

## ANEXO II

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



**Data:** Reforma do banheiro Parque de Exposições, execução de cerca de fechamento.  
**Bancos:** EMOP - 04/2022.  
**BDI:** 16,05%  
**Prazo de execução:** 4 semanas

#### Memória de Cálculo

Item	Código	Descrição	Und.	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
1.1	01.001.0078-A	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ACIMA DE 10"	M	38,00	(Diâmetro de 300mm) 0,5m * 76 unidades = 38m
<b>2</b>		<b>CANTEIRO DE OBRA</b>			
2.2	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	5,00	2,00m*2,50m
2.3	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,00	2,00m*1,00m
2.4	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1 unidade
2.5	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	1 unidade
<b>3</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>			
3.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	56,81	Escavação para viga: ((0,25m + 0,15m + 0,25m)*190m*0,40m)= 49,40m³ + 15% de empolamento: 56,81m³
3.2	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	46,96	56,81m³ de escavação - 9,69m³ de concreto = 47,12m³ + 0,16m³ para aterro na rampa. Total: 46,96m³
<b>4</b>		<b>TRANSPORTES</b>			
4.1	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO 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	9,00	Estimado 9 unidades; ((56,81-46,96)= 9,85m³ + (227,09*0,1) = 2,27m³ + (70,5*0,1) = 7,05m³)/5 = 7,92m³ + aparelhos sanitários que serão removidos;
<b>5</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
5.1	05.001.0009-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE, EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	227,09	227,09m² da cerâmica existente;
5.2	05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE E EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,48	= Demolição dos cobogós = Janela 1: 1,57m*0,8m*0,15m; Janela 2: 0,98m*0,79m*0,15m; Janela 3: 1,48m*0,79m*0,15m; = 0,48m³
5.3	05.054.0015-A	PLACA DE ACRILICO, DESENHADA, INDICANDO SANITARIO MASCULINO OU FEMININO, DE (39X19)CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	2 unidades: 1 banheiro feminino e 1 banheiro masculino
5.4	05.001.0065-A	REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC, PLACA S DE AGLOMERADO PRENSADO OU SEMELHANTES, INCLUSIVE O ENGRADAMENTO	M2	70,50	11,91m*5,92m = 70,50m²
5.5	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UN	14,00	Retirada de 10 vasos e 4 torneiras
5.6	05.035.0004-A	CERCA CONSTRUIDA COM MOURÕES RETOS DE CONCRETO ARMADO, COMPRIMENTO DE 2,50M, ESPACADOS DE 3,00M, CRAVADOS 0,50M NO SOLO, COM 5 FIOS CORRIDOS DE ARAME LISO GALVANIZADO Nº 12. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	190,00	190m de cerca a beira do rio
5.7	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	19,00	Retirada das 2 portas principais; 15 portas internas e 2 janelas de 1,60m*0,80m. = 19 unidades.
5.8	05.001.0402-A	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	M2	120,66	Estimado 120,66m² para limpeza de telhas existentes no local.
<b>8</b>		<b>BASES E PAVIMENTOS</b>			
8.1	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTACAO	M3	1,43	Para execução da fundação para os mourões: (190m * 0,15m * 0,05m) = 1,43m³.
<b>9</b>		<b>SERVIÇOS DE DE PARQUES E JARDINS</b>			
9.1	09.015.0200-A	TELA DE ARAME GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC, FIO 12, MALHA LOS ANGULAR DE 7,5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO A ARMAÇÃO TUBULAR DE ACO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	342,00	190,00m*1,80m = 342,00m²
<b>11</b>		<b>ESTRUTURAS</b>			
11.1	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	114,00	190m*0,3m*2 = 114,00m² para viga da cerca de mourões.
11.2	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	194,00	9,69m³ * 20kg/m³ = 193,80 kg para viga da cerca de mourões
11.3	11.009.0122-B	BARRA ACO CA-50, C/SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAM. 8 A 12,5MM, DESTINADA ARMADURA CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORN. CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOC. ACO NAS FORMAS C/AUXILIO EQUIPAMENTOS, INCL. TRANSP. HORIZONTAL E VERTICAL C/EQUIPAMENTOS, P/ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS	KG	388,00	9,69m³ * 40kg/m³ = 387,60kg para viga da cerca de mourões.
11.4	11.025.0009-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=25MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	9,70	Viga (190m*0,15m*0,3m) = 8,55m³; Estaca: ((PI) * 0,30² m / 4) * 0,5m * 76) = 2,67m³ = Total: 9,69m³
<b>12</b>		<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
12.1	12.005.0030-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	76,00	190,00m * 0,40m = 76m² para cerca de mourões.
<b>13</b>		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS, E PISOS</b>			

13.1	13.026.0011-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM,QUALIDADE EXTRA,ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM,TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM,REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO,EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOCO	M2	227,09	227,09m² de cerâmica nova
13.2	13.330.0050-A	REVESTIMENTO DE PISO,COM LADRILHOS CERÂMICOS ESMALTADOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE 30X30CM E 8,5MM DE ESPESSURA,DESTINADOS A CARGA PESADA,COM RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-V,ASSENTES E M SUPERFÍCIE EM OSSO,COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	70,51	11,91m²*5,92m = 70,50m²
13.3	13.175.0010-A	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PAR AFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	70,51	11,91m²*5,92m = 70,50m²
13.5	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	152,00	76,00m² *2 = 152m² para cerca dos muros
13.5	13.373.0030-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGU A VIBRATORIA,ESPESSURA 15CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTE E CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	4,42	1,80m²*2,20m = 3,96m² + estimado para perdas = 4,42m³
14		<b>ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>			
14.1	14.003.0225-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VE NEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	15,04	13 unidades de 0,60m*1,60m = 12,48m² + 2 unidades de 0,80m * 1,60m = 2,56m²; total: 15,04m²
14.2	14.006.0023-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO,DE 90X210X3,5CM,FOLHEA DAS 2 FACES,EXCLUSIVE FERRAGENS,ADUELA E ALIZARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	2 unidades para entrada
14.3	14.007.0057-A	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA,1 FOLHA DE ABRIR,INTERNA,CONSTANDO DE FORNEC.S/COLOC.,DE:-FECHADURA SIMPLES,RETANGULAR ACABAM. CROMADO ACETINADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,ACABAMENTO CROMADOACETINADO;-ROSETA CIRCULAR EM LATAO LAMINADO ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZ.DE 3"X2,1/2", COM PINO E BOLAS DE LATAO	UN	2,00	2 unidades para entrada
14.4	14.007.0266-A	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR E M LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA	UN	15,00	15 unidades
14.5	14.002.0452-A	JANELA BASCULANTE EM ACO LAMINADO A FRIO COM ADICAO DE COBRE,DE 1 SECAO COM 4 BASCULAS,MEDINDO 1,00X1,00M,PRE-PINTADA,COMPLETA,COM 2 QUADROS FIXOS (1 SUPERIOR E 1 INFERIOR) E 2 PARTES LATERAIS FIXAS COM DIVISOES,EXCLUSIVE VIDRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5,72	5 janelas = Janela 1: 1,57m*0,8m; Janela 2:0,98m*0,79m; janela 3: 1,48m*0,79m; Janela 4:1,57m*0,8m; Janela 5: 1,58m*0,8m. = 5,72m²
14.6	14.004.0048-A	VIDRO JATEADO COM 4MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,72	5 janelas = Janela 1: 1,57m*0,8m; Janela 2:0,98m*0,79m; janela 3: 1,48m*0,79m; Janela 4:1,57m*0,8m; Janela 5: 1,58m*0,8m. = 5,72m²
15		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>			
15.1	15.003.0380-A	ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS E BRACO CROMADO	UN	4,00	4 unidades
15.2	15.003.0405-A	ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO SIFONADO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	10,00	10 unidades
15.3	15.003.0176-A	GRELHA DE ACO INOX,10X10CM,SISTEMA ROTATIVO,COM CAIXILHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	6 unidades; 3 para banheiro masculino e 3 para banheiro feminino.
15.4	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	8,00	8 unidades
17		<b>PINTURAS</b>			
17.1	17.017.0041-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE,SOBRE REVESTIMENTO LISO EM BOM ESTADO,COM TINTA A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	69,98	90,59m² para pintura externa; (11,96m²*2,80m)-((2*0,9m²*2,10m)+(1,57m²*0,79m²); (11,91m²*2,80m)-((1,57m²*0,80m)+(0,98m²*0,79m)+(1,48m²*0,79m)); (5,92m²*2,80m²) = 90,52m² -21,42m² de pintura com resina; 69,98m²
17.2	17.018.0200-A	PINTURA EM PEDRAS NATURAIS (ARDOSIA,PEDRA MINEIRA E ETC) A BASE DE RESINA ACRILICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS	M2	21,42	(0,60m²*11,85m²)+(0,60*6,00²) = 21,42m²
18		<b>APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS</b>			
18.1	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTAMENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	10,00	10 unidades
18.2	18.007.0049-A	CHUVEIRO ELETRICO,EM PLASTICO,DE 110/220V.FORNECIMENTO	UN	4,00	4 unidades
18.3	18.009.0076-A	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9 CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	8,00	8 unidades; 4 para banheiro masculino e 4 para banheiro feminino.