5.654,88</u>	<u>T</u>	< --- TOTAL						
			Volume		Peso específico				
	4.186,08	=	Corte mecânico - Item 5.3	2.462,40	X	1,70			
			Area ( m2 )		altura do acerto		peso específico		
	1.468,80	=	Escavação para o preparo do terreno da Calçada	2.880,00	X	0,30	x	1,70	
5.17	COTAÇÃO	ROYALTIES PARA DESTINAÇÃO FINAL DE MATERIAL DE BOTA FORA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE							
	<u>5.654,88</u>	<u>T</u>	< --- TOTAL						
			Volume Escavado		Peso específico				
	4.186,08	=	Volume total escavado (iten 5.3)	2.462,40	X	1,70			
			Area ( m2 )		altura do acerto		peso específico		
	1.468,80	=	Escavação para o preparo do terreno da Calçada	2.880,00	X	0,30	X	1,70	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

Título : SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PAVIMENTAÇÃO E MICRO DRENAGEM, NA ESTRADA DA MEIA NOITE ( PARTE ) E CARLOS LESSA ( PARTE ) NO BAIRRO IPIIBA - SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO II - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
------	--------	-----------

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 72947 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

23,40 **M2** < --- TOTAL

				Largura / faixa		Extensão		faixa/rua		quantidade cruzamentos
21,60	=	faixa de pedestre		0,30	X	4,00	X	9,00	X	2
1,80	=	faixa horizontal antes da faixa de pedestre		0,30	X	3,00	X	1,00	X	2

6.2 05.020.0014-A SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADO POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DER-RJ

23,40 **M2** < --- TOTAL

				Largura/faixa		Extensão		faixa/rua		quantidade cruzamentos
21,60	=	faixa de pedestre		0,30	X	4,00	X	9,00	X	2
1,80	=	faixa horizontal antes da faixa de pedestre		0,30	X	3,00	X	1,00	X	2

6.3 05.015.0060-A PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS,EM CHAPA DE ACO Nº16,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

8,70 **M2** < --- TOTAL

8,70 =