



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO

Secretaria Municipal de Infra-Estrutura, Urbanismo e Parques e Jardins.

TITULO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO (GABIÃO E MURO ATIRANTADO EM PARTE DO TERRENO) DESTINADO A CONSTRUÇÃO DO CIE - CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE, SITUADO À RUA RODRIGO MAGALHÃES, SÃO GONÇALO – RJ.

MEMÓRIA DE CALCULO (ANEXO XII)

1 - SERVIÇOS TÉCNICOS

01.02) 02.006.0015-A - ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA ,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO

	Qtd. (un)	Tempo (mês)	TOTAL (unxmes)
CANTEIRO	2,00	6,00	12,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			12,00

01.03) 02.006.0010-A - ALUGUEL DE CONTAINER TIPO ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO

	Qtd. (un)	Tempo (mês)	TOTAL (unxmes)
CANTEIRO	1,00	6,00	6,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			6,00

01.04) 02.006.0020-A - ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO

	Qtd. (un)	Tempo (mês)	TOTAL (unxmes)
CANTEIRO	1,00	6,00	6,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			6,00

01.05) 04.005.0300-A - TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)

	Qtd. (un)	Distância (km)	TOTAL (unxkm)
CANTEIRO	5,00	20,00	100,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			100,00

01.06) 04.013.0015-A - CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006

	Qtd. (un)	TOTAL (unxkm)
CANTEIRO	5,00	5,00
TOTAL DOS SERVIÇOS		5,00

01.07) 02.015.0001-A -INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVA CAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO

	Qtd. (un)	TOTAL (un)
CANTEIRO	1,00	1,00
TOTAL DOS SERVIÇOS		1,00

01.08) 02.016.0003-A -ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM ALTA TENSÃO(15KV),PARA 30KVA,INCLUSIVE CABINE DE MEDICAO INDIRETA EM ALVENARIA,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS

	Qtd. (un)	TOTAL (un)
CANTEIRO	1,00	1,00
TOTAL DOS SERVIÇOS		1,00

01.09) 02.020.0001-A -PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO

	Qtd. (un)	altura (m)	Larg. (m)	ÁREA (m²)
CANTEIRO	2,00	2,00	3,00	12,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				12,00

01.10) 02.002.0005-A -TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADADO

	Qtd. (m)	TOTAL (m)
CANTEIRO	Comprimento da testada do terreno 80,87	80,87
TOTAL DOS SERVIÇOS		80,87

01.11) 01.016.0160-A -EXECUCAO DE PERFIS TOPOGRAFICOS,EM ENCOSTAS COM LEVANTAMENTO DE DETALHES,TERRENO DE VEGETACAO LEVE,INCLUINDO SERVICOS DE CAMPO,DE ESCRITORIO E APRESENTACAO

	Qtd. (m)	TOTAL (m)
SERVIÇOS PRELIMINARES	204,87	204,87
TOTAL DOS SERVIÇOS		204,87

01.12) 01.050.0300-A -RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCLUSIVE DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO

	Qtd. (un)	TOTAL (un)
ADMINISTRAÇÃO	1,00	1,00
TOTAL DOS SERVIÇOS		1,00

01.13) 01.090.000-A -INDICE GERAL P/ADMINISTRAÇÃO LOCAL

	TOTAL (VB)
PARA O CÁLCULO DESTES ITENS FOI CONSIDERADO 2,0% DO VALOR TOTAL DO CONTRATO - O VALOR DO ITEM 01 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO , LABORATÓRIO E CAMPO. ( VALOR TOTAL - ITEM 01 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO ) R\$ 906.919,66 906.919,66 X 2,0% TOTAL DOS SERVIÇOS	18.138,39 18.138,39

2 - MURO DE GABIÃO

02.01) 03.013.0001-B -REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	TOTAL (m³)
GABIÃO	104,63	1,20	1,50	188,33
TOTAL DOS SERVIÇOS				188,33

02.02) 20.097.0005-A - PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,FORNECIMENTO

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	TOTAL (m³)
GABIÃO	104,63	1,20	1,50	188,33
TOTAL DOS SERVIÇOS				188,33

02.03) 06.077.0005-A -GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA HEXAGONAL 8X10, FIO 2,4MM, REVESTIDO DE PVC, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS. FORNECIMENTO E

TRECHO				Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	TOTAL (m³)
TRECHO 01 - GABIAO				28,00	1,20	1,50	50,40
TRECHO 02 - GABIAO				5,45	1,20	1,50	9,81
TRECHO 03 - GABIAO				5,60	1,20	1,50	10,08
TRECHO 04 - GABIAO				28,00	3,60	4,50	226,80
TRECHO 05 - GABIAO				19,41	3,60	4,50	157,22
TRECHO 06 - GABIAO				18,17	3,60	4,50	147,18
TOTAL DOS SERVIÇOS							601,49

02.04) 06.003.0011-A -CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIAMETRO INTERNO DE 400MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

		Comp. m	TOTAL (m)
GABIAO	CALHA LONGITUDINAL GABIAO	104,63	104,63
	CALHA TRANSVERSAL GABIAO	6,00	6,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			110,63

3 - CORTINA ATIRANTADA

03.01) 03.001.0001-B -ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50 DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOL. ESCAVADO (m³)	TOTAL (m³)
CORTINA ATIRANTADA	31,00	2,50	1,50	116,25	116,25
TOTAL DOS SERVIÇOS					116,25

03.02) 01.005.0004-A -PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E/OU TUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE

	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m²)
CORTINA ATIRANTADA - TALUDE 01	31,00	4,70	145,70
CORTINA ATIRANTADA - TALUDE 02	31,00	4,00	124,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			269,70

03.03) 05.098.0002-A - ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHEOS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"x9", CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANCHEOS COM

	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	AREA ESCORAM. (m²)	TOTAL (m²)
CORTINA ATIRANTADA	45,00	2,20	99,00	99,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				99,00

03.04) 05.005.0003-B -ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, DE 7,00 A 14,00 DE ALTURA, EM PECAS DE 3"x3", 1"x9" E 1"x12", CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A

	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOL. MONTADO (m³)	TOTAL (m³)
CORTINA ATIRANTADA	45,00	2,00	7,00	630,00	630,00
TOTAL DOS SERVIÇOS					630,00

03.05) 04.011.0051-B -CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,50M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,

	QUANTIDADE	EMPOLAMENTO	DENSIDADE	TOTAL (T)
MATERIAL PROVENIENTE DO PREPARO ITENS 01.005.0004-0	269,70 m³	1,30	1,80	631,10
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS 03.001.0002-1	121,89 m³	1,30	1,80	285,22
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS 03.016.020-1 E 03.016.025-1	12384,56 m³	1,30	1,80	2.812,00
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS MT 09.25.0250(/)	1948,35 m³	1,30	2,70	2.308,13
TOTAL DOS SERVIÇOS				6036,45

03.06) 04.014.0112-A -DESCARGA DE MATERIAIS E RESIDUOS EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ORGAOS DE CONTROLE AMBIENTAL.

	QUANTIDADE	EMPOLAMENTO	DENSIDADE	TOTAL (T)
MATERIAL PROVENIENTE DO PREPARO ITENS 01.005.0004-0	269,70 m³	1,30	1,80	631,10
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS 03.001.0002-1	121,89 m³	1,30	1,80	285,22
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS 03.016.020-1 E 03.016.025-1	2542,47 m³	1,30	1,80	5.949,38
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS MT 09.25.0250(/)	2358,49 m³	1,30	2,70	8.278,30
TOTAL DOS SERVIÇOS				15144,00

03.07) 04.005.123-B -TRANSPORTE DE QUALQUER NATUR. C/VELOC. MEDIA DE 30KM/H EM CAMINHAO BASCUL. CAPAC. UTIL DE 8T

	CARGA (T)	DISTANCIA (KM)	TOTAL (T.KM)
TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BOTA FORA	1.358,69	25,00	33.967,20
TRANSPORTE DE FRESAGEM PARA BOTA FORA 05.022.015	1.244,08	25,00	31.102,00
TRANSPORTE DE CBUQ DA USINA PARA A OBRA	748,56	25,00	18.714,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			83.783,20

03.08) 05.001.0170-A -TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA E PA

	QUANTIDADE	EMPOLAMENTO	REAPROVEITAMENT O 50%	TOTAL (T)
MATERIAL PROVENIENTE DO PREPARO ITENS 01.005.0004-0	269,70 m³	1,30	0,50	175,31
MATERIAL PROVENIENTE ESCAVACAO ITENS 03.001.0002-1	121,89 m³	1,30	0,50	79,23
TOTAL DOS SERVIÇOS				254,53

03.09) 03.014.0005-A -REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	TOTAL (m³)
CORTINA ATIRANTADA	31,00	2,30	10,00	713,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				713,00

03.10) 06.003.0011-A -CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIAMETRO INTERNO DE 400MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

	Comp. m	TOTAL (m)
CALHA LONGITUDINAL CORTINA ATIRANTAD	31,00	31,00
CORTINA ATIRANTADA CALHA TRANSVERSAL CORTINA ATIRANTAD	28,00	28,00
TOTAL DOS SERVIÇOS		59,00

03.11) 06.085.0010-A -DRENO VERTICAL NO PARAMETRO INTERNO DE MUROS DE ARRIMO, EXECUTADO EM PRISMAS DE 0,25 X 0,25M DE SECAO, CHEIOS DE BRITA 3, ADMITINDO AS BARBACAS ESPACADAS

	Comp. (m)	Larg. (m)	TOTAL (m²)
CORTINA ATIRANTADA	31,00	7,00	217,00
TOTAL DOS SERVIÇOS			217,00

03.12) 06.085.0020-A -CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL

	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ESPESSURA (m)	TOTAL (m³)
CORTINA ATIRANTADA	31,00	7,00	0,40	86,80
TOTAL DOS SERVIÇOS				86,80

03.13) 11.013.0015-A -CORTINA DE CONCRETO ARMADO, COM 18 A 20CM DE ESPESSURA, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,

	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ESPESSURA (m)	TOTAL (m³)
CORTINA ATIRANTADA	31,00	7,00	0,20	43,40
CORTINA ATIRANTADA - BASE	31,00	0,60	2,00	37,20
TOTAL DOS SERVIÇOS				80,60
03.14) 11.020.0011-B -TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32MM (1.1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO				
	COMPRIMENTO (M)	QUANT. (UN)		TOTAL (M)
CORTINA ATIRANTADA	12,00	30,00		360,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				360,00
03.15) 58.002.0351-B - PERFURAÇÃO ROTATIVA CORDA DE WIDIA SENDO SOLO,DIÂMETRO H,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTOS E INSTALAÇÕES.				
	COMPRIMENTO (M)	QUANT. (UN)		TOTAL (M)
CORTINA ATIRANTADA	12,00	30,00		360,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				360,00
03.16)07.050.0025-B - INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUÇÃO MÉDIA BRUTA DE 2 SACOS/H,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDO POR SACO DE 50KG				
	COMPRIMENTO TOTAL (M)	SACOS POR METRO		TOTAL (M)
CORTINA ATIRANTADA	360,00	2,00		720,00
TOTAL DOS SERVIÇOS				720,00