

## ANEXO II



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

**Obra e localização:** Estrada Alfredo Pereira Tavares, bairro Irís.

**Data:** Junho/2021

**Bancos:** EMOP - 04/2021.

**BDI:** 16,50%

**Prazo de execução:** 5 meses

#### Orçamento sintético

Item	Código	Descrição	Und.	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
1.1	01.050.0230-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	26,00	5,00m x 5,20m = 26,00m².
1.2	01.050.0714-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,63	1h/dia x 5 dias/semana x 4 semanas/mês x 5 meses = 100h. 100h x (1mês/160h) = 0,63mês.
1.3	01.003.0003-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 6",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	1,65	1 + ((200m - 6m)/300) = 1,65m.
1.4	01.001.0128-A	RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES DE CORPO DE PROVA,COM AUXILIO DE ESCLEROMETRO,POR CORPO DE PROVA	UN	2,00	2 unidades.
1.5	01.001.0129-A	"SLUMP TEST"	UN	2,00	2 unidades.
1.6	01.001.0147-A	MOLDAGEM E COLETA DE CORPO DE PROVA DE CONCRETO,EXECUTADO POR FIRMA ESPECIALIZADA,INCLUSIVE TRANSPORTE ATE 50KM	UN	2,00	2 unidades.
<b>2</b>		<b>CANTEIRO DE OBRA</b>			
2.1	02.030.0040-A	PLACAS DE SINALIZACAO DE OBRAS (ALUGUEL),REFLETIVAS,REVESTIDAS COM PELICULA REFLETIVA GRAU TECNICO	M2XMES	2,00	0,50m x 0,50m x 2 unidades x 4 meses = 2,00m² x mês.
2.2	02.004.0006-A	BARRACAO OBRA C/DIVISAO INTERNA P/ESCRITORIO E ALOJAMENTO,PISO TABUAS MAD.3ª.2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTAQUEAMENTO PECAS MAD.3ª.3"X4.1/2".PAREDES CHAPAS MAD.COMPENSADA,PROVA D'AGUA,10MM ESP.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCLPINT.E LIGACOES PROVISORIAS,REAPROVEITADO 5 VEZES.ESPACO ENTRE SOLO E PISO BARRACAO DIVIDIDO 3 DEPOSITOS DE MAT.INERTE	M2	6,00	2,00m x 3,00m = 6,00m².
2.3	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	Para o item 02.004.0006-A: 1 unidade.
2.4	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	Para o item 02.004.0006-A: 1 unidade.
2.5	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	1,50	1,50m x 1,00m = 1,50m².
2.6	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	14,00	7,00m x 1,00m x 2 unidades = 14,00m².
<b>3</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>			
3.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	2,40	Muro novo: (2,50 + 0,25m + 0,25m) x (1,50m + 0,25m + 0,25m) x 0,40m = 2,40m³.
3.2	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	1,62	(2,40m³ + 30%) - 1,50m³ = 1,62m³.
3.3	03.009.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO,PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATE 10KM,INCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE,DESCARGA,ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3	7,48	1,30m x 2,30m x 2,50m = 7,48m³.
3.4	03.010.0030-A	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS,COMPREENDENDO:ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE A 10KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA,CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO	M3	5,53	7,48m³ - (1,50m³ + 30%) (escavado) = 5,53m³.
<b>4</b>		<b>TRANSPORTES</b>			
4.1	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	1 unidade.
4.2	04.005.0350-A	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOSEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	1052,00	Guindaste: 52,60t x 20Km = 1.052,00t x Km.
4.3	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	52,60	Guindaste: 52,60t.
<b>5</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
5.1	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,50	Para retirada das tábuas de madeira e guarda-corpo de madeira da ponte existente: 2 semanas.
5.2	05.002.0070-A	DEMOLICAO E REMOCAO COM MACARICO E GUINDASTES,DE ESTRUTURASMETALICAS DE PERFIS PESADOS DE AÇO,MEDIDAS PELO PESO REMOVIDO	T	0,85	Retirada de duas vigas "I": (5,20m x 81,85Kg/m x 2)/1000 = 0,85t.

5.3	05.004.0065-A	LIXAMENTO MANUAL PARA LIMPEZA OU PREPARACAO DE ESTRUTURAS METALICAS,UTILIZANDO ESCOVA DE ACO DE 30CM DE CABO,CONSIDERANDO A AREA EFETIVAMENTE LIXADA	M2	7,70	2 vigas "I" existentes: 7,70m².
5.4	05.004.0085-A	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE TUBOS E PERFIS DE FERROOU ACO COM JATO DE MATERIAL ABRASIVO METALICO,SEGUIDO DE AGUA OU AR,EM CONDICoes QUE NAO PERMITAM O REAPROVEITAMENTO DOMATERIAL ABRASIVO	M2	7,70	2 vigas "I" existentes: 7,70m².
6		<b>GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>			
6.1	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOSCURSOS D'AGUA,COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,ENSACAMENTO,EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	0,45	3,00m x 0,30m x 0,60m = 0,45m³.
6.2	06.082.0053-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	1,60	0,40m x 4 unidades = 1,60m.
6.3	06.085.0010-A	DRENO VERTICAL NO PARAMENTO INTERNO DE MUROS DE ARRIMO,EXECUTADO EM PRISMAS DE 0,25 X 0,25M DE SECAO,CHEIOS DE BRITA 3,ADMITINDO AS BARBACAS ESPACADAS DE 1,50M VERTICALMENTE E 2,00M HORIZONTALMENTE,MEDINDO-SE O SERVICO PELA AREA DO MURO	M2	5,75	2,50m x 2,30m = 5,75m².
6.4	06.082.0015-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,3" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVEPERFURACAO DO TERRENO	M	2,50	2,50m x 1 unidade = 2,50m.
7		<b>ARGAMASSAS, INJEÇÕES, E CONSOLIDAÇÕES</b>			
7.1	07.001.0055-B	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4,PREPARO MANUAL	M3	0,27	Muro existente: 5,00m x 2,30m x 0,015m = 0,17m³. Muro novo: 2,50m x 2,70m x 0,015m = 0,10m³. Total: 0,27m³.
8		<b>BASES E PAVIMENTOS</b>			
8.1	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	0,19	2,50m x 1,50m x 0,05m = 0,19m³.
9		<b>ESTRUTURAS</b>			
9.1	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	47,78	Muro: (2,50m x 0,20m x 2) + (2,50m x 2,70m x 2) + (1,50m x 0,40m x 2) + (2,50m x 0,40m x 2) = 17,70m². Tabuleiro: (5,00m x 5,20m) + (5,00m x 0,20m x 2) + (5,20m x 0,20m x 2) = 30,08m². Total: 47,78m².
9.2	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	161,00	Estimado.
9.3	11.009.0014-A	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	644,00	Estimado.
9.4	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	161,00	Estimado.
9.5	11.011.0030-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	644,00	Estimado.
9.6	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,05	Muro novo: (2,50m x 0,20m x 2,70m) + (2,50m x 1,50m x 0,40m) = 2,85m³; Tabuleiro: (5,00m x 5,20m x 0,20m) = 5,20m³. Total: 8,05m³.
9.7	11.016.0022-A	ESTRUTURAS DE ELEMENTOS EM PERFIS "I",8" ATE 12",EM ACO LAMINADO,(VIGAS ISOLADAS,ESCORAS,PORTICOS,ETC),INCLUSIVE PERDAS.FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	1702,48	(5,20m x 81,85Kg/m x 4) = 1702,48Kg
9.8	11.004.0030-A	ESCORAMENTO DE PONTILHOES,PONTES E VIADUTOS,DE CONCRETO ARMADO,COM MADEIRA DE LEI SERRADA E DE 3ª COM ESCORAS DE MADEIRADE REFLORESTAMENTO,UTILIZANDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMONTAGEM,CONSIDERA-SE VOLUME COBERTO,COMPREENDIDO PELA PROJECAO HORIZONTAL DO ESTRADO NO TERRENO,DEDUZIDA A PARTE ESTRUTURAL ENVOLVIDA	M3	78,00	5,00m x 5,20m x 3,00m = 78,00m³.
10		<b>ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>			
10.1	14.002.0210-A	GUARDA-CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DOIS MONTANTESEM TUBO DE 1",UMA TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO DE 2" E DUAS TRAVESSAS INFERIORES EM TUBO DE 1",EM MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA,INCLUSIVE PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	6 unidades.
11		<b>PINTURAS</b>			
11.1	17.017.0361-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO,COM TINTA GRAFITE EM DUAS DEMAOS APOS LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA,OU UTILIZAR DIRETAMENTE SOBRE O METAL TINTA GRAFITEDE DUPLA ACAO	M2	7,70	2 vigas "I" existentes: 7,70m².
11.2	17.017.0360-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA TIPO GRAFITE EM DUAS DEMAOS APOS LIXAMENTO,LIMPEZA E UMA DEMA0 DE TINTAANTIOXIDO	M2	10,19	Pintura de 4 vigas "I" novas: 10,19m².
12		<b>ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS</b>			
12.1	19.004.0054-A	GUINDASTE SOBRE RODAS,CAPACIDADE DE 15T,RAIO DE CURVA DE 4,65M,LANCA TELESCOPICA DE ACIONAMENTO HIDRAULICO COM 7,60M RETRAIDA E 18,30M ESTENDIDA,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	H	16,00	Estimado.