



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO PIRAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
OBRA: GALERIA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA CONSTRUÇÃO DE GALERIA NA RUA JOSÉ BENTO DE OLIVEIRA, Nº 817, BAIRRO QUÍMICA, BARRA DO PIRAÍ
- RJ

ITEM	CÓDIGO EMOP	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1		SERV. ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
1.1	02.020.0001-A	Placa de identificacao de obra publica,inclusive pintura e s uportes de madeira.fornecimento e colocacao	m²	5,78
3,4 x 1,7 x 1 unid.			5,78	m²
1.2	02.006.0010-A	Aluguel de container (modulo metalico icavel) p/escritorio,m edindo aprox.2,30m largura,6,00m comprimento e 2,50m altura, composto chapas aco c/ nervuras trapezoidais,isolamento termo - acustico forro,chassis reforcado e piso em compensado naval ,inclu	UN X MES	6,00
6 x 1=			6,00	UN X MES
1.3	02.006.0050-A	Sanitario com vaso e chuveiro para pessoal de obra,com 2,00m 2 executado com tabuas de madeira de 3ª,e telhas onduladas d e 6mm de fibrocimento,inclusive instalacoes,aparelhos,esquad rias e ferragens considerando reaproveitamento das instalaco es e a	unid.	1,00
1,00			1,00	unid.
1.4	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 do logradouro public o	unid.	1,00
1,00			1,00	unid.
1.5	02.016.0001-A	Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia el etrica,em baixa tensao,para canteiro de obras,m3-chave 100a, carga 3kw,20cv,exclusive o fornecimento do medidor	unid.	1,00
1,00			1,00	unid.
1.6	34780-5	Administração Local	unid.	100,00
R\$712.766,10 (Valor da obra sem BDII) x 7,64% = R\$ 54.455,33 -VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO (R\$ 54.455,33) QUE DIVIDIDO POR 100 SERÁ O PREÇO UNITÁRIO			100,00	unid.
1.7	05.100.0900-A	Unidade ref.p/compl.adm local,consid:consumo agua,tel.energi a eletrica,mat.limpeza e escritorio,computadores,licenca obr a,moveis e utensilios,ar cond.bebedouro,art,rrt,fotografias uniformes,diarias,exames admissionais periodicos e demission ais,cur	ur	81,59
R\$ 54.455,33 (Administração local) x 5%(percentual)/33,37(preço unitário sem BDI)=			81,59	ur
1.8	01.016.0092-A	Levantamento fotografico de aspecto de area urbana,com impre ssao colorida	unid	120,00
20 unidades/mês x 6 meses			120,00	unid
2		MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	03.020.0030-B	Escavacao mecanica de vala nao escorada,em material de 1ªcat egoria com pedras,instalacoes prediais ou outros redutores d e produtividade,ou cavas de fundacao,ate 1,50m de profundida de,utilizando escavadeira hidraulica de 0,78m3,exclusive esg otamen	m³	60,00
Trecho de rua 4,00 x 1,50 x 10,00=			60,00	m³
2.2	03.020.0035-B	Escavacao mecanica de vala nao escorada,em material de 1ªcat egoria com pedras,instalacoes prediais ou outros redutores d e produtividade,ou cavas de fundacao,entre 1,50 e 3,00m de p rofundidade,utilizando escavadeira hidraulica de 0,78m3,excl usive	m³	60,00
Trecho de rua 4,00 x 1,50 x 10,00=			60,00	m³
2.3	03.020.0040-B	Escavacao mecanica de vala nao escorada,em material de 1ªcat egoria com pedras,instalacoes prediais ou outros redutores d e produtividade,ou cavas de fundacao,entre 3,00 e 4,50m de p rofundidade,utilizando escavadeira hidraulica de 0,78m3,excl usive	m³	60,00
Trecho de rua 4,00 x 1,50 x 10,00=			60,00	m³

2.4	03.020.0045-B	Escavacao mecanica de vala nao escorada,em material de 1ª categoria com pedras,instalacoes prediais,ou outros redutores de produtividade,ou cavas de fundacao,entre 4,50 e 6,00m de profundidade,utilizando escavadeira hidraulica de 0,78m³,exclusive	m³	32,00
Trecho de rua 4,00 x 0,80 x 10,00=			32,00	m³
2.5	03.009.0009-A	Aterro com material de 1ª categoria,compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado,proveniente de jazida distante ate 5km,inclusive escavacao,carga,transporte em caminhao basculante,descarga,espalhamento e irrigacao manuais	m³	1168,8
212,00 m³ + (40,00 x 2,60 x 9,20)=			1168,80	m³
3		ANDAÍMES		
3.1	05.006.0001-B	Locacao de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas,considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao,exclusive transporte dos elementos do andaime ate a obra,plataforma ou passarela de	m²x mês	242,88
9,20 x 4,40 x 6,00=			242,88	m²x mês
3.2	04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular,inclusive tempo de espera do caminhao,considerando-se a area de projecao vertical	m²	242,88
9,20 x 4,40 x 6,00=			242,88	m²
3.3	05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares,considerando-se a area vertical recoberta	m²	242,88
9,20 x 4,40 x 6,00=			242,88	m²
3.4	05.007.0007-A	Locacao de passarela metalica,perfurada,para andaime metalico tubular,inclusive transporte,carga e descarga,exclusive andaime tubular e movimentacao (vide item 05.008.0008)	m² x mês	55,20
(1,00m de largura x 9,20 m de comprimento x 6 meses)=			55,20	m² x mês
4		SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.1	01.005.0007-A	Rocagem a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos residuos sem destocamento ou remoção	m²	368,00
40,00m x 9,20m=			368,00	m²
4.2	05.001.0135-A	Arrancamento de tubos de concreto e manilhas ceramicas,com diametro de 0,70 a 1,50m,inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	m	10,00
10,00 m			10,00	m
4.3	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 engradamento de madeira,utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintetico na face externa	m²	141,24
(9,20 + 30,00 + 25,00) x 2,20m=			141,24	m²
5		DEMOLIÇÕES		
5.1	05.001.0142-A	Arrancamento de meios-fios,de granito ou concreto,retos ou curvos,inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	m	50,00
50,00m			50,00	m
5.2	05.001.0070-A	Remocao de pavimentacao de lajotas de concreto,altamente vibrado,intertravado,pre-fabricado	m²	500,00
50,00 x 10,00=			500,00	m²
5.3	05.001.0001-A	Demolicao manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	m³	9,00
muro existente 9,00 x 4,00 x 0,25=			9,00	m³
5.4	05.001.0137-A	Arrancamento de tubos de concreto e manilhas ceramicas,com diametro de 0,40 a 0,60m,inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	m	10,00
10,00m=			10,00	m

6		TRANSPORTE		
6.1	04.011.0051-B	Carga e descarga mecanica,com pa-carregadeira,com 1,30m3 de capacidade,utilizando caminhao basculante a oleo diesel,com capacidade util de 8t,considerados para o caminhao os tempos de espera,manobra,carga e descarga e para a carregadeira os tempos de	t	598,04
Material da escavação		$(60,00 + 60,00 + 60,00 + 32,00) \times 1,80 \times 1,40$ (empolamento)=	534,24	t
Material da demolição		$[500m^2 \times 0,50$ (aproveitamento) $\times 0,08$ (pavimentação) $+ 9,00$ (concreto)] $\times 2,20$ =	63,80	t
total		$60,00 + 60,00 + 60,00 + 32,00$ =	598,04	t
6.2	04.005.0141-A	Transporte de carga de qualquer natureza,exclusive as despes as de carga e descarga,tanto de espera do caminhao como do s ervente ou equipamento auxiliar,a velocidade media de 40km/h ,em caminhao basculante a oleo diesel,com capacidade util de 12t	Tx km	14.951,00
598,04t x 25km=			14951,00	Tx km
7		GALERIA		
7.1	06.004.0515-A	Galeria tecnica pre-fabricada de concreto armado,dimensoes internas de 2,00x1,50m (bxh) recobrimento com 2cm,exclusive escavacao e reaterro.fornecimento e assentamento	m	50,00
50,00 m=			50,00	m
7.2	06.085.0058-A	Barragem provisoria ou ensecadeira, para desvio de pequenos cursos d'agua,com sacos de areia empilhados,inclusive fornec imento dos materiais,ensacamento,empilhamento e retirada	m³	50,00
50,00 x 1,00 x 1,00=			50,00	m³
7.3	20.115.0014-A	Pedra-de-mao para regio de barra mansa,exclusive transporte ,inclusive carga no caminhao.fornecimento	m³	45,00
50,00 x 3,00 x 0,30=			45,00	m³
8		MURO DE CONTENÇÃO		
8.1	01.009.0050-A	Mobilizacao e desmobilizacao de equipamento e equipe de sond agem e perfuracao rotativa,com transporte ate 50km	unid	1,00
1 unidade			1,00	unid.
8.2	01.003.0030-A	Perfuracao a percussao,em terreno comum,diametro 10",inclusi ve deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo	m	32,00
8,00m x 4 estacas=			32,00	m
8.3	10.028.0015-A	Estaca de concreto fck=15mpa,armada,moldada no terreno,com d iometro de 250mm,com capacidade para 25t,inclusive fornecime nto dos materiais e concretagem com adensamento manual,exclu sive perfuracao	m	32,00
4 unidades x 8,00m=			32,00	
8.4	11.003.0005-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteri stica a compressao de 25mpa,inclusive materiais,transporte,p reparo com betoneira,lancamento e adensamento	m³	14,55
sapatas		$(0,30 \times (1,00 + 0,50)/25) + (0,30 \times 1,00) \times 9,20$ =	2,78	m³
pilares		$((0,50 + 0,40)/2) \times 0,2 \times 4,4) \times 4$ =	1,58	m³
muro		$9,20 \times 4,40 \times 0,20$ =	8,10	m³
poço de visita		$3,60 \times 0,20 \times 2,60$ =	1,87	m³
tampa do poço		$1,20 \times 1,00 \times 0,18$ =	0,22	m³
total			14,55	m³
8.5	11.009.0014-B	Barra de aco ca-50,com saliencia ou moessa,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 8 a 12,5mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	kg	286,10
conforme projeto excluindo as estacas: 71,00kg + 162,00kg + 135,00 kg - $(130,00m \times 0,63kg/m)$ =			286,10	kg
8.6	11.011.0030-B	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco ca-50,em barras redondas,com diametro de 8 a 12,5mm	kg	286,10
conforme projeto excluindo as estacas: 71,00kg + 162,00kg + 135,00 kg - $(130,00m \times 0,63kg/m)$ =			286,10	kg
8.7	11.009.0013-A	Barra de aco ca-50,com saliencia ou moessa,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro de 6,3mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de per das de pontas e arame 18.fornecimento	kg	317,00
conforme projeto: 317,00 kg			317,00	kg
8.8	11.011.0029-A	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco ca-50,em barras redondas,com diametro igual a 6,3mm	kg	317,00
conforme projeto: 317,00 kg			317,00	kg

8.9	11.009.0011-A	Fio de aco ca-60,redondo,com saliencia ou moss,coeficiente de conformacao superficial minimo(aderencia)igual a 1,5,diam etro entre 4,2 a 5mm,destinado a armadura de pecas de concre to armado,compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18.f ornechim	kg	29,00
conforme projeto: 29,00 kg			29,00	m²
8.10	11.011.0027-A	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco ca-60,em fio redondo,com diametro de 4,2 a 5mm	kg	29,00
conforme projeto: 29,00 kg			29,00	kg
8.11	11.009.0015-1	Barra de aco ca-50,com saliencia ou moss,coeficiente de con formacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5,diametro acima de 12,5mm,destinada a armadura de concreto armado,10% de perdas de pontas e arame 18.fornecimento	kg	579,00
conforme projeto= 579,00 kg			579,00	kg
8.12	11.011.0037-A	Corte,dobragem,montagem e colocacao de ferragens nas formas, inclusive transporte horizontal e vertical com equipamentos (guindaste e guindauto),para estruturas de pontes e viadutos ,aco ca-50,diametro acima de 12,5mm	kg	579,00
conforme projeto= 579,00 kg			579,00	kg
8.13	11.004.0020-B	Formas de madeira de 3ª para moldagem de pecas de concreto a rmado com paramentos planos,em lajes,vigas,paredes,etc,servi ndo a madeira 3 vezes,inclusive desmoldagem,exclusive escora mento.	m²	67,55
blocos (0,60 x 0,60) x 4 lados x 4 unid=			5,76	m²
pilares (0,30 + 0,30 + 0,20) x 4,40 x 4,00=			14,08	m²
tirantes 4,00 x (0,40 + 0,40 + 0,20) x 3,20=			12,80	m²
muro 9,20 x 2,00 x 4,40=			16,19	m²
poço de visita (1,20 + 1,00 + 0,80 + 0,60) x 2,00 x 2,60=			18,72	m²
total=			67,55	m²
8.14	11.004.0070-B	Escoramento de formas de paramentos verticais,para altura de 1,50 a 5,00m,com aproveitamento de 2 vezes da madeira,inclu sive retirada	m²	67,55
conforme item anterior			67,55	m²
9	PAVIMENTAÇÃO			
9.1	05.001.0070-A	Remocao de pavimentacao de lajotas de concreto,altamente vib rado,intertravado,pre-fabricado	m²	500,00
50,00 x 10,00m=			500,00	m²
9.2	08.020.0010-A	Pavimentacao intertravada de lajotas de concreto,pre-fabrica das,cor natural,com espessura de 8cm,resistencia a compressa o de 35mpa,conforme abnt nbr 15953,exclusive o preparo do su bleito e base	m²	250,00
50,00 x 10,00 x 0,50 (50% aproveitamento)=			250,00	m²
9.3	08.020.0030-A	Assentamento de artefato de concreto,sobre colchao de po-de-pedra,areia ou material equivalente,com fornecimento de todo s os materiais,exclusive o artefato de concreto,inclusive re juntamento	m²	250,00
50,00 x 10,00 x 0,50 (50% aproveitamento)=			250,00	m²
9.4	08.027.0037-A	Meio-fio reto de concreto simples fck=15mpa,pre-moldado,tipo der-rj,medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m,rejuntam ento com argamassa de cimento e areia,no traco 1:3,5,com for necimento de todos os materiais,escavacao e reaterro	m	100,00
100,00m=			100,00	m
10	DRENAGEM			
10.1	06.085.0020-A	Camada vertical drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento do material	m³	12,14
9,20 x 4,40 x 0,30m=			12,14	m³
10.2	06.082.0055-A	Dreno ou barbac em tubo de pvc,diametro de 4",inclusive for necimento do tubo e material drenante	m	20,24
9,20 x 4,40 = 40,48m² x 0,50m = 20,24 m			20,24	m
11	CALÇADA			
11.1	11.003.0002-A	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteri stica a compressao de 15mpa,inclusive materiais,transporte,p reparo com betoneira,lancamento e adensamento	m³	3,08
11,00 x 2,80 x 0,10=			3,08	m³
11.2	13.301.0081-A	Piso cimentado,com 1,5cm de espessura,com argamassa de cimen to e areia, no traco 1:3, com acabamento aspero, sobre base existente	m²	30,80
11,00 x 2,80=			30,80	m²