



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico
Praça Amaral Peixoto, 46 – Centro – Silva Jardim
C.N.P.J. Nº 28.741.098/0001-57- CEP.: 28.820.000

Obra: Construção de Galeira Pré-Fabricada em Concreto Armado
Local: Travessia sobre o Rio Imbau

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	2,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,60
X.3 - Risco	0,97
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00
X =	3,57
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,57
Y =	0,57
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	2,00
Z =	2,00
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - PIS (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	4,50
I =	13,15
B D I - Benefício e Despesas Indiretas	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
← Fórmula do BDI	
<p>X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.</p>	
<p>OBS.: As alíquotas praticadas nesse cálculo estão menores que os valores mínimos dos parâmetros das novas determinações do TCU (Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário), pois são alíquotas praticadas na região .</p>	
<p>B.D.I com Desoneração é 22,33%</p>	
<p>Cabe salientar que a escolha dos preços desonerados foi a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.</p>	

Pablo Gomes E. Dias
Eng. Civil
Crea-RJ 2015100195



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB
Rua Borges Alfradique, nº 179, Sobrado – Centro – Silva Jardim –
CEP. 28.820.000
Tel.:(22) 26681435 -CNPJ. 28.741.098/0001-57

Prefeitura	Silva Jardim
Processo	7287
Rubrica	U Fls 77

4

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 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t (km)

5- Equipamentos:

Guindaste sobre rodas, capacidade de 10t, com operador e um auxiliar, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 124cv, lança telescópica retraída com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidráulico.

Escavadeira hidráulica de esteira, com peso operacional em torno de 17t, motor diesel em torno de 111cv, caçamba com capacidade aproximada de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador

Retroescavadeira, com peso operacional em torno de 7t, motordiesel em torno de 75cv, capacidade aproximada da cacamba de 0,76m³, profundidade de escavacao maxima de 4,00m, inclusive operador.

CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS & CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os itens descritos anteriormente e os demais que são parte integrante dos materiais e serviços para a execução da obra em tela, deverão seguir criteriosamente as Normas Técnicas vigentes, conforme especifica a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Após a conclusão dos serviços a obra será inteiramente limpa e todo o entulho proveniente da mesma será retirado, devendo o seu descarte e destino final atender as Normas Ambientais vigentes.

Pablo Gomes E. Dias
Eng.º Civil
Crea RJ 2015100195



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB
Rua Borges Alfradique, nº 179, Sobrado – Centro – Silva Jardim –
CEP. 28.820.000
Tel.:(22) 26681435 -CNPJ. 28.741.098/0001-57

Prefeitura	Silva Jardim
Processo	7287
Rubrica	Fls. 16

3

Aluguel container tipo escritório c/ WC, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m altura, chapas aço c/nervuras trapezoidais, isolamento termo acústico forro, chassi reforçado e piso compensado naval, inclusive instalação elétrica e hidro sanitárias, acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório, inclusive transporte ida e volta, carga e descarga. Aluguel de 1,0 unid. por 3 meses.

Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente. Conforme área de projeto.

2- Movimento de terra:

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 e 3,00m de profundidade, utilizando retroescavadeira, exclusive esgotamento.

Reaterro de vala/cava, espalhamento com retroescavadeira e compactação vibratória, exclusive material. (Aterro da galeria).

Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com areia para aterro. Af_05/2016 (m3)

Fornecimento de pedra britada 1, 2 e 3 para região de Silva Jardim, inclusive transporte, inclusive carga no caminhão. (m3)

Fornecimento de pedra-de-mão para região de Silva Jardim, inclusive transporte, inclusive carga no caminhão. (m3)

3- Estruturas:

Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra-de-mão, inclusive materiais, transporte, preparo, lançamento e adensamento. (Alas Montante e Jusante)

Fornecimento e assentamento de galeria técnica pré-fabricada de concreto armado, dimensões internas de 3,00 x 2,00 m (B x H) recobrimento com 2 cm., exclusive escavação e reaterro.

Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem, inclusive escoramento. (Forma das Alas Montante e Jusante).

Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes. (m3)

Reforço lateral de escoramento de formas de pilares ou vigas, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada. (m2)

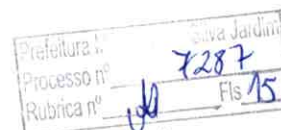
4- Bases e pavimentos:

Base de brita graduada, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação (m3).

Pablo Gomes E. Dias
Eng. Civil
Crea-RJ 2015100195



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB
Rua Borges Alfradique, nº 179, Sobrado – Centro – Silva Jardim –
CEP. 28.820.000
Tel.:(22) 26681435 -CNPJ. 28.741.098/0001-57



2

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objetivo, descrever de maneira sucinta, os serviços a serem executados na obra em referência.

Obra: Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de construção de galeria pré-fabricada – Rio Imbaú.

Local: Travessia sobre o rio Imbaú - Rua Pastor David F. de Oliveira, bairro Imbaú, 1º Distrito – Silva Jardim – RJ.

GENERALIDADES

A Contratada deverá providenciar o licenciamento da obra, pagar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), instalar placa de identificação.

Todas as solicitações, ordens de serviços, ocorrências, paralisação da obra, e suas causas, bem como a relação de pessoal e serviços executados, deverão ser lançados no Diário de Obras, a ser fornecido pela Contratada e mantido em bom estado de conservação.

A Fiscalização poderá a qualquer tempo, exigir a troca dos materiais aplicados na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizado a sua substituição por escrito, nos termos do parágrafo anterior.

1- Serviços Preliminares:

Fornecimento e colocação de uma placa de identificação de obra pública, medindo 2,40 x 1,20m, inclusive pintura e suportes de madeira.

Fornecimento, colocação e retirada de cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 1 vez de utilização, inclusive apoios. Medindo 41,0m de comprimento e 1,0m de altura.

Fornecimento e colocação de oito placas de sinalização preventiva para obra na via pública, medindo 0,50 x 0,50m, de acordo com a resolução da prefeitura, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira.

Cavalete plástico universal de polietileno de alto impacto (aluguel), na cor branca, com painéis de fita refletiva nas dimensões (1,15x0,61)m, permitindo adaptação de até 2 piscas alertas e placas de sinalizações diversas, de acordo com o manual da CET-RIO, com mais acessórios, incluindo 1 pisca alerta, primeira colocação e retirada no final da obra. Aluguel de 2,0 unid. por 3 meses.

Pablo Gomes E. Dias
Eng. Civil
Crea RJ 2015100195



Processo: 7287
R. 10: 14

Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM

P.M.S.J. – Secretaria Municipal de Obras

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA

LOCAL: TRAVESSIA SOBRE O RIO IMBAÚ – IMBAÚ - SILVA
JARDIM - RJ

Folha: 1/05

Conteúdo: Memorial Descritivo

Revisão: 0

Data: AGOSTO, 2020

Número: MD-008-SEMOB

Pablo Gomes E. Dias
Engº Civil
C.R.U. 5100195

EXECUTOR



Estado do Rio de Janeiro
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Obras - SEMOB
 Borges Alfradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim
 C.N.P.J. Nº 28.744.098/0001-57- CEP.: 28.820.000
 Tele fax: (22) 2668-1435 Email: semob@silvajardim.rj.gov.br

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA
 Local: Travessia sobre o Rio Imbau- Silva Jardim/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.
4			BASES E PAVIMENTOS		
4.4	08.001.0002-1	EMOP	BASE DE BRITA GRADUADA INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO (M3)	m³	
			Base para asfalto (parte da pista)	Quant	1,00
				Comp	20,00
				Larg	6,30
				Alt	0,20
				Total	32,76
			Subtotal		32,76
4.5	04.005.0140-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T (KM)	txkm	
			BRITA GRADUADA	V	32,76
				Txm³	1,0
				km	60
				Subtotal	3144,96
			TOTAL		3.144,96
5			EQUIPAMENTOS		
5.1	EQ04.05.0703	SCO-RIO	GUINDASTE SOBRE RODAS, CAPACIDADE DE 10T, COM OPERADOR E UM AUXILIAR, MATERIAL DE OPERACAO, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICACOES MINIMAS: MOTOR DIESEL DE 124CV, LANCA TELESCOPICA RETRAIDA COM 7,0M E EXTENDIDA COM 11,0M, RAO DE GIRO DE 5,60M, ACIONAMENTO HIDRAULICO, CUSTO HORARIO IMPRODUTIVO (MOTOR FUNCIONANDO) (DESONERADO)	h	
				Dia	2,00
				n	8,00
			Subtotal		16,00
					16,00
5.2	19.005.0008-C	EMOP	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 5,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	h	
				Dia	7,00
				n	8,00
			Subtotal		56,00
					56,00
5.3	19.005.0028-C	EMOP	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	h	
				Dia	3,00
				n	8,00
			Subtotal		24,00
					24,00

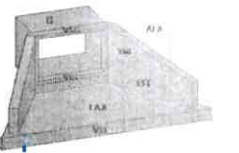
Assinatura



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Obras - SEMOB
Borges Alfradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim
C.N.P.J Nº 28.741.098/0001-57 - CEP: 28.920.000
Tele fax: (22) 2669-1435 Email: semob@silvajardim.rj.gov.br

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRE-FABRICADA
Local: Travessia sobre o Rio Imbau- Silva Jardim/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
3			ESTRUTURAS		
3.1	11.003.0014-B	EMOP	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (M3)	m³	
					
			V= das Alas (montante esquerda)		
			Triângulo montante	Comp	6,76
			Base do triângulo montante	Larg	6,76
			Viga baldrame da laje	h	11,08
			Viga superior Galeria	h	3,30
			Viga inferior Galeria	h	3,30
			Laje montante	h	37,20
				Triângulo	2
					3,04
					0,95
					2,00
					1,06
					0,86
					7,44
					Subtotal
					15,35
			V= das Alas (montante direita)		
			Triângulo montante	Comp	6,57
			Base do triângulo montante	Larg	6,57
				h	2,25
				Triângulo	2
					2,96
					0,92
					Subtotal
					3,88
			V= das Alas (Jusante esquerda)		
			Triângulo jusante	Comp	2,52
			Base do triângulo jusante	Larg	3,52
			Viga baldrame da laje	h	7,35
			Viga superior Galeria	h	3,30
			Viga inferior Galeria	h	3,30
			Laje jusante	h	14,74
				Triângulo	2
					1,58
					0,49
					1,32
					1,06
					0,86
					2,95
					Subtotal
					8,26
			V= das Alas (Jusante esquerda)		
			Triângulo jusante	Comp	3,67
			Base do triângulo jusante	Larg	3,67
				h	2,25
				Triângulo	2
					1,65
					0,86
					Subtotal
					2,31
			OBS:		
			TM Triângulo da montante		
			BT Base triângulo		
			VB Viga baldrame		
			VSG Viga superior da galeria		
			VIG Viga inferior da galeria		
			G Galeria pré-moldada		
			total		29,80
3.2	06.004.0530-A		GALERIA TECNICA PRE-FABRICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS DE 3,00X2,00M (BXH) RECOBRIMENTO COM 2CM, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (M)	m	
					
				Comp	10,00
				Larg	3,00
				Alt	2,00
				Total	10,00
					Subtotal
					10,00
3.3	11.004.0021-B	EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (M2)	m²	
					
			V= das Alas (montante esquerda)		
			Triângulo montante	Comp	6,76
			Base do triângulo montante	Larg	6,76
			Viga baldrame da laje	h	11,08
			Viga superior Galeria	h	3,30
			Viga inferior Galeria	h	3,30
			fundo viga	h	3,30
				Triângulo	2
					15,21
					4,73
					9,98
					3,98
					1,32
					4,29
					Subtotal
					39,49
			V= das Alas (montante direita)		
			Triângulo montante	Comp	6,57
			Base do triângulo montante	Larg	6,57
				h	2,25
				Triângulo	2
					14,78
					4,60
					Subtotal
					19,38
			V= das Alas (Jusante esquerda)		
			Triângulo jusante	Comp	1,52
			Base do triângulo jusante	Larg	3,52
			Viga baldrame da laje	h	7,35
			Viga superior Galeria	h	3,30
			Viga inferior Galeria	h	3,30
			fundo viga	h	3,30
				Triângulo	2
					7,92
					2,46
					6,62
					3,98
					1,32
					4,29
					Subtotal
					26,57
			V= das Alas (Jusante esquerda)		
			Triângulo jusante	Comp	3,67
			Base do triângulo jusante	Larg	3,67
				h	2,25
				Triângulo	2
					8,26
					2,57
					Subtotal
					10,83
			OBS:		
			TM Triângulo da montante		
			BT Base triângulo		
			VB Viga baldrame		
			VSG Viga superior da galeria		
			VIG Viga inferior da galeria		
			G Galeria pré-moldada		
			TOTAL		96,27
3.4	11.004.0035-B	EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PÉ DIREITO, COM MADEIRA DE 3", TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES (M3)	m³	
			VER ITEM 3.1		29,80
3.5	11.004.0061-A	EMOP	REFORÇO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA (M2)	m²	
			VER ITEM 3.1		96,27

Assinatura



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Obras - SEMOB
Borges Alfradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim
C.N.P.J. Nº 28.741.098/0001-57 - CEP.: 28.820.000
Tele fax: (22) 2668-1435 Email: semob@silvajardim.rj.gov.br

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA
Local: Travessia sobre o Rio Imbau- Silva - Jardim/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	02.020.0001-A	EMOP	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (M2)	m²	
			Modelo novo Caixa comp. 2,40 x larg. 1,20 x Quant. 1,00 x Total 2,88		2,88
1.2	02.011.0014-A	EMOP	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	m²	
			Proteção do canteiro 24,00 x 17,00 comp. 41,00 x larg. 0,00 x Alt. 1,00 x Quant. 1,00 x Total 41,00		41,00
1.3	02.020.0001-A	EMOP	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (UN)	m²	
			Sinalização ao longo da via placa 50x50cm larg. 0,50 x compr. 0,50 = 0,25 x Quant. 8,00 = Total 2,00		2,00
1.4	02.030.0025-A	EMOP	CAVALETE PLÁSTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL), NA COR BRANCA, COM PAINÉIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSÕES (1,15X0,61)M, PERMITINDO ADAPTAÇÃO DE ATÉ 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZAÇÕES DIVERSAS, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, COM MAIS ACESSÓRIOS, INCLUINDO 1 PISCA ALERTA, PRIMEIRA COLOCAÇÃO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA (UNXMES)	unXmes	
			Sinalização ao longo da via quant. 2,00 x mpc. 3,00 Total 6,00		6,00
1.5	02.006.0015-A	EMOP	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,26M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO PORRO, CHASSIS REFORÇADO EPILO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	unxmes	
			unid. 1,00 meses 3,00 Total 3,00		3,00
1.6	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	m²	
			ver projeto Total 240,77		240,77
1.7	04.005.0300-A	EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	unxkm	
			ida / retorno 2,00 x km 31,00 Total 62,00		62,00
2			MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	03.016.0010-B	EMOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO 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 RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO (M3)	m³	
			Ver Projeto área 110,84 x h 0,30 Total 33,25 127,59 x 0,50 63,80 Subtotal 97,05		97,05
2.2	03.014.0005-A	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE MATERIAL (M3)	m³	
			Volumes 27,46 Reaterro das cabeceiras da galeria 22,09 ver projeto 53,38 7,75 TOTAL 110,68		110,68
2.3	94329	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016 (M3)	m³	
			Reaterro das galerias pré-fabricadas - ver projeto área 11,53 x larg. 10,00 = 115,30 / 0,95 Total 121,37		121,37
2.4	20.113.0011-A	EMOP	PEDRA BRITADA 1, 2 E 3 PARA REGIÃO DE MACAÉ, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO, FORNECIMENTO (M3)	m³	
			ver projeto Embasamento de galerias 40,00 x h 0,20 = 8,00 Total 8,00		8,00
2.5	20.113.0014-A	EMOP	PEDRA-DE-MÃO PARA REGIÃO DE MACAÉ, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO, FORNECIMENTO (M3)	m³	
			ver projeto Embasamento de galerias 50,00 x h 0,30 = 15,00 Total 15,00		15,00
2.6	04.005.0140-A	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T (KM)	txkm	
			AREIA ATERRO 121,37 x 1,8 x 10 = 2184,66 PEDRA BRITADA 8,00 x 1,6 x 60 = 768,00 PEDRA DE MÃO 15,00 x 1,5 x 60 = 1350,00 TOTAL 4.302,66		4.302,66

Assinatura



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM
Secretaria Municipal de Obras - SEMOB
Borges Alfradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim
C.N.P.J Nº 28.741.098/0001-57- CEP.: 28.820.000
Tele fax (22) 2668-1435 Email semob@silvajardim.rj.gov.br

Obra: Construção de Galeira Pré-Fabricada em Concreto Armado
Local: Travessia sobre o Rio Imbau

FONTE: EMOP 04/2020, SINAPI 05/2020, SCO-RIO
03/2020.

BDI 22,33%

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0003-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (M2)	m²	2,88	105,54	129,11	371,84
1.2	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	m²	41,00	1,47	1,80	73,80
1.3	02.006.0015-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (UN)	m²	2,00	323,38	395,59	791,18
1.4	02.030.0025-A	CAVALETE PLÁSTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL), NA COR BRANCA, COM PAINÉIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSÕES (1,15X0,61)M, PERMITINDO ADAPTAÇÃO DE ATÉ 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZAÇÕES DIVERSAS, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, COM MAIS ACESSÓRIOS, INCLUINDO 1 PISCA ALERTA, PRIMEIRA COLOCAÇÃO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA (UNXMS)	unXmês	6,00	145,28	177,72	1.066,32
1.5	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO EPISSO COMPENSADO NAVAL, INCL INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	unxmes	3,00	490,00	599,42	1.798,26
1.6	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	m²	240,77	2,42	2,96	712,68
1.7	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	m³	62,00	21,03	25,73	1.595,26
					Subtotal		6.409,34
2 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	03.016.0010-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NA 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 RETRO-ESCAVAÇÃO EXCLUSIVE ESPALAMENTO (M3)	m³	97,05	19,73	24,14	2.342,71
2.2	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL (M3)	m³	110,68	10,28	12,58	1.392,35
2.3	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF 05/2016 (M3)	m³	121,37	74,86	91,58	11.115,06
2.4	20.113.0011-A	PEDRA BRITADA 1, 2 E 3 PARA REGIÃO DE MACAÉ, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO FORNECIMENTO (M3)	m³	8,00	69,60	85,14	681,12
2.5	20.113.0014-A	PEDRA-DE-MAO PARA REGIÃO DE MACAÉ, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO FORNECIMENTO (M3)	m³	15,00	80,64	98,65	1.479,75
2.6	04.005.0140-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T (KM)	txkm	4.302,66	0,49	0,60	2.581,60
					Subtotal		19.592,60
3 ESTRUTURAS							
3.1	11.003.0014-B	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (M3)	m³	29,80	322,93	395,04	11.772,19
3.2	06.004.0530-A	GALERIA TÉCNICA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS DE 3,00X2,00M (BXH) RECOBRIMENTO COM 2CM, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (M)	m	10,00	5.977,30	7.312,03	73.120,30
3.3	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PAREDEMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (M2)	m²	96,27	53,55	65,51	6.306,65
3.4	11.004.0035-B	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3"; TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES (M3)	m³	29,80	8,38	10,25	305,45
3.5	11.004.0061-A	REFORÇO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA (M2)	m²	96,27	10,01	12,25	1.179,31
					Subtotal		92.683,90
4 BASES E PAVIMENTOS							
4.4	08.001.0002-1	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO (M3)	m³	32,76	107,75	131,81	4.318,10
4.5	04.005.0140-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T (KM)	txkm	3.144,96	0,49	0,60	1.886,98
					Subtotal		6.205,07
5 EQUIPAMENTOS							
5.1	EQ04.05.0703	GUINDASTE SOBRE RODAS, CAPACIDADE DE 10T, COM OPERADOR E UM AUXILIAR, MATERIAL DE OPERAÇÃO, COM AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: MOTOR DIESEL DE 124CV, LANÇA TELESCÓPICA RETRAÍDA COM 7,0M E EXTENDIDA COM 11,0M, RAIO DE GIRO DE 5,60M, ACIONAMENTO HIDRÁULICO. CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (MOTOR FUNCIONANDO) (DESONERADO)	h	16,00	78,89	96,51	1.544,16
5.2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MÁXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIÁRIO AJUSTÁVEL EM 3 POSIÇÕES, INCLUSIVE OPERADOR	h	56,00	152,46	186,50	10.444,00
5.3	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MÁXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	h	24,00	113,18	138,45	3.322,80
					Subtotal		15.310,96
					TOTAL		140.201,87

Pablo Gomes E. Dias
Crea-RJ 2015100195



Estado do Rio de Janeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM

Secretaria Municipal de Obras - SEMOB

Borges Altradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim

C.N.P.J N° 28.741.098/0001-57 - CEP.: 28.820.000

Tele fax: (22) 2668-1435 Email: semob@silvajardim.rj.gov.br

Obra: Construção de Galeira Pré-Fabricada em Concreto Armado
Local: Travessia sobre o Rio Imbau

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês R\$	2º Mês R\$	3º Mês R\$	TOTAL COM BDI R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100% 6.409,34	0% -	0% -	6.409,34	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	100% 19.592,60	0% -	0% -	19.592,60	100,00%
3	ESTRUTURAS	10% 9.268,39	70% 64.878,73	20% 18.536,78	92.683,90	100,00%
4	BASES E PAVIMENTOS	0% -	60% 3.723,04	40% 2.482,03	6.205,07	100,00%
6	EQUIPAMENTOS	70% 10.717,67	30% 4.593,29	0% -	15.310,96	100,00%
	TOTAL	32,80% 45.988,00	52,21% 73.195,06	14,99% 21.018,81	140.201,87	100,00%
Acumulado		45.988,00	119.183,06	140.201,87		

OBS.: FONTE: EMOP 04/2020, SINAPI 05/2020, SCO-RIO 03/2020.

Pablo Gomes F. Dias
Engenheiro Civil
Crea-RJ 2015100195

Rubrica
Processo nº
Prefeitura Mun. de Silva Jardim

Fs 26

1287