

**DEMSUR - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO URBANO**

MÉORIA DE CALCULO:			OBRAS CIVIS						Referência do orçamento: Julho de 2019	
LOCAL:			MURIAÉ - MG						Data: 08/08/2019	
PROJETO:			SETOR TÉCNICO DEMSUR			FONTE: SINAPI; SETOP; DEMSUR				
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	EQUAÇÃO		DADOS P/ CALCULO		
B	CONSTRUÇÃO DA NOVA CAPTAÇÃO DO RIO PRETO									
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	SETOP	MOB-DES-020	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS	%	0,50	PERCENTUAL DE 0,50% DO VALOR TOTAL ORÇADO				
1.2	SINAPI	93584	BARRAÇÃO DE EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS		2,00	3,00	
1.3	SETOP	IIO-SAN-005	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	3,00	MESES PARA EXECUÇÃO DA OBRA		3,00		
1.4	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA QUADRADA DA PLACA		2,00	3,00	
1.5	SETOP	IIO-LIG-010	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	UNID.	1,00	QUANTIDADE DE LIGAÇÃO PROVISORIA		1,00		
1.6	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 1,5 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.	1,00	QUANTIDADE DE LIGAÇÃO PROVISORIA		1,00		
1.7	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	596,46	ÁREA DEMARCADA EM PROJETO		596,46		
2			PROJETO EXECUTIVO							
2.1	SETOP	PROJ-EXE-095	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA	UNID.	1,00	QUANTIDADE DE PRANCHAS DE PROJETO EXECUTIVO PARA		1,00		
3			CONTENÇÃO - MURO DE GABIÃO E ATERRO							
3.1	SINAPI	89908	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H.	m³	80,00	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA		20,00	2,00	
3.2	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	104,00	VOL. ESCAVAÇÃO JA CONSTANDO A TAXA DE		104,00		
3.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	m³	122,43	VOL. ATERRO AO REDOR DO EDIFÍCIO. ALTURA DE 1,00M.		122,43	1,00	
3.4	SINAPI	92744	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 5 METROS, ALTURA DO MURO DE ATÉ 4 METROS - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO.	m³	60,00	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA		20,00	1,50	
4			CONSTRUÇÃO - CASA DE BOMBA E REDE ADUTORA							
4.1			Serviços Preliminares							
4.1.1	SINAPI	73992/1	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	m²	96,47	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO		10,90	8,85	
4.2			Movimento de Terra							
4.2.1	SINAPI	89908	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H.	m³	81,22	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA		58,02	1,40	
4.2.2	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	105,59	VOL. ESCAVAÇÃO JA CONSTANDO A TAXA DE		81,22	1,30	
4.2.3	SINPAI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.	m	58,02	ÁREA QUADRADA DA CASA DE BOMBA		58,02		
4.3			Fundações e Estruturas							
4.3.1	SINPAI	90877	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	m	120,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA		24,00	5,00	

4.3.2	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,04	ÁREA BASE DAS SAPATASS E VIGAS BALDRAMES X ALTURA DE 5CM	20,89		0,05
4.3.3	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	1,04	VOLUME DO CONCRETO MAGRO	1,04		
4.3.4	SINAPI	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	14,74	VOLUME PAREDES, LAJE DE FUNDO, PILARES, VIGAS E LAJE DE COBERTURA - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL + VOLUME DA PROJEÇÃO DE	14,74		
4.3.5	SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	1447,97	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL + FERRAGEM REFERENTE AO	332,61	*	3,23
4.3.6	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	81,34	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL	15,60	*	5,21
4.3.7	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	1025,99	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL	125,98	*	8,1444
4.3.8	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	440,03	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL	34,62	*	12,7116
4.3.9	SINAPI	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	40,96	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL	1,97	*	20,8296
4.3.10	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS.	kg	322,23	CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO ESTRUTURAL	158,52	*	2,0328
4.3.13	SINAPI	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	m²	462,98	ÁREA QUADRADA CONFORME QUADRO DE AÇOS NO PROJETO	444,05	+	18,9258
4.3.14	SINAPI	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	113,72	ÁREA EM CONTATO COM O SOLO, LAJE DE FUNDO E PASSEIO	113,72		
4.3.15	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	m²	38,70	ÁREA DA CALÇADA NO ENTORNO DA CASA DE BOMBA: ÁREA	38,70		
4.3.16	SETOP	EST-MET-010	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS SOLDADOS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER (INCLUI PILARES, TRAMAS, SEM COBERTURA)	KG	618,80	COMPRIMENTO DAS PÉRGOLAS X VALOR EM KG/M	47,60	x	13
4.3.17	COMPOSIÇÃO		FABRICAÇÃO DE BRISE SOLEI VERTICAL DE CONCRETO ARMADO, 0,05x0,30x4,25.	UNID.	2215,99	QUANTIDADE DE PROJETO	2215,99		
4.3.18	SINAPI	87469	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m²	62,64	ÁREA DO PROJETO, DISCONTANDO AS PAREDES QUE DERAM LUGAR AOS PAINEIS DE COBOGÓS E DETALHES ARQUITETÔNICOS	62,64		
4.4			Estrutura Metacalica - Içamento da Bomba						
4.4.1	SINAPI	73970/1	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I"12"X 5 1/4'	KG	474,24	COMPRIMENTO DE PROJETO X DUAS BARRAS X PESO POR KG	13,00	2,00	18,24
4.4.2	SINAPI	773661	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE TALHA E TROLEI MANUAL DE 1 TONELADA	UNID.	2,00	QUANTIDADE DE PEÇAS EM PROJETO	2,00		
4.5			Esquadrias						
4.5.1	SINAPI	73631	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2", INCLUSIVE PINTURA	m²	38,63	COMPRIMENTO DE PROJETO X ALTURA	38,63		1,00
4.5.2	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG, INCLUSIVE PINTURA.	m²	6,19	SOMA DAS ÁREAS DAS PORTAS	3,99	+	2,20
4.5.3	SINAPI	73665	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCÃO	m	16,68	ACESSO A ÁREA EXTERNA DO ANDAR SUPERIOR E ESCADAS ARTICULADAS PARA ACESSO A	4,10	2,00	6,29
4.6			Acabamentos, Pinturas e Impermeabilizações						
4.6.1	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS - FUNDO E PAREDES EM CONCRETO ARMADO	m²	111,87	ÁREA DO PROJETO	111,87		
4.6.2	SINAPI	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	170,51	ÁREA DO PROJETO (internas e externas descontando os vãos)	170,51		
4.6.3	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	m²	83,63	ÁREA DO PROJETO	83,63		
4.6.4	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS / EXTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	170,51	ÁREA DO PROJETO	170,51		

4.6.5	SINAPI	90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	m²	83,63	ÁREA DO PROJETO		83,63		
4.6.6	SINAPI	73922/005	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA.	m²	83,63	ÁREA DO PROJETO		83,63		
4.6.7	SINAPI	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	62,64	ÁREA DAS PAREDES INTERNAS		62,64		
4.6.8	SINAPI	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO.	m²	83,63	ÁREA DO PROJETO		83,63		
4.6.9	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	120,68	ÁREA EXTERNA + ÁREA INTERNA DO MEIO MURO DA VARANDA		120,68		
4.6.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	62,64	ÁREA DO PROJETO		62,64		
4.6.11	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	120,68	ÁREA DO PROJETO		120,68		
4.6.12	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	83,63	ÁREA DO PROJETO		83,63		
4.6.13	SETOP	SOL-GRA-005	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	0,38	MEDIDAS DAS PORTAS X PROFUNDIDADE		1,00	0,90	0,20
4.6.14	SINAPI	72139	BLOCOS DE VIDRO TIPO CANELADO 19X19X8CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PREPARO MECÂNICO, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO E BARRAS DE AÇO	M²	1,72	QUANTIDADES INDICADAS EM PROJETO		0,04	x	43,00
4.6.15	COTAÇÃO		ELEMENTO VAZADO COBOGÓ TACO CHINÊS 39X39X7CM	UN	282,00	QUANTIDADES INDICADAS EM PROJETO		156,00	+	126,00
4.6.16	SETOP	PEI-GRA-005	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	0,48	MEDIDA DE LARGURA DOS VÃOS DAS ESQUADRIAS X LARGURA DA PEÇA		2,20	x	0,22
4.7			Instalações Hidraulica - Conexões e Tubulações							
4.8			Cobertura							
4.8.1	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, INCLUSIVE PINTURA COM FUNDO ANTI CORROSIVO	m²	32,89	ÁREA DE PROJETO		32,89		
4.8.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	32,89	ÁREA DE PROJETO		32,89		
4.8.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	12,90	MEDIDAS DE PROJETO		12,90		
4.8.4	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	m	26,13	MEDIDAS DE PROJETO		26,13		
4.8.5	SINAPI	89571	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	1,00	QUANTIDADE DE PROJETO		1,00		
4.8.6	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	UN	6,00	QUANTIDADE DE PROJETO		6,00		
5			REDE ADUTORA							
5.1			Serviços							
5.1.1	SINAPI	89908	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H.	UN	201,60	QUANTIDADE DE PROJETO		201,60		
5.1.2	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	UN	201,60	QUANTIDADE DE PROJETO		201,60		
5.1.3	SINPAI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	UN	201,60	QUANTIDADE DE PROJETO		201,60		
5.1.4	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	UN	183,80	QUANTIDADE DE PROJETO		183,80		
5.1.5	SINAPI	74005/2	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	UN	183,80	QUANTIDADE DE PROJETO		183,80		

