



Estado do Rio de Janeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM

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

OBRA: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA

ENDEREÇO: RUA SANTOS PEREIRA- VALÃO DO CAIXA -
NOSSA SENHORA DA LAPA.

Folha: 1 / 06

Conteúdo: Memória de Cálculo

Revisão: 0

Data: JANEIRO/2020

Número: MC-001-SEMOB

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

EXECUTOR




Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVARDIM
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

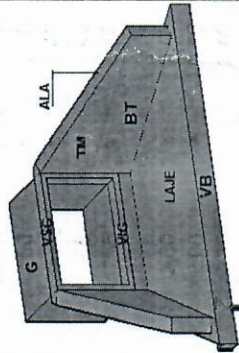
Pablo Gomes E. Dias
Eng Civil
Crea-RJ 2015100195

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA
Local: RUA SANTOS PEREIRA - VALÃO DO CAIXA - NOSSA SENHORA DA LAPA - SILVA JARDIM/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										UN.	QUANT.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE 2,0 X 1,125* M										m²	
			comp.	Larg.		Quant.	Total							
			2,40	1,20	x	1,00	2,88							2,88
1.2	02.002.0007-A	EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA										m²	
			comp.	Larg.	Alt.	Quant.	Total							
			28,00	0,00	x	1,00	61,60							61,60
1.3	02.006.0015-A	EMOP	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO CWC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)										unxmes	
			unid	meses		Total								
			1,00	4,00		4,00								4,00
1.4	01.018.0001-A	EMOP	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE										m²	
			comp.	Larg.		Quant.	Total							
			17,00	10,00	x	1,00	170,00							170,00
1.5	01.005.0001-A	EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO										m²	
			comp.	Larg.		Quant.	Total							
			16,97	1,50	x	1,00	25,46							25,46
			12,00	1,50	x	1,00	18,00							18,00
							Subtotal							43,46
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, até 1,50m e 3,00m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento										m³	
			Quant.	Comp.	Larg.	h	Total							
			1,00	6,00	x	2,50	60,00							
			1,00	23,00	x	0,50	63,25							
							Subtotal							123,25
2.2	03.014.0005-A	EMOP	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, exclusive material										m³	

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										UN.	QUANT.
			Área	Total	Comp.	Pesc. especif.	h	Total						
		Aterro da galeria fig. Ao lado x12m	17,99	388,58	12,00	x	34,80	388,58					388,58	
				Subtotal				Subtotal					388,58	
TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0045)														
			unid.	Total	km			Total						
			1,00	26,00	26,00			26,00					26,00	
			Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t											
			V	Total	t	x	km	Total						
			388,58	18185,73	1,80	x	26,00	18185,73				tkm	18.185,73	
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														
3.1	11.003.0014-B	EMOP	V= das Alas (montante)											
												Lados		
			Triângulo montante	5,60	x	0,40	x	2,28	÷	2	x	2	5,11	
			Base do triângulo montante	5,60	x	0,40	x	0,35			x	2	2,00	
			Viga baldrame da laje	13,00	x	0,40	x	0,45			x	1	2,34	
			Viga superior Galeria	3,55	x	0,40	x	0,50			x	1	0,71	
			Viga inferior Galeria	3,55	x	0,40	x	0,50			x	1	0,71	
												Subtotal	10,87	
			V= das Alas (Jusante)	2,60	x	0,40	x	2,28	÷	2	x	2	2,37	
			Triângulo jusante	2,60	x	0,40	x	0,35			x	2	2,00	
			Base do triângulo jusante	7,35	x	0,40	x	0,45			x	1	1,32	
			Viga baldrame da laje	3,55	x	0,40	x	0,50			x	1	0,71	
			Viga superior Galeria	3,55	x	0,40	x	0,50			x	1	0,71	
			Viga inferior Galeria	3,55	x	0,40	x	0,50			x	1	0,71	
												Subtotal	7,82	
			TM Triângulo da montante											
			BT Base triângulo											
			VB Viga baldrame											
			VSG Viga superior da galeria											
			VIG Viga inferior da galeria											
			G Galeria pré-moldada											
												Subtotal	18,69	
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														
			Laje da Montante	3,80		51,12	x	0,27				Total	13,80	
			Laje da jusante			18,75	x	0,27					5,06	
												Subtotal	18,86	
												TOTAL	37,56	
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. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO														
3.2	06.004.0530-A													
			Comp.	Larg.	Alt.							Total		
			1,00	3,00	2,00	x						12,00	12,00	
												Subtotal	12,00	



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
3.3	11.004.0021-B	EMOP	Formas de madeira de 3ª, moldagem de peças de concreto com parâmetros plano em lajes, vigas, paredes, etc. servindo a madeira 2 vezes, inclusive de moldagem, exclusive escoramento	m²	
			A= das formas das Alas (montante)	Lados	
			Triângulo montante	4 x	4,48
			Base do triângulo montante	4 x	4,00
			Viga baldrame da laje (testada)	1 x	5,20
			Viga superior Galeria	2 x	2,84
			Viga inferior Galeria	1 x	1,42
			A= das formas das Alas (Jusante)	Subtotal	17,94
			Triângulo jusante	4 x	2,08
			Base do triângulo jusante	4 x	4,16
			Viga baldrame da laje (testada)	1 x	2,94
			Viga superior Galeria	2 x	2,84
			Viga inferior Galeria	1 x	1,42
			TM Triângulo da montante	Subtotal	13,44
			BT Base triângulo	TOTAL	31,38
			VB Viga baldrame		
			VSG Viga superior da galeria		
			VIG Viga inferior da galeria		
			G Galeria pré-moldada		
3.4	11.004.0035-B	EMOP	Escoramento De Formas Até 3,30M De Pe Direito, Com Madeira De 3ª, Tabuas Empregadas 3 Vezes, Prumos 4 Vezes	m³	
			VER ITEM 3.1		18,69
4			BASES E PAVIMENTOS		
4.1	08.026.0001-A	EMOP	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²	
			Quant. Comp. Larg.		
			1,00 x 26,00 x 5,60		145,60
			Subtotal		145,60
4.2	08.015.0083-A	EMOP	Pavimentação com camada de rolamento de SMA ("Brita Mastique Asfalto"), espessura de 3,4cm, nivelamento eletrônico, inclusive fornecimento dos materiais e junta tipo "infra-red"	m²	
			Quant. Comp. Larg.		
			1,00 x 26,00 x 6,20		161,20
			Subtotal		161,20
4.3	08.035.0001-A	EMOP	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação	m²	
			Quant. Comp. Larg. Alt.		
			1,00 x 26,00 x 0,15		25,35
			sub-base área de aterro da ponte		
			1,00 x 9,00 x 0,30		17,55
			Subtotal		42,90
4.4	06.085.0025-A	EMOP	Camada Horizontal Drenante Feita Com Pedra Britada, Inclusive fornecimento E Espalhamento	m³	
			Quant. área h		
			1,00 x 163,00 x 0,50		81,50
			Subtotal		81,50

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

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										UN.	QUANT.
5														
SISTEMAS DE PISOS														
CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM														
5.1	13.301.0132-A	EMOP											M²	
			Acabamento das calçadas alisado a colher	Comp.		Larg								
			Lado da juspante	16,97	x	1,20								20,36
			Lado da montante	12,00	x	1,20								14,40
												Subtotal		34,764
5.2	08.027.0042-A	EMOP	Meio-Fio Reto De Concreto Simples Fck=15Mpa,Pre-Moldado,Tipoder-Rj,Medindo 0,15M Na Base E Com Altura De 0,30M,Rejuntamento Com Argamassa De Cimento E Areia No Traco 1:3,5,Com Fornecimento De Todos Os Materiais,Escavacao E Reaterro										m	
				Comp.										25,00
												Subtotal		25,00
6														
ESQUASRIAS														
6.1	14.002.0212-A	EMOP	Guarda-Corpo De Tubos De Aco Galvanizado Soldados, Formandomodulos De 2,20M De Comprimento E 1,00M De Altura, Com 3 Montantes De 2" De Diâmetro Chumbados No Concreto (Exclusive Este), Travessa Superior De 2" E Travessa Inferior E Intermediaria De 1".Fornecimento E Colocacao										m	
			Lado da montante	Comp.										9,00
			Lado da juspante											16,47
												Subtotal		25,47
7														
PINTURAS E ACABAMENTOS														
7.1	02.030.0060-A	EMOP	Demarcação de pavimento por pintura em faixas alternadas, para desvio do tráfego em obras na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, medido por unidade de superfície demarcada										m²	
			Faixa amarela continua (10cm)			m	Larg.				Quant.			
						23,00	x	0,10			1,00			
												Subtotal		2,30
8														
EQUIPAMENTOS														
8.1	EQ04.05.0703	SCO-RIO	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10t, com operador e um auxiliar, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 124CV, lanca telescopica retraida com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor funcionando). (desonerado)										h	
						Dia		h						
						3,00	x	8,00						24,00
												Subtotal		24,00
8.2	19.005.0008-C	EMOP	Escavadeira hidráulica, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusiveoperador - CP										h	
						Dia		h						
						10,00	x	8,00						80,00
												Subtotal		80,00
8.3	19.005.0028-C	EMOP	Retro-escavadeira/Carregadeira, motor diesel em torno de 75cv, capacidade da caçamba de 0,76m³, profundidade de escavação máxima de 4,00m, inclusiveoperador - CP										h	
						Dia		h						
						3,00	x	8,00						24,00
												Subtotal		24,00



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

Pablo Gomes E. Dias
Engenheiro Civil
Crea-RJ 2015100195

Prefeitura Mun. De Silva Jardim
Processo nº 337
Rubrica *[assinatura]* Fls. 114

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA

FONTE: EMOP 00819, SINAPI 0819, SCO-
RIO0819

BDI 24,95%

Local: RUA SANTOS PEREIRA - VALÃO DO CAIXA - NOSSA SENHORA DA LAPA - SILVA JARDIM/RJ

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", DE 2,0 X 1,125 M	m²	2,88	343,61	989,6
1.2	02.002.0007-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	m²	61,60	23,38	1.440,21
1.3	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/MC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	unxmes	4,00	568,49	2.273,96
1.4	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	m²	170,00	3,27	555,90
1.5	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	m²	43,46	8,28	359,81
Subtotal						5.619,48
2 MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	03.016.0010-B	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m e 3,00m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m³	123,25	24,55	3.025,79
2.2	03.014.0005-A	Reaterro de vala/cava, espalhamento com retro-escavadeira e compactação vibratória, exclusivematerial	m³	388,58	12,48	4.849,53
2.3	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	unxkm	26,00	26,34	684,84
2.4	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, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t	txkm	18.185,73	0,62	11.275,15
Subtotal						19.835,31
3 ESTRUTURAS						
3.1	11.003.0014-B	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	m³	37,56	342,48	12.862,28
3.2	06.004.0530-A	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. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	12,00	7373,72	88.484,64
3.3	11.004.0021-B	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 2 vezes, inclusivedesmoldagem, exclusive escoramento	m²	31,38	65,39	2.051,94
3.4	11.004.0035-B	Escoramento De Formas Até 3,30M De Pe Direito, Com Madeira De 3ª, Tabuas Empregadas 3 Vezes, Prumos 4 Vezes	m³	18,69	10,22	191,03
Subtotal						103.589,89
4 BASES E PAVIMENTOS						
4.1	08.026.0001-A	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²	145,60	10,18	1.482,21
4.2	08.015.0083-A	Pavimentação com camada de rolamento de SMA ("Brita Mastique Asfalto"), espessura de 3,4cm, nivelamento eletrônico, inclusive fornecimento dos materiais e junta tipo "infra-red"	m²	161,20	90,99	14.667,59
4.3	08.035.0001-A	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação	m²	42,90	78,79	3.380,09
4.4	06.085.0025-A	Camada Horizontal Drenante Feita Com Pedra Britada, Inclusive fornecimento E Espalhamento	m³	81,50	151,73	12.366,00
Subtotal						31.895,88
5 SISTEMAS DE PISOS						
5.1	13.301.0132-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 5CM	M²	34,76	45,89	1.595,32
5.2	08.027.0042-A	Meio-Fio Reto De Concreto Simples Fck=15Mpa, Pre-Moldado, Tipoder-Rj, Medindo 0,15M Na Base E Com Altura De 0,30M, Rejuntamento Com Argamassa De Cimento E Areia No Traco 1:3,5, Com Fornecimento De Todos Os Materiais, Escavacao E Reaterro	m	25,00	63,16	1.579,00
Subtotal						3.174,32
6 ESQUASRIAS						
6.1	14.002.0212-A	Guarda-Corpo De Tubos De Aço Galvanizado Soldados, Formandomodulos De 2,20M De Comprimento E 1,00M De Altura, Com 3 Montantes De 2" De Diâmetro Chumbados No Concreto (Exclusive Este), Travessa Superior De 2" E Travessa Inferior E Intermediária De 1". Fornecimento E Colocacao	m	25,47	346,51	8.825,61
Subtotal						8.825,61
7 PINTURAS E ACABAMENTOS						
7.1	02.030.0060-A	Demarcação de pavimento por pintura em faixas alternadas, para desvio do tráfego em obras na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, medido por unidade de superfície demarcada	m²	2,30	9,37	21,55
Subtotal						21,55
8 EQUIPAMENTOS						
8.1	EQ04.05.0703	Guindaste sobre rodas, capacidade de 10t, com operador e um auxiliar, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 124CV, lanca telescopica retraida com 7,0m e estendida com 11,0m, raio de giro de 5,60m, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor funcionando) (desonerado)	h	24,00	94,00	2.256,00
8.2	19.005.0008-C	Escavadeira hidráulica, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador - CP	h	80,00	189,85	15.188,00
8.3	19.005.0028-C	Retro-escavadeira/Carregadeira, motor diesel em torno de 75cv, capacidade da caçamba de 0,76m³, profundidade de escavação máxima de 4,00m, inclusive operador - CP	h	24,00	141,68	3.400,32
Subtotal						20.844,32
9 SERVIÇOS FINAIS						
9.1	05.050.0000-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM BRONZE COM AS DIMENSÕES DE				



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

Prefeitura Mun. de Silva Jardim
Processo nº 337
Rubrica 1 Fls 15

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALERIA PRÉ-FABRICADA

Local: RUA SANTOS PEREIRA - VALÃO DO CAIXA - NOSSA SENHORA DA LAPA - SILVA JARDIM/RJ

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	3,00		
X.2 - Seguro e Garantia	0,60		
X.3 - Risco	0,97		
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00		
X =	4,57		
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	6,16		
Z =	6,16		
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 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65		
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00		
I =	10,65		
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>			
<table><tr><td>B.D.I com Desoneração é</td><td>24,95%</td></tr></table>		B.D.I com Desoneração é	24,95%
B.D.I com Desoneração é	24,95%		
<p>Cabe salientar que a escolha dos preços desonerados foi a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.</p>			



Estado do Rio de Janeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM

Secretaria Municipal de Obras - SEMOB

Borges Alfradique, 179, Sobrado - Centro - Silva Jardim

C.N.F.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: RUA SANTOS PEREIRA - VALÃO DO CAIXA - NOSSA SENHORA DA LAPA - SILVA JARDIM/RJ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês R\$	2º MÊS R\$	3º MÊS R\$	4º MÊS R\$	TOTAL COM BDI R\$	%
1,00	SERVIÇOS PRELIMINARES	100% 5.619,48	0%	0%	0%	5.619,48	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	100% 19.835,31	0%	0%	0%	19.835,31	100,00%
3	ESTRUTURAS	10% 10.358,99	70% 72.512,92	20% 20.717,98	0% -	103.589,89	100,00%
4	BASES E PAVIMENTOS	0% -	60% 19.137,53	40% 12.758,35	0% -	31.895,88	100,00%
5	SISTEMAS DE PISOS	0% -	0%	100% 3.174,32	0% -	3.174,32	100,00%
6	ESQUASRIAS	0% -	0%	0%	100% 8.825,61	8.825,61	100,00%
7	PINTURAS E ACABAMENTOS	0% -	0%	0%	100% 21,55	21,55	100,00%
8	EQUIPAMENTOS	70% 14.591,02	30% 6.253,30	0%	0% -	20.844,32	100,00%
9	SERVIÇOS FINAIS	0% -	0%	0%	100% 1.849,19	1.849,19	100,00%
	TOTAL	25,76% 50.404,80	50,04% 97.903,75	18,73% 36.650,65	5,47% 10.696,35	195.655,54	100,00%
	Acumulado	50.404,80	148.308,54	184.959,19	195.655,54		

2019 OBS.: FONTE: EMOP 08/2019, SINAPI 08/02/19, SCO-RIO 08/2019.

Pablo Gomes E. Dias
Engº Civil
Crea-RJ 2015100195



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: RUA SANTOS PEREIRA – VALÃO DA CAIXA, NOSSA
SENHORA DA LAPA - SILVA JARDIM - RJ

Folha: 1/05

Conteúdo: Memorial Descritivo

Revisão: 0

Data: JANEIRO, 2020

Número: MD-001-SEMOB

Pablo Gomes E. Dias
Engº Civil
Crea RJ/2015100195

EXECUTOR



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



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 – valão da caixa.

Local: Valão da caixa, bairro Nossa Senhora da Lapa, 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:

Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *N. 22*, de *2,0 x 1,125* m

Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes, exclusive pintura.

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, exclusive transporte, carga e descarga.

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

Pablo Gomes E. Dias



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

Município de Silva Jardim	
Processo: 934	3
Rubrica: <i>[assinatura]</i>	FI 23

Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0.30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação.

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. (Retirada de tubo Armco e berço de arrumada)

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

Transporte de container, tipo escritório c/ WC, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m altura, chapas aço c/nervuras trapezoidais, exclusive carga e descarga.

Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t.

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)

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. Fornecimento e assentamento.

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, exclusive escoramento. (Forma das Alas Montante e Jusante).

Escoramento De Formas Até 3,30M De Pé Direito, Com Madeira De 3ª, Tabuas Empregadas 3 Vezes, Prumos 4 Vezes.

4- Bases e pavimentos:

Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ.

Pavimentação com camada de rolamento de SMA ("Brita Mastique Asfalto"), espessura de 3,4cm, nivelamento eletrônico, inclusive fornecimento dos materiais e junta tipo "infra-red"

Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compactação. (Base para asfalto na parte da pista e sub-base na área de aterro da ponte)

Amor E. Dias



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

Município de Silva Jardim
Processo: 334 4
Rubrica: 2 FI 24

Camada Horizontal Drenante Feita Com Pedra Britada, inclusive fornecimento e espalhamento. (Berço)

5- Sistemas de pisos:

Contrapiso, base ou camada regularizadora, executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 5cm. (Acabamento das calçadas alisado a colher, lado da jusante e lado da montante)

Meio-fio reto de concreto simples $F_{ck}=15\text{Mpa}$, Pré-moldado, Tipo DER-Rj, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.

6- Esquadrias:

Guarda-corpo de tubos de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumbados no concreto (exclusive este), travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1". Fornecimento e colocação. (Lado da montante e lado da jusante)

7- Pinturas e acabamentos:

Demarcação de pavimento por pintura em faixas alternadas, para desvio do tráfego em obras na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, medido por unidade de superfície demarcada. (Faixa amarela continua (10cm))

8- 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, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de $0,78\text{m}^3$, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador – CP.

Retroescavadeira/carregadeira, motor diesel em torno de 75cv, capacidade da caçamba de $0,76\text{m}^3$, profundidade de escavação máxima de 4,00m, inclusive operador – CP.

9- Serviços finais:

Placa de inauguração em bronze com as dimensões de 0,35x0,50m. Fornecimento e colocação.

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

0. - e Dias



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

Município de Silva Jardim
Processo: 334 5
Rubrica: R FI 25

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