

APROVEITAMENTO DO BAIXO MONDEGO

REDE PRIMÁRIA DE ENXUGO

REGULARIZAÇÃO DO RIO PRANTO

PROJECTO DE EXECUÇÃO

VOLUME 4

MEDIÇÕES E LISTA DE PREÇOS

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS NATURAIS



Hidroprojecto

Lisboa Portugal



Hidroprojecto

Consultores de Hidráulica e Salubridade, sa

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS NATURAIS

APROVEITAMENTO DO BAIXO MONDEGO

REDE PRIMÁRIA DE ENXUGO

REGULARIZAÇÃO DO RIO PRANTO

PROJECTO DE EXECUÇÃO

VOLUME 4 - MEDIÇÕES E LISTA DE PREÇOS

DEZEMBRO DE 1992

APROVEITAMENTO DO BAIXO MONDEGO
REDE PRIMÁRIA DE ENXUGO
REGULARIZAÇÃO DO RIO PRANTO
PROJECTO DE EXECUÇÃO

VOLUMES QUE CONSTITUEM ESTE PROJECTO:

- VOLUME 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

- VOLUME 2 - PEÇAS DESENHADAS

Tom I - Desenhos

Tom II - Perfis Transversais

- VOLUME 3 - CADERNO DE ENCARGOS

- VOLUME 4 - MEDIÇÕES E LISTA DE PREÇOS

- VOLUME 5 - ORÇAMENTO

QUADRO



QUADRO

RIO PRANTO - REGULARIZACAO

CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRAS

Perfil No.	Distancias (m)		Escavacao				Aterro				Saneamento	
			Areas (m2)		Volumes (m3)		Areas (m2)		Volumes (m3)		Volumes (m3)	
	Parciais	Totais	Nos Perfis	Nos Trocos	Nos Trocos	Acumulado	Nos Perfis	Nos Trocos	Nos Trocos	Acumulado	Nos Trocos	Acumulado
P1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P5	460.31	460.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P10	550.07	1010.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P15	416.65	1427.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P20	409.84	1836.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P25	483.90	2320.77	7.09	3.55	1715.43	1715.43	1.46	0.73	353.25	353.25	0.00	0.00
P30	503.20	2823.97	0.00	3.55	1783.84	3499.27	0.00	0.73	367.34	720.58	0.00	0.00
P35	1389.70	4213.67	0.00	0.00	0.00	3499.27	0.00	0.00	0.00	720.58	0.00	0.00
P40	696.47	4910.14	12.27	6.14	4272.84	7772.11	0.00	0.00	0.00	720.58	0.00	0.00
P45	412.55	5322.69	0.00	6.14	2530.99	10303.11	0.00	0.00	0.00	720.58	0.00	0.00
P50	566.32	5889.01	18.49	9.25	5235.63	15538.74	0.00	0.00	0.00	720.58	0.00	0.00
P55	324.84	6213.85	0.00	9.25	3003.15	18541.88	0.00	0.00	0.00	720.58	0.00	0.00
P60	451.04	6664.89	0.00	0.00	0.00	18541.88	4.13	2.07	931.40	1651.98	710.39	710.39
P65	386.88	7051.77	0.00	0.00	0.00	18541.88	0.00	2.07	798.91	2450.89	609.34	1319.73
P70	329.03	7380.80	7.74	3.87	1273.35	19815.23	1.66	0.83	273.09	2723.98	231.97	1551.70
P75	356.12	7736.92	24.23	15.99	5692.58	25507.81	8.62	5.14	1830.46	4554.44	879.26	2430.96
P80	410.69	8147.61	4.78	14.51	5957.06	31464.86	5.06	6.84	2809.12	7363.56	2087.13	4518.09
P85	345.72	8493.33	4.37	4.58	1581.67	33046.53	2.65	3.85	1332.75	8696.31	812.10	5330.19
P90	580.45	9073.78	3.18	3.78	2191.20	35237.73	0.26	1.46	844.55	9540.86	809.73	6139.92
P92	125.55	9199.33	22.05	12.62	1583.81	36821.55	11.69	5.98	750.16	10291.03	254.99	6394.91
P95	135.78	9335.11	24.85	23.45	3184.04	40005.59	22.40	17.05	2314.37	12605.40	471.29	6866.20
P96	29.89	9365.00	23.79	24.32	726.92	40732.51	3.09	12.75	380.95	12986.34	88.77	6954.97
P98	153.49	9518.49	19.12	21.46	3293.13	44025.64	0.61	1.85	283.96	13270.30	227.93	7182.90
P100	51.97	9570.46	18.92	19.02	988.47	45014.11	2.41	1.51	78.47	13348.78	65.17	7248.07
P105	391.93	9962.39	29.68	24.30	9523.90	54538.01	0.00	1.21	472.28	13821.05	273.96	7522.03
P106	57.97	10020.36	29.36	29.52	1711.27	56249.28	0.00	0.00	0.00	13821.05	0.00	7522.03
P108	330.24	10350.60	18.02	23.69	7823.39	64072.67	1.24	0.62	204.75	14025.80	117.90	7639.93
P110	109.21	10459.81	11.17	14.60	1593.92	65666.59	1.42	1.33	145.25	14171.05	133.02	7772.95
P111	78.13	10537.94	20.96	16.07	1255.16	66921.75	1.19	1.31	101.96	14273.01	108.05	7881.00
P115	941.70	11479.64	0.00	10.48	9869.02	76790.76	0.00	0.60	560.31	14833.32	491.57	8372.57
P120	538.92	12018.56	0.00	0.00	0.00	76790.76	1.83	0.92	493.11	15326.43	389.64	8762.21
P125	656.02	12674.58	3.35	1.68	1096.83	77889.60	0.12	0.98	639.82	15966.05	828.55	9590.76
P130	205.82	12880.40	2.55	2.95	607.17	78496.76	0.00	0.06	12.35	15978.40	111.14	9701.90
P135	527.31	13407.71	6.90	4.73	2491.54	80988.30	4.04	2.02	1065.17	17043.57	596.39	10298.29
P140	349.11	13756.82	12.83	9.77	3409.06	84397.36	7.78	5.91	2063.24	19106.81	1176.15	11474.44
P145	449.91	14206.73	16.22	14.43	6489.95	90887.31	5.20	6.49	2919.92	22026.72	1800.54	13274.98
P150	267.67	14474.40	16.03	16.13	4316.18	95203.49	8.41	6.81	1821.49	23848.22	1214.15	14489.13
P155	724.90	15199.30	0.00	8.02	5810.07	101013.57	11.15	9.78	7089.52	30937.74	3129.39	17618.52
P160	525.11	15724.41	0.35	0.18	91.89	101105.46	0.00	5.58	2927.49	33865.23	811.29	18429.81
P165	306.61	16031.02	0.00	0.18	53.66	101159.12	0.00	0.00	0.00	33865.23	0.00	18429.81
P170	292.14	16323.16	0.00	0.00	0.00	101159.12	0.00	0.00	0.00	33865.23	0.00	18429.81
P173	197.03	16520.19	0.00	0.00	0.00	101159.12	9.55	4.78	940.82	34806.05	433.86	18863.67
P175	256.16	16776.35	1.12	0.56	143.45	101302.57	61.68	35.62	9123.14	43929.18	1834.36	20698.03
P177	144.18	16920.53	0.00	0.56	80.74	101383.31	51.00	56.34	8123.10	52052.29	1266.48	21964.51
P180	372.49	17293.02	0.00	0.00	0.00	101383.31	0.00	25.50	9498.50	61550.78	1425.89	23390.40
P185	267.28	17560.30	0.00	0.00	0.00	101383.31	3.94	1.97	526.54	62077.32	335.97	23726.37
P190	333.85	17894.15	0.00	0.00	0.00	101383.31	0.00	1.97	657.68	62735.01	419.65	24146.02
P195	191.60	18085.75	0.00	0.00	0.00	101383.31	0.40	0.20	38.32	62773.33	114.96	24260.98
P198	236.69	18322.44	6.12	3.06	724.27	102107.58	19.31	9.86	2332.58	65105.91	2205.03	26466.01
P200	86.96	18409.40	8.98	7.55	656.55	102764.13	7.75	13.53	1176.57	66282.47	714.81	27180.82
P205	185.29	18594.69	3.75	6.37	1179.37	103943.50	6.30	7.03	1301.66	67584.14	819.91	28000.73
P210	335.65	18930.34	5.19	4.47	1500.36	105443.85	2.23	4.27	1431.55	69015.68	1245.67	29246.40
P215	358.48	19288.82	4.55	4.87	1745.80	107189.65	6.20	4.22	1510.99	70526.68	1066.84	30313.24
P220	273.06	19561.88	0.00	2.28	621.21	107810.86	3.35	4.78	1303.86	71830.54	703.68	31016.92
P225	233.03	19794.91	0.00	0.00	0.00	107810.86	5.92	4.64	1080.09	72910.63	477.48	31494.40
P228	181.99	19976.90	1.04	0.52	94.63	107905.50	1.99	3.96	719.77	73630.40	545.97	32040.37
P229	58.16	20035.06	5.18	3.11	180.88	108086.38	15.92	8.96	520.82	74151.23	477.73	32518.10

MEDIÇÕES



RF 1256.09.E/REG.R.PRATO/AR

1 - MEDICOES

NO.	PE- CAS	DESIGNACAO DOS TRABALHOS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
			COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
				----- PESO	----- ESPESS	----- PESO/UNID.		
1		- MOVIMENTO DE TERRAS						
1.1		- ESCAVACAO ATE A PROFUNDIDADE MEDIA DE 0.30 M PARA SANEAMENTO DA SUPERFICIE-BASE DE ASSENTAMENTO DOS ATERRROS (por estimativa) Medicao do quadro de calculo de movimento de terras				32518.10	32 518.10	
1.2		- ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES Medicao do quadro de calculo de movimento de terras Medicao 1.5 - Rev.vegetal (area) Medicao 1.6 - Rev. vegetal (area) Medicao 2.1 - Enrocamento(volume) Medicao 2.2 - Enrocamento(volume)				108086.38 10 17854.82 10 16940.00 13248.63 1462.93	108 086.38 1 785.48 1 694.00 13 248.63 1 462.93	32 518.10 M3
1.3		- ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE Medicao do quadro de calculo de movimento de terras				74151.23	74 151.23	126 277.42 M3
1.4		- CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 1.1 Medicao 1.2 a deduzir medicao 1.3					32 518.10 126 277.42 -74 151.23	74 151.23 M3
1.5		- REVESTIMENTO VEGETAL NO INTERIOR DO DIQUE, INCLUINDO UMA CAMADA DE TERRA COM UM MINIMO DE 0,10 M DE ESPESSURA P92 - P96 P108 - P111 P140 - P146 P173 - P176 P198 - P202		195.67 217.34 544.41 399.26 137.24 35.67	6.10 5.77 4.93 5.75 5.07 5.07	1 193.58 2 508.10 5 367.88 2 295.74 1 391.61 180.84		84 644.29 M3

- 2 -
MEDICOES

RF 1256.09 E/REG. R. PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
P208 - P215	2:	443.24		5.32		4 716.07	
		50.00		4.02		201.00	
1.6 - REVESTIMENTO VEGETAL NO EXTERIOR DO DIQUE, INCLUINDO UMA CAMADA DE TERRA COM UM MINIMO DE 0,10 M DE ESPESSURA							17 854.82 M2
					16940.00	16 940.00	16 940.00 M2

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPES.	PESO/UNID.		
2 - REVESTIMENTOS DO LEITO							
2.1 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA							
P91 - P96		247.28			2.22	548.96	
P98 - P106		381.87			8.35	3 188.61	
		150.00			9.01	1 351.50	
P147 - P148a		47.64			7.35	350.15	
P149 - P150	2	30.42			4.85	295.07	
P160 - P166		350.00			4.85	1 697.50	
		50.00			2.22	111.00	
P176 - 177		45.00			2.81	126.45	
		11.00			2.22	24.42	
P183 - P185		49.01			4.85	237.69	
		41.51			2.22	92.15	
P189 - P197		270.25			4.85	1 310.71	
		50.00			2.22	111.00	
P201 - P205		114.34			4.85	554.54	
		35.67			2.22	79.18	
P206 - P208		70.00			4.85	339.50	
P217 - P219		175.10			4.85	849.23	
P219 - P222		151.43			4.85	734.43	
P225 - P229		257.02			4.85	1 246.54	
2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø50 = 0,150 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESSURA							13 248.63 M3
P146 - P147		80.00			8.37	669.60	
P215 - P217		50.00			2.22	111.00	
		45.21			4.85	219.26	
P222 - P224		95.48			4.85	463.07	
2.3 - GEOTEXTIL - NAO TECIDO () 200 g/m2), APLICADO DE ACORDO COM O PORMENOR, INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARA- TORIOS E COMPLEMENTARES							1 462.93 M3
P91 a P6 + 15		247.28		6.91		1 700.70	
15 + P98 a P106 + 15		381.87		20.62		7 874.15	
		150.00		22.84		3 426.00	
P146 a P147		80.00		22.04		1 763.20	
P147 a P148a		47.64		18.62		887.05	
P149 a P150	2	30.42		13.62		828.64	
P160 a P166		350.00		13.62		4 767.00	
		50.00		6.91		345.50	
P176 a P177		45.00		8.87		399.15	
		11.00		6.91		76.01	
P183 a P185		49.01		13.62		667.51	

[illegible]

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. ----- PESO	ALT. ----- ESPES	AREA/VOL. ----- PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
3 - AQUEDUTOS							
3.1 - AQUEDUTO - TIPO A III - VALA DO FURADOURO - P176							
3.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
3.1.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
					60.14	60.14	60.14 M3
3.1.1.2 - ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE					7.86	7.86	7.86 M3
3.1.1.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATÉ A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 3.1.1.1						60.14	
a deduzir medicao 3.1.1.2						-7.86	
							52.28 M3
3.1.2 - FUNDACOES E ESTRUTURAS DE BETAO							
3.1.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO DE FUNDACOES, COM ESPESURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M							
					109.42	109.42	109.42 M2
3.1.2.2 - BETAO DA CLASSE B25							
					81.88	81.88	81.88 M3
3.1.2.3 - VARAO DE ACO DA CLASSE A400, APLICADO EM ARMADURAS							
					4094.00	4 094.00	4 094.00 KG
3.1.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							
					307.81	307.81	

- 6 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTALS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
3.1.3 - REVESTIMENTOS							307.81 M2
3.1.3.1 - ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,150 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESSURA					24.39	24.39	24.39 M3
3.1.4 - SERRALHARIAS							
3.1.4.1 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TU- BAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 32 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO COM 5 MM, FIXAS POR PA- RAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BE- TÃO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMENTA- RES, COM 3,50 M DE COMPRIMENTO POR 0,80 M DE ALTURA (AQUEDUTO)					2.00	2.00	2.00 UN

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
4 - DESCARREGADORES EM GABIOS							
4.1 - DESCARREGADOR - 1 - PERFIL 98/101							
4.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
4.1.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES		140.00	4.13	.42		242.84	
	2	150.00	2.00	.10	2.88	5.76	
		150.00			5.44	30.00	
						816.00	
4.1.1.2 - ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE		150.00			.54	81.00	1 094.60 M3
4.1.1.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							81.00 M3
medicao 4.1.1.1						1 094.60	
a deduzir medicao 4.1.1.2						-81.00	
4.1.2 - FUNDACOES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							1 013.60 M3
4.1.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESSURA		150.00	2.00			300.00	
4.1.2.2 - BETAO DA CLASSE B25 BB 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACCAO E BETONAGEM		150.00	1.40	.15		31.50	
		150.00	.20	.50		15.00	
	2	5.00	1.00	1.00		10.00	
4.1.2.3 - VARAO DE ACO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS							56.50 M3

- 8 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
					2836.00	2 836.00	2 836.00 KG
4.1.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							
		150.00		.65		97.50	
		145.00		.35		51.10	
	2:	2.00		.15		.60	
	2:	1.40		.15		.42	
	2:	.20		.50		.20	
	6:	1.00		1.00		6.00	
	4:	5.00		1.00		20.00	
							175.82 M2
4.1.2.5 - GEOTEXTIL - NAO TECIDO (> 200 g/m2), APLICADO DE ACORDO COM O PORMENOR, INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES							
		146.00	2.50			365.00	
		150.00	2.90			435.00	
	2:	2.00	3.00			12.00	
	2:				8.45	16.90	
							828.90 M2
4.1.2.6 - GABIOES, COMPOSTOS POR MALHA 6x8 E ENROCAMENTO DE ENCHIMENTO D50 = 0,15 M APLICADOS DE ACORDO COM O PORMENOR INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES							
		146.00			3.50	511.00	
	2:	2.00			6.75	27.00	
							538.00 M3
4.1.2.7 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETAO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMENTARES, COM 0,90 M DE ALTURA (DESCARREGADORES)							
		140.00				140.00	
							140.00 M
4.1.3 - REDE BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ESPESSURA (CAMINHO AGRICOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							
		140.00	4.20			588.00	
	2:	5.00	3.88			38.80	
	2:	5.00	3.55			35.50	
							662.30 M2
4.2 - DESCARREGADOR - 2 - PERFIL 146/147 (M.E. e M.D.)							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			----- PESO	----- ESPES	----- PESO/UNID.		
4.2.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
4.2.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
M.E.		70.00	4.20	.52		155.79	
	2				3.72	7.44	
		80.00	2.50	.10		20.00	
		76.00			11.19	850.44	
	2	2.00			11.82	47.28	
M.D.		70.00	4.20	.52		155.79	
	2				3.72	7.44	
		80.00	2.00	.10		16.00	
		76.00			7.54	573.04	
	2	2.00			7.79	31.16	
							1 864.38 M3
4.2.1.2 - ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE							
M.D.		80.00			1.22	97.60	
M.E.		80.00			.54	43.20	
							140.80 M3
4.2.1.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 4.2.1.1						1 864.38	
a deduzir medicao 4.2.1.2						-140.80	
							1 723.58 M3
4.2.2 - FUNDACOES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							
4.2.2.1 - BETAO DE 150 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESURA							
M.E.		80.00	2.50			200.00	
M.D.		80.00	2.00			160.00	
							360.00 M2
4.2.2.2 - BETAO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACAO E BETONAGEM							
M.E.		80.00	1.40	.15		16.80	

- 10 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
M.D.	2:	80.00	.20	.50		8.00	
		5.00	1.00	1.00		10.00	
		80.00	1.40	.15		16.80	
		80.00	.20	.50		8.00	
	2:	5.00	1.00	1.00		10.00	
							69.60 M3
4.2.2.3 - VARAO DE ACO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS M.E. M.D.					1536.00 1536.00	1 536.00 1 536.00	
							3 072.00 K6
4.2.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS M.E./M.D.	2:	80.00		.65		104.00	
	2:	76.00		.35		53.20	
		2.00		.15		.30	
	4:	1.40		.15		.84	
	4:	.20		.50		.40	
	8:	5.00		1.00		40.00	
	12:	1.00		1.00		12.00	
							210.74 M2
4.2.2.5 - GEOTEXTIL - NAO TECIDO (> 200 g/m2), APLICADO DE ACORDO COM O PORMENOR, INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARA- TORIOS E COMPLEMENTARES M.E.		76.00	2.50			190.00	
		80.00	4.10			328.00	
	2:	2.00	3.50			14.00	
	2:				11.10	22.20	
M.D.		76.00	2.00			152.00	
		80.00	3.10			248.00	
	2:	2.00	3.00			12.00	
	2:				6.80	13.60	
							979.80 M2
4.2.2.6 - GABIÕES, COMPOSTOS POR MALHA 6x8 E ENROCAMENTO DE ENCHIMENTO Ø50 = 0,15 M APLICADOS DE ACORDO COM O PORMENOR INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPA- RATORIOS E COMPLEMENTARES M.E.		76.00			5.95	452.20	
	2:	2.00			11.60	46.40	
M.D.		76.00			4.30	326.80	
	2:	2.00			8.50	34.00	
							859.40 M3
4.2.2.7 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TU- BAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1 1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETAO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMEN- TARES, COM 0,90 M DE ALTURA (DESCAR- REGADORES)							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
N.E./N.D.	2	70.00				140.00	
4.2.3 - REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ESPESSURA (CAMINHO AGRICOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							140.00 M
	2	70.00	4.30			602.00	
	4	5.00	3.93			78.60	
	4	5.00	3.55			71.00	
4.3 - DESCARREGADOR - 3 - PERFIL 176/177							751.60 M2
4.3.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
4.3.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
		35.00	4.15	.43		62.45	
	2				2.97	5.94	
		45.00	2.00	.10		9.00	
		41.00			12.86	527.26	
	2	2.00			14.00	56.00	
4.3.1.2 - ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE							660.65 M3
		45.00			1.22	54.90	
4.3.1.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							54.90 M3
medicao 4.3.1.1						660.65	
a deduzir medicao 4.3.1.2						-54.90	
4.3.2 - FUNDACOES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							605.75 M3
4.3.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESSURA							
		45.00	2.50			112.50	
							112.50 M2

- 12 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.P.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
4.3.2.2 - BETÃO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACÇÃO E BETONAGEM		45.00	1.40	.15		9.45	
		45.00	.20	.50		4.50	
	2:	5.00	1.00	1.00		10.00	23.95 M3
4.3.2.3 - VARÃO DE AÇO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					886.00	886.00	886.00 KG
4.3.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFÍCIES PLANAS		45.00		.65		29.25	
		41.00		.35		14.35	
	2:	2.00		.15		.60	
	2:	1.40		.15		.42	
	2:	.20		.50		.20	
	6:	1.00		1.00		6.00	
	4:	5.00		1.00		20.00	70.82 M2
4.3.2.5 - GEOTEXTIL - NÃO TECIDO (> 200 g/m²), APLICADO DE ACORDO COM O PORMENOR, INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES		41.00	2.50			102.50	
		45.00	4.65			209.25	
	2:	2.00	4.00			16.00	
	2:				12.20	24.40	352.15 M2
4.3.2.6 - GABIÕES, COMPOSTOS POR MALHA 6x8 E ENROCAMENTO DE ENCHIMENTO D50 = 0,15 M APLICADOS DE ACORDO COM O PORMENOR INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES		41.00			6.70	274.70	
	2:	2.00			14.20	56.80	331.50 M3
4.3.2.7 - GUARDAS METÁLICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 38 MM (1 1/2") E BASES DE APOIO EM CHAPA DE AÇO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS À ESTRUTURA DE BETÃO, PROTECÇÃO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES, COM 0,90 M DE ALTURA (DESCARREGADORES)		35.00				35.00	35.00 M

RF 1256.09 E/REG.R.PRANTO/AR

- 13 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPES	PESO/UNID.		
4.3.3 - REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ES- PESSURA (CAMINHO AGRICOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							
		35.00	4.20			147.00	
	2	5.00	3.88			38.80	
	2	5.00	3.55			35.50	
							221.30 M2

- 14 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
5 - DESCARREGADORES DE ATERRO PROTEGIDO							
5.1 - DESCARREGADOR - 4 - PERFIL 205/206							
5.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
5.1.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES		54.40			1.60	87.04	87.04 M3
5.1.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 5.1.1.1						87.04	87.04 M3
5.1.2 - FUNDACOES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							
5.1.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO DE FUNDACOES, COM ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M		54.40	4.22			229.56	229.56 M2
5.1.2.2 - BETAO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACCAO E BETONAGEM 1. de fundo		54.40	1.70	20		18.49	
		54.40	2.10	10		11.42	
		54.40	.32	15		2.61	
paredas		54.40	.20	10		1.08	
	2	1.58	.20	10		.06	33.66 M3
5.1.2.3 - VARAO DE ACO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					717.00	717.00	717.00 KG
5.1.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS		54.40		30		16.32	
	2				.80	1.60	
		54.00		10		5.40	
	2	1.58		10		.31	
	11				.65	7.15	

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. ----- PESO	ALT. ----- ESPES	AREA/VOL. ----- PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
		54.00		.15		8.10	
5.1.3.5 - JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGADOR 4 - P205/206							38.88 M2
					3.00	3.00	
5.1.3 - REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ESPESSURA (CAMINHO AGRÍCOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							3.00 UN
		50.00	4.30			215.00	
	21	2.00	3.93			15.72	
	21	5.00	3.55			35.50	
5.2 - DESCARREGADOR - 5 - PERFIL 210/211							266.22 M2
5.2.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
5.2.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
		54.40			1.45	78.88	
5.2.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							78.88 M3
medicao 5.2.1.1						78.88	
5.2.2 - FUNDACOES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							78.88 M3
5.2.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICAO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO DE FUNDACOES, COM ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M							
		54.40	3.20			174.08	
5.2.2.2 - BETAO DA CLASSE B25 DO 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACAO E BETONAGEM							174.08 M2
1. de fundo		54.40	1.70	.20		18.49	
		54.40	1.00	.10		5.44	
		54.40	.32	.15		2.61	
paredes		54.40	.20	.10		1.08	
	21	1.58	.20	.10		.06	

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	ND. PE- CAS	DIMENSÕES MEIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPES	PESO/UNID.		
5.2.2.3 - VARAO DE AÇO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					544.00	544.00	27.68 M3
5.2.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							544.00 KG
	2	54.40		.30		16.32	
					.68	1.36	
	2	54.00		.10		5.40	
	2	1.58		.10		.31	
	11				.52	5.72	
		54.00		.15		8.10	
5.2.2.5 - JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGADOR 5 - P210/211					3.00	3.00	37.21 M2
5.2.3 - REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ESPESSURA (CAMINHO AGRÍCOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							3.00 UN
		50.00	4.30			215.00	
	2	2.00	3.93			15.72	
	2	5.00	3.55			35.50	
5.3 - DESCARREGADOR - 6 - PERFIL 221/222							266.22 M2
5.3.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
5.3.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIAÇÃO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRÍCOLAS E FUNDAÇÃO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
		54.50			1.40	76.30	76.30 M3
5.3.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATÉ A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medição 5.3.1.1						76.30	76.30 M3
5.3.2 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DO DESCARREGADOR							
5.3.2.1 - BETÃO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES, COM ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
5.3.2.2 - BETÃO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUIN- DO JUNTAS DE CONTRACÇÃO E BETONAGEM l. de fundo		54.40	2.75			149.60	149.60 M2
		54.40	1.70	.20		18.49	
		54.40	.55	.10		2.99	
		54.40	.31	.15		2.52	
paredes		54.40	.20	.10		1.08	
	2:	1.58	.28	.10		.06	
5.3.2.3 - VARÃO DE AÇO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					472.00	472.00	25.14 M3
5.3.2.4 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFÍCIES PLANAS							472.00 KG
		54.40		.30		16.32	
	2:				.64	1.28	
		54.00		.10		5.40	
	2:	1.58		.10		.31	
	11:	54.00		.15	.48	5.28	
						8.10	
5.3.2.5 - JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGA- DOR 6 - P221/222					3.00	3.00	36.69 M2
5.3.3 - REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ES- PESSURA (CAMINHO AGRÍCOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)							3.00 UN
		50.00	4.30			215.00	
	2:	2.00	3.93			15.72	
	2:	5.00	3.55			35.50	
							266.22 M2

- 18 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSOES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. ----- PESO	ALT. ----- ESPES	AREA/VOL. ----- PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
6 - TOMADAS DE AGUA - TIPO CMI							
6.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
6.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES	10:				35.22	352.20	352.20 M3
6.1.2 - ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE	10:				10.01	100.10	100.10 M3
6.1.3 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 6.1.1						352.20	
a deduzir medicao 6.1.2						-100.10	
6.2 - FUNDACOES E ESTRUTURAS DE BETAO							
6.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO DE FUNDACOES, COM ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M	10:				4.73	47.30	47.30 M2
6.2.2 - BETAO DA CLASSE B25	10:				6.76	67.60	67.60 M3
6.2.3 - BETAO SIMPLES DA CLASSE B15, APLICADO EM PLINTOS PARA ASSENTAMENTO DA TUBAGEM E FUNDACAO DOS ACUDES	10:				2.31	23.10	23.10 M3
6.2.4 - VARAO DE ACO DA CLASSE A400, APLICADO EM ARMADURAS	10:				338.00	3 380.00	3 380.00 KG
6.2.5 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS			QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS TOTAIS
6.2.6 - JUNTAS EM ESFEROVITE REFECHADAS A ASFALTO, APLICADAS EM ATRAVESSAMENTOS DE PAREDES COM 0,20 M, NO ENVOLVIMENTO DAS TUBAGENS DIAMETRO 500 MM	10:				31.61	316.10
						316.10 M2
6.3 - REVESTIMENTOS					20.00	20.00
6.3.1 - ENROCAMENTO COM PEDRA D50 = 0.075 M APLICADA EM CANADA COM 0.225 M	10:				10.00	100.00
6.4 - TUBAGENS						100.00 M3
6.4.1 - TUBOS DE BETAO ARMADO, PRE-ESFORCADO INCLUINDO ANEIS DE BORRACHA APLICADOS NO ENCASTRAMENTO DA TUBAGEM NA ESTRUTURA DE BETAO, DIAMETRO 500 MM	10:	7.50			75.00	75.00 M
6.5 - EQUIPAMENTO						
6.5.1 - GRELHAS METALICAS, INCLUINDO GUIAS LATERAIS E APOIOS, CONFORME DESENHO DE PORMENORES, COM 900 x 1450 MM					10.00	10.00
6.5.2 - VALVULAS DE MARE EM POLIESTER REFORCADO A FIBRA DE VIDRO, DIAMETRO 500 MM					10.00	10.00
6.5.3 - VALVULAS MURAIS, INCLUINDO PECAS FIXAS, TABULEIRO, ORGAO DE MANOBRAS E ACESSORIOS, DIAMETRO 500 MM					10.00	10.00
						10.00 UN

- 20 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSOES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. ----- PESO	ALT. ----- ESPES	AREA/VOL. ----- PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
7 - CONFLUENCIAS							
7.1 - CONFLUENCIA - VALA DAS CASTELHANAS - P224							
7.1.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.1.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
					136.00	136.00	136.00 M3
7.1.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.1.1.1						136.00	136.00 M3
7.1.2 - REVESTIMENTOS							
7.1.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESSURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					25.27 8.73	25.27 8.73	34.00 M3
7.1.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,150 M APLICADA EM CANADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESSURA enr. 1 enr. 2					75.81 26.19	75.81 26.19	102.00 M3
7.2 - CONFLUENCIA - VALA B3 - P219							
7.2.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.2.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
					47.98	47.98	47.98 M3

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
7.2.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.2.1.1						47.98	
7.2.2 - REVESTIMENTOS							47.98 M3
7.2.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					8.46 3.54	8.46 3.54	
7.2.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA enrocamento 1 enrocamento 2					25.38 10.61	25.38 10.61	12.00 M3
7.3 - CONFLUENCIA - VALA DO MOINHO - P206							35.99 M3
7.3.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.3.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES					81.94	81.94	
7.3.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.3.1.1						81.94	81.94 M3
7.3.2 - REVESTIMENTOS							81.94 M3
7.3.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					14.92 5.57	14.92 5.57	
							20.49 M3

- 22 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
7.3.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA ent. 1 ent. 2					44.76 16.70	44.76 16.70	61.46 M3
7.4 - CONFLUENCIA - VALA B5 - P192							
7.4.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.4.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES					33.29	33.29	33.29 M3
7.4.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.4.1.1						33.29	33.29 M3
7.4.2 - REVESTIMENTOS							
7.4.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					5.99 2.33	5.99 2.33	8.32 M3
7.4.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA ent. 1 ent. 2					17.98 6.99	17.98 6.99	24.97 M3
7.5 - CONFLUENCIA - VALA B7 - P181							
7.5.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.5.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES							

DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MÉDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	ÁREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
7.5.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATÉ A DISTÂNCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medição 7.5.1.1					33.91	33.91	33.91 M3
7.5.2 - REVESTIMENTOS						33.91	33.91 M3
7.5.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					6.07 2.41	6.07 2.41	
7.5.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø=50 = 0.100 M APLICADA EM CANADAS COM 0.30 E 0.40 M DE ESPESURA enr. 1 enr. 2					18.21 7.22	18.21 7.22	8.48 M3
7.6 - CONFLUÊNCIA - VALA DO FURADOURO LEITO DUPLO - P176							25.43 M3
7.6.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.6.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIAÇÃO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRÍCOLAS E FUNDAÇÃO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
7.6.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATÉ A DISTÂNCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medição 7.6.1.1					174.71	174.71	174.71 M3
7.6.2 - REVESTIMENTOS							174.71 M3
7.6.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESURA DE 0.10 M)							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. ----	ALT. ----	AREA/VOL. ----- PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
fil. 1					32.35	32.35	
fil. 2					11.33	11.33	
7.6.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA							43.68 M3
enr. 1					97.04	97.04	
enr. 2					34.00	34.00	
7.7 - CONFLUENCIA - VALA DO MONTE D - P151							131.04 M3
7.7.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.7.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES					160.59	160.59	
7.7.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							160.59 M3
medicao 7.7.1.1						160.59	
7.7.2 - REVESTIMENTOS							160.59 M3
7.7.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPE- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M)							
fil. 1					29.56	29.56	
fil. 2					10.59	10.59	
7.7.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA							40.15 M3
enr. 1					88.68	88.68	
enr. 2					31.76	31.76	
7.8 - CONFLUENCIA - RIO PRANTO - FINAL DO LEITO DUPLA - P148A							120.44 M3
7.8.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.8.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
					331.31	331.31	
7.8.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.8.1.1							331.31 M3
7.8.2 - REVESTIMENTOS						331.31	331.31 M3
7.8.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESSURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					64.86 17.96	64.86 17.96	
7.8.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CANADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA enr. 1 enr. 2					194.59 53.89	194.59 53.89	82.82 M3
7.9 - CONFLUENCIA - VALA DA CALCADA - P120							248.48 M3
7.9.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.9.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES					153.12	153.12	153.12 M3
7.9.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.9.1.1						153.12	153.12 M3
7.9.2 - REVESTIMENTOS							
7.9.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESSURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1					28.40	28.40	

- 26 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
fil. 2					9.88	9.88	
7.9.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,150 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESSURA							38.28 M3
enr. 1					85.21	85.21	
enr. 2					59.63	59.63	
7.10 - CONFLUENCIA - VALA DO CARRICO - P114							144.84 M3
7.10.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.10.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES					272.38	272.38	
7.10.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							272.38 M3
medicao 7.10.1.1						272.38	
7.10.2 - REVESTIMENTOS							272.38 M3
7.10.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M)							
fil. 1					47.85	47.85	
fil. 2					20.25	20.25	
7.10.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,150 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESSURA							68.10 M3
enr. 1					143.55	143.55	
enr. 2					60.74	60.74	
7.11 - CONFLUENCIA - VALA 813 - P112/113							204.29 M3
7.11.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
7.11.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS A- GRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE AR- TE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COM- PLEMENTARES							



RF 1256.09 E/REG.R.PRANTO/AR

- 27 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
					75.09	75.09	
7.11.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DE- POSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS medicao 7.11.1.1							75.09 M3
						75.09	
7.11.2 - REVESTIMENTOS							75.09 M3
7.11.2.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES- SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA- TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M) fil. 1 fil. 2					14.23 4.54	14.23 4.54	
7.11.2.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CANADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESSURA enr. 1 enr. 2					42.68 13.63	42.68 13.63	18.77 M3
							56.31 M3

- 28 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPES.	PESO/UNID.		
8 - CAMINHOS AGRICOLAS							
8.1 - ESCAVACAO NA ABERTURA DE CAIXAS PARA IMPLANTACAO DOS PAVIMENTOS DOS CAMINHOS AGRICOLAS							
area da med. 8.4 - regul. total				15	23853.84	3 578.07	
area da med. 8.4 - c/event. alt.				15	51357.17	7 703.57	
area da med. 8.5 - regul. total				15	21339.52	3 200.92	
area da med. 8.5 - c/event. alt.				15	46022.90	6 903.43	
							21 385.99 M3
8.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 8.1						21 385.99	
							21 385.99 M3
8.3 - COMPACTACAO MECANICA DA BASE DE ASSENTAMENTO DOS CAMINHOS AGRICOLAS, INCLUINDO CAMADA SUPERFICIAL PREDOMINANTEMENTE ARGILOSA							
Zona de regularizacao total							
P92 - P96 (m.e./m.d.)	2:	165.67	4.40			1 457.89	
P98 - P106 (m.e./m.d.)	2:	501.87	4.40			4 416.45	
P108 - P111 (m.e./m.d.)	2:	187.34	4.40			1 648.59	
P140 - P150 (m.e./m.d.)	2:	717.58	4.40			6 314.70	
P173 - P177 (m.e.)		456.00	4.40			2 006.40	
P198 - P215 (m.e.)		966.38	4.40			4 252.07	
P198 - P215 (m.d.)	1001.88		4.40			4 408.27	
P228 - P229 (m.e.)		87.00	4.40			382.80	
P228 - P229 (m.d.)		58.00	4.40			255.20	
ded. rebaixamento do dique							
junto aos descarregadores							
descarregador 1 - P98/101		150.00	4.40			-660.00	
descarregador 2 - P146/147	2:	80.00	4.40			-704.00	
descarregador 3 - P176/177		45.00	4.40			-198.00	
desc. 4 e 5 - P205/206 e P176/177	2:	54.00	4.40			-475.20	
Dique junto aos descarregadores							
descarregador 1 - P98/101		140.00	4.05			567.00	
	2:	5.00	4.25			42.50	
descarregador 2 - P146/147	2:	70.00	4.20			588.00	
	4:	5.00	4.30			86.00	
descarregador 3 - P176/177		35.00	4.06			142.10	
	2:	5.00	4.26			42.60	
desc. 4 e 5 - P205/206 e P210/211	2:	50.00	4.65			465.00	
	4:	2.00	4.53			36.24	
							25 074.61

RF 1256 09 E/REG.R.PRANTO/AR

- 29 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
dique c/ eventual alteamento							
P19 - P21 (m.e.)		213.00	4.40			937.20	
P21 - P22 (m.e.)		55.00	4.40			242.00	
P24 - P27 (m.e.)		188.00	4.40			827.20	
P27 - P28 (m.e.)		50.00	4.40			220.00	
P26 - P29 (m.d.)		344.00	4.40			1 513.60	
P55 - P61 (m.d.)		494.00	4.40			2 173.60	
P55 - P64 (m.e.)		722.00	4.40			3 176.80	
P62 - P65 (m.d.)		251.00	4.40			1 104.40	
P66 - P70 (m.d.)		202.00	4.40			888.80	
P70 - P71 (m.e.)		60.00	4.40			264.00	
P70 - P85 (m.d.)		1107.00	4.40			4 870.80	
P73 - P88 (m.e.)		1320.00	4.40			5 808.00	
P106 - P108 (m.d.)		165.00	4.40			726.00	
P116 - P118 (m.d.)		169.00	4.40			743.60	
P117 - P118 (m.e.)		80.00	4.40			352.00	
P120 - P140 (m.d.)		1738.26	4.40			7 648.34	
P122 - P129 (m.e.)		422.00	4.40			1 856.80	
P130 - P140 (m.e.)		862.64	4.40			3 795.61	
P150 - P154 (m.d.)		686.98	4.40			3 022.71	
P150 - P159 (m.e.)		1131.08	4.40			4 976.75	
P155 - P157 (m.d.)		195.00	4.40			858.00	
P158 - P159 (m.d.)		170.00	4.40			748.00	
P160 - P163 (m.d.)		191.00	4.40			840.40	
P166 - P169 (m.e.)		222.00	4.40			976.80	
P184 - P187 (m.e.)		225.00	4.40			990.00	
P191 - P198 (m.e.)		331.00	4.40			1 456.40	
P215 - P228 (m.e.)		688.08	4.40			3 027.55	
ded. rebaix. dique junto desc. 6		54.00	4.40			-237.60	
dique junto ao descarregador 6		50.00	4.65			232.50	
	21	2.00	4.53			18.12	
						54 058.38	
							79 132.99 M2
8.4 - "TOUT-VENANT", APLICADO NA CANADA DE SUB-BASE DOS CAMINHOS AGRICOLAS, COM 0.15 M DE ESPESSURA		5251.18	4.18			21 949.93	
caminho rebaixado junto aos desc.							
descarregador 1		140.00	3.93			550.20	
	21	5.00	4.06			40.60	
descarregador 2		70.00	4.09			572.60	
	41	5.00	4.14			82.80	
descarregador 3		35.00	3.93			137.55	
	21	5.00	4.06			40.60	
descarregadores 4 e 5		50.00	4.45			445.00	
	41	2.00	4.32			34.56	

[illegible]

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
9 - ACUDE - (PERFIL 143/144)							
9.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
9.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
acude		12.50	6.00	1.30		97.50	
	2:	6.00			3.55	42.60	
	2:	4.60	.30	.90		2.48	
revestimentos		8.00	23.15	.10		18.52	
		8.00	21.85	.40		69.92	
							231.02 M3
9.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 9.1.1						231.02	
							231.02 M3
9.2 - FUNDACOES E ESTRUTURAS DE BETAO							
9.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESSURA							
	2:	4.55	6.00			54.60	
							54.60 M2
9.2.2 - BETAO SIMPLES DA CLASSE B15, APLICADO EM PLINTOS PARA ASSENTAMENTO DA TUBAGEM E FUNDACAO DOS ACUDES							
		12.50	5.35	.30		20.06	
							20.06 M3
9.2.3 - BETAO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACCAO E BETONAGEM							
1. de fundo		12.50	6.00	1.00		75.00	
		12.50	.68	.50		4.25	
	2:	6.00			2.70	32.40	
	2:	4.60	.30	.90		2.48	
corta-aguas		1.50	.30	.30		.67	
resaltos		1.15	.30	.30		.20	
pilares	7:			3.00	.21	4.45	
	2:			1.95	.21	.81	
	2:			.83	.21	.34	
passadico		19.20	1.10	.20		4.22	
							124.82 M3
9.2.4 - COFRAGENS							

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
9.2.4.1 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							
1. de fundo e laterais		12.50		1.50		18.75	
		12.50		1.00		12.50	
	2	6.00		1.30		15.60	
	2	6.00		.30		3.60	
	4				2.70	10.80	
corta-aguas	4	4.60		1.00		18.40	
	2	.30		1.15		.69	
resaltos	10	1.50		.30		4.50	
	4	1.15		.30		1.38	
	12	.30		.30		1.08	
pilares	7	1.70		3.03		36.05	
	2	1.70		1.95		6.63	
	2	1.70		.83		2.82	
passadico		19.20	1.10			21.12	
	2	19.20		.20		7.68	
							181.60 M2
9.2.4.2 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES CURVAS							
pilares	7	1.10		3.03		23.33	
	2	1.10		1.95		4.29	
	2	1.10		.83		1.82	
							29.44 M2
9.2.5 - VARAO DE ACO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					6490.00	6 490.00	
							6 490.00 KG
9.3 - REVESTIMENTOS							
9.3.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESURA DE 0.10 M)							
		8.00	23.15	.10		18.52	
							18.52 M2
9.3.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø50 = 0,400 M APLICADA EM CAMADA COM 0,40 M							
		8.00	21.80	.40		69.76	
							69.76 M2
9.4 - SERRALHARIAS							
9.4.1 - PERFIS L (CANTONEIRAS) 35x35, APLICADAS NA ESTRUTURA DE BETAO COM CHUMBADORES DIAMETRO 8 MM							
	2	19.10				38.20	
							38.20 M

RF 1256.09 E/REG. R. PRANTO/AR

- 33 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
9.4.2 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETAO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMENTARES, COM 1,00 M DE ALTURA (ACUDES)		19.50				19.50	
9.5 - PECAS EM MADEIRA							19.50 M
9.5.1 - ESTACAS DE MADEIRA, DIAMETRO 200 MM, COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, INCLUINDO PENETRACAO NO SOLO (ACUDES)					83.00	83.00	83.00 UN
9.5.2 - ENSECADORA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10 M) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M) INCLUINDO GANCHOS EM VARAO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE LISACAO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 143/144					1.00	1.00	1.00 UN

- 34 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.A.PRATO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
10 - ACUDE - (PERFIL 174/175)							
10.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
10.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
acude		7.50	6.00	1.30		58.50	
	21	6.00			3.10	37.20	
	21	4.65	.30	.90		2.51	
revestimentos		8.00	18.15	.10		14.52	
		8.00	17.40	.40		55.68	
							168.41 M3
10.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBRANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							
medicao 10.1.1						168.41	
							168.41 M3
10.2 - FUNDACOES E ESTRUTURAS DE BETAO							
10.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESSURA							
4.6	21	4.60	6.00			55.20	
							55.20 M2
10.2.2 - BETAO SIMPLES DA CLASSE B15, APLICADO EM PLINTOS PARA ASSENTAMENTO DA TUBAGEM E FUNDACAO DOS ACUDES							
		7.50	5.35	.30		12.03	
							12.03 M3
10.2.3 - BETAO DA CLASSE B25 DD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACCAO E BETONAGEM							
1. de fundo		7.50	6.00	1.00		45.00	
		7.50	.60	.50		2.55	
	21	6.00			2.73	32.76	
corta-aguas	21	4.65	.30	.90		2.51	
resaltes	31	1.50	.30	.30		.40	
	21	.40	.30	.30		.07	
pilares	31			3.09	.21	1.94	
	21			2.67	.21	1.12	
	21			1.63	.21	.68	
	21			.60	.21	.25	
passadico		14.28	1.10	.20		3.14	
							90.42 M3



RF 1256.09.E/RES.R.PRANTO/AR

- 35 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
10.2.4 - COFRAGENS							
10.2.4.1 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							
l. de fundo			7.50	1.50		11.25	
			7.50	1.00		7.50	
	2:		6.00	1.30		15.60	
	2:		6.00	.30		3.60	
	4:				2.73	10.92	
corta-aguas	4:		4.65	1.00		18.60	
	2:		.30	1.15		.69	
resaltos	6:		1.50	.30		2.70	
	4:		.20	.30		.24	
	8:		.30	.30		.72	
pilares	3:		1.70	3.09		15.75	
	2:		1.70	2.67		9.07	
	2:		1.70	1.63		5.54	
	2:		1.70	.60		2.04	
passadico			14.25	1.10		15.67	
	2:		14.25	.20		5.70	
							125.59 M2
10.2.4.2 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES CURVAS							
pilares	3:		1.10	3.09		10.19	
	2:		1.10	2.67		5.87	
	2:		1.10	1.63		3.58	
	2:		1.10	.60		1.32	
							20.96 M2
10.2.5 - VARAO DE AÇO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					4700.00	4 700.00	
							4 700.00 KG
10.3 - REVESTIMENTOS							
10.3.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPES-SURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMA-TIVA FOI CONSIDERADA A ESPESSURA DE 0.10 M)							
			8.00	18.00	.10	14.40	
							14.40 M3
10.3.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø50 = 0,400 M APLICADA EM CAMADA COM 0,40 M							
			8.00	16.80	.40	53.76	
							53.76 M3
10.4 - SERRALHARIAS							
10.4.1 - PERFIS L (CANTONEIRAS) 35x35, APLI-CADAS NA ESTRUTURA DE BETÃO COM CHUMBADORES DIAMETRO 8 MM							

- 36 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL. PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
	2	14.25				28.50	28.50 M
10.4.2 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1 1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETAO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMENTARES, COM 1,00 M DE ALTURA (ACUDES)		14.60				14.60	14.60 M
10.5 - PECAS EM MADEIRA							
10.5.1 - ESTACAS DE MADEIRA, DIAMETRO 200 MM, COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, INCLUINDO PENETRACAO NO SOLO (ACUDES)					51.00	51.00	51.00 UN
10.5.2 - ENSECADDEIRA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M), INCLUINDO GANCHOS EM VARAO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE LIGACAO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 174/175					1.00	1.00	1.00 UN

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG. PESO	ALT. ESPES	AREA/VOL PESO/UNID.	PARCIAIS	TOTAIS
11 - ACUDE - (PERFIL 201/202)							
11.1 - MOVIMENTO DE TERRAS							
11.1.1 - ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES							
acude	2:	7.50	6.00	1.30		58.50	
	2:	6.00			3.10	37.20	
	2:	4.65	.30	.90		2.51	
revestimentos		8.00	18.15	.10		14.52	
		8.00	17.40	.40		55.68	
11.1.2 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS							168.41 M3
medicao 11.1.1						168.41	
11.2 - FUNDACOES E ESTRUTURAS DE BETAO							168.41 M3
11.2.1 - BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0.10 M DE ESPESSURA	2:	4.60	6.00			55.20	
11.2.2 - BETAO SIMPLES DA CLASSE B15, APLICADO EM PLINTOS PARA ASSENTAMENTO DA TUBAGEM E FUNDACAO DOS ACUDES		7.50	5.35	.30		12.03	
11.2.3 - BETAO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACCAO E BETONAGEM							12.03 M3
1. de fundo		7.50	6.00	1.00		45.00	
		7.50	.68	.50		2.55	
	2:	6.00			2.75	33.00	
corta-aguas	2:	4.65	.30	.90		2.51	
resaltes	3:	1.50	.30	.30		.40	
	2:	.40	.30	.30		.07	
pilares	3:			3.12	.21	1.96	
	2:			2.70	.21	1.13	
	2:			1.66	.21	.69	
	2:			.63	.21	.26	
passadico		14.35	1.10	.20		3.15	
							90.72 M3

- 38 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			----- PESO	----- ESPESS	----- PESO/UNID.		
11.2.4 - COFRAGENS							
11.2.4.1 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS							
l. de fundo e laterais		7.50		1.50		11.25	
		7.50		1.00		7.50	
	2:	6.00		1.30		15.60	
	2:	6.00		.30		3.60	
	2:				2.75	5.50	
corta-aguas	4:	4.65		1.00		18.60	
	2:	.30		1.15		.69	
resaltos	6:	1.50		.30		2.70	
	4:	.20		.30		.24	
	8:	.30		.30		.72	
pilares	3:	1.70		3.12		15.91	
	2:	1.70		2.70		9.18	
	2:	1.70		1.66		5.64	
	2:	1.70		.63		2.14	
passadico		14.25	1.10			15.67	
	2:	14.25		.20		5.70	
							120.64 M2
11.2.4.2 - COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES CURVAS							
pilares	3:	1.10		3.12		10.29	
	2:	1.10		2.70		5.94	
	2:	1.10		1.66		3.65	
	2:	1.10		.63		1.38	
							21.26 M2
11.2.5 - VARAO DE AÇO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS					4720.00	4 720.00	
							4 720.00 KG
11.3 - REVESTIMENTOS							
11.3.1 - FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESURA DE 0.10 M)							
		8.00	18.00	.10		14.40	
							14.40 M3
11.3.2 - ENROCAMENTO DE PEDRA Ø50 = 0,400 M APLICADA EM CAMADA COM 0,40 M							
		8.00	16.00	.40		53.76	
							53.76 M3
11.4 - SERRALHARIAS							
11.4.1 - PERFIS L (CANTONEIRAS) 35x35, APLICADAS NA ESTRUTURA DE BETÃO COM CHUMBADORES DIÂMETRO 8 MM							



RF 1256.09 E/REG.R.PRATO/AR

- 39 -
MEDICOES

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPESS.	PESO/UNID.		
11.4.2 - GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE ACO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETAO, PROTECCAO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSORIOS E COMPLEMENTARES, COM 1,00 M DE ALTURA (ACUDES)	2	14.25				28.50	28.50 M
11.5 - PECAS EM MADEIRA		14.50				14.60	14.60 M
11.5.1 - ESTACAS DE MADEIRA, DIAMETRO 200 MM, COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, INCLUINDO PENETRACAO NO SOLO (ACUDES)					51.00	51.00	51.00 UN
11.5.2 - ENSECADORA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10 M) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M) INCLUINDO GANCHOS EM VARAO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE LISACAO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 201/202					1.00	1.00	1.00 UN

- 40 -
MEDICOES

RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

DESIGNACAO DOS TRABALHOS	NO. PE- CAS	DIMENSÕES MEDIAS				QUANTIDADES	
		COMP.	LARG.	ALT.	AREA/VOL.	PARCIAIS	TOTAIS
			PESO	ESPES	PESO/UNID.		
12 - BENEFICIACAO DAS PORTADAS DO DESCARREGADOR EM COMPORTAS - AO PERFIL 173							
12.1 - COMPORTAS EM MADEIRA DE VAO COM 1,50 x 1,45 M, INCLUINDO GANCHOS EM VARAO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE FIXACAO, APLICADAS NO DESCARREGADOR EXISTENTE AO PERFIL 173					3.00	3.00	3.00 UN

LISTA DE PREÇOS

RF 1255.09.E/REG.R.PRANTO/AR

- 1 -
LISTA DE PREÇOS

POSICOES	DESIGNACAO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES PREVISTAS	PREÇOS	
			UNITARIOS	LOCAIS
1	ESCAVACAO ATE A PROFUNDIDADE MEDIA DE 0,30 M PARA SANEAMENTO DA SUPERFICIE-BASE DE ASSENTAMENTO DOS ATERROS (por estimativa)	32 518.1 M3		
2	ESCAVACAO PARA CRIACAO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE, INCLUINDO BALDEACAO, ENTIVACAO DRENAGEM E TODOS OS TRABALHOS COMPLEMENTARES	132 619.7 M3		
3	ATERRO DEVIDAMENTE COMPACTADO COM PRODUTOS PROVENIENTES DA ESCAVACAO, PARA REGULARIZACAO DO FUNDO DOS LEITOS, DIQUES, PLATAFORMAS DE CAMINHOS AGRICOLAS E FUNDACAO DE OBRAS DE ARTE	74 535.9 M3		
4	ESCAVACAO NA ABERTURA DE CAIXAS PARA IMPLANTACAO DOS PAVIMENTOS DOS CAMINHOS AGRICOLAS	21 386.0 M3		
5	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA A DEPOSITO DOS PRODUTOS SOBANTES ATE A DISTANCIA DE 2000 M DO LOCAL DOS TRABALHOS	111 988.0 M3		
6	REVESTIMENTO VEGETAL NO INTERIOR DO DIQUE, INCLUINDO UMA CAMADA DE TERRA COM UM MINIMO DE 0,10 M DE ESPESURA	17 854.8 M2		
7	REVESTIMENTO VEGETAL NO EXTERIOR DO DIQUE, INCLUINDO UMA CAMADA DE TERRA COM UM MINIMO DE 0,10 M DE ESPESURA	16 940.0 M2		
8	FILTRO COMPOSTO POR AREIA COM ESPESURA A DEFINIR EM OBRA (PARA ESTIMATIVA FOI CONSIDERADA A ESPESURA DE 0,10 M)	422.5 M3		
9	ENROCAMENTO COM PEDRA D50 = 0,075 M APLICADA EM CAMADA COM 0,225 M	109.0 M3		
10	ENROCAMENTO DE PEDRA D=50 = 0,100 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30 E 0,40 M DE ESPESURA	13 952.7 M3		
11	ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,150 M APLICADA EM CAMADAS COM 0,30, 0,40 E 0,50 M DE ESPESURA	1 938.4 M3		

POSICÕES	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES PREVISTAS	PREÇOS	
			UNITARIOS	GLOBAIS
12	ENROCAMENTO DE PEDRA D50 = 0,400 M APLICADA EM CAMADA COM 0,40 M	177.4 M3		
13	GEOTEXTIL - NAO TECIDO (> 200 g/m2), APLICADO DE ACORDO COM O PORMENOR, INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES	42 183.8 M2		
14	GABIOES, COMPOSTOS POR MALHA 6x8 E ENROCAMENTO DE ENCHIMENTO D50 = 0,15 M APLICADOS DE ACORDO COM O PORMENOR INCLUINDO TODOS OS TRABALHOS PREPARATORIOS E COMPLEMENTARES	1 728.9 M3		
15	BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO DE FUNDACOES, COM ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 0.05 M	710.0 M2		
16	BETAO DE 160 KG/M3, APLICADO EM CAMADA DE LIMPEZA E/OU REGULARIZACAO, COM 0,10 M DE ESPESSURA	937.5 M2		
17	BETAO DA CLASSE B25	149.5 M3		
18	BETAO SIMPLES DA CLASSE B15, APLICADO EM PLINTOS PARA ASSENTAMENTO DA TUBAGEM E FUNDACAO DOS ACUDES	67.2 M3		
19	BETAO DA CLASSE B25 BD 2.1, INCLUINDO JUNTAS DE CONTRACAO E BETONAGEM	542.5 M3		
20	VARAO DE ACO DA CLASSE A235 NR, APLICADO EM ARMADURAS	24 437.0 KG		
21	VARAO DE ACO DA CLASSE A400, APLICADO EM ARMADURAS	7 474.0 KG		
22	COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES PLANAS	1 601.8 M2		
23	COFRAGEM APLICADA EM SUPERFICIES CURVAS	71.7 M2		
24	COMPORTAS EM MADEIRA DE VAO COM 1,50 x 1,45 M, INCLUINDO GANCHOS EM VARAO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE FIXACAO, APLICADAS NO DESCARREGADOR EXISTENTE AO PERFIL 173	3.0 UN		

POSICÕES	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES	PREÇOS	
		PREVISTAS	UNITARIOS	GBAIS
25	ESTACAS DE MADEIRA, DIAMETRO 200 MM, COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, INCLUINDO PENETRAÇÃO NO SOLO (ACUDES)	185.0 UN		
26	ENSECADEIRA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10 M) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M) INCLUINDO GANCHOS EM VARÃO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 143/144	1.0 UN		
27	ENSECADEIRA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M), INCLUINDO GANCHOS EM VARÃO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 174/175	1.0 UN		
28	ENSECADEIRA EM MADEIRA, COM PRANCHAS TIPO I (1,40 A 1,60x0,30x0,10 M) E DO TIPO II (1,40 A 1,60x0,90x0,10 M) INCLUINDO GANCHOS EM VARÃO DIAMETRO 10 MM E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO, APLICADA NO ACUDE AO PERFIL 201/202	1.0 UN		
29	JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGADOR 4 - P205/206	3.0 UN		
30	JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGADOR 5 - P210/211	3.0 UN		
31	JUNTAS DE DILATAÇÃO COM REFECHAMENTO BETUMINOSO, APLICADAS NO DESCARREGADOR 6 - P221/222	3.0 UN		
32	JUNTAS EM ESFEROVITE REFECHADAS A ASFALTO, APLICADAS EM ATRAVESSAMENTOS DE PAREDES COM 0,20 M, NO ENVOLVIMENTO DAS TUBAGENS DIAMETRO 500 MM	20.0 UN		
33	GUARDAS METÁLICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE AÇO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS À ESTRUTURA DE BETÃO, PROTEÇÃO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES, COM 3,50 M DE COMPRIMENTO POR 0,80 M DE ALTURA (AQUEDUTO)	2.0 UN		

POSICÕES	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES PREVISTAS	PREÇOS	
			UNITARIOS	GLOBAIS
34	GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE AÇO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETÃO, PROTECÇÃO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES, COM 0,90 M DE ALTURA (DESCARREGADORES)	315.0 M		
35	GUARDAS METALICAS COMPOSTAS POR TUBAGENS EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 38 MM (1"1/2) E BASES DE APOIO EM CHAPA DE AÇO MACIO COM 5 MM, FIXAS POR PARAFUSOS E BUCHAS A ESTRUTURA DE BETÃO, PROTECÇÃO, PINTURA E TODOS OS TRABALHOS ACESSÓRIOS E COMPLEMENTARES, COM 1,00 M DE ALTURA (ACUDES)	48.7 M		
36	PERFIS L (CANTONEIRAS) 35x35, APLICADAS NA ESTRUTURA DE BETÃO COM CHUMBADOUROS DIAMETRO 8 MM	95.2 M		
37	GRELHAS METALICAS, INCLUINDO GUIAS LATERAIS E APOIOS, CONFORME DESENHO DE PORMENORES, COM 900 x 1450 MM	10.0 UN		
38	TUBOS DE BETÃO ARMADO, PRE-ESFORCADO INCLUINDO ANEIS DE BORRACHA APLICADOS NO ENCASTRAMENTO DA TUBAGEM NA ESTRUTURA DE BETÃO, DIAMETRO 500 MM	75.0 M		
39	VALVULAS DE MARE EM POLIESTER REFORÇADO A FIBRA DE VIDRO, DIAMETRO 500 MM	10.0 UN		
40	VALVULAS MURAI, INCLUINDO PECAS FIXAS, TABULEIRO, ORGAO DE MANOBRAS E ACESSÓRIOS, DIAMETRO 500 MM	10.0 UN		
41	COMPACTAÇÃO MECANICA DA BASE DE ASSENTAMENTO DOS CAMINHOS AGRICOLAS, INCLUINDO CAMADA SUPERFICIAL PREDOMINANTEMENTE ARGILOSA	79 133.0 M2		
42	"TOUT-VENANT", APLICADO NA CAMADA DE SUB-BASE DOS CAMINHOS AGRICOLAS, COM 0.15 M DE ESPESSURA	75 211.0 M2		
43	MACADAME HIDRAULICO, APLICADO NA CAMADA DE BASE DOS CAMINHOS AGRICOLAS COM 0.15 M DE ESPESSURA	67 362.4 M2		



RF 1256.09.E/REG.R.PRANTO/AR

- 5 -
LISTA DE PREÇOS

POSICÕES	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANTIDADES	PREÇOS	
		PREVISTAS	UNITARIOS	GLOBAIS
44	REGA BETUMINOSA, COM 0,03 M DE ESPESSURA (CAMINHO AGRÍCOLA JUNTO AOS DESCARREGADORES)	2 433.8 M2		

