

# ANEXO II



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

Obra e localização: Reforma e assentamento de piso intertravado do estacionamento da Prefeitura Municipal - Centro.

Data: Março - 2021

Bancos: SINAPI - 01/2021 - Rio de Janeiro, e EMOP - 01/2021.

BDI: 13,5%

Memória de Cálculo					
Item	Código	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
1.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	m²	3.842,77	= 3.842,77m².
1.2	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV	m²	214,78	= 192,86m² + 84,92m².
1.3	01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	117,0	= 147km - 30.
1.4	01.016.0100-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE ÁREAS DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO D E LOGRADOUROS, COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA, COTAS DE SOLEIRAS DE EDIFICAÇÕES E/OU TERRENOS, LEVANTAMENTO DE POS TEACAO, ARVORES, ETC	m²	3.842,77	= 3.842,77m².
1.5	00012357	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIÂMETRO NOMINAL 1 1/2", COMPRIMENTO 3 M	UN	3,0	= Três unidades.
1.6	00038060	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIÂMETRO NOMINAL 1 1/2"	UN	3,0	= Três unidades.
<b>2</b>		<b>CANTEIRO DE OBRA</b>			
2.1	02.004.0001-A	BARRACA 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	6,0	= 3,00m * 3,00m.
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	2,5	= 2,5m * 1,00m.
<b>3</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
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	16,27	= 0,85m * 0,15m * 127,61m.
3.2	03.009.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE E M CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 10KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS.	m³	12,92	= (10,08m² * 0,90m) + (4,28m² * 0,90m) (referente aos canteiros).
3.3	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO.	m³	605,19	= 28,77m³ (referente aos canteiros) + 576,42m³ (referente à pavimentação).
<b>4</b>		<b>TRANSPORTES</b>			
4.1	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PARCERELADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	1.031,55	= 793,50m³ * 1.300,00kg/m³ (peso específico de entulho de obra) = 1031553,73kg = 1.031,55t.
<b>5</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
5.1	05.001.0018-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO E DA RESPECTIVA BASE DE CONCRETO, OU PASSEIO DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO.	m²	55,76	= 6,97m * 8,00m.
5.2	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	m³	5,53	= 19,06m * 0,20m * 1,45m.
5.3	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 100,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	m³	37,02	= 20,3378m³ + 11,15m³ + 5,53 m³.
5.4	05.001.0601-A	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	m²	6,45	= 4,3m * 1,5m.
<b>6</b>		<b>GALERIA, DRENOS E CONEXOS</b>			
6.1	06.001.0031-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.	M	5,0	= 5,00m.
6.2	58.002.0155-B	MEIO FIO DE CONC. SIMPLES (FCK=15 MPa), MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MED. 0,15M BASE, ALT. 0,30M. FORN., ESCAV E REATER.	M	86,67	= 86,26m.
6.3	06.014.0066-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPa, COM ESPESURA DE 10CM.	UN	1,0	= 1 unidade.
6.4	06.251.0031-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO.	M	5,0	= 5,00m.
<b>7</b>		<b>ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>			

7.1	07.001.0035-B	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:1, PREPARO MANUAL.	m³	1,94	= 6,45m * 0,30m.
<b>8</b>		<b>BASES E PAVIMENTOS</b>			
8.1	08.006.0015-A	REJUNTAMENTO DE ARTEFATO DE CONCRETO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS.	m²	3.842,77	= 3.842,77m² (total).
8.2	08.020.0018-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.10CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 50MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGA MASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	m²	2.689,94	= 2.689,94m² (70% do valor total).
8.3	08.020.0024-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP.10CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO.	m²	1.152,83	= 1.152,83m² (30% do valor total).
8.4	08.027.0045-A	SARJETA E MEIO FIO CONJUGADO CURVO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,65M DE BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS.	M	127,61	= 127,61m.
<b>9</b>		<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>			
9.1	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA E SANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO.	m²	14,33	= 10,08m² + 4,25m².
9.2	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS.	m³	6,53	= 6,53m³.
9.3	09.007.0002-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, ENTRE 3,00 E 5,00M DE ALTURA E ATE 20CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	UN	2,0	= Duas unidades.
<b>10</b>		<b>ESTRUTURAS</b>			
10.1	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035.60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS.	m³	0,82	= (2,00m * 1,00m * 0,10m) + (1,08m² * 0,20m).
<b>11</b>		<b>ALVENARIA E DIVISÓRIAS</b>			
11.1	12.003.0056-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL.	m²	23,04	= (3,2m * 1,2m) * 6 unidades.
<b>12</b>		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>			
12.1	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	23,04	= (3,2m * 1,2m) * 6 unidades.
<b>13</b>		<b>PINTURAS</b>			
13.1	17.013.0030-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO.	m²	23,04	= (3,2m * 1,2m) * 6 unidades.
<b>14</b>		<b>ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS</b>			
14.1	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	40,0	= 40 horas.

**Total sem BDI R\$ 581.306,30**  
**Total do BDI R\$ 78.476,35**  
**Total Geral R\$ 659.782,65**