



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PORTICO DE ENTRADA NA PONTE DAS AREIAS  
END.: MORRO GRANDE, PONTE DAS AREIAS  
DATA: 06/04/2023  
BASE: EMOP-0224  
PRAZO: 3 MESES

Memória de Cálculo

Item	Código	Descrição	Und.	Quant.	Memória de Cálculo
1		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
1.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M2	30,25	Área de preparo manual = 30,25m²
1.2	01.050.0714-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,38	1 h por dia x 22 dias mês x 3 meses = 66 h / 176 = 0,375 Mês
1.3	01.002.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	M	40,00	4 furos de 10m de profundidade cada, totalizando 40m
1.4	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	30,25	Área de marcação de obra = 30,25m²
1.5	01.050.0026-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS CULTURAIS DE 501 ATÉ 3000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMAÇÃO E DETALHES	M2	30,25	Área de projeto = 30,25 m²
1.6	01.050.0116-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PREDIOS CULTURAIS ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	30,25	Área de projeto = 30,25 m²
2		CANTEIRO DE OBRA			
2.1	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	6,00	Área do barracão de obra = 6,0m² onde lado A tem 2,0m e lado B 3,0m
2.2	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3,00	Área de placa de identificação = 3,0m² onde lado A tem 1,5m e lado B 2,0m
2.3	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1,00 Unidade
2.4	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	1,00 Unidade
3		MOVIMENTO DE TERRAS			
3.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6,25	V. Baldrames = ((1,0+0,50+0,50)*(1,50+0,50+0,50)*1,0)*1,25 = 6,25 m³
3.2	03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	4,75	Volume Escavado - Volume de Concreto V. Baldrames = 6,25 - (1,0*1,5*1,0) = 4,75m³
4		TRANSPORTES			
4.1	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	1,0 Unidade
4.2	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	2371,60	Comprimento = 12,10, altura = 9,80 e 20,00 KM, onde 12,10*9,80*20,00 = 2.371,60 M2XKM
4.3	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	118,58	Área do andaime = 118,58m², 12,10m de comprimento e 9,80m de altura
5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.1	05.055.0022-A	LETRA CAIXA DE AÇO INOX POLIDO OU ESCOVADO, COM 30CM DE ALTURA, ESPESSURA DE 3CM, COM PINOS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	77,00	Para a escrita: "BEM VINDO", "SÃO JOSÉ", "CIDADE DAS ÁGUAS DE MARÇO", "VOLTE SEMPRE", SÍMBOLO DE GAIOTAS
5.2	05.055.0010-A	LETRA CAIXA DE AÇO INOX POLIDO OU ESCOVADO, COM 20CM DE ALTURA, ESPESSURA DE 2CM, COM PINOS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	33,00	Para a escrita: "DO VALE DO RIO PRETO", SÍMBOLO DE GAIOTAS
5.3	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	474,32	Locação de 118,58m² por 4 meses, totalizando 474,32m²
5.4	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPOORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	118,58	Área da plataforma = 118,58m², 12,10m de comprimento e 9,80m de altura
5.5	05.008.0009-A	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE	M	12,10	Movimentação horizontal = 12,10m
10		FUNDAÇÕES			
10.1	10.003.0005-B	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 4" PARA CARGA DE 10T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	M	40,00	4 furos de 10m de profundidade cada, totalizando 40m
11		ESTRUTURAS			
11.1	11.016.0022-A	ESTRUTURAS DE ELEMENTOS EM PERFIS "I", 8" ATÉ 12", EM AÇO LAMINADO, (VIGAS ISOLADAS, ESCORAS, PORTICOS, ETC), INCLUSIVE PERDAS, FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	544,50	Viga I 8 W200X22,5 = 12,10 m de comprimento X 22,50 kg X 2 unidades = 544,50 kg
11.2	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA), ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACOCA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	2,79	Blocos = 1m X 1,5m X 1m X 2 unidades * 10% de perdas = 1,65 m³ Vigas Baldrame = 12,10m X 0,30m X 0,15m X 2 unidades x 10% de perdas = 0,5989 m³ Pilares = 5,50m X 0,30m X 0,30m X 4 unidades X 10% de perdas = 0,5445 m³ Total = 2,7934 m³

11.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	1,60	Laje de Apoio = 1,50m X 12,10m X 0,08m X 10% de Perdas = 1,5972 m³
11.4	21.050.0040-A	CHUMBADOR EM ACO CARBONO,COM DIAMETRO DE 7/8",COMPRIMENTO DE500MM,GALVANIZADO A QUENTE POR IMERSAO,COM PORCA,ARRUELA LISA E ARRUELA DE PRESSAO.FORNECIMENTO	UN	4,00	Estimada 4 unidades
11.5	10.014.0020-A	CHAPA DE ACO CARBONO,ESPESSURA DE 1/4",PARA USO GERAL.FORNECIMENTO	KG	10,84	Área de 0,32 m² X 33,86 kg/m² = 10,8352 kg
12		<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
12.1	12.003.0240-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA,NO TRACO 1:1:8,EMPAREDES DE MEIA VEZ(0,10M),COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DEALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	119,37	Total de 119,37 m²
13		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS, E PISOS</b>			
13.1	13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	119,37	Área total de 119,37 m²
13.2	13.168.0020-A	REVESTIMENTO DE FACHADA OU AREAS INTERNAS C/PAINEL DE ALUM.COMPOSTO,SEND0 DUAS LAMINAS DE ALUM.C/0,21MM ESP.,PINTURA EMSUPERPOLIESTER,NO SISTEMA COIL COATING,ESP.DO COMPOSTO DE4MM,PINTURA PROTEGIDA POR FILME HAVY DUTY NAS FACES PINTADAS,NUCLEO EM POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (RIGIDO),INCL.SUBESTRUTURA ALUM.E DEMAIS INSUMOS NECES.A COLOC.FORN.E COLOC.	M2	29,30	Área na cor verde (5,18 m²) + área na cor preta (3,94 m²) + área na cor amadeirada (20,18 m²) = 29,30 m²
13.3	13.075.0010-A	REVESTIMENTO DE PAREDES OU MUROS COM FILETES DERIVADOS DE PEDRAS COM ESPESSURA DE 1,5 A 4,0CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	119,37	Área total de 119,37 m²
15		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>			
15.1	15.015.0025-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTID0 NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO	UN	10,00	10 unidades
15.2	18.027.0434-A	LUMINARIA TIPO SPOT,DIRECIONAL,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	10 unidades
15.3	15.020.0215-0	LAMPADA LED,BULBO,A60,25W,100/240V,BASE E-27.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	10 unidades
15.4	15.011.0013-A	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO ENEL,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,8KVA E 10KVA,BIFASICA,INCL.CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO (ATE 100A) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,MAT.NECES.EXCL.POSTE,DISJUNTOR E CONDUTORES (ENTR.,SAIDA,ATERRAMENTO E CONECTORES)	UN	1,00	1 unidade
15.5	15.007.0517-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,150A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	1 unidade
15.6	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	2 unidades
16		<b>COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>			
16.1	16.001.0050-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"x4.1/2",CAIBROS DE 3"x1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	56,27	Área estimada = 56,27
16.2	16.002.0010-E	COBERTURA EM TELHA GERMÂNICA, TIPO ESCAMA DE PEIXE, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	56,27	Área de cobertura = 56,27 m²
16.3	16.002.0015-E	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	15,00	15 m de cumeeira
16.4	16.007.0030-A	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N°24 COM 75CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,50	Calha de 12,50m
17		<b>PINTURAS</b>			
17.1	17.025.0005-B	PINTURA COM TINTA ANTIMOFO E BACTERICIDA BASE ACRILICA,SEMIBRILHO,COR BRANCA,PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS PROPENSOS A UMIDADE E VAPORES,EM DUAS DEMAOS,SOBRE SELADOR ACRILICOE DUAS DEMAOS DE MASSA ACRILICA,INCLUSIVE LIMPEZA E LIXAMENTO	M2	8,86	Área de 8,86m²
18		<b>APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS</b>			
18.1	18.260.0070-A	RELE FOTOELETRICO,PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA,NA TENSAO DE 220V E CARGA MAXIMA DE 1.000W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	2,0 unidades
19		<b>ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS</b>			
19.1	19.011.0004-C	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DEAPROXIMADAMENTE 102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE APROXIMADAMENTE 400PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR	H	16,00	5 dias X 8 horas diárias X 40% de hora produtiva = 16 horas
19.2	19.011.0004-D	COMPRESSOR DE AR,PORTATIL E REBOCAVEL,PRESSAO DE TRABALHO DEAPROXIMADAMENTE 102PSI,DESCARGA LIVRE EFETIVA DE APROXIMADAMENTE 400 PCM,MOTOR DIESEL,EXCLUSIVE OPERADOR	H	24,00	5 dias X 8 horas diárias X 60% de hora improdutiva = 24 horas
19.3	19.004.0051-C	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVEOPERADOR	H	3,20	1 dia X 8 horas diárias X 40% de hora produtiva = 3,20 horas
19.4	19.004.0051-E	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVEOPERADOR	H	4,80	1 dia X 8 horas diárias X 60% de hora improdutiva = 4,80 horas