

DEMSUR - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO URBANO									
MÉMORIA DE CALCULO:			OBRAS CIVIS					Referência do orçamento: Janeiro de 2019	
LOCAL:			MURIAÉ - MG					Data: 29/03/2019	
PROJETO:			SETOR TÉCNICO DEMSUR		FONTE: SINAPI; SETOP; DEMSUR				
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	EQUAÇÃO		DADOS P/ CALCULO	
A	ABRIGO PARA SUBESTAÇÃO E QUADRO DE COAMDOS - CAPTAÇÃO RIO GLÓRIA								
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	BARRACÃO 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 ACO GALVANIZADO	M²	6,00	ÁREA QUADRADA DA PLACA	2,00		3,00
1.5	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	183,26	ÁREA DEMARCADA EM PROJETO	183,26		
1.6	SINAPI	73992/1	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	210,35	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	210,35		
2			CONSTRUÇÃO - CASA DE ABRIGO SUBSTAÇÃO						
2.1			Movimento de Terra						
2.1.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA.	M³	15,00	QUANTIDADE DE SAPATAS X COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	10,00	1,00	1,50
2.1.3	SINAPI	89889	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 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H. AF_12/2013	M³	152,09	VOLUME ESCAVADO CONFORME PROJETO JÁ CONSIDERANDO A TAXA DE IMPOLAÇÃO	152,09		
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	152,09	QUANTIDADE DE PROJETO	152,09		
2.1.5	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA	M³	3,87	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	64,45	0,15	0,40
2.1.6	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	M²	19,67	ÁREA DAS SAPATAS + BASE DAS VIGAS BALDRAMES	10,00	+	9,67
2.1.7	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M³	12,00	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DAS VIGAS E SAPATAS	18,87	-	6,87
2.1.8	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER. COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.	M²	187,68	ÁREA DO PISO APOIADO NO SOLO	8,16	x	23,00
2.1.9	SINAPI	72895	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	M³	8,93	QUANTIDADE DE SAPATAS X COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	8,93		
2.1.10	SINAPI	72885	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	M3XKM	161,02	VOL. ESCAVAÇÃO JÁ CONSTANDO A TAXA DE EMPOLAMENTO DE 1,30	161,02		
2.1.11	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M³	161,02	VOL. ESCAVAÇÃO JÁ CONSTANDO A TAXA DE EMPOLAMENTO DE 1,30	161,02		
2.2			Fundações e Estruturas						
2.2.1	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,98	ÁREA FUNDO SAPATA + VGAS X ALTURA DE 0,05	19,67	x	0,05
2.2.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	18,25	VOLUME PAREDES, LAJE DE FUNDO, PILARES VIGAS E LAJE DE COBERTURA - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	18,25		
2.2.3	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M³	19,23	VOLUME DO CONCRETO MAGRO + CONCRETO FCK=25MPA	0,98	+	18,25

2.2.4	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	195,56	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	96,20	x	2,0328
2.2.5	SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	295,75	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	91,45	x	3,23
2.2.6	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	79,47	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	15,24	x	5,21
2.2.7	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	674,70	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	82,84	x	8,1444
2.2.8	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	78,81	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	6,20	x	12,7116
2.2.9	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.	M²	229,75	ÁREA QUADRADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL + FORMA DA ESCADA	229,75		
2.2.10	SINAPI	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	M²	262,00	ÁREA EM CONTATO COM O SOL E LAJE DE COBERTURA	183,05	+	78,95
2.2.11	SINAPI	87468	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M²	155,30	ÁREA DO PROJETO - ÁREA DAS ESQUADRIAS	173,29	-	17,99
2.2.12	SINAPI	85233	ESCADA EM CONCRETO ARMADO, FCK = 15 MPA, MOLDADA IN LOCO	M³	1,08	ÁREA DO PROJETO	1,08		
2.3			Esquadrias						
2.3.1	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	12,39	QUANTIDADE DE PORTAS X ÁREA DA PORTA	12,39		
2.3.2	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA, INCLUSIVE PINTURA.	M²	5,60	QUANTIDADE DE JANELAS X ÁREA DA JANELA	5,60		
2.3.3	SINAPI	84862	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	34,06	EXTENSÃO DO GUARDA-CORPO CONFORME PROJETO	34,06		
2.4			Louças e Bancadas						
2.4.1	SINAPI	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	8,25	QUANTIDADE EM PROJETO	8,25		
2.4.2	SINAPI	84161	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	5,90	QUANTIDADE EM PROJETO	5,90		
2.5			Acabamentos, Pinturas e Impermeabilizações						
2.5.1	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS - FUNDO E PAREDES EM CONCRETO ARMADO	M²	82,90	ÁREA DO PROJETO	82,90		
2.5.2	SINAPI	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M²	297,49	ÁREA DA ALVENARIA INTERNA E EXTERNA - ÁREA DAS ESQUADRIAS	312,48	-	14,99
2.5.3	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	M²	74,00	ÁREA DO PROJETO	74,00		
2.5.4	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	297,49	ÁREA DE CHAPISCO	297,49		
2.5.5	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	74,00	ÁREA DO PROJETO	74,00		
2.5.6	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.	m²	192,79	ÁREA DO PROJETO	192,79		
2.5.7	SINAPI	74245	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	192,79	ÁREA DO PISO APOIADO NO SOLO INTERNO DA	192,79		
2.5.8	SINAPI	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	183,26	ÁREA INTERNA DA CONSTRUÇÃO - ESQUADRIAS	198,25	-	14,99
2.5.9	SINAPI	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO.	m²	74,00	ÁREA DO PROJETO	74,00		

2.5.10	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	99,25	ÁREA EXTERNA DA CONSTRUÇÃO - ESQUADRIAS	114,24	-	14,99
2.5.11	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	183,26	ÁREA DO PROJETO	183,26		
2.5.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	99,25	ÁREA DO PROJETO	99,25		
2.5.13	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	74,00	ÁREA DO PROJETO	74,00		
2.6			Cobertura						
2.6.1	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	95,63	ÁREA DE PROJETO	95,63		
2.6.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	95,63	ÁREA DE PROJETO	95,63		
2.6.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	43,40	PERIMETRO DE PROJETO	43,40		
2.2.4	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	m	3,10	PERIMETRO DE PROJETO	3,10		
2.2.5	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	1,00	QUANTIDADE DE PROJETO	1,00		
2.7			Materiais						
2.7.1			RESERVATÓRIO CONTAINER, 1000L	UNID.	2,00	QUANTIDADE EM PROJETO	2,00		
2.8			Serviços Complementares						
2.8.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	192,79	ÁREA TOTAL TERRENO	192,79		
3			CONSTRUÇÃO - CASA DE ABRIGO QUADRO DE COMANDO						
3.1			Movimento de Terra						
3.1.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA.	M³	2,94	QUANTIDADE DE SAPATAS X COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	4,00	0,49	1,50
3.1.5	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA	M³	0,61	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	13,49	0,15	0,30
3.1.6	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1.5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	M²	3,98	ÁREA DAS SAPATAS + BASE DAS VIGAS BALDRAMES	1,96	+	2,02
3.1.7	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M³	2,35	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DAS VIGAS E SAPATAS	3,55	-	1,20
3.1.8	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.	M²	69,00	ÁREA DO PISO APOIADO NO SOLO	3,00	3,74	23,00
3.1.9	SINAPI	72895	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	M³	1,56	QUANTIDADE DE SAPATAS X COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	1,56		
3.1.10	SINAPI	72885	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	M3XKM	1,56	VOL. ESCAVAÇÃO JÁ CONSTANDO A TAXA DE EMPOLAMENTO DE 1,30	1,56		
3.1.11	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M³	1,56	VOL. ESCAVAÇÃO JÁ CONSTANDO A TAXA DE EMPOLAMENTO DE 1,30	1,56		
3.2			Fundações e Estruturas						
3.2.1	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,20	ÁREA FUNDO SAPATA + VGAS X ALTURA DE 0,05	3,98	x	0,05
3.2.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	3,58	VOLUME PAREDES, LAJE DE FUNDO, PILARES VIGAS E LAJE DE COBERTURA - CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	3,58		
3.2.3	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M³	3,78	VOLUME DO CONCRETO MAGRO + CONCRETO FCK=25MPA	0,20	+	3,58
3.2.4	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	70,00	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	34,43	x	2,0328
3.2.5	SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	0,00	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	0,00	x	3,23

3.2.6	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	51,23	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	9,83	x	5,21
3.2.7	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	81,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	10,03	x	8,1444
3.2.8	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	0,00	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ BARRA	0,00	x	12,7116
3.2.9	SINAPI	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.	M²	50,71	ÁREA QUADRADA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL + FORMA DA ESCADA	50,71		
3.2.10	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	M²	22,52	ÁREA EM CONTATO COM O SOLO, LAJE DE FUNDO E PASSEIO	22,52		
3.2.11	SINAPI	92271	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	M²	0,00	ÁREA DA CALÇADA NO ENTORNO DA CASA DE BOMBA: ÁREA X ALTURA	0,00		
3.2.12	SINAPI	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	M²	22,52	ÁREA EM CONTATO COM O SOL E LAJE DE COBERTURA	11,26	+	11,26
3.2.13	SINAPI	87468	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M²	37,44	ÁREA DO PROJETO - ÁREA DAS ESQUADRIAS	41,82	-	4,38
3.3			Esquadrias						
3.3.1	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	1,68	QUANTIDADE DE PORTAS X ÁREA DA PORTA	1,68		
3.3.2	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA, INCLUSIVE PINTURA.	M²	2,70	QUANTIDADE DE JANELAS X ÁREA DA JANELA	2,70		
3.4			Louças e Bancadas						
3.4.1	SINAPI	84088	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	2,50	QUANTIDADE EM PROJETO	2,50		
3.4.2	SINAPI	84161	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	0,80	QUANTIDADE EM PROJETO	0,80		
3.5			Acabamentos, Pinturas e Impermeabilizações						
3.5.1	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS - FUNDO E PAREDES EM CONCRETO ARMADO	M²	24,14	ÁREA DO PROJETO	24,14		
3.5.2	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	32,82	ÁREA DA ALVENARIA INTERNA E EXTERNA - ÁREA DAS ESQUADRIAS	37,20	-	4,38
3.5.3	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL	M²	11,26	ÁREA DO PROJETO	11,26		
3.5.4	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	32,82	ÁREA DE CHAPISCO	32,82		
3.5.5	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	11,26	ÁREA DO PROJETO	11,26		
3.5.6	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.	m²	11,23	ÁREA DO PROJETO	11,23		
3.5.7	SINAPI	74245	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	11,23	ÁREA DO PISO APOIADO NO SOLO INTERNO DA	11,23		
3.5.8	SINAPI	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	24,45	ÁREA INTERNA DA CONSTRUÇÃO - ESQUADRIAS	28,83	-	4,38
3.5.9	SINAPI	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO.	m²	11,26	ÁREA DO PROJETO	11,26		
3.5.10	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	14,22	ÁREA EXTERNA DA CONSTRUÇÃO - ESQUADRIAS	18,60	-	4,38

3.5.11	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	24,45	ÁREA DO PROJETO	24,45		
3.5.12	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	14,22	ÁREA DO PROJETO	14,22		
3.5.13	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	11,26	ÁREA DO PROJETO	11,26		
3.6			Instalações Hidraulica - Conexões e Tubulações						
3.6.1	SINAPI	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10	PRÍMETRO DE PROJETO	10		
3.6.2	SINAPI	96755	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 110 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID.	4	QUANTIDADE DE PROJETO	4		
3.7			Cobertura						
3.7.1	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	11,23	ÁREA DE PROJETO	11,23		
3.7.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	11,23	ÁREA DE PROJETO	11,23		
3.7.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	6,00	PERIMETRO DE PROJETO	6,00		
3.7.4	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	m	3,10	PERIMETRO DE PROJETO	3,10		
3.7.5	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	1,00	QUANTIDADE DE PROJETO	1,00		
3.7			Serviços Complementares						
3.7.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	11,26	ÁREA TOTAL TERRENO	11,26		
4			MURO DE CONTENÇÃO						
4.1			Serviços de Construção do Muro						
4.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	M³	11,23	ESCAVAÇÃO SAPATAS - QUANTIDADE X ÁREA X ALTURA DA SAPATA	13,00	0,64	1,35
4.1.2	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA	M³	1,78	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	31,36	0,18	0,33
4.1.3	SINAPI	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M³	16,92	VOL. ESCAVAÇÃO X TAXA DE EMPOLAMENTO	13,02	x	1,30
4.1.4	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M³	5,36	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DAS VIGAS E SAPATAS	11,23	-	5,87
4.1.5	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	12,26	CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DOS BLOCOS E FUNDO DA SAPATA	12,26		
4.1.6	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	6,41	VOL. DE CONCRETO PARA SAPATAS + VOL. PILARES + VOL. VIGAS	6,41		
4.1.7	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M³	18,67	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	12,26	+	6,41
4.1.8	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	121,64	AÇO DOS ESTRIBOS DAS COLUNAS E VIGAS - QUANTIDADE DE BARRAS X PESO P/ BARRA	65,75	x	1,85
4.1.9	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	445,95	AÇO LONGITUDINAL DAS VIGAS, COLUNAS E SAPATAS - QUANTIDADE DE BARRA X PESO	60,23	x	7,404
4.1.10	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	M²	106,17	ÁREA SEÇÃO DOS PILARES + VIGAS	49,73	+	56,4496
4.1.11	SINAPI	87456	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M²	77,38	ÁREA DA ALVENARIA CONFORME PROJETO	77,38		
4.1.12	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	77,38	ÁREA DA ALVENARIA CONFORME PROJETO	77,38		

4.1.13	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.	M²	77,38	ÁREA DA ALVENARIA CONFORME PROJETO	77,38		
4.1.14	SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M³	4,75	CAMADA DE 15 CM ATRÁS DE TODO O MURO	31,68	x	0,15
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	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	2,00	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 PERFS 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 PAINÉIS DE COBOGÓS E DETALHES ARQUITETÔNICOS	62,64		
4.4			Estrutura Metálica - 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	ESCALADA 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 DEMAO S - 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	COMPACTAÇÃO MECÂNICA 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
5.1.6	SINAPI	97136	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	UN	252,00	QUANTIDADE DE PROJETO	252,00
5.2			Materiais				
5.2.1	SINAPI	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	UN	252,00	QUANTIDADE DE PROJETO	252,00
6			Balsa				

6.1	COTAÇÃO		MANGOTE FLEXIVEL DN-250MM	UN	1,00	QUANTIDADE DE PROJETO	1,00
6.2	DEMSUR 021/2017		TUBO FERRO FUNDIDO - DN-250	m	2,00	QUANTIDADE DE PROJETO	2,00
6.3	DEMSUR 021/2017		JOELHO 90 GRAUS, FºFº - DN-250	UN	2,00	QUANTIDADE DE PROJETO	2,00
6.4	COMPOSIÇÃO		BALSA METÁLICA PARA SUSTENTAÇÃO DE MANGOTE DN 250MM, PLATAFORMA 1,50X1,50M, ESTRUTURADA EM PERFIS METÁLICOS TIPO U. CONJUNTO SUSTENTADO POR DOIS FLUTUADORES EM CHAPA DE AÇO E PINTADOS COM TINTA RESISTENTE ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO. DEVERÁ SER CAPAZ DE SUPORTAR UM CONJUNTO DE MANGOTE, VÁLVULA PÉ DE CRIVO, ADAPTADORES E UMA CURVA 90°.	UN	2,00	QUANTIDADE DE PROJETO	2,00
6.5	CE-002		ESTAIO EM CABO DE AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M	53,46	QUANTIDADE DE PROJETO	53,46
6.6	CE-003		BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M³	1,00	QUANTIDADE DE PROJETO	1,00
7	URBANIZAÇÃO						
7.1	Serviços Diversos						
7.1.1		73787/001	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	m	71,42	PERIMETRO DE PROJETO	71,42
7.2	Portões						
7.2.1	SINAPI 93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	1,47	ESCAVAÇÃO SAPATAS - QUANTIDADE X ÁREA X ALTURA	1,47
7.2.2	SINPAI 94962		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,07	QUANTIDADE X ÁREA DA SAPATA X ALTURA	0,07
7.2.3	SINPAI 94964		CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,01	VOL. DE CONCRETO PARA SAPATAS DE 3 X 0,60 X 0,60 X 0,30 + VOL. PILARES DE 3 X 0,20 X 0,20 X 3,50 m + VIGA 6,75 X 0,20 X 20	1,01
7.2.4	SINAPI 92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	1,09	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	1,09
7.2.5	SINAPI 92791		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	72,37	AÇO DOS ESTRIBOS DAS 3 COLUNAS - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M	72,37
7.2.6	SINAPI 92793		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	72,37	AÇO LONGITUDINAL DAS 3 SAPATAS E 3 COLUNAS - QUANTIDADE DE VARAS X PESO	72,37
7.2.7	SINAPI 92269		FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM.	m²	6,00	ÁREA SEÇÃO DOS PILARES DE APOIO DOS PORTÕES	6,00
7.2.8	SINAPI 68054		PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG, INCLUSIVE PINTURA - PEDRESTE.	m²	2,10	BASE X ALTURA	2,10
7.2.9	SINAPI 68054		PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG, INCLUSIVE PINTURA - VEICULOS.	m²	10,50	BASE X ALTURA	10,50
7.2.10	85180		PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO 12,18	m²	415,88	ÁREA DESTINADA A PLANTIO DE ACORDO COM PROJETO	ÁREA DOS TALUDES: 81,09M² E DEMAIS ÁREAS:
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.1	SINAPI 9537		LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1065,99	ÁREA TOTAL TERRENO	1065,99