

**DEMSUR - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE SANEAMENTO URBANO**

ORÇAMENTO:		MÉMORIA DE CALCULO - CONSTRUÇÃO DE BASES DE RESERVATORIOS				Referência do orçamento: Janeiro de 2019	
LOCAL:		MURIAÉ - MG				Data: 20/03/2019	
PROJETO:		SETOR TÉCNICO DEMSUR		FONTE: SINAPI			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	EQUAÇÃO	DADOS P/ CALCULO	
1		RESERVATORIO TAÇA 20M³ - BAIRRO SÃO FRANCISCO					
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
1.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
1.1.3	SETOP SON-SPT-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO POR EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2"	VB	1,00	QUANTIDADE DE MOBILIZAÇÃO	1,00	
1.1.4	SETOP SON-SPT-010	SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2" COM MEDIDA DE SPT (FATURAMENTO MÍNIMO = 30 M)	m²	15,00	QUANTIDADE DE FURO X PROFUNDIDADE	1,00	15,00
1.2		EXECUÇÃO DA BASE					
1.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
1.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	9,80	ÁREA X ALTURA DA BASE	12,25	0,80
1.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	12,74	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	9,80	1,30
1.2.4	SINAPI 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	96,00	QUANTIDADE DE FUIROS X ALTURA ESTACA	16,00	6,00
1.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,61	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	12,25	0,05
1.2.6	SINAPI 94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	m³	9,80	ÁREA X ALTURA DA BASE	12,25	0,8
1.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	10,41	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	9,80	0,61
1.2.8	SINAPI 92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12.5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	592,80	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	600	0,988
1.2.9	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	59,90	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	96	0,624
1.2.10	SINAPI 92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	198,07	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	504	0,393
1.2.11	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6.3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	74,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	300,00	0,25
1.2.12	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	47,16	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	12,00	3,93
1.2.13	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	2,80	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	3,50	0,80
1.2.14	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
1.2.15	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
1.5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
1.5.2	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
2		2 X RESERVATORIO 49M³ - BAIRRO PANORAMA					
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50

2.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
2.1.3	SETOP SON-SPT-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO POR EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2"	VB	1,00	QUANTIDADE DE MOBILIZAÇÃO	1,00	
2.1.4	SETOP SON-SPT-010	SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2" COM MEDIDA DE SPT (FATURAMENTO MÍNIMO = 30 M)	m²	15,00	QUANTIDADE DE FURO X PROFUNDIDADE	1,00	15,00
2.1.5	SETOP DEM-CON-020	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	3,18	VOLUME DO CONCRETO A DEMOLIR DO LEVANTAMENTO	3,18	
2.2	EXECUÇÃO DA BASE						
2.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	50,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
2.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	17,02	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
2.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	44,26	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	17,02	1,30
2.2.4	SINAPI 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	144,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
2.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,14	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
2.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	15,88	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
2.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	34,04	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	15,88	1,14
2.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	1032,78	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
2.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	124,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
2.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	37,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
2.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	17,90	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
2.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
2.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
2.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	100,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
3		RESERVATORIO 100M³ - BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL					
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
3.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
3.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
3.2	EXECUÇÃO DA BASE						
3.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
3.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
3.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
3.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
3.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
3.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
3.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57

3.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
3.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
3.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
3.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
3.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
3.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
3.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
4	2 X RESERVATORIO 100M³ - BAIRRO JOÃO XXIII						
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
4.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
4.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
4.1.3	SETOP DEM-CON-020	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	49,53	VOLUME DO CONCRETO A DEMOLIR DO LEVANTAMENTO	49,53	
4.2	EXECUÇÃO DA BASE						
4.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	50,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
4.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	17,02	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
4.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	44,26	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	17,02	1,30
4.2.4	SINAPI 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	144,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
4.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,14	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
4.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	15,88	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
4.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	34,04	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	15,88	1,14
4.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	1032,78	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
4.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	124,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
4.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	37,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
4.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	17,90	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
4.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
4.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	100,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
5	RESERVATORIO 15M³ - DISTRITO DE SÃO DOMINGOS						
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
5.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
5.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00

5.2		EXECUÇÃO DA BASE					
5.2.1	SINAPI 99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
5.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
5.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
5.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
5.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
5.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
5.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
5.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
5.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
5.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
5.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
5.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
5.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
5.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
5.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
6		1 X RESERVATORIO 15M³ - DISTRITO DE CAPETINGA					
6.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
6.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
6.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
6.2		EXECUÇÃO DA BASE					
6.2.1	SINAPI 99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
6.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
6.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
6.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
6.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
6.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
6.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
6.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
6.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
6.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93

6.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
6.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
6.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
6.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
6.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
7		1 X RESERVATORIO 30M³ - DISTRITO DE BOM JESUS PARTE BAIXA					
7.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
7.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
7.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
7.2		EXECUÇÃO DA BASE					
7.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
7.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
7.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
7.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
7.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
7.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
7.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
7.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
7.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
7.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
7.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
7.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
7.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
7.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
7.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
8		1 X RESERVATORIO 30M³ - DISTRITO DE SÃO FERNANDO					
8.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
8.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
8.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
8.2		EXECUÇÃO DA BASE					
8.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
8.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
8.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
8.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00

10.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
10.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
10.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
10.2		EXECUÇÃO DA BASE					
10.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
10.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
10.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
10.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
10.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
10.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
10.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
10.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
10.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
10.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
10.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
10.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
10.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
10.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
11		1 X RESERVATORIO 50M³ E 1 X RESERVATORIO 100M³ - DISTRITO DE BOA FAMILIA					
11.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
11.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
11.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
11.2		EXECUÇÃO DA BASE					
11.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	50,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
11.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	17,02	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
11.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	44,26	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	17,02	1,30
11.2.4	SINAPI 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	144,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
11.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,14	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
11.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	15,88	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
11.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	34,04	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	15,88	1,14
11.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	1032,78	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62

11.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	124,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
11.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	37,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
11.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	17,90	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
11.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
11.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
11.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
12		1 X RESERVATORIO 50M³ - DISTRITO DE ITAMURI					
12.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
12.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
12.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
12.2	EXECUÇÃO DA BASE						
12.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
12.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
12.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
12.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
12.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
12.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
12.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
12.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
12.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
12.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
12.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
12.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
12.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	
12.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
12.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
13		1 X RESERVATORIO 50M³ E 1 X RESERVATORIO 30M³ - DISTRITO DE MACUCO					
13.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
13.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
13.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
13.2	EXECUÇÃO DA BASE						
13.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	50,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
13.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	17,02	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75

13.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	44,26	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	17,02	1,30
13.2.4	SINAPI 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	144,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
13.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,14	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
13.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	15,88	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
13.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	34,04	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	15,88	1,14
13.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	1032,78	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
13.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	124,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
13.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	37,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
13.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	17,90	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
13.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
13.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34	
13.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
13.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00	
14	1 X RESERVATORIO 50M³ - DISTRITO DE PIRAPANEMA						
14.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
14.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50	1,50
14.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00	3,00
14.2	EXECUÇÃO DA BASE						
14.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	25,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00	5,00
14.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	8,51	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,75
14.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	11,06	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	8,51	1,30
14.2.4	SINAPI 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	72,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00	6,00
14.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	0,57	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34	0,05
14.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	7,94	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34	0,7
14.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	8,51	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	7,94	0,57
14.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	516,39	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88	0,62
14.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	62,20	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80	0,25
14.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	18,86	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80	3,93
14.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	8,95	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94	0,75
14.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34	

14.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	11,34	ÁREA DA BASE	11,34
14.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
14.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00
15		1 X RESERVATORIO 50M³ E 1 X RESERVATORIO DE 100M³ - DISTRITO DE VERMELHO				
15.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				
15.1.1	SINAPI 93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	2,25	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	1,50 1,50
15.1.2	SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	ÁREA DEPOSITO DE FERRAMENTAS	2,00 3,00
15.2		EXECUÇÃO DA BASE				
15.2.1	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	50,00	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	5,00 5,00
15.2.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M.	m³	17,02	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34 0,75
15.2.3	SINAPI 83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL	m³	44,26	VOL. ESCAVAÇÃO X TAVA DE EMPOLAMENTO	17,02 1,30
15.2.4	SINAPI 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	144,00	QUANTIDADE DE FUROS X ALTURA ESTACA	12,00 6,00
15.2.5	SINAPI 94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	1,14	ÁREA BASE RESERVATORIO X ALTURA DE 5CM	11,34 0,05
15.2.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m³	15,88	ÁREA X ALTURA DA BASE	11,34 0,7
15.2.7	SINAPI 92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	m³	34,04	VOLUME DO CONCRETO 20 MPA + CONCRETO MAGRO	15,88 1,14
15.2.8	SINAPI 92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	1032,78	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE EM METROS X O PESO POR METRO	832,88 0,62
15.2.9	SINAPI 92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	124,40	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	250,80 0,25
15.2.10	SINAPI 92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg	37,72	CONFORME PROJETO - QUANTIDADE DE VARAS X PESO P/ M X 12 M	4,80 3,93
15.2.11	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	17,90	PERIMETRO X ALTURA DA BASE ACIMA DO SOLO	11,94 0,75
15.2.12	SINAPI 68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34
15.2.13	SINAPI 98680	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m²	22,68	ÁREA DA BASE	11,34
15.3		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
15.3.1	SINAPI 73948/16	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	ÁREA TOTAL TERRENO	50,00