


<div>  <div> Estado do Rio de Janeiro  <b>PREFEITURA MUNICIPAL SÃO JOSÉ DO V. R. PRETO</b>  SECRETÁRIA DE OBRAS PÚBLICAS URBANIZAÇÃO E TRANSPORTE </div> </div>					
<b>Obra:</b> Execução de Telhado em estrutura metálica para o Parque Centro M. Helena Dolianiti de Souza <b>Local:</b> Estrada de São Lourenço, s/nº, Bairro São Lourenço - São José do V.R. Preto - RJ.					
<b>MEMORIAL DE CALCULO</b>					
Item	EMOP	DESCRIÇÃO	Unid.	Cálculo	Quantidade
<b>1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	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		<b>2,50</b>
	1.1.1	Placa de identificação de obras medindo no mínimo 2,00 m x 1,25.		mínimo 2,00 m x 1,25m.	2,50
1.2	04.014.0095-A	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110)	UN		<b>1,00</b>
1.3	05.001.0086-A	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATÉ A DISTANCIA HORIZONTAL DE 5,00M	M3		<b>0,97</b>
	1.3.1	Remoção cerca de 40% da escavação de sapatas e regularização para concretagem, fator de empolamento de 1,4. (40%)		8 x 0,60 x 0,60 x 0,60(h) x 0,4 x 1,4	0,97
1.4	05.006.0001-B	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFOR	M2XMES		<b>32,00</b>
	1.4.1	Andaimes para execução de toda cobertura metálica.		16 m² x 2 meses	32,00
<b>2.0 - MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3		<b>1,73</b>
	2.1.1	Escavação para execução de 08 sapatas medindo 60cm x 60cm x h=60cm para suportar carga de colunas de telhado.		Dimensões: 0,6 cm x 0,6 cm *h=0,6 cm (x8)	1,73
2.2	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	(estimativa)	<b>1,45</b>
	2.2.1	Reaterro de área de banheiros com nivelamento, aterro e apiloamento de rampa (preparo para concretagem)		8 x 0,60 x 0,60 x 0,60(h) x 0,6 x 1,4	1,45
<b>3.0 - INFRAESTRUTURA</b>					
3.1	08.005.0001-A	BASE DE MACADAME CIMENTADO DE MISTURA PREVIA (CONCRETO MAGRO), TRACO 1:15, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA PISTA	M3		<b>0,15</b>
	3.1.1	Lastro de concreto para Sapatas em concreto armado 60cm x 60cm x e=5cm. Perda de 5%		Dimensões: 0,60 cm x 0,60 cm x e=0,05m (x8)	0,15
3.2	11.002.0033-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3		<b>0,30</b>
	3.2.1	Concreto Armado para Sapatas em concreto simples para proteção mecânica da base da treliça até 1,0m do solo (40cm x 18cm x h=10 cm). perda de 5%		Dimensões: 0,60 m x 0,60 m x h=0,10m (x8)	0,30
3.3	11.002.0033-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 7,00M3/H	M3		<b>0,68</b>
	3.3.1	Concreto simples para coluna para proteção mecânica da base da treliça até 1,0m do solo (40cm x 18cm x h=10 cm). perda de 5%		Dimensões: 0,45 m x 0,18 m x h=1m (x8)	0,68
3.4	54.001.0100-B	FORMA DE MAD. P/MOLDAGEM	M2		<b>10,08</b>
	3.4.1	Forma de madeira ou compensado para moldura de concreto simples que servirá como proteção mecânica para a base da treliça.		área = ((0,45+0,18)x2)x1x8	10,08



Estado do Rio de Janeiro  
**PREFEITURA MUNICIPAL SÃO JOSÉ DO V. R. PRETO**  
SECRETÁRIA DE OBRAS PÚBLICAS URBANIZAÇÃO E TRANSPORTE

**Obra:** Execução de Telhado em estrutura metálica para o Parque Centro M. Helena Dolianiti de Souza

**Local:** Estrada de São Lourenço, s/nº, Bairro São Lourenço - São José do V.R. Preto - RJ.

#### MEMORIAL DE CALCULO

Item	EMOP	DESCRIÇÃO	Unid.	Cálculo	Quantidade
<b>4.0 - COBERTURA</b>					
4.1	11.016.0003-A	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS.COM TRELCAS,TERCAS,TIRANTES,ETC.SOBRE APOIOS(EXCLUSIVE ESTES)PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA,VAOS ATE 15M.COM UMA DEMAIO DE PINTURA ANTIOXIDO,E	M2		<b>117,51</b>
	4.1.1	Estrutura metálica para cobertura metálica contendo 117,51m² conforme planta baixa		Dimensões: Verificar projeto	117,51
4.2	16.007.0021-A	COBERTURA COM TELHAS TRAPEZOIDAIS EM ACO GALVANIZADO,ESPESURA DE 0,5MM,INCLUSIVE FIXACOES E MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA	M2		<b>136,16</b>
	4.2.1	Cobertura metálica da fachada contendo 117,51m² conforme planta baixa		Dimensões: Verificar projeto	117,51
	4.2.2	Telha para proteção lateral de treliças (SAIAS) contendo 18,65 m².		Dimensões: Verificar projeto	18,65
4.3	16.007.0027-A	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº26 COM 50CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M		<b>18,40</b>
	4.3.1	Calha com fundo mínimo de 15cm e comprimento de 18,40 m		Dimensão: 18,40 m	18,40
4.4	15.036.0048-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM.SOLD,DAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M		<b>15,40</b>
	4.4.1	Tubo de saída da calha até o chão		dimensão: 15,40 m	15,40
<b>5.0 - PISOS</b>					
5.1	13.301.0140-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 8CM	M2		<b>79,75</b>
	5.1.1	Área de contrapiso a ser revestida para recebimento de piso emborrachado		Área =79,75m²	79,75
5.2	13.415.0010-A	PISO DE BORRACHA SINTETICA,SBR,PRETO,EM PLACAS DE 50X50CM,COM 3,0MM DE ESPESURA,TEXTURA DA SUPERFICIE PASTILHADA.COLOCADO COM COLA SOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2		<b>79,75</b>
	5.2.1	Piso de borracha sintética para toda área de parque de recreação.		Área = 79,75 m²	79,75
<b>6.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220</b>					
6.1	15.008.0085-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M		<b>108,00</b>
	6.1.1	Cabo de cobre (fio) para distribuição dos pontos de iluminação (fiação de luz ).		108 metros	108,00
6.2	15.019.0020-A	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN		<b>2,00</b>
	6.2.1	Para 03 portas, 01 banheiro e 02 portas de salas de atendimento.		2,0 Unidades	2,00
6.3	15.020.0043-A	LAMPADA FLUORESCENTE,TRIFOSFORO,DE 32W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN		<b>4,00</b>
	6.3.1	Lâmpada para pontos de luzes pré-determinado em projeto folha 05/05		4,0 unidades	4,00
6.4	15.036.0140-A	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	M		<b>27,00</b>
	6.4.1	Fornecimento e colocação de eletroduto para enfição e distribuição de pontos de luzes.		27,0 metros	27,00