

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
1.	<b>PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA (20 M)</b>		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINÁRES		-	
1.1.1.	SERVIÇOS PRELIMINÁRES		-	
1.1.1.1.	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS (EQUIPAMENTOS E PESSOAS) PARA OBRA DE INFRAESTRUTURA - D.M.T. ENTRE 25 E 50 KM	UN	2,00	MOB + DESMOB
1.1.1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE BATE ESTACA POR GRAVIDADE (VM = 60KM/H)	KM	1.220,00	2*610 => 610 KM DE BELÉM (IDA E VOLTA)
1.1.2.	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO		-	
1.1.2.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	2*3 => PLACA 2X3
1.1.2.2.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	6,00	2*3 => VESTIÁRIO 2X3
1.1.2.3.	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURAS E FÔRMAS CONJUGADAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	M2	12,00	2*6 => CENTRAL DE 23
1.1.2.4.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO, DEPÓSITO E REFEITÓRIO CONJUGADOS EM CANTEIRO DE OBRA	M2	9,00	3*3 => ESCRITÓRIO DE 3X3
1.1.2.5.	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	ÚNICO
1.1.3.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-	
1.1.3.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	UN	1,00	ÚNICO
1.1.3.2.	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA	MÊS	4,00	4 MESES
1.1.3.3.	PROJETO EXECUTIVO E AS-BUILT DE PONTE DE CONCRETO ARMADO DE 10 A 50M DE EXTENSÃO. (LOCAÇÃO, DESENHOS, METODOLOGIA CONSTRUTIVA, MEMORIA DE CÁLCULO QUALITATIVO E CONSULTORIA DE EXECUÇÃO)	UN	1,00	ÚNICO
1.2.	LIMPEZA E TERRAPLENAGEM		-	
1.2.1.	LIMPEZA		-	
1.2.1.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	680,00	=2*340 => 340 = ÁREA ESTIMADA DE LIMPEZA EM CADA ENCONTRO
1.2.2.	TERRAPLENAGEM		-	
1.2.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	2.960,00	2*1480 => 1480 = VOLUME ESTIMADO DE RETIRADA DE SOLO PARA A EXECUÇÃO DO ENCONTRO
1.2.2.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	680,00	ITEM 1.2.1.1.
1.3.	ESTRUTURAS		-	
1.3.1.	CONTENÇÕES, MUROS E VIGA DE ANCORAGEM		-	
1.3.1.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	52,00	2*(6+20) => RÉGUAS DE 6 E 20M EM CADA ALA
1.3.1.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	128,40	ITEM 1.3.1.3. * 1,5 => ESCAVAÇÃO DE 1,5M EM CADA ALA
1.3.1.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	85,60	2*12,8+4*15 => PROJ. HORIZONTAL DE CADA MURO E DAS 4 ALAS
1.3.1.4.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	260,00	2*13*10 => 13 ESTACA CADA ENCONTRO. 10M DE PROFUNDIDADE MÉDIA
1.3.1.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	4,28	ITEM 1.3.1.3. * 0,05 => LASTRO SOB TODA PROJ. HORZ. DE 5CM
1.3.1.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	384,00	2*80+4*56 => FORMAS DE 80M2 PARA CADA MURO (2 MUROS) + FORMAS DE 56M2 PARA CADA ALA (4 ALAS)
1.3.1.7.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1.572,20	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.8.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	3.030,70	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.9.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	2.025,80	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.10.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	2.278,60	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.11.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	747,10	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.12.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	320,50	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.1.13.	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	96,60	2*30,7+4*8,8 => CONCRETO P/ 2 MUROS E 4 ALAS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
1.3.1.14.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	96,60	ITEM 1.3.1.14.
1.3.1.15.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	31,80	128,40-96,60 => SOLO ESCAVADO - VOL DE CONCRETO
1.3.1.16.	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	M2	217,25	2*(19,75*5,5) => 2 MANTAS (UMA DE CADA LADO) DE 5,5M DE ALT. POR 19,75 DE COMP
1.3.1.17.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	65,18	217,25*0,3 => FILTRO DE 30CM DE AREIA
1.3.1.18.	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-35/10, ATE 100 MCA	M	22,00	5,5*4=> 4 JUNTAS DE 5,5M DE ALTURA
1.3.1.19.	BARBACÁ	UN	24,00	2*12 => CADA CONJ. DE ENCONTRO COM 12 BARBACÁ
1.3.2.	<b>BLOCO DE FUNDAÇÃO</b>		-	
1.3.2.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	8,00	6+2 => COMP. + LARG. DO BLOCO
1.3.2.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	14,00	VOL DO BLOCO
1.3.2.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	9,30	PROJ. HORZ. DO BLOCO
1.3.2.4.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	130,00	13*10 => 13 ESTACAS DE 10M CADA
1.3.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,47	9,3*0,05 => LASTRO DE 5CM
1.3.2.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	20,00	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,00	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	261,30	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.9.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	95,80	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	84,30	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	269,30	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.12.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	14,00	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.2.13.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	14,00	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.3.	<b>PILARES</b>		-	
1.3.3.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	M2	25,40	2*12,7 => 2 PIL. COM 12,7 M2 DE FORMA CADA
1.3.3.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	108,70	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.3.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	207,40	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.3.4.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	5,20	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.3.5.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,20	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.	<b>VIGA DE APOIO CENTRAL</b>		-	
1.3.4.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	M2	13,50	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,80	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	59,60	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	114,90	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	45,40	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	73,20	DO PROJ ESTRUTURAL

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
1.3.4.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,10	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.8.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	4,10	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.4.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,10	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.5.	ESTRUTURAS METÁLICAS E APOIOS		-	
1.3.5.1.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	5.947,88	4*10*140+6*2,6*22,3 => 4 VIGAS W610X140 DE 10M CADA + 6 VIGAS W250X22,3 DE 2,6M CADA
1.3.5.2.	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 102 X 9,3	KG	254,45	4*(38*0,18)*9,3 => CADA VIGA COM 38 CONECTORES U DE 18CM CADA
1.3.5.3.	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	109,44	4*6*0,57*8 => 4 VIGAS COM 6 DIAFRAGMAS EM CADA (L100x8,0)
1.3.5.4.	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	19,20	8*(3*2*0,4) => 8 AP. DE 20X30
1.3.6.	LAJE E GUARDA CORPO		-	
1.3.6.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	102,00	2*51 => 2 VÃOS DE LAJE C/ 51M2 DE FORMA CADA LAJE
1.3.6.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	381,60	2*190,8 => 2 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
1.3.6.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	748,20	2*374,1 => 2 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
1.3.6.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	781,20	2*390,6 => 2 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
1.3.6.5.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	525,60	2*262,8 => 2 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
1.3.6.6.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	27,50	2*13,75 => 2 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
1.3.6.7.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	27,50	VOL. DE CONCRETO
1.3.6.8.	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	8,70	2*4,35 => CADA VÃO DE LAJE TERÁ 10 DRENO DE 43CM CADA
1.3.7.	LAJE DE TRANSIÇÃO		-	
1.3.7.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	16,00	2*(4+4) => 2 LAJES DE 4X4
1.3.7.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	10,08	16,8*0,6 => 16,8 M2 DE PROJ HORZ. POR 60CM DE PROF
1.3.7.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	16,80	PROJ. HORZ. DA LAJE
1.3.7.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,84	16,80 * 0,05 => VOL DE LASTRO DE 5CM DE ALTURA
1.3.7.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	5,75	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,20	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	27,10	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	444,50	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.9.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	235,70	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.10.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	4,56	DO PROJ ESTRUTURAL
1.3.7.11.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,56	DO PROJ ESTRUTURAL
1.4.	COMPLEMENTÁRES		-	
1.4.1.	SINALIZAÇÃO E DEFENSAS		-	
1.4.1.1.	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	CONTAGEM

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
1.4.1.2.	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	27,00	6,75*4 => COMP. DE ANCORAGEM DE CADA DEFENSA
1.4.1.3.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	39,00	4*(2+2+2+3,75) =>4 DEFENSAS X COMP. DA DEFENSA
1.4.1.4.	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00	CONTAGEM
1.4.1.5.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	CONTAGEM
1.4.1.6.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,50 X 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	12,00	CONTAGEM
1.4.2.	PLACA DE INAUGURAÇÃO	-	-	-
1.4.2.1.	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	CONTAGEM
2.	<b>PONTE SOBRE O RIO TAURIZINHO (30M)</b>	-	-	-
2.1.	SERVIÇOS PRELIMINÁRES	-	-	-
2.1.1.	SERVIÇOS PRELIMINÁRES	-	-	-
2.1.1.1.	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS (EQUIPAMENTOS E PESSOAS) PARA OBRA DE INFRAESTRUTURA - D.M.T. ENTRE 25 E 50 KM	UN	2,00	MOB + DESMOB
2.1.1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE BATE ESTACA POR GRAVIDADE (VM = 60KM/H)	KM	1.220,00	2*610 => 610 KM DE BELÉM (IDA E VOLTA)
2.1.2.	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	-	-	-
2.1.2.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	2*3 => PLACA 2X3
2.1.2.2.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	6,00	2*3 => VESTIÁRIO 2X3
2.1.2.3.	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURAS E FÔRMAS CONJUGADAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	M2	12,00	2*6 => CENTRAL DE 23
2.1.2.4.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO, DEPÓSITO E REFEITÓRIO CONJUGADOS EM CANTEIRO DE OBRA	M2	9,00	3*3 => ESCRITÓRIO DE 3X3
2.1.2.5.	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	ÚNICO
2.1.3.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	-	-	-
2.1.3.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	UN	1,00	ÚNICO
2.1.3.2.	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA	MÊS	4,00	4 MESES
2.1.3.3.	PROJETO EXECUTIVO E AS-BUILT DE PONTE DE CONCRETO ARMADO DE 10 A 50M DE EXTENSÃO. (LOCAÇÃO, DESENHOS, METODOLOGIA CONSTRUTIVA, MEMORIA DE CÁLCULO QUALITATIVO E CONSULTORIA DE EXECUÇÃO)	UN	1,00	ÚNICO
2.2.	LIMPEZA E TERRAPLENAGEM	-	-	-
2.2.1.	LIMPEZA	-	-	-
2.2.1.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	680,00	=2*340 => 340 = ÁREA ESTIMADA DE LIMPEZA EM CADA ENCONTRO
2.2.2.	TERRAPLENAGEM	-	-	-
2.2.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	2.960,00	2*1480 => 1480 = VOLUME ESTIMADO DE RETIRADA DE SOLO PARA A EXECUÇÃO DO ENCONTRO
2.2.2.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	680,00	ITEM 1.2.2.1.
2.3.	ESTRUTURAS	-	-	-
2.3.1.	CONTENÇÕES, MUROS E VIGA DE ANCORAGEM	-	-	-
2.3.1.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	52,00	2*(6+20) => RÉGUAS DE 6 E 20M EM CADA ALA
2.3.1.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	128,40	ITEM 1.3.1.3. * 1,5 => ESCAVAÇÃO DE 1,5M EM CADA ALA
2.3.1.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	85,60	2*12,8+4*15 => PROJ. HORIZONTAL DE CADA MURO E DAS 4 ALAS
2.3.1.4.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	260,00	2*13*10 => 13 ESTACA CADA ENCONTRO. 10M DE PROFUNDIDADE MÉDIA
2.3.1.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	4,28	ITEM 1.3.1.3. * 0,05 => LASTRO SOB TODA PROJ. HORZ. DE 5CM
2.3.1.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	384,00	2*80+4*56 => FORMAS DE 80M2 PARA CADA MURO (2 MUROS) + FORMAS DE 56M2 PARA CADA ALA (4 ALAS)
2.3.1.7.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1.572,20	DO PROJ ESTRUTURAL

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
2.3.1.8.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	3.030,70	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.1.9.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	2.025,80	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.1.10.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	2.278,60	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.1.11.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	747,10	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.1.12.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	320,50	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.1.13.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	96,60	2*30,7+4*8,8 => CONCRETO P/ 2 MUROS E 4 ALAS
2.3.1.14.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	96,60	ITEM 1.3.1.14.
2.3.1.15.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	31,80	128,40-96,60 => SOLO ESCAVADO - VOL DE CONCRETO
2.3.1.16.	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	M2	217,25	2*(19,75*5,5) => 2 MANTAS (UMA DE CADA LADO) DE 5,5M DE ALT. POR 19,75 DE COMP
2.3.1.17.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	65,18	217,25*0,3 => FILTRO DE 30CM DE AREIA
2.3.1.18.	JUNTA DILATAÇÃO ELASTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-35/10, ATE 100 MCA	M	22,00	5,5*4=> 4 JUNTAS DE 5,5M DE ALTURA
2.3.1.19.	BARBACÃ	UN	24,00	2*12 => CADA CONJ. DE ENCONTRO COM 12 BARBACÃ
2.3.2.	<b>BLOCO DE FUNDAÇÃO</b>		-	
2.3.2.1.	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	16,00	2*(6+2) => COMP. + LARG. DO BLOCO
2.3.2.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	28,00	2*14 => 14M3 = VOL DE UM BLOCO
2.3.2.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	18,60	2*9,30 => 9,30 PROJ. HORZ. DE UM BLOCO
2.3.2.4.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	260,00	2*13*10 => 13 ESTACAS DE 10M CADA BLOCO
2.3.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,93	2*9,3*0,05 => LASTRO DE 5CM
2.3.2.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	40,00	2*20 => 20 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	50,00	2*25 => 25 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	522,60	2*261,30 => 261,30 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.9.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	191,60	2*95,80 => 95,80 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	168,60	2*84,30 => 84,30 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	538,60	2*269,30 => 269,30 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.2.12.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	28,00	2*14 => 14M3 = VOL DE UM BLOCO
2.3.2.13.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	28,00	2*14 => 14M3 = VOL DE UM BLOCO
2.3.3.	<b>PILARES</b>		-	
2.3.3.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	M2	50,80	4*12,7 => 4 PIL. COM 12,7 M2 DE FORMA CADA
2.3.3.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	217,40	2*108,70 => 108,70 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.3.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	414,80	2*207,40 => 207,40 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.3.4.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	10,40	2*5,20 => 5,20 VOL DE CONCRETO DE 2 PIL
2.3.3.5.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	10,40	2*5,20 => 5,20 VOL DE CONCRETO DE 2 PIL
2.3.4.	<b>VIGA DE APOIO CENTRAL</b>		-	
2.3.4.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	M2	27,00	2*13,50 => 13,50 DO PROJ ESTRUTURAL

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
2.3.4.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	25,60	2*12,8 => 12,80 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	119,20	2*59,6 => 59,6 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	229,80	2*114,90 => 114,90 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90,80	2*45,40 => 45,40 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	146,40	2*73,20 => 73,20 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	88,20	2*44,10 => 44,10 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.8.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	8,20	2*4,10 => 4,10 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.4.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,20	2*4,10 => 4,10 DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.5.	ESTRUTURAS METÁLICAS E APOIOS		-	
2.3.5.1.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	8.921,82	6*10*140+9*2,6*22,3 => 6 VIGAS W610X140 DE 10M CADA + 9 VIGAS W250X22,3 DE 2,6M CADA
2.3.5.2.	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 102 X 9,3	KG	381,67	6*(38*0,18)*9,3 => CADA VIGA COM 38 CONECTORES U DE 18CM CADA
2.3.5.3.	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	164,16	6*6*0,57*8 => 6 VIGAS COM 6 DIAFRAGMAS (EM L100X8,0) CADA VIGA
2.3.5.4.	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	12,00	12*(3*2*0,4) => 12 AP. DE 20X30
2.3.6.	LAJE E GUARDA CORPO		-	
2.3.6.1.	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	153,00	3*51 => 3 VÃOS DE LAJE C/ 51M2 DE FORMA CADA LAJE
2.3.6.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,40	3*190,8 => 3 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
2.3.6.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.122,30	3*374,1 => 3 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
2.3.6.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.171,80	3*390,6 => 3 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
2.3.6.5.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	788,40	3*262,8 => 3 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
2.3.6.6.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	41,25	3*13,75 => 3 VÃOS DE LAJE C/ CADA VÃO CONFORME PROJ ESTRUTURAL
2.3.6.7.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	41,25	VOL. DE CONCRETO
2.3.6.8.	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	13,05	3*4,35 => CADA VÃO DE LAJE TERÁ 10 DRENO DE 43CM CADA
2.3.7.	LAJE DE TRANSIÇÃO		-	
2.3.7.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	16,00	2*(4+4) => 2 LAJES DE 4X4
2.3.7.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	10,08	16,8*0,6 => 16,8 M2 DE PROJ HORZ. POR 60CM DE PROF
2.3.7.3.	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	16,80	PROJ. HORZ. DA LAJE
2.3.7.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,84	16,80 * 0,05 => VOL DE LASTRO DE 5CM DE ALTURA
2.3.7.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	5,75	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.7.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,20	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.7.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	27,10	DO PROJ ESTRUTURAL

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA



EMPREENHIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS

REVISÃO  
A

CÓDIGO  
SDA.234

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>CONSTRUÇÃO DE 2 PONTSE MISTAS RURAIS</b>				
2.3.7.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	444,50	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.7.9.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	235,70	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.7.10.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	4,56	DO PROJ ESTRUTURAL
2.3.7.11.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,56	DO PROJ ESTRUTURAL
2.4.	COMPLEMENTÁRES		-	
2.4.1.	SINALIZAÇÃO E DEFENSAS		-	
2.4.1.1.	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	CONTAGEM
2.4.1.2.	ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	27,00	6,75*4 => COMP. DE ANCORAGEM DE CADA DEFENSA
2.4.1.3.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	39,00	4*(2+2+2+3,75) =>4 DEFENSAS X COMP. DA DEFENSA
2.4.1.4.	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00	CONTAGEM
2.4.1.5.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	CONTAGEM
2.4.1.6.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,50 X 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	12,00	CONTAGEM
2.4.2.	PLACA DE INAUGURAÇÃO		-	
2.4.2.1.	PLACA DE INAUGURAÇÃO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	CONTAGEM

SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA/PA  
Local

quinta-feira, 14 de setembro de 2023  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ADRIELY SILVA LIMA  
CREA/CAU: 1519334354  
ART/RRT: