

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAÚ-CE



ORÇAMENTO BÁSICO COMPARATIVO

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO	
						PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (20,96% / 15%)	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (25,76% / 15%)
3.4.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	T	13.824,00	5,87	98.150,40		
3.4.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30)	T	13.824,00			5,79	100.638,72
3.4.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.824,00	1,57	26.265,60	1,57	27.233,28
3.5	-	-	BASE				311.279,81		316.842,10
3.5.1	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMETRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	6.800,00	28,64	235.552,00	27,96	239.088,00
3.5.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	T	9.361,15	5,87	66.464,17		
3.5.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30)	T	9.361,15			5,79	68.149,17
3.5.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	4.875,60	1,57	9.263,64	1,57	9.604,93
3.6	-	-	IMPRIMAÇÃO				28.742,66		28.306,05
3.6.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	32.000,00	0,51	19.840,00	0,49	19.840,00
3.6.2	SEINFRA	10001	FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	38,40		8.902,66	0,00	0,00
3.6.2	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48)	T	38,40	191,67		191,71	8.466,05
3.7	-	-	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA COM CAPA SELANTE				462.666,56		464.825,48
3.7.1	SEINFRA	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	M2	28.000,00	9,82	332.640,00	9,47	333.480,00
3.7.2	SEINFRA	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA C/AGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	84.000,00	0,37	37.800,00	0,36	37.800,00
3.7.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	1.036,00	55,86	70.002,52		
3.7.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	T	1.036,00			54,72	71.297,52
3.7.4	SEINFRA	10001	FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	98,00	197,37	22.244,04	197,41	22.247,96
3.7.4	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48)	T	98,00				
3.8	-	-	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS				669.944,39		669.944,39
3.8.1	SEINFRA	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	38,40	6.462,11	285.366,91	6.452,11	285.366,91
3.8.2	SEINFRA	12569	EMULSAO ASFALTICA RR 2C	T	98,00	3.412,40	384.577,48	3.412,40	384.577,48
3.9	-	-	DRENAGEM				163.164,66		159.653,56
3.9.1	SEINFRA	C4583	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETÁ, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 Mpa	M	640,00	77,71	60.160,00	74,11	59.648,00
3.9.2	SEINFRA	C3066	DESCIDA D'AGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	18,00	202,68	4.412,88	193,69	4.384,44
3.9.3	SEINFRA	C0391	BOCA DE BUEIRO DUPLA CAPEADO (1,00 X 1,00m)	UN	2,00	3170,40	7.659,84	2.940,32	7.395,50
3.9.4	SEINFRA	C0872	CORPO DE BUEIRO DUPLA CAPEADO (1,00 X 1,00m)	M	10,00	2801,16	33.882,80	2.615,51	32.892,70
3.9.5	SEINFRA	C0425	BOCA DE BUEIRO TRIPLA CAPEADO (1,00 X 1,00m)	UN	2,00	4125,02	4.989,62	3.835,95	3.623,02
3.9.6	SEINFRA	C0903	CORPO DE BUEIRO TRIPLA CAPEADO (1,00 X 1,00m)	M	10,00	3890,53	47.059,90	3.634,69	35.509,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE



ORÇAMENTO BÁSICO COMPARATIVO

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO	
						PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (20,96% / 15%)	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (25,76% / 15%)
3.10	-	-	SINALIZAÇÃO				86.353,46		89.008,42
3.10.1	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	1.200,00	27,00	39.192,00	26,82	33,73
3.10.2	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	39,40	33,88	1.614,61	33,44	42,05
3.10.3	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	666,00	27,09	21.824,82	26,70	33,58
3.10.4	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	22,80	860,15	23.722,03	854,85	1.075,06
3.11	-	-	SERVIÇOS FINAIS				7.954,00		7.878,00
3.11.1	SEINFRA	C4733	ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLÍCOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	200,00	32,88	7.954,00	31,32	39,39
4.0	-	-	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				4.827,90		4.987,50
4.1	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 FIOS	KM	798,00	5,00	4.827,90	4,97	6,25
TOTAL GERAL						2.416.559,39			2.427.663,03

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARÁU-CE
 TOPE - MEDEIROS - ACARÁU - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 28 SEINFRA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO			
						PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (20,96% / 15%)	PREÇO	
						%			
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					27.942,86	
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	226,21	2.714,52	0,11%
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 FIXOS	KM	798,00	5,00	6,05	4.827,90	0,20%
1.3	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1676,69	2.028,12	2.028,12	0,08%
1.4	SEINFRA	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL 6,00M X 2,35M	MÊS	8,00	800,60	968,41	7.747,28	0,32%
1.5	SEINFRA	C4997	LOCAÇÃO DE CONTEINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	8,00	1097,99	1.328,13	10.625,04	0,44%
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					87.582,00	
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL TAB DESONERADA	MÊS	100,00	724,06	875,82	87.582,00	3,62%
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					2.296.206,63	
3.1			SERVIÇOS INICIAIS					7.033,71	
3.1.1	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	HA	3,60	557,97	674,92	2.429,71	0,10%
3.1.2	SEINFRA	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	200,00	0,51	0,62	124,00	0,01%
3.1.3	SEINFRA	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	16.000,00	0,23	0,28	4.480,00	0,19%
3.2			CORTE E BOTA-FORA DE MATERIAL					141.072,00	
3.2.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	8.000,00	6,56	7,93	63.440,00	2,63%
3.2.2	SEINFRA	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	T	11.200,00	4,47	5,41	60.592,00	2,51%
3.2.3	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	8.000,00	1,76	2,13	17.040,00	0,71%
3.3			ATERRO COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO					44.151,38	
3.3.1	SEINFRA	C3167	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	M3	1.427,00	18,95	22,92	32.706,84	1,35%
3.3.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.427,00	5,06	6,12	8.733,24	0,36%
3.3.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.427,00	1,57	1,90	2.711,30	0,11%
3.4			SUB BASE					373.824,00	
3.4.1	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMETRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	7.200,00	28,64	34,64	249.408,00	10,32%
3.4.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	T	13.824,00	5,87	7,10	99.150,40	4,06%
3.4.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.824,00	1,57	1,90	21.665,60	1,09%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE
 TOPE - MEDEIROS - ACARAU - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 28 SEINFRA

								ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO	
3.5	-								311.279,81
3.5.1	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMETRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	6.800,00	28,64	34,64	235.552,00	9,75%
3.5.2	SEINFRA	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	T	9.361,15	5,87	7,10	66.464,17	2,75%
3.5.3	SEINFRA	C2840	INDENIZACAO DE JAZIDA	M3	4.875,60	1,57	1,90	9.263,64	0,38%
3.6	-							28.742,66	
3.6.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMACAO - EXECUCAO (S/TRANSP)	M2	32.000,00	0,51	0,62	19.840,00	0,82%
3.6.2	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	38,40	191,67	231,84	8.902,66	0,37%
3.7	-							462.686,56	
3.7.1	SEINFRA	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	M2	28.000,00	9,82	11,88	332.640,00	13,77%
3.7.2	SEINFRA	C3125	APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA C/AGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	84.000,00	0,37	0,45	37.800,00	1,56%
3.7.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	1.036,00	55,86	67,57	70.002,52	2,90%
3.7.4	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	98,00	197,37	226,98	22.244,04	0,92%
3.8	-							669.944,39	
3.8.1	SEINFRA	I0809	AQUISICAO DE MATERIAIS ASFALTICOS	T	38,40	6.462,11	7.431,43	285.366,91	11,81%
3.8.2	SEINFRA	I2569	ASFALTO DILUIDO - CM 30	T	98,00	3.412,40	3.924,26	384.577,48	15,91%
3.9	-							163.164,66	
3.9.1	SEINFRA	C4583	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARIETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	640,00	77,71	94,00	60.160,00	2,49%
3.9.2	SEINFRA	C3066	DESCIDA D'AGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	18,00	202,68	245,16	4.412,88	0,18%
3.9.3	SEINFRA	C0391	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	M	2,00	3170,40	3.834,92	7.669,84	0,32%
3.9.4	SEINFRA	C0872	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	UN	10,00	2801,16	3.388,28	33.882,80	1,40%
3.9.5	SEINFRA	C0425	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	M	2,00	4125,02	4.989,62	9.979,24	0,41%
3.9.6	SEINFRA	C0903	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	M	10,00	3890,53	4.705,99	47.059,90	1,95%
3.10	-							86.353,46	
3.10.1	SEINFRA	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA	M2	1.200,00	27,00	32,66	39.192,00	1,62%
3.10.2	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	M2	39,40	33,88	40,98	1.614,61	0,07%
3.10.3	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICACAO	UN	666,00	27,09	32,77	21.824,82	0,90%
3.10.4	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTACAO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	M2	22,80	860,15	1.040,44	23.722,03	0,98%

355
 Folha
 Assinatura
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE
 TOPE - MEDEIROS - ACARAU - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 28 SEINFRA

		ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		
3.11	-			7.954,00
3.11.1	SEINFRA	C4733	M	7.954,00
				0,33%
4.0	-			
4.1	SEINFRA	C4993	KM	4.827,90
				6,05
				0,20%
TOTAL GERAL				2.416.559,39

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Área				
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				=					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2	
							Total	=	12,00	M2	
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS Mobilização de Sobral			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					Escavadeira	x	1,00	=	114,00	KM	
					Motoniveladora	x	1,00	=	114,00	KM	
					Trator Agrícola c/ grade	x	1,00	=	114,00	KM	
					Rolo compactador pata	x	1,00	=	114,00	KM	
					Rolo compactador liso	x	1,00	=	114,00	KM	
					Distribuidor de Agregados	x	1,00	=	114,00	KM	
					Trator de Esteiras	x	1,00	=	114,00	KM	
							Total	=	798,00	KM	
1.3	C2850	IAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
1.4	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M			Período	x	Quantidade	=	Total		
					8,00	x	1,00	=	8,00	UN	
							Total	=	8,00	UN	
1.5	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO,			Período	x	Quantidade	=	Total		
					8,00	x	1,00	=	8,00	M2	
							Total	=	8,00	M2	
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total		
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					100,00	=	100,00	%	
							Total	=	100,00	%	
3.0	3.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD									
3.1	3.1	SERVIÇOS INICIAIS									
3.1.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Taxa(HA/m ²)	=	Total		
			4000,00	x	9,00	x	0,0001	=	3,60	HA	
							Total	=	3,60	HA	
3.1.2	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	Estaca Inicial	Estaca Final	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			88+1,32	93+1,32	100,00	x	2,00	=	200,00	M	
							Total	=	200,00	M	
3.1.3	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			4000,00	x	2,00	x	2,00	=	16000,00	M2	
							Total	=	16000,00	M2	
3.2	3.2	CORTE E BOTA-FORA DE MATERIAL									
3.2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	Comprimento	Espessura	x	Largura	x	Quantidade	=	Volume	
			4000,00	0,50	x	2,00	x	2,00	=	8000,00	M3
							Total	=	8000,00	M3	
3.2.2	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - DMT=2,5KM	Material de Corte	Volume	x	densidade	x	Quantidade	=	Total	
				8000,00	x	1,40	x	1,40	=	11200,00	T
							Total	=	11200,00	T	
3.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA Igual ao item 3.2.1					Item 3.2.1	=	Volume		
							Total	=	8000,00	M3	
3.3	3.3	ATERRO COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO									
3.3.1	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA Conforme Quadro de Cubação			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					1427,00	x	1,00	=	1427,00	M3	
							Total	=	1427,00	M3	
3.3.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N Igual ao item 3.3.1					Item 3.3.1	=	Volume		
							Total	=	1427,00	M3	
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 3.3.1					Item 3.3.1	=	Volume		
							Total	=	1427,00	M3	
							Total	=	1427,00	M3	

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
3.9.6	C0903	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)									
			Substituição de Bueiro Existente	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
				10,00	x	1,00	=	10,00	M		
						Total	=	10,00	M		
3.10		SINALIZAÇÃO									
3.10.1	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
				4000,00	x	0,10	x	3,00	=	1200,00	M2
								Total	=	1200,00	M2
3.10.2	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA		Área	x	Quantidade	=	Área			
			Setas	1,97	x	20,00	=	39,40	M2		
						Total	=	39,40	M2		
3.10.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO				Quantidade	=	Total			
						666,00	=	666,00	UN		
						Total	=	666,00	UN		
3.10.4	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE		Regulamentação	x	Quantidade	=	Área			
			Advertência	0,50	x	20,00	=	10,00	M2		
				0,64	x	20,00	=	12,80	M2		
						Total	=	22,80	M2		
3.11	3.12	SERVIÇOS FINAIS									
3.11.1	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLICA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLICOS, D=12CM (DE 11 ATÉ 13CM)									
			Igual ao item 3.1.2								
						Item 3.1.2	=	Total			
						Total	=	200,00	M		

4.0	4.0	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									
4.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									
			Igual ao item 1.2								



Item 1.2 = Total 798,00 KM
Total = 798,00 KM

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE



ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	3007AS	6007AS	9007AS	12007AS	15007AS	18007AS	21007AS	24007AS	27007AS	3007AS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.942,86	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	87.682,00	27.942,86	8,59%	7.873,52	9,77%	16,30%	9,37%	8.749,44	9,98%	5,99%	0,00%	27.942,86
3.0	PAVIMENTAÇÃO ASPÁLTICA EM TPO	2.296.206,63	4.457,52	0,19%	9.656,00	0,42%	13.119,76	0,57%	8.749,44	0,38%	7.873,52	0,34%	87.582,00
4.0	DESNORTELIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	4.827,86	114.810,39	2,38%	206.658,60	4,28%	346.430,99	7,18%	229.620,66	4,76%	206.658,60	4,28%	2.296.206,63
SUBTOTAL		2.416.599,39	147.211,11	6,09%	214.532,22	8,88%	357.650,77	14,80%	238.370,10	9,86%	214.532,22	8,88%	2.416.599,39

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 06 1962099 -4
 CREA 350493 CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS -
TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS
SEM DESONERAÇÃO



COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,60
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	0,56
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,59
L	Lucro	6,64
Impostos		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (3,6%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
		BDI = 20,96%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAÚ-CE



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
D	Total	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		114,15%	71,31%

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU



**COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS
SEM DESONERAÇÃO**

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,60
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,59
L	Lucro	6,64

I	Impostos	9,25
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (3,6%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	3,60
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,25

BDI =		25,76%
--------------	--	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061982099-4
CREA 350493 CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO
DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU-CE



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
D	Total	8,58%	3,55%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,89

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,82
L	Lucro	4,21

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65

BDI = 15,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAU EM ACARAU-CE
TOPE - MEDEIROS - ACARAU - CEARÁ
COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS - SEM DESONERAÇÃO

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÉS	3975,25	4904,66

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÉS	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
COD	SERVIÇOS					
18583	ENGENHEIRO PLENO		0,15	HxMÉS	25381,61	3807,24
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA		0,2	HxMÉS	6963,71	1392,74
18592	TOPÓGRAFO		0,1	HxMÉS	7590,57	759,06
18594	LABORATORISTA		0,1	UNxMÉS	6233,01	623,30
				TOTAL SERVIÇOS		6582,34
				TOTAL SIMPLES		6582,34
				TOTAL PARA 11 MESES		72405,74
				FRAÇÃO DE 100%		724,06
				BDI (20,96%)		151,76
				TOTAL GERAL		875,82


VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 081962099-4
 CREA 350493 CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE LIGA O TOPE A MEDEIROS - TRECHO 01, NO DISTRITO DE ARANAÚ EM ACARAU, CE
TOPE - MEDEIROS - ACARAU - CEARÁ
COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS - COM DESONERAÇÃO

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3577,86	4414,36

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	SERVICOS				
18583	ENGENHEIRO PLENO	0,15	HxMÊS	21959,24	3293,89
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,2	HxMÊS	6171,03	1234,21
18592	TOPOGRAFO	0,1	HxMÊS	6696,79	669,68
18594	LABORATORISTA	0,1	UNxMÊS	5528,07	552,81
	TOTAL SERVIÇOS				5750,59

TOTAL SIMPLES 5750,59
 TOTAL PARA 11 MESES 63256,49
 FRAÇÃO DE 100% 632,56
 BDI (25,76%) 162,95
TOTAL GERAL 795,51


VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 081962099-4
CREA 350493 CE

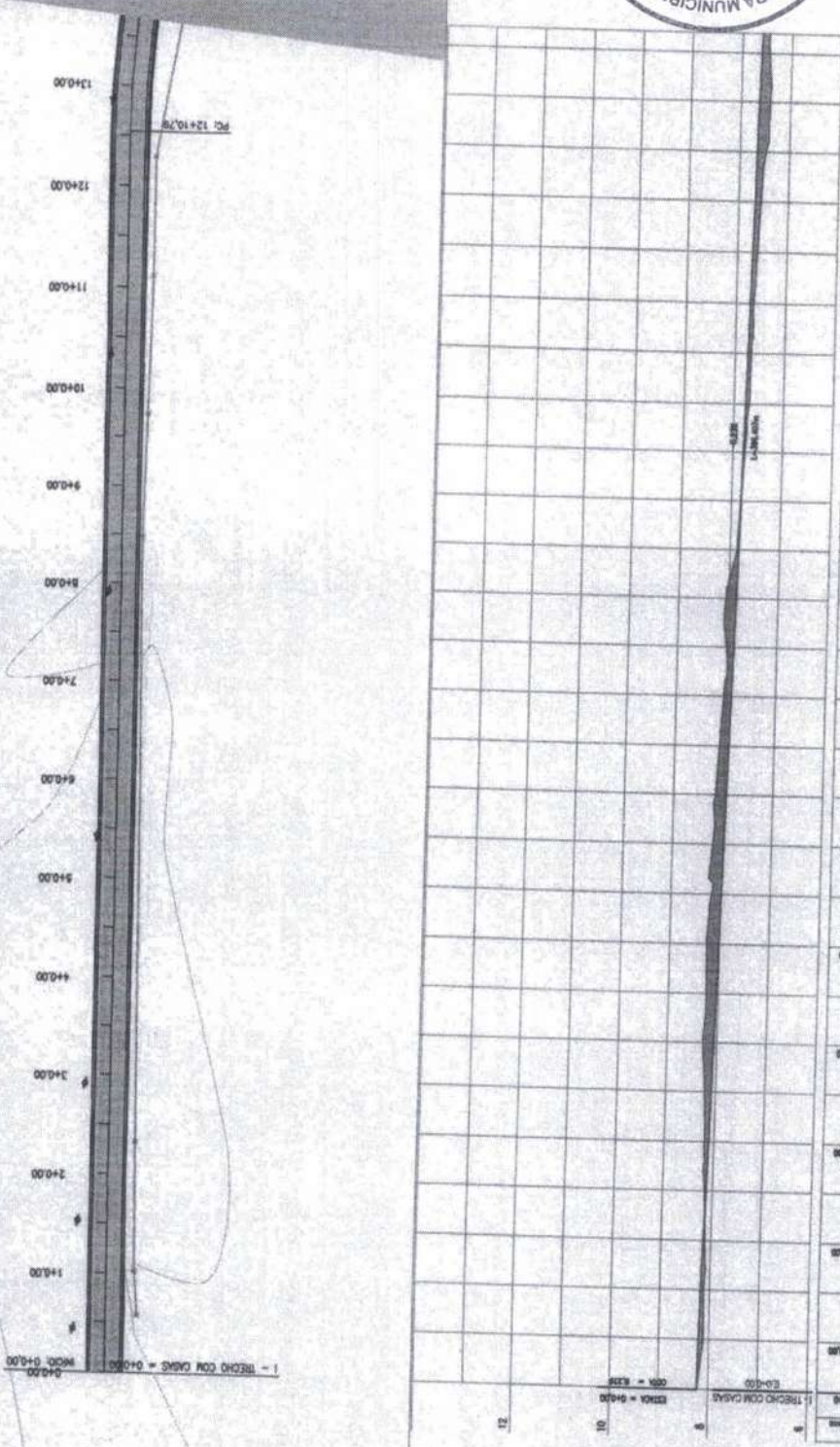


PRANCHAS
1 / 21
ESCALA
1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
ESTAGUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL
PROJETISTA
ARQUIVO: PAV/ASB_MEDEIROS_UECON_RVL.DWG

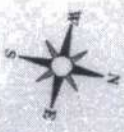


PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO
WILDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
R.N. 061962099-4
CREA 350493 CE



Sta	Ord. Elev. (m)	Ord. Elev. (m)	Ord. Elev. (m)	Ord. Elev. (m)
0+00	8,220	8,220	8,220	8,220
0+10	8,180	8,180	8,180	8,180
0+20	8,140	8,140	8,140	8,140
0+30	8,100	8,100	8,100	8,100
0+40	8,060	8,060	8,060	8,060
0+50	8,020	8,020	8,020	8,020
0+60	7,980	7,980	7,980	7,980
0+70	7,940	7,940	7,940	7,940
0+80	7,900	7,900	7,900	7,900
0+90	7,860	7,860	7,860	7,860
1+00	7,820	7,820	7,820	7,820
1+10	7,780	7,780	7,780	7,780
1+20	7,740	7,740	7,740	7,740
1+30	7,700	7,700	7,700	7,700
1+40	7,660	7,660	7,660	7,660
1+50	7,620	7,620	7,620	7,620
1+60	7,580	7,580	7,580	7,580
1+70	7,540	7,540	7,540	7,540
1+80	7,500	7,500	7,500	7,500
1+90	7,460	7,460	7,460	7,460
2+00	7,420	7,420	7,420	7,420
2+10	7,380	7,380	7,380	7,380
2+20	7,340	7,340	7,340	7,340
2+30	7,300	7,300	7,300	7,300
2+40	7,260	7,260	7,260	7,260
2+50	7,220	7,220	7,220	7,220
2+60	7,180	7,180	7,180	7,180
2+70	7,140	7,140	7,140	7,140
2+80	7,100	7,100	7,100	7,100
2+90	7,060	7,060	7,060	7,060
3+00	7,020	7,020	7,020	7,020
3+10	6,980	6,980	6,980	6,980
3+20	6,940	6,940	6,940	6,940
3+30	6,900	6,900	6,900	6,900
3+40	6,860	6,860	6,860	6,860
3+50	6,820	6,820	6,820	6,820
3+60	6,780	6,780	6,780	6,780
3+70	6,740	6,740	6,740	6,740
3+80	6,700	6,700	6,700	6,700
3+90	6,660	6,660	6,660	6,660
4+00	6,620	6,620	6,620	6,620
4+10	6,580	6,580	6,580	6,580
4+20	6,540	6,540	6,540	6,540
4+30	6,500	6,500	6,500	6,500
4+40	6,460	6,460	6,460	6,460
4+50	6,420	6,420	6,420	6,420
4+60	6,380	6,380	6,380	6,380
4+70	6,340	6,340	6,340	6,340
4+80	6,300	6,300	6,300	6,300
4+90	6,260	6,260	6,260	6,260
5+00	6,220	6,220	6,220	6,220
5+10	6,180	6,180	6,180	6,180
5+20	6,140	6,140	6,140	6,140
5+30	6,100	6,100	6,100	6,100
5+40	6,060	6,060	6,060	6,060
5+50	6,020	6,020	6,020	6,020
5+60	5,980	5,980	5,980	5,980
5+70	5,940	5,940	5,940	5,940
5+80	5,900	5,900	5,900	5,900
5+90	5,860	5,860	5,860	5,860
6+00	5,820	5,820	5,820	5,820
6+10	5,780	5,780	5,780	5,780
6+20	5,740	5,740	5,740	5,740
6+30	5,700	5,700	5,700	5,700
6+40	5,660	5,660	5,660	5,660
6+50	5,620	5,620	5,620	5,620
6+60	5,580	5,580	5,580	5,580
6+70	5,540	5,540	5,540	5,540
6+80	5,500	5,500	5,500	5,500
6+90	5,460	5,460	5,460	5,460
7+00	5,420	5,420	5,420	5,420
7+10	5,380	5,380	5,380	5,380
7+20	5,340	5,340	5,340	5,340
7+30	5,300	5,300	5,300	5,300
7+40	5,260	5,260	5,260	5,260
7+50	5,220	5,220	5,220	5,220
7+60	5,180	5,180	5,180	5,180
7+70	5,140	5,140	5,140	5,140
7+80	5,100	5,100	5,100	5,100
7+90	5,060	5,060	5,060	5,060
8+00	5,020	5,020	5,020	5,020
8+10	4,980	4,980	4,980	4,980
8+20	4,940	4,940	4,940	4,940
8+30	4,900	4,900	4,900	4,900
8+40	4,860	4,860	4,860	4,860
8+50	4,820	4,820	4,820	4,820
8+60	4,780	4,780	4,780	4,780
8+70	4,740	4,740	4,740	4,740
8+80	4,700	4,700	4,700	4,700
8+90	4,660	4,660	4,660	4,660
9+00	4,620	4,620	4,620	4,620
9+10	4,580	4,580	4,580	4,580
9+20	4,540	4,540	4,540	4,540
9+30	4,500	4,500	4,500	4,500
9+40	4,460	4,460	4,460	4,460
9+50	4,420	4,420	4,420	4,420
9+60	4,380	4,380	4,380	4,380
9+70	4,340	4,340	4,340	4,340
9+80	4,300	4,300	4,300	4,300
9+90	4,260	4,260	4,260	4,260
10+00	4,220	4,220	4,220	4,220
10+10	4,180	4,180	4,180	4,180
10+20	4,140	4,140	4,140	4,140
10+30	4,100	4,100	4,100	4,100
10+40	4,060	4,060	4,060	4,060
10+50	4,020	4,020	4,020	4,020
10+60	3,980	3,980	3,980	3,980
10+70	3,940	3,940	3,940	3,940
10+80	3,900	3,900	3,900	3,900
10+90	3,860	3,860	3,860	3,860
11+00	3,820	3,820	3,820	3,820
11+10	3,780	3,780	3,780	3,780
11+20	3,740	3,740	3,740	3,740
11+30	3,700	3,700	3,700	3,700
11+40	3,660	3,660	3,660	3,660
11+50	3,620	3,620	3,620	3,620
11+60	3,580	3,580	3,580	3,580
11+70	3,540	3,540	3,540	3,540
11+80	3,500	3,500	3,500	3,500
11+90	3,460	3,460	3,460	3,460
12+00	3,420	3,420	3,420	3,420
12+10	3,380	3,380	3,380	3,380
12+20	3,340	3,340	3,340	3,340
12+30	3,300	3,300	3,300	3,300
12+40	3,260	3,260	3,260	3,260
12+50	3,220	3,220	3,220	3,220
12+60	3,180	3,180	3,180	3,180
12+70	3,140	3,140	3,140	3,140
12+80	3,100	3,100	3,100	3,100
12+90	3,060	3,060	3,060	3,060
13+00	3,020	3,020	3,020	3,020

LEGENDA:



0 1000 2000



PRONOME: **2 / 21**
 ESCALA: **1/1000**
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL
 PROJENISTA: **PAV/ASF_MEDEIROS_GECOM_BELUNOS**
 ARQUIVO:

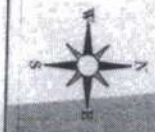


VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

LEGENDA:

Ord. de Estaca	Ord. de Perfil	Ord. de Estaca	Ord. de Perfil
0.130	7.005	7.005	14+00,00
0.131	7.005	7.005	14+00,00
0.132	7.005	7.005	14+00,00
0.133	7.005	7.005	14+00,00
0.134	7.005	7.005	14+00,00
0.135	7.005	7.005	14+00,00
0.136	7.005	7.005	14+00,00
0.137	7.005	7.005	14+00,00
0.138	7.005	7.005	14+00,00
0.139	7.005	7.005	14+00,00
0.140	7.005	7.005	14+00,00
0.141	7.005	7.005	14+00,00
0.142	7.005	7.005	14+00,00
0.143	7.005	7.005	14+00,00
0.144	7.005	7.005	14+00,00
0.145	7.005	7.005	14+00,00
0.146	7.005	7.005	14+00,00
0.147	7.005	7.005	14+00,00
0.148	7.005	7.005	14+00,00
0.149	7.005	7.005	14+00,00
0.150	7.005	7.005	14+00,00
0.151	7.005	7.005	14+00,00
0.152	7.005	7.005	14+00,00
0.153	7.005	7.005	14+00,00
0.154	7.005	7.005	14+00,00
0.155	7.005	7.005	14+00,00
0.156	7.005	7.005	14+00,00
0.157	7.005	7.005	14+00,00
0.158	7.005	7.005	14+00,00
0.159	7.005	7.005	14+00,00
0.160	7.005	7.005	14+00,00
0.161	7.005	7.005	14+00,00
0.162	7.005	7.005	14+00,00
0.163	7.005	7.005	14+00,00
0.164	7.005	7.005	14+00,00
0.165	7.005	7.005	14+00,00
0.166	7.005	7.005	14+00,00
0.167	7.005	7.005	14+00,00
0.168	7.005	7.005	14+00,00
0.169	7.005	7.005	14+00,00
0.170	7.005	7.005	14+00,00
0.171	7.005	7.005	14+00,00
0.172	7.005	7.005	14+00,00
0.173	7.005	7.005	14+00,00
0.174	7.005	7.005	14+00,00
0.175	7.005	7.005	14+00,00
0.176	7.005	7.005	14+00,00
0.177	7.005	7.005	14+00,00
0.178	7.005	7.005	14+00,00
0.179	7.005	7.005	14+00,00
0.180	7.005	7.005	14+00,00
0.181	7.005	7.005	14+00,00
0.182	7.005	7.005	14+00,00
0.183	7.005	7.005	14+00,00
0.184	7.005	7.005	14+00,00
0.185	7.005	7.005	14+00,00
0.186	7.005	7.005	14+00,00
0.187	7.005	7.005	14+00,00
0.188	7.005	7.005	14+00,00
0.189	7.005	7.005	14+00,00
0.190	7.005	7.005	14+00,00
0.191	7.005	7.005	14+00,00
0.192	7.005	7.005	14+00,00
0.193	7.005	7.005	14+00,00
0.194	7.005	7.005	14+00,00
0.195	7.005	7.005	14+00,00
0.196	7.005	7.005	14+00,00
0.197	7.005	7.005	14+00,00
0.198	7.005	7.005	14+00,00
0.199	7.005	7.005	14+00,00
0.200	7.005	7.005	14+00,00



0 1000 2000

14+00,00
 15+00,00
 16+00,00
 17+00,00
 18+00,00
 19+00,00
 20+00,00
 21+00,00
 22+00,00
 23+00,00
 24+00,00
 25+00,00
 26+00,00
 27+00,00
 28+00,00
 29+00,00
 30+00,00
 PC 30+14,41
 PT 14+17,36



PRIMEIRA
3 / 21
 ESCALA:
 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:
 ARQUIVO: PAVASB_MEDIROS_GEOM_001.DWG



WALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE

LEGENDA: PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

31+0.00
 32+0.00
 33+0.00
 34+0.00
 35+0.00
 36+0.00
 37+0.00
 38+0.00
 39+0.00
 40+0.00
 41+0.00
 42+0.00
 43+0.00
 44+0.00
 45+0.00
 46+0.00
 47+0.00
 48+0.00

PE 41+7,21

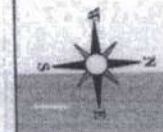
Q 1000 2000



Sta. de Eixo	Sta. de Pavim.	Alt. de Pavim.	Alt. de Eixo
41+00	41+00	0.00	0.00
41+05	41+05	0.00	0.00
41+10	41+10	0.00	0.00
41+15	41+15	0.00	0.00
41+20	41+20	0.00	0.00
41+25	41+25	0.00	0.00
41+30	41+30	0.00	0.00
41+35	41+35	0.00	0.00
41+40	41+40	0.00	0.00
41+45	41+45	0.00	0.00
41+50	41+50	0.00	0.00
41+55	41+55	0.00	0.00
41+60	41+60	0.00	0.00
41+65	41+65	0.00	0.00
41+70	41+70	0.00	0.00
41+75	41+75	0.00	0.00
41+80	41+80	0.00	0.00
41+85	41+85	0.00	0.00
41+90	41+90	0.00	0.00
41+95	41+95	0.00	0.00
42+00	42+00	0.00	0.00
42+05	42+05	0.00	0.00
42+10	42+10	0.00	0.00
42+15	42+15	0.00	0.00
42+20	42+20	0.00	0.00
42+25	42+25	0.00	0.00
42+30	42+30	0.00	0.00
42+35	42+35	0.00	0.00
42+40	42+40	0.00	0.00
42+45	42+45	0.00	0.00
42+50	42+50	0.00	0.00
42+55	42+55	0.00	0.00
42+60	42+60	0.00	0.00
42+65	42+65	0.00	0.00
42+70	42+70	0.00	0.00
42+75	42+75	0.00	0.00
42+80	42+80	0.00	0.00
42+85	42+85	0.00	0.00
42+90	42+90	0.00	0.00
42+95	42+95	0.00	0.00
43+00	43+00	0.00	0.00
43+05	43+05	0.00	0.00
43+10	43+10	0.00	0.00
43+15	43+15	0.00	0.00
43+20	43+20	0.00	0.00
43+25	43+25	0.00	0.00
43+30	43+30	0.00	0.00
43+35	43+35	0.00	0.00
43+40	43+40	0.00	0.00
43+45	43+45	0.00	0.00
43+50	43+50	0.00	0.00
43+55	43+55	0.00	0.00
43+60	43+60	0.00	0.00
43+65	43+65	0.00	0.00
43+70	43+70	0.00	0.00
43+75	43+75	0.00	0.00
43+80	43+80	0.00	0.00
43+85	43+85	0.00	0.00
43+90	43+90	0.00	0.00
43+95	43+95	0.00	0.00
44+00	44+00	0.00	0.00
44+05	44+05	0.00	0.00
44+10	44+10	0.00	0.00
44+15	44+15	0.00	0.00
44+20	44+20	0.00	0.00
44+25	44+25	0.00	0.00
44+30	44+30	0.00	0.00
44+35	44+35	0.00	0.00
44+40	44+40	0.00	0.00
44+45	44+45	0.00	0.00
44+50	44+50	0.00	0.00
44+55	44+55	0.00	0.00
44+60	44+60	0.00	0.00
44+65	44+65	0.00	0.00
44+70	44+70	0.00	0.00
44+75	44+75	0.00	0.00
44+80	44+80	0.00	0.00
44+85	44+85	0.00	0.00
44+90	44+90	0.00	0.00
44+95	44+95	0.00	0.00
45+00	45+00	0.00	0.00
45+05	45+05	0.00	0.00
45+10	45+10	0.00	0.00
45+15	45+15	0.00	0.00
45+20	45+20	0.00	0.00
45+25	45+25	0.00	0.00
45+30	45+30	0.00	0.00
45+35	45+35	0.00	0.00
45+40	45+40	0.00	0.00
45+45	45+45	0.00	0.00
45+50	45+50	0.00	0.00
45+55	45+55	0.00	0.00
45+60	45+60	0.00	0.00
45+65	45+65	0.00	0.00
45+70	45+70	0.00	0.00
45+75	45+75	0.00	0.00
45+80	45+80	0.00	0.00
45+85	45+85	0.00	0.00
45+90	45+90	0.00	0.00
45+95	45+95	0.00	0.00
46+00	46+00	0.00	0.00
46+05	46+05	0.00	0.00
46+10	46+10	0.00	0.00
46+15	46+15	0.00	0.00
46+20	46+20	0.00	0.00
46+25	46+25	0.00	0.00
46+30	46+30	0.00	0.00
46+35	46+35	0.00	0.00
46+40	46+40	0.00	0.00
46+45	46+45	0.00	0.00
46+50	46+50	0.00	0.00
46+55	46+55	0.00	0.00
46+60	46+60	0.00	0.00
46+65	46+65	0.00	0.00
46+70	46+70	0.00	0.00
46+75	46+75	0.00	0.00
46+80	46+80	0.00	0.00
46+85	46+85	0.00	0.00
46+90	46+90	0.00	0.00
46+95	46+95	0.00	0.00
47+00	47+00	0.00	0.00
47+05	47+05	0.00	0.00
47+10	47+10	0.00	0.00
47+15	47+15	0.00	0.00
47+20	47+20	0.00	0.00
47+25	47+25	0.00	0.00
47+30	47+30	0.00	0.00
47+35	47+35	0.00	0.00
47+40	47+40	0.00	0.00
47+45	47+45	0.00	0.00
47+50	47+50	0.00	0.00
47+55	47+55	0.00	0.00
47+60	47+60	0.00	0.00
47+65	47+65	0.00	0.00
47+70	47+70	0.00	0.00
47+75	47+75	0.00	0.00
47+80	47+80	0.00	0.00
47+85	47+85	0.00	0.00
47+90	47+90	0.00	0.00
47+95	47+95	0.00	0.00
48+00	48+00	0.00	0.00



00+00
01+00
02+00
03+00
04+00
05+00
06+00
07+00
08+00
09+00
10+00
11+00
12+00
13+00
14+00
15+00
16+00
17+00
18+00
19+00
20+00
21+00
22+00
23+00
24+00
25+00
26+00
27+00
28+00
29+00
30+00
31+00
32+00
33+00
34+00
35+00
36+00
37+00
38+00
39+00
40+00



0 1000 2000

Sta	Alt. Pavim.	Alt. Base	Alt. Solo	Alt. TSD
0+00	7,200	7,210	40	
0+01	7,201	7,211	40	
0+02	7,202	7,212	40	
0+03	7,203	7,213	40	
0+04	7,204	7,214	40	
0+05	7,205	7,215	40	
0+06	7,206	7,216	40	
0+07	7,207	7,217	40	
0+08	7,208	7,218	40	
0+09	7,209	7,219	40	
0+10	7,210	7,220	40	
0+11	7,211	7,221	40	
0+12	7,212	7,222	40	
0+13	7,213	7,223	40	
0+14	7,214	7,224	40	
0+15	7,215	7,225	40	
0+16	7,216	7,226	40	
0+17	7,217	7,227	40	
0+18	7,218	7,228	40	
0+19	7,219	7,229	40	
0+20	7,220	7,230	40	
0+21	7,221	7,231	40	
0+22	7,222	7,232	40	
0+23	7,223	7,233	40	
0+24	7,224	7,234	40	
0+25	7,225	7,235	40	
0+26	7,226	7,236	40	
0+27	7,227	7,237	40	
0+28	7,228	7,238	40	
0+29	7,229	7,239	40	
0+30	7,230	7,240	40	
0+31	7,231	7,241	40	
0+32	7,232	7,242	40	
0+33	7,233	7,243	40	
0+34	7,234	7,244	40	
0+35	7,235	7,245	40	
0+36	7,236	7,246	40	
0+37	7,237	7,247	40	
0+38	7,238	7,248	40	
0+39	7,239	7,249	40	
0+40	7,240	7,250	40	
0+41	7,241	7,251	40	
0+42	7,242	7,252	40	
0+43	7,243	7,253	40	
0+44	7,244	7,254	40	
0+45	7,245	7,255	40	
0+46	7,246	7,256	40	
0+47	7,247	7,257	40	
0+48	7,248	7,258	40	
0+49	7,249	7,259	40	
0+50	7,250	7,260	40	
0+51	7,251	7,261	40	
0+52	7,252	7,262	40	
0+53	7,253	7,263	40	
0+54	7,254	7,264	40	
0+55	7,255	7,265	40	
0+56	7,256	7,266	40	
0+57	7,257	7,267	40	
0+58	7,258	7,268	40	
0+59	7,259	7,269	40	
0+60	7,260	7,270	40	
0+61	7,261	7,271	40	
0+62	7,262	7,272	40	
0+63	7,263	7,273	40	
0+64	7,264	7,274	40	
0+65	7,265	7,275	40	
0+66	7,266	7,276	40	
0+67	7,267	7,277	40	
0+68	7,268	7,278	40	
0+69	7,269	7,279	40	
0+70	7,270	7,280	40	
0+71	7,271	7,281	40	
0+72	7,272	7,282	40	
0+73	7,273	7,283	40	
0+74	7,274	7,284	40	
0+75	7,275	7,285	40	
0+76	7,276	7,286	40	
0+77	7,277	7,287	40	
0+78	7,278	7,288	40	
0+79	7,279	7,289	40	
0+80	7,280	7,290	40	
0+81	7,281	7,291	40	
0+82	7,282	7,292	40	
0+83	7,283	7,293	40	
0+84	7,284	7,294	40	
0+85	7,285	7,295	40	
0+86	7,286	7,296	40	
0+87	7,287	7,297	40	
0+88	7,288	7,298	40	
0+89	7,289	7,299	40	
0+90	7,290	7,300	40	
0+91	7,291	7,301	40	
0+92	7,292	7,302	40	
0+93	7,293	7,303	40	
0+94	7,294	7,304	40	
0+95	7,295	7,305	40	
0+96	7,296	7,306	40	
0+97	7,297	7,307	40	
0+98	7,298	7,308	40	
0+99	7,299	7,309	40	
0+100	7,300	7,310	40	



ACARAÚ

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
R.N. 06.1962089-4
CREA 350493 CE

PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO



LEGENDA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

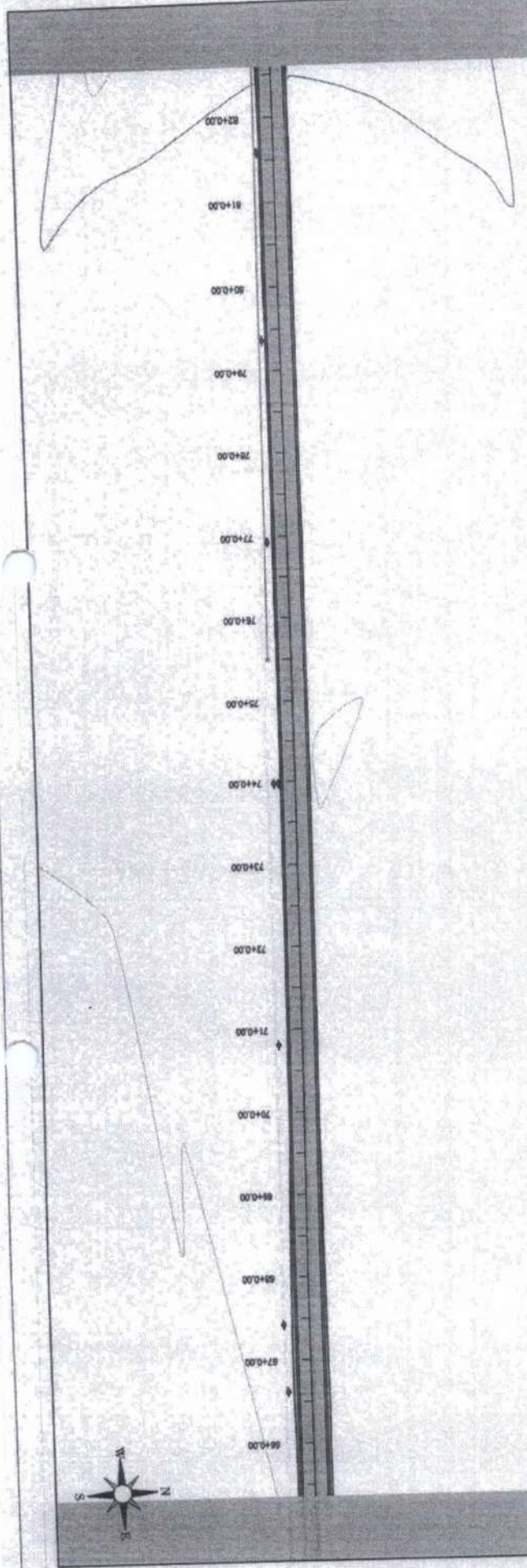
PRONCHAL
4 / 21

ESTAGUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA:
1/1000

PROJETISTA:
ARQUIVO:

PAV/ASF_MEDEIROS_GEOM_001.DWG



0 1000 2000

Estação	Altura (m)	Estação	Altura (m)
66+00	6.00	71+00	6.74
67+00	6.00	72+00	6.78
68+00	6.00	73+00	6.82
69+00	6.00	74+00	6.86
70+00	6.00	75+00	6.90
71+00	6.00	76+00	6.94
72+00	6.00	77+00	6.98
73+00	6.00	78+00	7.02
74+00	6.00	79+00	7.06
75+00	6.00	80+00	7.10
76+00	6.00	81+00	7.14
77+00	6.00	82+00	7.18



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

LEGENDA:

PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

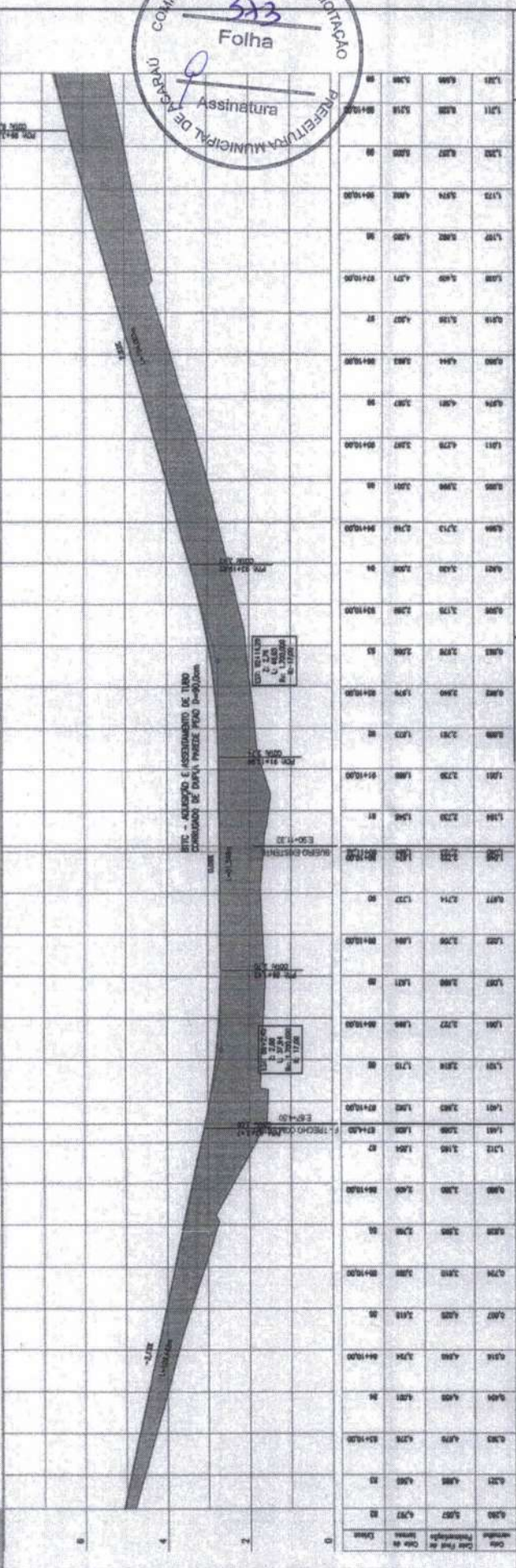
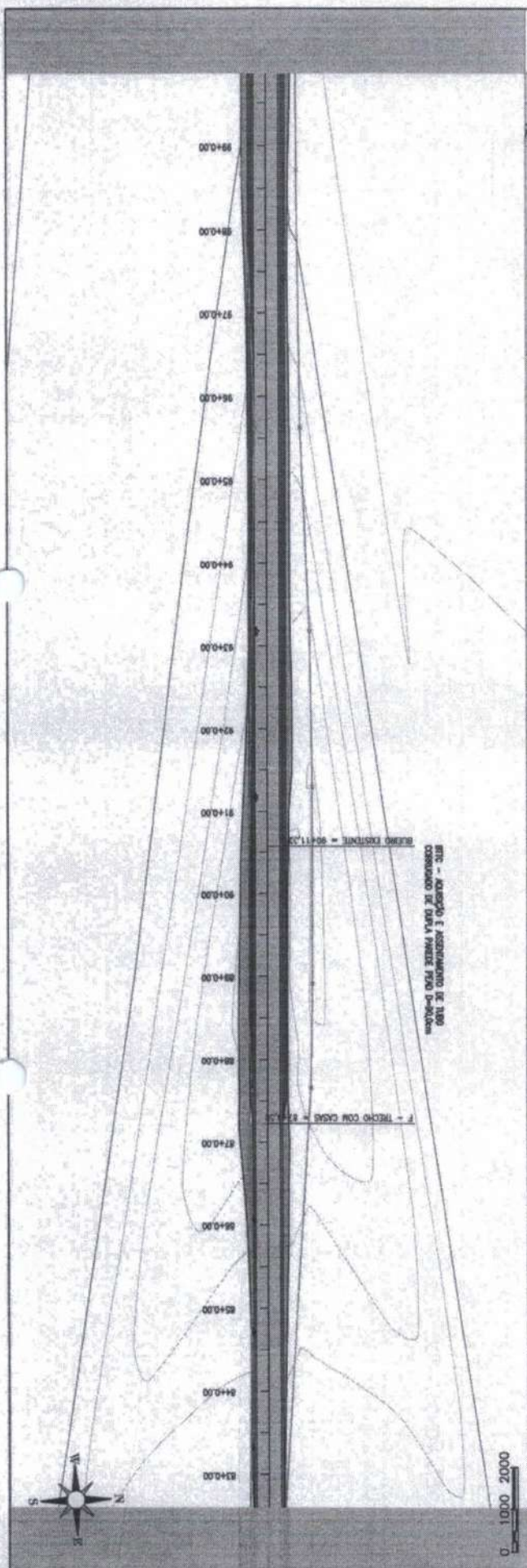
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

5 / 21

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1/1000

PROJETADE: PAULO AF. MEDEIROS, GEOM. B01.DWG
ARQUIVO:



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO		323		Folha	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ		Assinatura			
0	0,00	5,00	4,90	0,10	0,10
1	0,10	4,90	4,80	0,10	0,10
2	0,20	4,80	4,70	0,10	0,10
3	0,30	4,70	4,60	0,10	0,10
4	0,40	4,60	4,50	0,10	0,10
5	0,50	4,50	4,40	0,10	0,10
6	0,60	4,40	4,30	0,10	0,10
7	0,70	4,30	4,20	0,10	0,10
8	0,80	4,20	4,10	0,10	0,10
9	0,90	4,10	4,00	0,10	0,10
10	1,00	4,00	3,90	0,10	0,10
11	1,10	3,90	3,80	0,10	0,10
12	1,20	3,80	3,70	0,10	0,10
13	1,30	3,70	3,60	0,10	0,10
14	1,40	3,60	3,50	0,10	0,10
15	1,50	3,50	3,40	0,10	0,10
16	1,60	3,40	3,30	0,10	0,10
17	1,70	3,30	3,20	0,10	0,10
18	1,80	3,20	3,10	0,10	0,10
19	1,90	3,10	3,00	0,10	0,10
20	2,00	3,00	2,90	0,10	0,10
21	2,10	2,90	2,80	0,10	0,10
22	2,20	2,80	2,70	0,10	0,10
23	2,30	2,70	2,60	0,10	0,10
24	2,40	2,60	2,50	0,10	0,10
25	2,50	2,50	2,40	0,10	0,10
26	2,60	2,40	2,30	0,10	0,10
27	2,70	2,30	2,20	0,10	0,10
28	2,80	2,20	2,10	0,10	0,10
29	2,90	2,10	2,00	0,10	0,10
30	3,00	2,00	1,90	0,10	0,10
31	3,10	1,90	1,80	0,10	0,10
32	3,20	1,80	1,70	0,10	0,10
33	3,30	1,70	1,60	0,10	0,10
34	3,40	1,60	1,50	0,10	0,10
35	3,50	1,50	1,40	0,10	0,10
36	3,60	1,40	1,30	0,10	0,10
37	3,70	1,30	1,20	0,10	0,10
38	3,80	1,20	1,10	0,10	0,10
39	3,90	1,10	1,00	0,10	0,10
40	4,00	1,00	0,90	0,10	0,10
41	4,10	0,90	0,80	0,10	0,10
42	4,20	0,80	0,70	0,10	0,10
43	4,30	0,70	0,60	0,10	0,10
44	4,40	0,60	0,50	0,10	0,10
45	4,50	0,50	0,40	0,10	0,10
46	4,60	0,40	0,30	0,10	0,10
47	4,70	0,30	0,20	0,10	0,10
48	4,80	0,20	0,10	0,10	0,10
49	4,90	0,10	0,00	0,10	0,10
50	5,00	0,00	0,00	0,10	0,10



PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

LEGENDA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

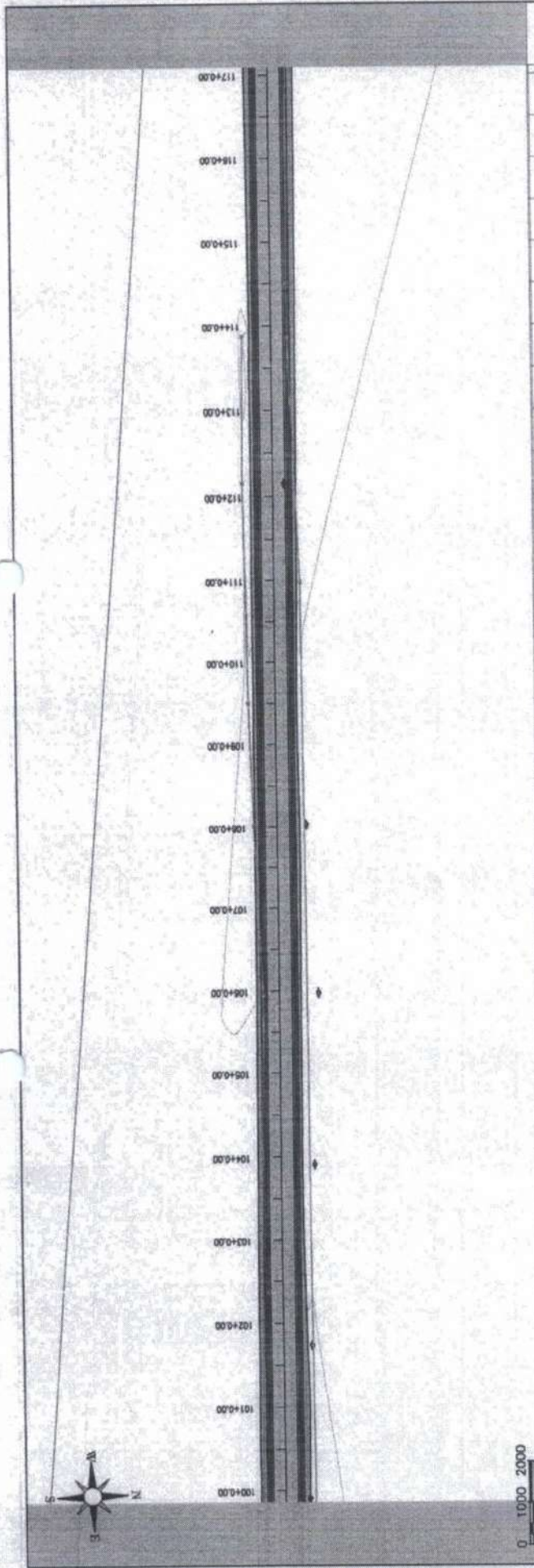
FRANCA: 6 / 21

ESCALA: 1/1000

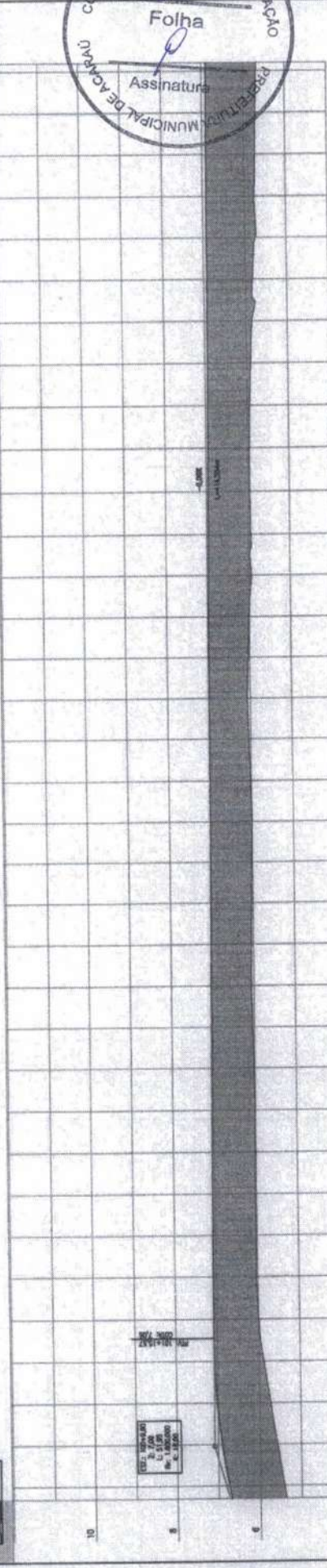
PROJETISTA: -

ARQUIVADO: PAV ASF_MEDIROS_CEDM_001.DWG

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

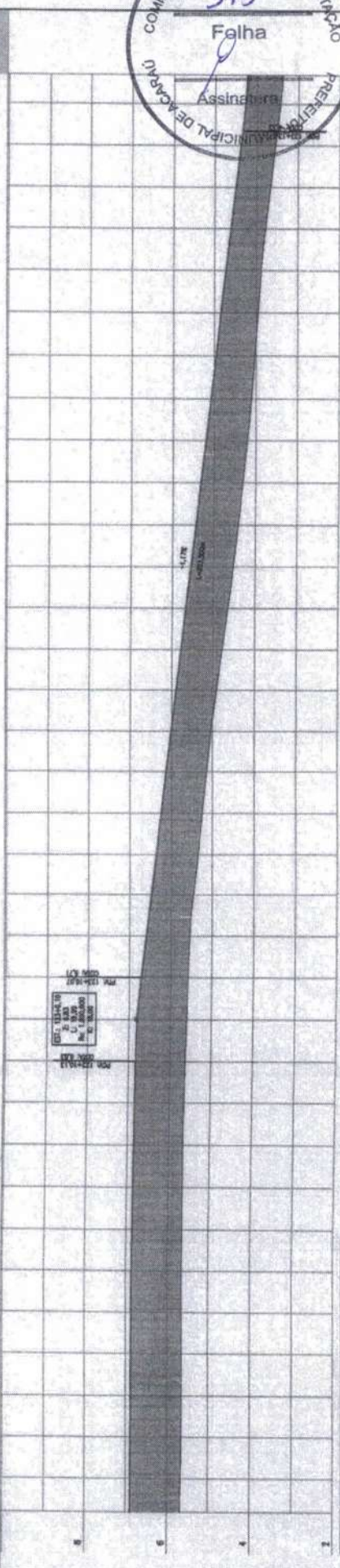
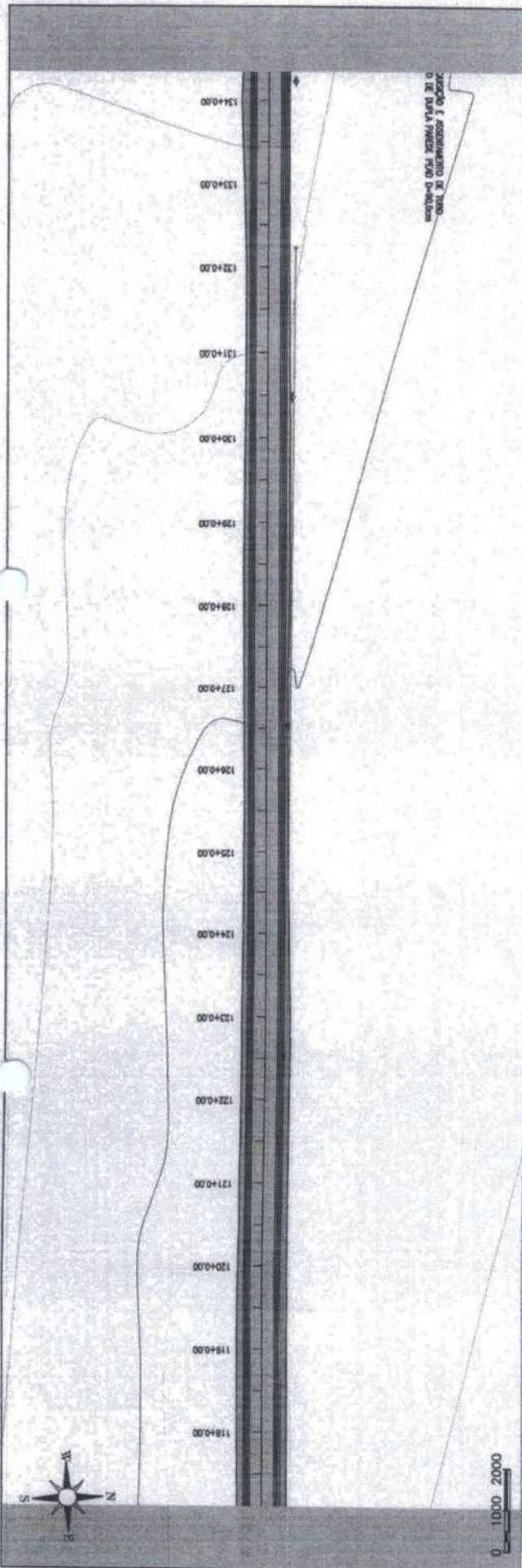


0 1000 2000



Estacão	Alt. de Ponto	Alt. de Base	Alt. de Eixo	Alt. de Talveze
100+0.00	100.00	100.00	100.00	100.00
101+0.00	101.00	101.00	101.00	101.00
102+0.00	102.00	102.00	102.00	102.00
103+0.00	103.00	103.00	103.00	103.00
104+0.00	104.00	104.00	104.00	104.00
105+0.00	105.00	105.00	105.00	105.00
106+0.00	106.00	106.00	106.00	106.00
107+0.00	107.00	107.00	107.00	107.00
108+0.00	108.00	108.00	108.00	108.00
109+0.00	109.00	109.00	109.00	109.00
110+0.00	110.00	110.00	110.00	110.00
111+0.00	111.00	111.00	111.00	111.00
112+0.00	112.00	112.00	112.00	112.00
113+0.00	113.00	113.00	113.00	113.00
114+0.00	114.00	114.00	114.00	114.00
115+0.00	115.00	115.00	115.00	115.00
116+0.00	116.00	116.00	116.00	116.00
117+0.00	117.00	117.00	117.00	117.00

PROJETO: PAV/ASE_MEDIDOR_E_GEOM_BRI_DMS
 ARQUIVO: 1/1000
 ESCALA: 1/1000
 FOLHA: 7 / 21
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
 ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL
 PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO
 WILDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 06.1962099-4
 CREA 350493 CE



Estação	Alt. Proj. da Base	Alt. Proj. do Solo	Alt. Nat. do Solo
117+00	5,871	1170+10,00	5,871
118+00	5,895	1180+10,00	5,895
119+00	5,847	1190+10,00	5,847
120+00	5,895	1200+10,00	5,895
121+00	5,891	1210+10,00	5,891
122+00	5,905	1220+10,00	5,905
123+00	5,925	1230+10,00	5,925
124+00	5,950	1240+10,00	5,950
125+00	5,981	1250+10,00	5,981
126+00	6,014	1260+10,00	6,014
127+00	6,049	1270+10,00	6,049
128+00	6,086	1280+10,00	6,086
129+00	6,125	1290+10,00	6,125
130+00	6,166	1300+10,00	6,166
131+00	6,209	1310+10,00	6,209
132+00	6,254	1320+10,00	6,254
133+00	6,301	1330+10,00	6,301
134+00	6,350	1340+10,00	6,350

PRONOME: **8 / 21**

ESCALA: **1/1000**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MIEIROS

ESTACQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

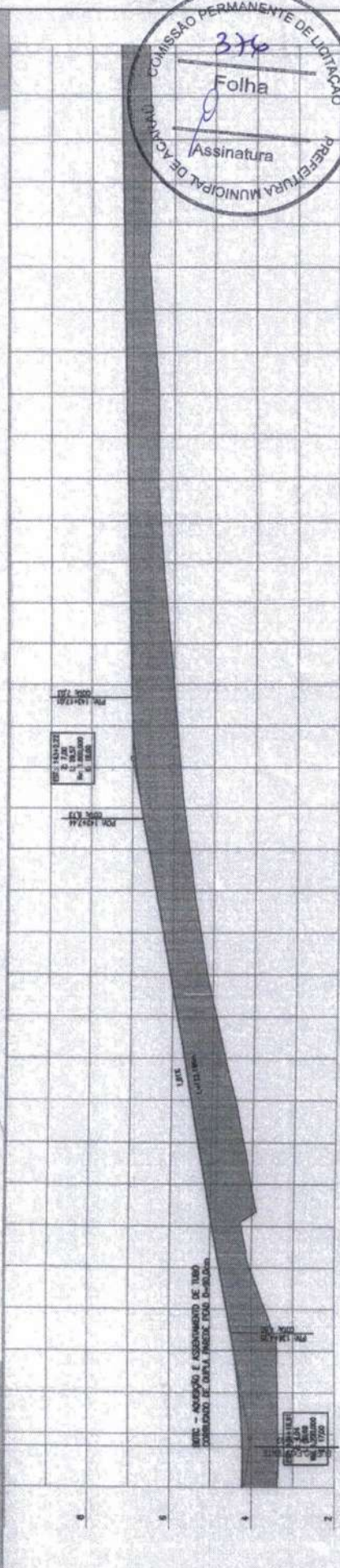
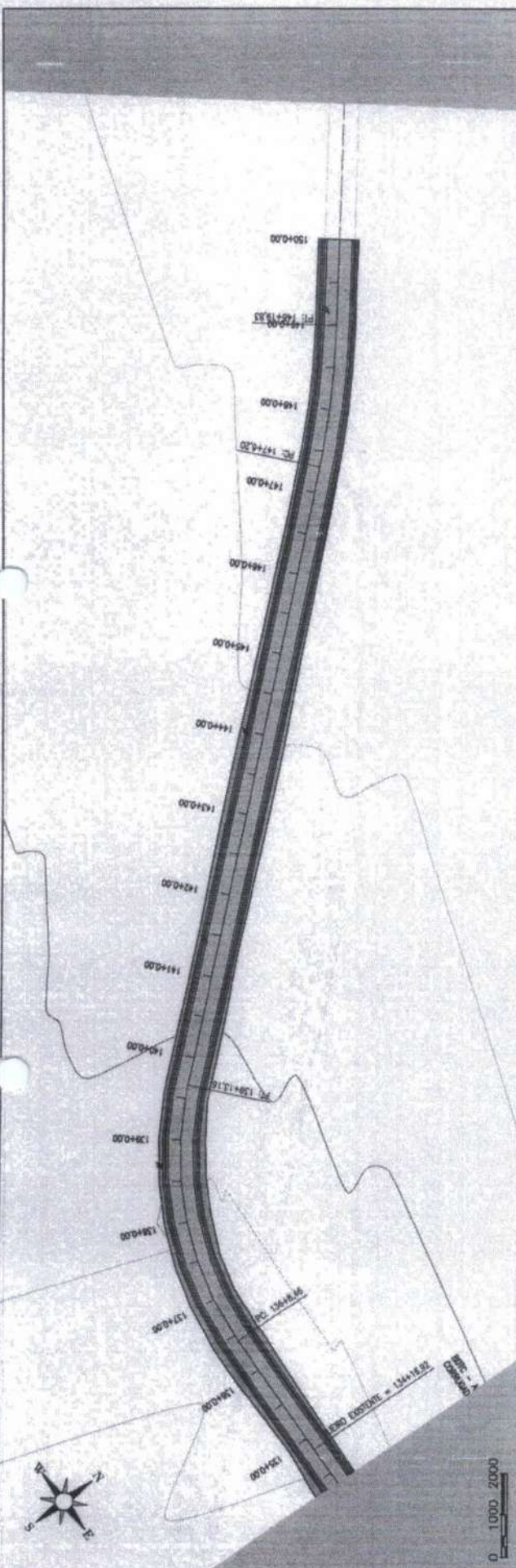
PROJETISTA: **WALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR**

ARQUIVO: **PAV/ASF_MIEIROS_GEOM_RDT.DWG**

CREA 350493 CE

PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

LEGENDA:



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 376
 Folha
 Assinatura
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ


Est. (m)	Alt. (m)	Est. (m)	Alt. (m)	Est. (m)	Alt. (m)	Est. (m)	Alt. (m)	Est. (m)	Alt. (m)
130+00	10.00	130+10	10.00	130+20	10.00	130+30	10.00	130+40	10.00
130+50	10.00	130+60	10.00	130+70	10.00	130+80	10.00	130+90	10.00
131+00	10.00	131+10	10.00	131+20	10.00	131+30	10.00	131+40	10.00
131+50	10.00	131+60	10.00	131+70	10.00	131+80	10.00	131+90	10.00
132+00	10.00	132+10	10.00	132+20	10.00	132+30	10.00	132+40	10.00
132+50	10.00	132+60	10.00	132+70	10.00	132+80	10.00	132+90	10.00
133+00	10.00	133+10	10.00	133+20	10.00	133+30	10.00	133+40	10.00
133+50	10.00	133+60	10.00	133+70	10.00	133+80	10.00	133+90	10.00
134+00	10.00	134+10	10.00	134+20	10.00	134+30	10.00	134+40	10.00
134+50	10.00	134+60	10.00	134+70	10.00	134+80	10.00	134+90	10.00
135+00	10.00	135+10	10.00	135+20	10.00	135+30	10.00	135+40	10.00
135+50	10.00	135+60	10.00	135+70	10.00	135+80	10.00	135+90	10.00
136+00	10.00	136+10	10.00	136+20	10.00	136+30	10.00	136+40	10.00
136+50	10.00	136+60	10.00	136+70	10.00	136+80	10.00	136+90	10.00
137+00	10.00	137+10	10.00	137+20	10.00	137+30	10.00	137+40	10.00
137+50	10.00	137+60	10.00	137+70	10.00	137+80	10.00	137+90	10.00
138+00	10.00	138+10	10.00	138+20	10.00	138+30	10.00	138+40	10.00
138+50	10.00	138+60	10.00	138+70	10.00	138+80	10.00	138+90	10.00
139+00	10.00	139+10	10.00	139+20	10.00	139+30	10.00	139+40	10.00
139+50	10.00	139+60	10.00	139+70	10.00	139+80	10.00	139+90	10.00
140+00	10.00	140+10	10.00	140+20	10.00	140+30	10.00	140+40	10.00
140+50	10.00	140+60	10.00	140+70	10.00	140+80	10.00	140+90	10.00
141+00	10.00	141+10	10.00	141+20	10.00	141+30	10.00	141+40	10.00
141+50	10.00	141+60	10.00	141+70	10.00	141+80	10.00	141+90	10.00
142+00	10.00	142+10	10.00	142+20	10.00	142+30	10.00	142+40	10.00
142+50	10.00	142+60	10.00	142+70	10.00	142+80	10.00	142+90	10.00
143+00	10.00	143+10	10.00	143+20	10.00	143+30	10.00	143+40	10.00
143+50	10.00	143+60	10.00	143+70	10.00	143+80	10.00	143+90	10.00
144+00	10.00	144+10	10.00	144+20	10.00	144+30	10.00	144+40	10.00
144+50	10.00	144+60	10.00	144+70	10.00	144+80	10.00	144+90	10.00
145+00	10.00	145+10	10.00	145+20	10.00	145+30	10.00	145+40	10.00
145+50	10.00	145+60	10.00	145+70	10.00	145+80	10.00	145+90	10.00
146+00	10.00	146+10	10.00	146+20	10.00	146+30	10.00	146+40	10.00
146+50	10.00	146+60	10.00	146+70	10.00	146+80	10.00	146+90	10.00
147+00	10.00	147+10	10.00	147+20	10.00	147+30	10.00	147+40	10.00
147+50	10.00	147+60	10.00	147+70	10.00	147+80	10.00	147+90	10.00
148+00	10.00	148+10	10.00	148+20	10.00	148+30	10.00	148+40	10.00
148+50	10.00	148+60	10.00	148+70	10.00	148+80	10.00	148+90	10.00
149+00	10.00	149+10	10.00	149+20	10.00	149+30	10.00	149+40	10.00
149+50	10.00	149+60	10.00	149+70	10.00	149+80	10.00	149+90	10.00
150+00	10.00	150+10	10.00	150+20	10.00	150+30	10.00	150+40	10.00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

FRANQUE: 9 / 21
 ESCALA: 1/1000

ESTAGUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETO: ARQUIVO: PAV/ASE_MEDEIROS_DECOM_09/12/05



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 R.N. 0619652099-4
 CREA 350493 CE

PAVIMENTO EM TSD SOBRE BASE DE SOLO

LEGENDA:

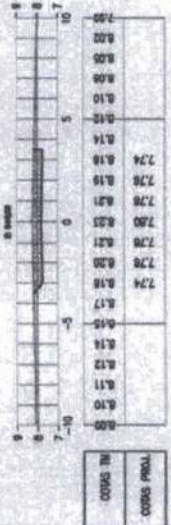
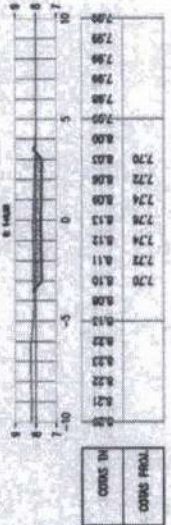
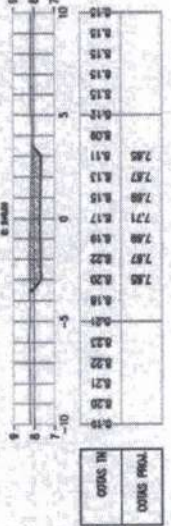
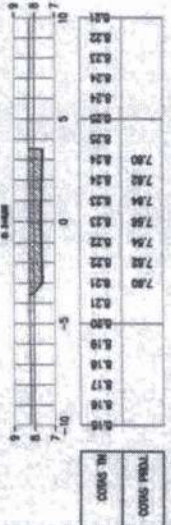
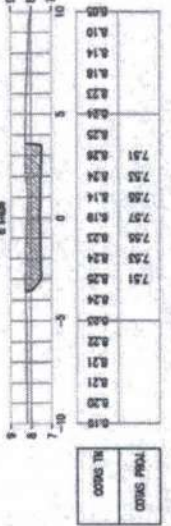
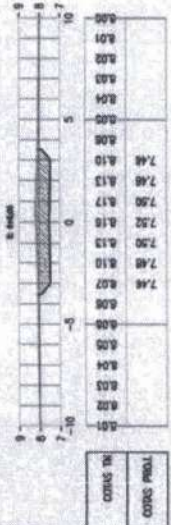
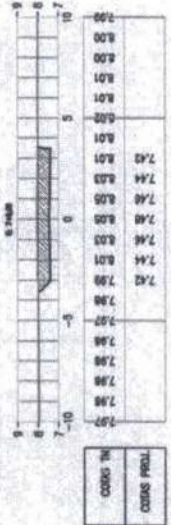
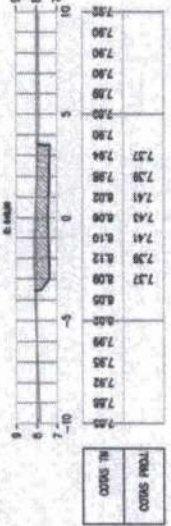
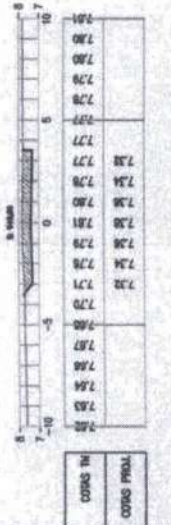
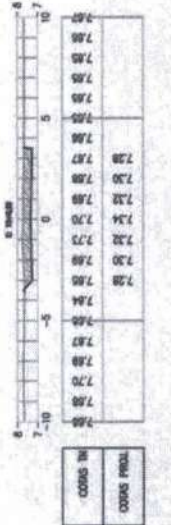
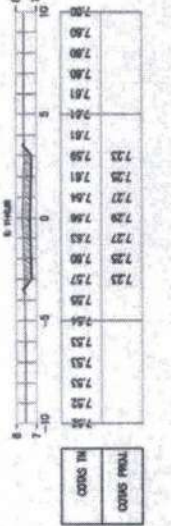
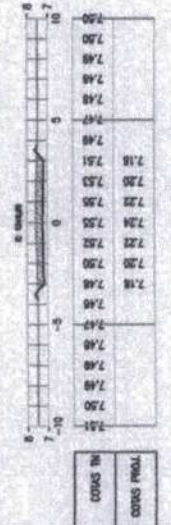
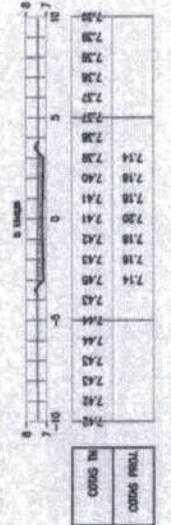
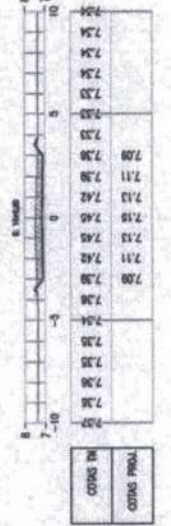
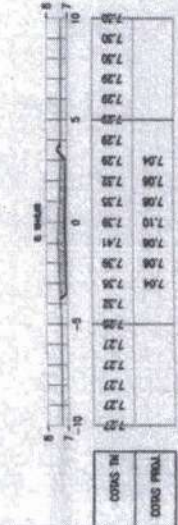
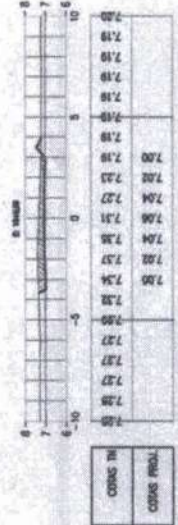
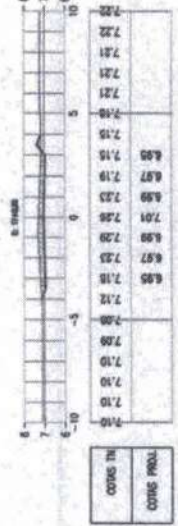


PREÇAZIM
 ESCALA: 1/250

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
 SEÇÕES TRANSVERSAIS



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 06196/2099-4
 CREA 350493 CE



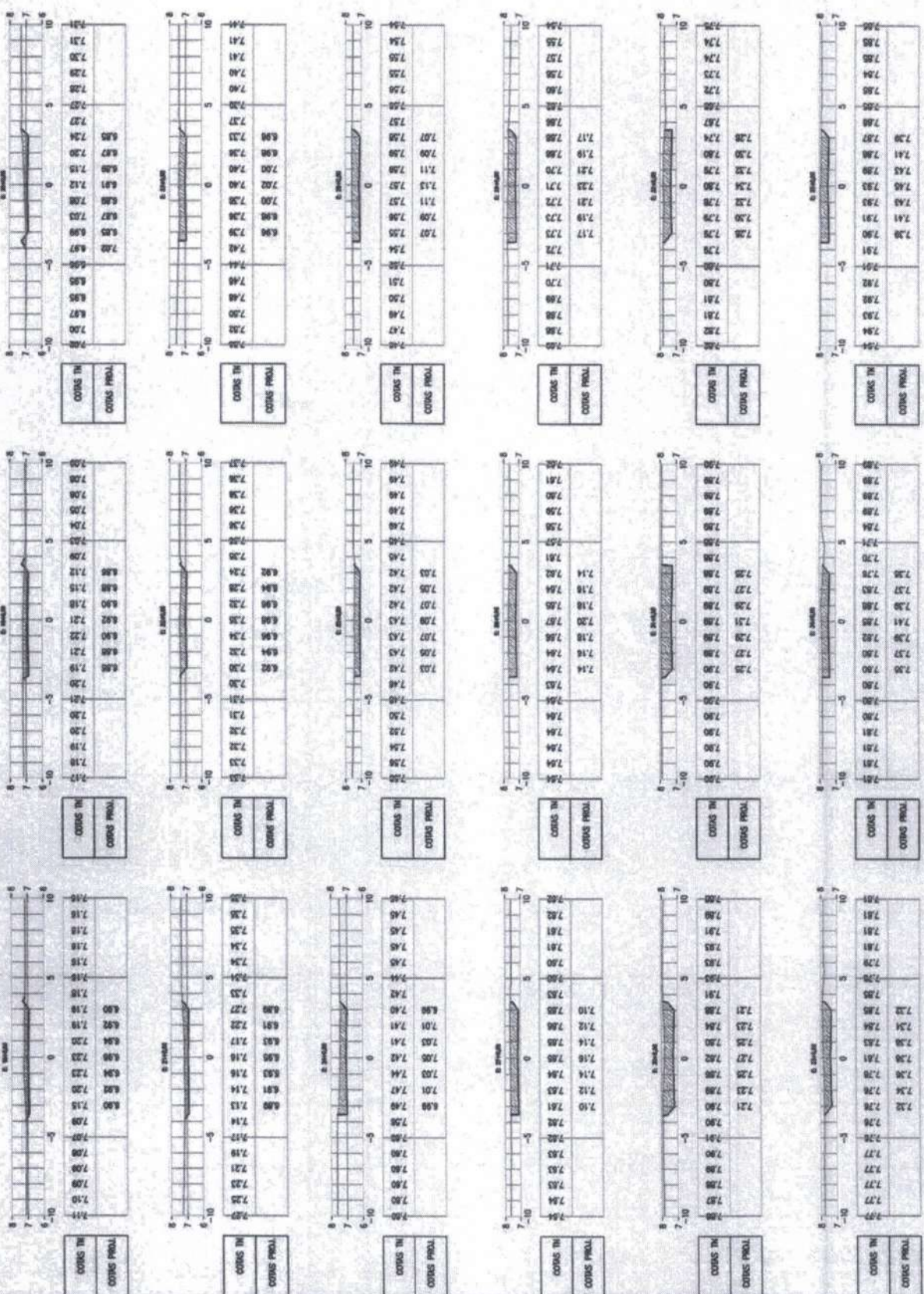


PRIMEIRA: 11 / 21
 ESCALA: 1/250

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
 SEÇÕES TRANSVERSAIS
 PROJETA: HAV/ASP_MEDEIROS_TERREO_IN_ACOI.DWG
 ANEXO:



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE

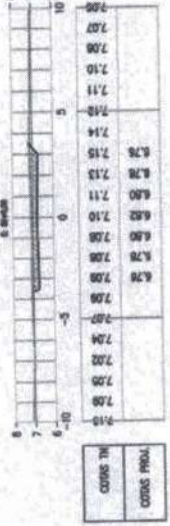
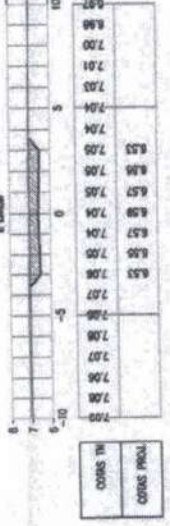




PRANCHA: **12 / 21**
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
 SEÇÕES TRANSVERSAIS
 PROJETO: PAV/ASE_MEDEIROS_TERMAP_BO_ACAU1.DWG
 ARQUIVO: 1/250



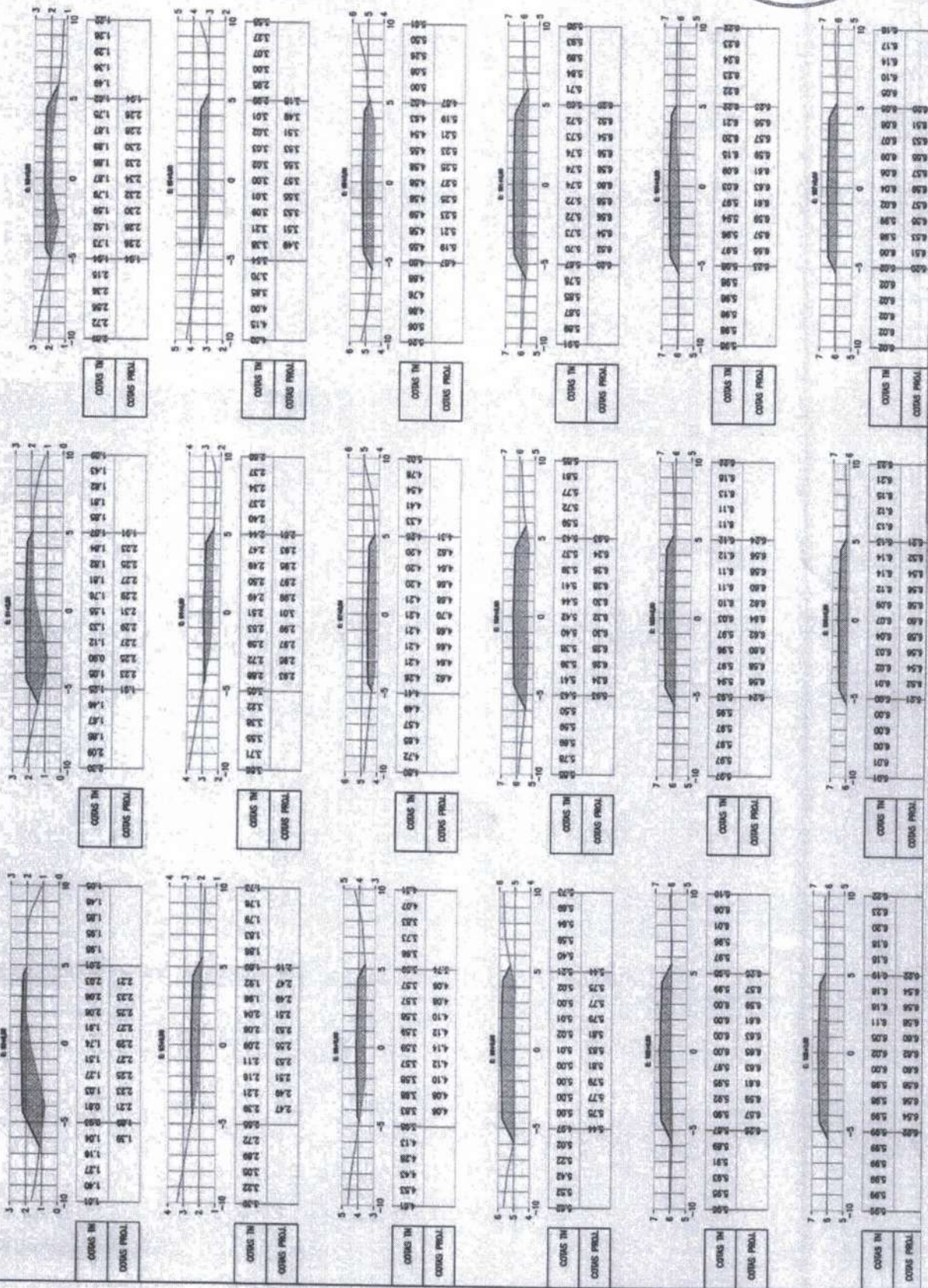
WALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061962099-4
 CREA 350493 CE

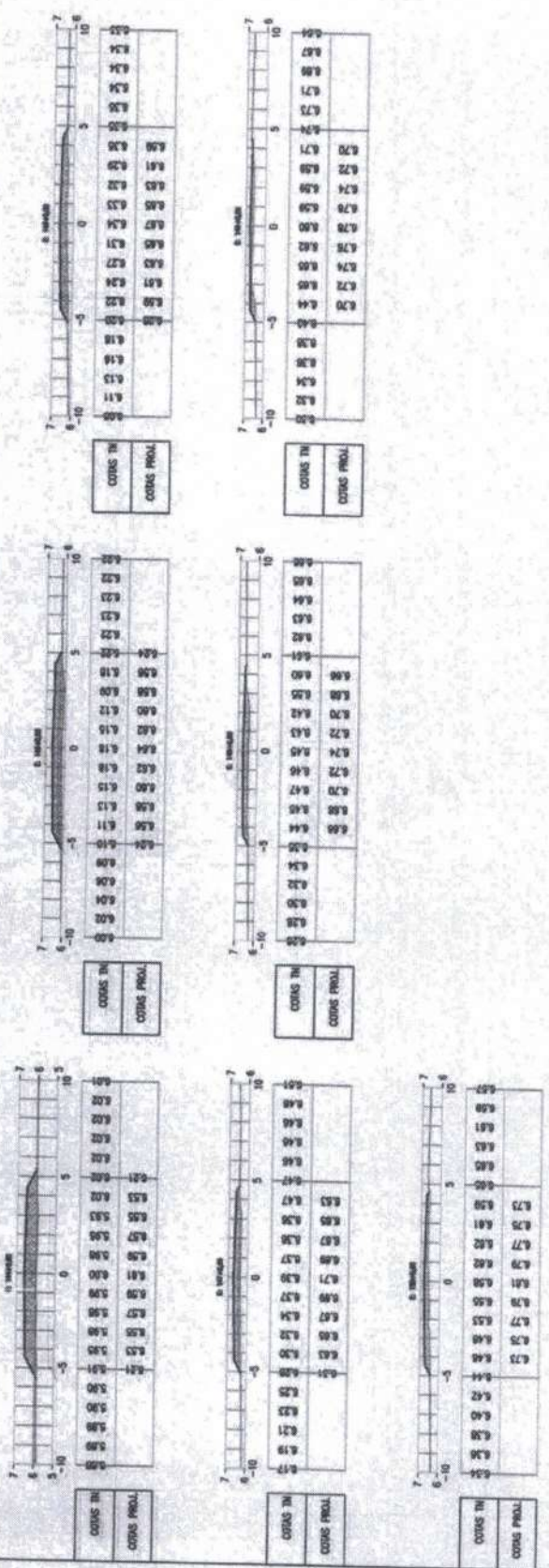


PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
SEÇÕES TRANSVERSAIS



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 061982099-4
 CREA 350493 CE





PRANCHA: 18 / 21
ESCALA: 1/250

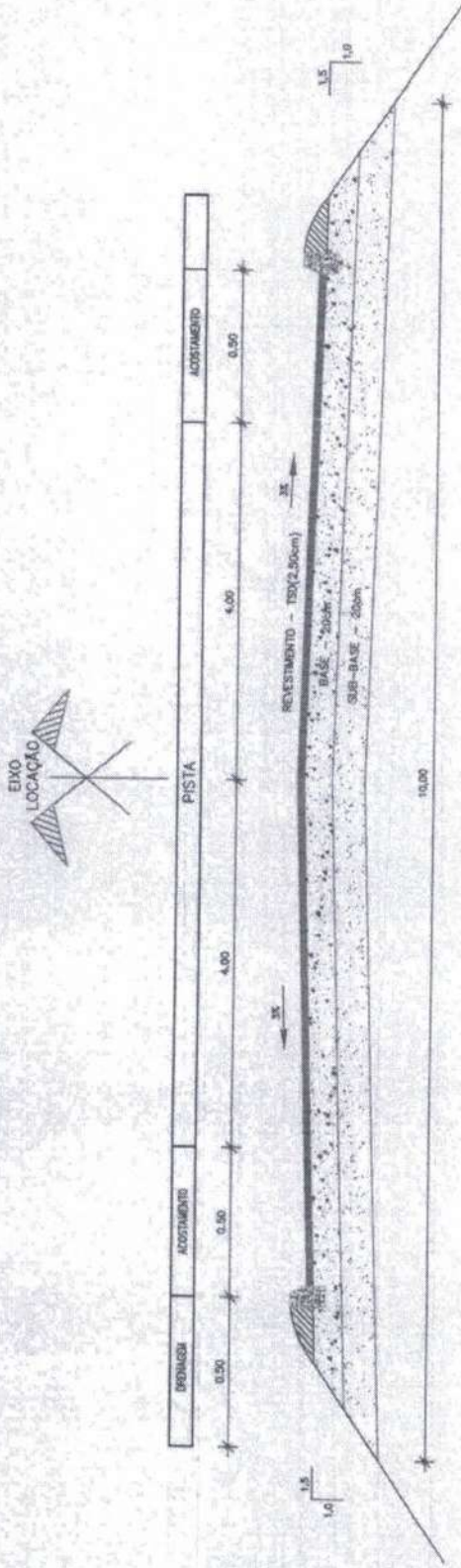
PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
SEÇÕES TRANSVERSAIS
PROJETISTA: PIV/ASF_MEDEIROS_TERRAS_R0_ACAD/LDWG
ARQUIVO: 1/250



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
RN 06 1962099-4
CREA 350493 CE



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



SEQUÊNCIA EXECUTIVA

- 1 - EXECUÇÃO DA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO COM OS ÚLTIMOS 60cm DA TERRAPLENAGEM
- 2 - EXECUÇÃO DA SUB-BASE (20cm) COM SOLOS DAS JAZIDAS
- 3 - EXECUÇÃO DA BASE DE SOLO BRITA (20cm) COMPOSTO DE 50% DE SOLO DA JAZIDA J.1 + 50% DE BRITA CORRIDA (Dmax=1")
- 4 - IMPRIMAÇÃO DA BASE
- 5 - EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO 7SD NA LARGURA DA PISTA+ACOSTAMENTO

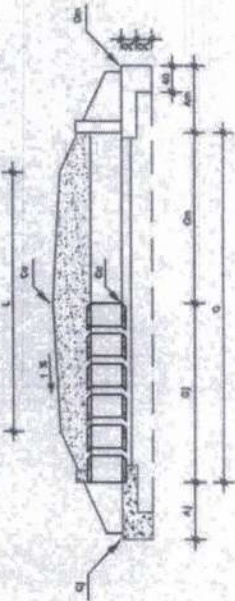


PRONCHIK		PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
PAV/ASF_MEDTEOROS_ST_001.DWG		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS
PROJETISTA		SEÇÃO TIPO
ARQUIVO		ESCALA:

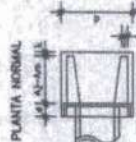
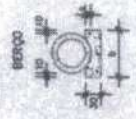


VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 06198/2099-4
 CREA 350493 CE

BUEIROS DE MANILHAS



SIMPLES



BSTC - 0,60/0,80/1,00

BEIÇO

B	S	E	CONCRETO F.A.L.L.
0	-	1,00	0,40
15	-	0,80	0,37
30	-	0,60	0,33

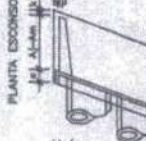
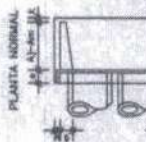
BOCA

B	S	E	CONCRETO F.A.L.L.
0	-	1,00	0,40
15	-	0,80	0,37
30	-	0,60	0,33

BOCA - TABELA DE DIMENSÕES

CM	B	S	E	CONC.	B	S	E
0	-	1,00	0,30	0,40	1,20	0,40	0,30
15	-	0,80	0,34	0,37	1,20	0,31	0,25
30	-	0,60	0,38	0,37	1,20	0,22	0,20

DUPLA



BDBC - 1,00

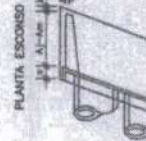
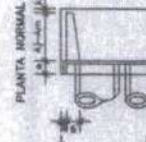
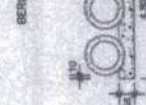
BOCA - TABELA DE DIMENSÕES

CM	B	S	E	CONC.	B	S	E
0	-	1,00	0,40	0,38	1,20	0,45	0,35
15	-	0,80	0,44	0,33	1,20	0,48	0,31
30	-	0,60	0,48	0,37	1,20	0,58	0,23

BEIÇO

B	S	E	CONCRETO F.A.L.L.
0	-	1,00	0,40
15	-	0,80	0,37
30	-	0,60	0,33

TRIPLO



BBTC - 1,00

BOCA - TABELA DE DIMENSÕES

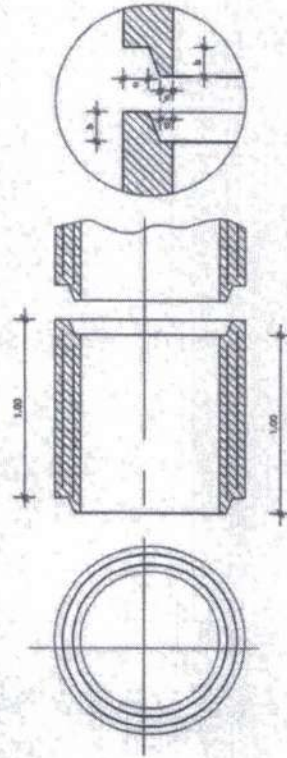
CM	B	S	E	CONC.	B	S	E
0	-	1,00	0,40	0,35	1,20	0,45	0,35
15	-	0,80	0,44	0,33	1,20	0,48	0,31
30	-	0,60	0,48	0,37	1,20	0,58	0,23

BEIÇO

B	S	E	CONCRETO F.A.L.L.
0	-	1,00	0,40
15	-	0,80	0,37
30	-	0,60	0,33

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

MANILHA DE CONCRETO COM ARMAÇÃO DUPLA



ESPECIFICAÇÕES POR MANILHA

DIÂMETRO INTERNO (cm)	ESPESSURA (cm)	ENCAIXE (cm)			Nº DE ANELAS	Nº DE ANELAS	Nº DE BARRAS DE MANILHAS		DIÂMETRO DOS ANELAS (cm)	CONSUMO DE MATERIAS		VOLUME DO ANEL (m³)	PESO DO ANEL (kg)	PESO DE 1000 UNIDADES (kg)			
		a	b	c			EXT.	INT.		FEIÇÃO	CONCRETO				SAZOS		
80	8	3	2/2	4	3	161/16-10	2x11/2-2	84	2x8-18	19	7/2	-	63	1,5	0,17	410	0,28
80	10	3/2	3	5	4	161/16-8	2x3/2-2	84	2x2-19	25	7/2	-	105	2,5	0,28	670	0,50
100	12	4	3/2	6	5	161/16-8	2x3/2-4	104	2x2-24	35	-	-	157	3,7	0,42	1000	0,78

NOTA:

- TRACO 300kg de cimento por metro cúbico (RESISTÊNCIA PROVÁVEL 350kg/cm²)
- MARCAR SEMPRE NAS MANILHAS A POSEÇÃO DA GLE DEVIDA SER ASSENTADAS
- MONTAR A ARMAÇÃO COM SIDA ELÉTRICA SEMPRE QUE FOR POSSÍVEL
- USAR SEMPRE O CONCRETO
- PARA MELHORAR A VIBRAÇÃO DO CONCRETO MONTAR SEMPRE AS FORMAS SOBRE ESTRADO DE MADEIRA

ÁREA DE FORMA DE EXTREMIDADE

- * BOCA DE BSTC - 0,60..... 6,65m²
- * BOCA DE BSTC - 0,80..... 9,12m²
- * BOCA DE BSTC - 1,00..... 12,46m²
- * BOCA DE BDC - 1,00..... 18,50m²
- * BOCA DE BTTC - 1,00..... 24,54m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS

DETALHAMENTOS DE DRENAGEM - BUEIROS

PROJETISTA: FNA/AF_MEDEIROS_DREN_R01.DWG

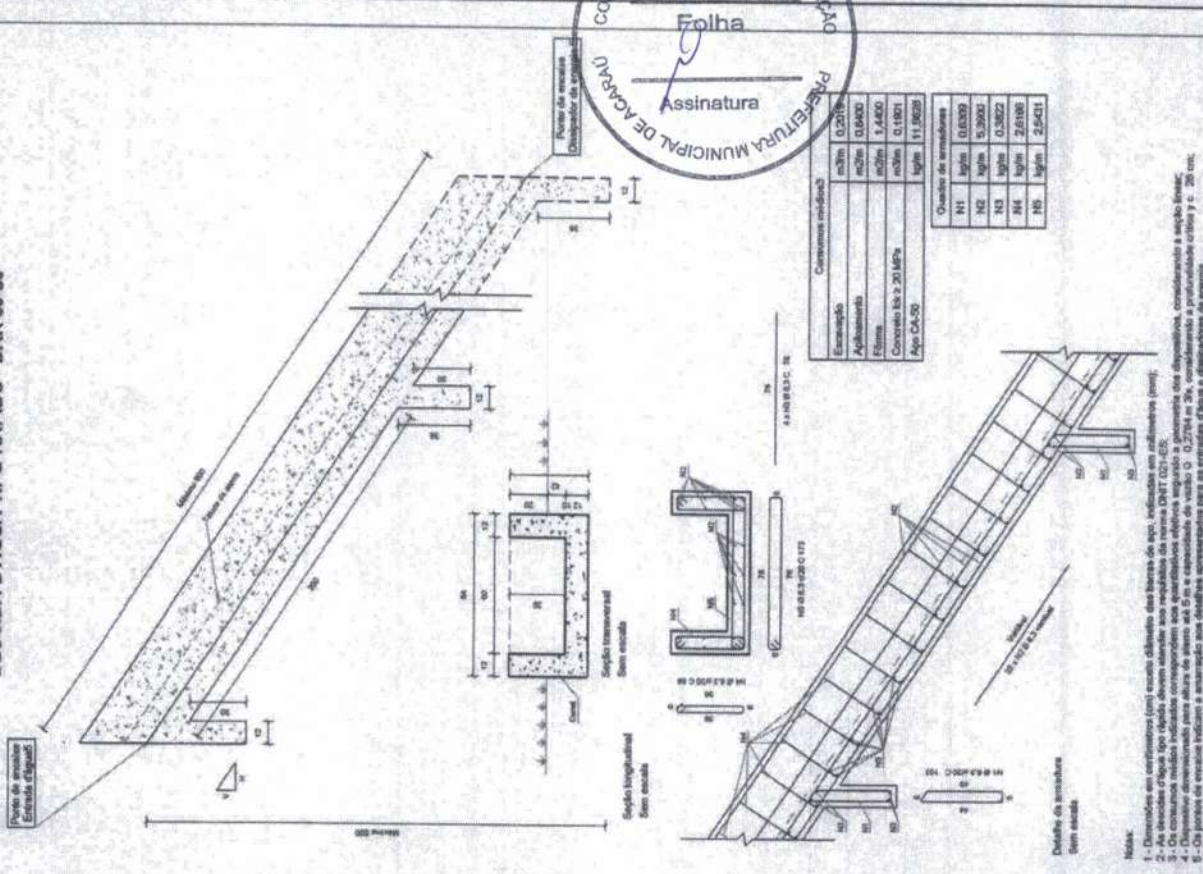
PRANCH:

20 / 21

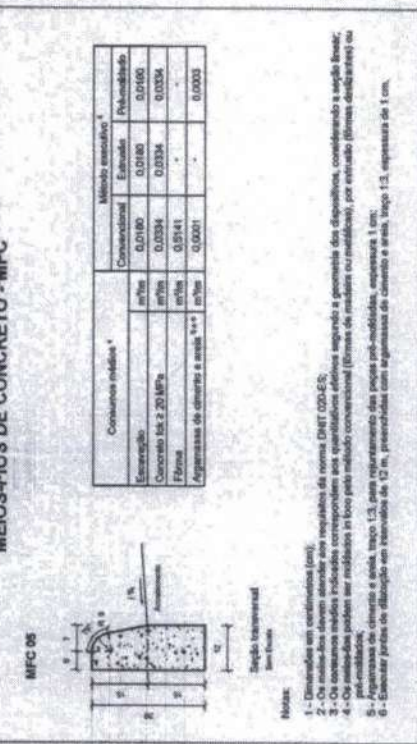
ESCALA:

SEM ESCALA

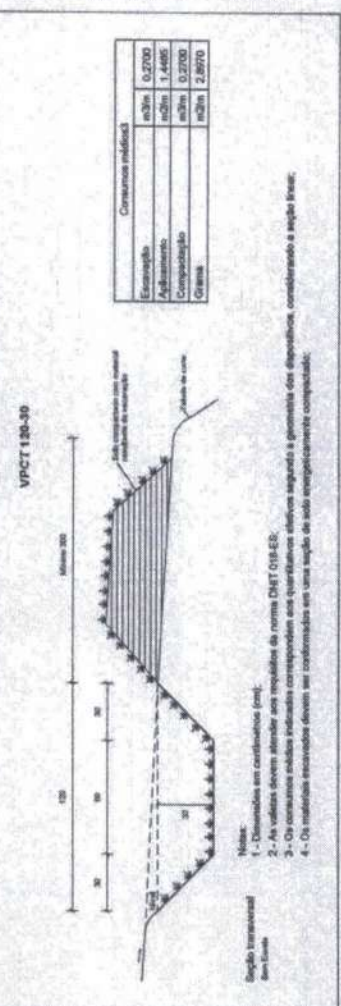
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30



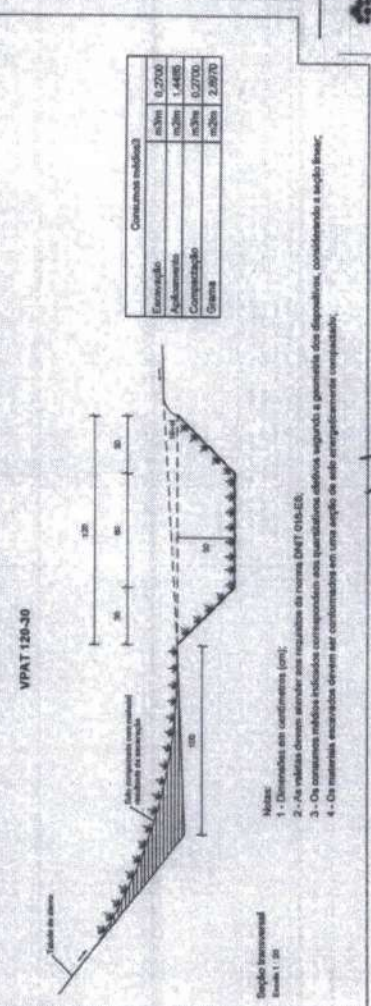
MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC



VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES NÃO REVESTIDA - VPCT



VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS SEM REVESTIMENTO - VPAT



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 356495-5



PROJETO BÁSICO

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA
ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS**

JANEIRO / 2026

1. PRESENTAÇÃO

O Presente trabalho trata do Projeto de Pavimentação Asfáltica que liga Tope a Medeiros – trecho 01, no distrito de Aranaú em Acaraú/Ceará

O Projeto de Pavimentação consta de todos os elementos construtivos para a implantação da infraestrutura do Projeto com o dimensionamento do greide das vias

A pavimentação das vias consistirá na pavimentação asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD) de uma pista de rolamento, tendo 2 faixas de circulação em sentidos opostos.

Com relação à drenagem da estrada, a água pluvial escoará naturalmente pela via até os acostamentos e depois para o terreno natural.

A realização desse projeto, aliada a uma adequada manutenção do sistema de drenagem, resultará em uma significativa melhoria da qualidade de vida tanto da população local, reduzindo o tempo de trajeto até a sede do município e demais destinos.

2. – METODOLOGIA ADOTADA

No desenvolvimento do presente projeto, foram adotadas e cumpridas as seguintes etapas principais:

- Diagnóstico "In Loco" dos problemas existentes e a consequente determinação das áreas para se proceder aos estudos topográficos;
- Estudo Topográfico na diretriz das vias;
- Verificação das conformidades do terreno natural para o traçado do greide;
- Elaboração do Projeto de Pavimentação da Via;
- Levantamento dos Quantitativos e Orçamentos;

3. – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos e detalhes fornecidos, deverá ser consultada a Fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados nas obras, deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente às presentes Especificações.

Se as circunstâncias ou condições locais de mercado, tornarem, porventura, aconselhável a substituição de qualquer material especificado, por outro equivalente, similar, tal substituição só será procedida mediante consulta e anuência da Fiscalização.

Será expressamente proibida a manutenção no local da obra de quaisquer materiais que estejam em desacordo com as especificações.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os serviços executados em desacordo com as presentes Especificações e com a boa técnica peculiar à espécie, ficando a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, ocorrendo todos os custos por sua própria conta.



Serão obedecidas as "Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias" do DER e nos casos omissos as "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias" do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT.

As Especificações referentes aos serviços projetados são as seguintes:

TERRAPLENAGEM

- DER-ES-T 01/00 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/00 Caminhos de Serviço
- DER-ES-T 04/00 Cortes
- DER-ES-T 05/00 Empréstimos
- DER-ES-T 06/00 Aterros com Solos

PAVIMENTAÇÃO

- DER-ES-P 01/00 Regularização do Subleito
- DER-ES-P 03/00 Sub-base Granular
- DER-ES-P 04/00 Base Granular
- DER-ES-P 08/00 Imprimação
- DER-ES-P 11/00 Tratamento Superficial Duplo

DRENAGEM

- DER-ES-D 01/00 Sarjetas e Valetas
- DER-ES-D 02/00 Meio-Fio (Banquetas)

SINALIZAÇÃO

- DER-ES-S 01/00 Sinalização Horizontal
- DER-ES-S 02/00 Sinalização Vertical



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá adquirir e afixar uma Placa indicativa da Obra, no tamanho de aproximadamente 4,0m X 3,0 metros, com "layout" a ser fornecido pela Fiscalização.

1.2. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO

Deverá ser feita a mobilização dos equipamentos com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos.

1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Para o devido funcionamento do canteiro de obras há necessidade de interligação com a concessionária



1.4. LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M

Local indicado pelo setor de engenharia da prefeitura. Remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para alojamento, conforme NR18 (2015). Área mínima de 14,10 m²

1.5. LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

Local indicado pelo setor de engenharia da prefeitura. Remunera a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 1 vasos sanitários, 1 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 1 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 14,10 m².

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá dispor de equipe de administração mínima, contendo:

- 1 Engenheiro Civil
- 1 Encarregado Geral
- 1 Topógrafo
- 1 Laboratorista

3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

3.1 SERVIÇOS INICIAIS

3.1.1 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M²)

via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e ocorrência de diminuição nas seções das vias previstas em projeto. Deverá ser global, com o uso de topografia.

Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações



e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Depois de atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo. comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos.

3.1.2 - REMOÇÃO DE CERCAS

Nos locais onde houver interferências de cercas com a estrada deverá ser feita a remoção dela, mas apenas após a solicitação e autorização do proprietário e da fiscalização.

3.1.3 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

A limpeza mecanizada da camada vegetal deverá ser feita com o uso de máquinas como tratores de esteira, operadas por profissionais qualificados, este item será medido por m², conforme projeto e planilha de levantamento de quantitativos.

Este serviço consiste na limpeza da camada de material inservível nas ruas que serão pavimentadas. Foi considerada para a limpeza espessura de 30cm de camada inservível. Será caracterizado como limpeza do terreno, quando a área a ser limpa for constituída de vegetação rasteira, ou seja, mato ralo, arbusto, de modo a possibilitar o início dos serviços. A limpeza se fará com o auxílio de trator de esteiras em toda a área da via.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvimento normal dos serviços. As escavações deverão ser realizadas segundo a linha de eixo, respeitando o alinhamento e cotas indicados no projeto e/ou determinações da Fiscalização.

A escavação compreenderá a remoção de qualquer material abaixo do revestimento do pavimento até as linhas e cotas especificadas no projeto e ainda a carga, transporte e descarga do material nas áreas e depósitos previamente aprovados pela Fiscalização.

A escavação deverá ser mecânica, utilizando um trator de esteiras de 170 HP, sendo possível a execução de escavação manual em função das interferências existentes, a critério da Fiscalização.

Visto que as obras são usualmente localizadas em áreas de passagem pública, deverão ser observados os aspectos de segurança dos transeuntes e veículos. Os locais de trabalho deverão ser sinalizados, de modo a preservar a integridade tanto do público em geral, como dos operários e equipamentos utilizados.

Deverão ser definidos e mantidos acessos alternativos, evitando-se a total obstrução da passagem de pedestres e/ou veículos.



3.2 CORTE E BOTA-FORA DE MATERIAL

3.2.1 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se ele exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- a) Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.
- b) Variação máxima de largura de + 30cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecidas as especificações do



projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINFRA.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

3.2.2 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$) - DMT=6,5KM

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

Os volumes de corte da região em que o solo não possuir capacidade de suporte, devem ser destinados ao bota-fora.

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado até o bota fora. Para esta obra, o bota-fora previsto será uma área próxima à obra indicada em projeto, ou a critério da fiscalização.

Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6 m³, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município. A medição será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

3.2.3 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções. A medição do serviço será feita em m³ executado na área do bota-fora.

3.3 ATERRO COM MATERIAL DE AQUISIÇÃO

3.3.1 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M

Se os cortes não produzirem material de boa qualidade, ou se esse material não for suficiente, serão indicados locais de empréstimo para a retirada do material destinado à execução dos aterros. Os locais de empréstimo constarão do projeto de engenharia. Quando essa indicação não constar do projeto de engenharia, os locais de empréstimo, escolhidos com base em estudos geotécnicos e de modo a não provocar impactos ambientais, deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.



A execução dos serviços de escavação no empréstimo será precedida de liberação da área pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

As áreas de empréstimo, após a escavação, serão reconformadas para evitar alagamentos, erosões e danos ambientais. Essa reconformação não será objeto de medição e pagamento, devendo o seu custo estar embutido nos custos dos demais serviços.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). A fiscalização medirá o volume extraído do empréstimo com base na média das áreas da cava. O volume de projeto dos empréstimos corresponderá à diferença entre o volume dos aterros e dos cortes, acrescido do volume de corte transportado para bota-fora. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e o volume de projeto.

Para efeito de medição e pagamento, o material escavado nos empréstimos será classificado como sendo de 1ª (primeira) categoria.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, encargos sociais e eventuais indenizações pela utilização do terreno.

A carga e a descarga, manual ou mecânica, de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagas a parte, de acordo com o que for especificado no projeto.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

TRANSPORTE DE MATERIAIS

O transporte de materiais para os serviços de terraplenagem será pago a parte. A distância de transporte será medida entre os centros de gravidade dos cortes, aterros e empréstimos.

Serão utilizados caminhões basculantes providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

Não haverá distinção entre os tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

Não serão pagos os transportes de materiais feitos por equipamento de lâmina dentro do "canteiro de obras".

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

3.3.2 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os últimos 40 cm (quarenta centímetros) do aterro serão denominados de "camadas finais". A parte do aterro situada entre o terreno natural e as camadas finais será denominada de "corpo do aterro".

Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% (dois por cento) e expansão menor ou igual a 4% (quatro por cento).

Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% (dez por cento) e expansão menor ou igual a 2% (dois por cento).

Os solos utilizados na execução dos aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia.

A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O espalhamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento (ou aeração) e compactação de acordo com o previsto neste caderno de encargos. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 30 cm (trinta centímetros). Para as camadas finais, essa espessura não deverá ultrapassar 20 cm (vinte centímetros).

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% (noventa e cinco por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Para as camadas finais, essa exigência passa para 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Os trechos que não



atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados.

No caso de alargamento de aterros, a execução se dará de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material oriundo de cortes e/ou empréstimos toda a largura da referida seção transversal.

Para a execução de aterros sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, o projeto de engenharia indicará a solução a ser adotada.

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- a) Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.
- b) Variação máxima de largura de + 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNIT-ES 282/97 (aterros).

A medição será realizada pelo volume geométrico de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de aterro serão medidas após sua execução e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas medidas no local e a média das áreas de projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

3.3.3 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Todo material retirado de jazida deverá ser indenizado ao proprietário

Será de responsabilidade da contratada, a indenização da jazida a qual deverá ser aprovada pela Fiscalização.

O valor de tal indenização está presente no orçamento, sendo seu cálculo quantitativo referente ao volume escavado, deverá ser transportado.

3.4 SUB-BASE

3.4.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto deste Memorial, em dias de chuva.



É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

3.4.2 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$)

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

Os volumes de corte da região em que o solo não possuir capacidade de suporte, devem ser destinados ao bota-fora.

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado até o bota fora. Para esta obra, o bota-fora previsto será uma área próxima à obra indicada em projeto, ou a critério da fiscalização.

Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6 m³, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município. A medição será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

3.4.3 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Todo material retirado de jazida deverá ser indenizado ao proprietário

Será de responsabilidade da contratada, a indenização da jazida a qual deverá ser aprovada pela Fiscalização.

O valor de tal indenização está presente no orçamento, sendo seu cálculo quantitativo referente ao volume escavado, deverá ser transportado.

3.5 BASE

3.5.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto deste Memorial, em dias de chuva.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

3.5.2 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$)

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.



Os volumes de corte da região em que o solo não possuir capacidade de suporte, devem ser destinados ao bota-fora.

É responsabilidade da empresa contratada o transporte do material escavado até o bota fora. Para esta obra, o bota-fora previsto será uma área próxima à obra indicada em projeto, ou a critério da fiscalização.

Os caminhões deverão apresentar boa vedação e capacidade mínima de carregamento de 6 m³, devendo atender às normas e horários estipulados pelos órgãos competentes do Município. A medição será feita pelo volume escavado, em metros cúbicos.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço, considerando o coeficiente de empolamento do material no preço unitário.

3.5.3 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Todo material retirado de jazida deverá ser indenizado ao proprietário. Será de responsabilidade da contratada, a indenização da jazida a qual deverá ser aprovada pela Fiscalização.

O valor de tal indenização está presente no orçamento, sendo seu cálculo quantitativo referente ao volume escavado, deverá ser transportado.

3.6 IMPRIMAÇÃO

3.6.1 IMPRIMAÇÃO

A imprimação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do subleito existente, previamente limpo.

Para a execução da imprimação, será empregado asfalto diluído do tipo CM-30. A taxa de aplicação, para o asfalto, será de 1,20 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento.

A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 100 C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de asfalto espargido na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,20 litro/m² de ligante. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

3.7 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAPA SELANTE.

3.7.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)

A pavimentação asfáltica do trecho de via a ser trabalhada, deverá ser em Tratamento superficial duplo(TSD). O Projeto indica o Revestimento de Tratamento



Superficial Duplo (TSD) com três Banhos de Emulsão Asfáltica RR-2C e Agregados na Classe Grnauométrica II – III (1ª Camada com brita de 16mm a 10mm e 2ª camada com brita de 10mm a 6,3mm).. A execução dessa etapa de serviço deverá ser efetuada de acordo - DER-ES-P 11/00 Tratamento Superficial Duplo.

CAPA SELANTE

A capa selante será executada com emulsão, por penetração invertida, envolvendo uma aplicação de emulsão asfáltica catiônica (RR-2C) e uma aplicação de agregado miúdo.

Não é permitida a execução dos serviços:

- a) Sem o preparo prévio da superfície, caracterizado por sua limpeza e reparação preliminar;
- b) Sem a implantação prévia da sinalização da obra;
- c) Sem o devido licenciamento/autorização ambiental;
- d) Sem aprovação pelo órgão competente da calibragem do equipamento espargidor;
- e) Quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C;
- f) Em dias de chuva.

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar certificado de análise, além de trazer indicação clara da procedência, do tipo, da quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de serviço.

A temperatura de aplicação do material asfáltico deve ser determinada para o ligante empregado, em função da relação temperatura-viscosidade, adequada para o espalhamento. Devem ser observados os seguintes limites, no espargimento:

- Emulsão asfáltica RR-2C: Viscosidade Saybolt-Furol na faixa de 150 a 300 segundos, na temperatura de ensaio de 50°C

Deve ser evitada a sedimentação da emulsão nos depósitos, através da circulação periódica dela.

Os agregados utilizados podem ser constituídos de areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes e apresentar moderada angulosidade, livre de torrões de argila e outras substâncias nocivas, e apresentar características a seguir:

- a) O material que deu origem ao agregado miúdo deve apresentar desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40%, durabilidade com pedra inferior a 15% e adesividade satisfatória.
- b) Quando submetidos ao ensaio de equivalente de areia, os agregados devem apresentar valores iguais ou superiores a 60%.
- c) A graduação dos agregados miúdos deve atender as condições de promover o melhor entrosamento possível e melhorar a macrotextura e as condições de segurança da superfície dos revestimentos asfálticos a serem tratados.

Todo o equipamento, antes do início da execução dos serviços, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado, sem o que não deve ser dada a autorização para o seu início.





Sobre a pista, convenientemente demarcada, é iniciado o serviço com a primeira aplicação de ligante asfáltico, de modo uniforme, na taxa especificada em projeto e em temperatura que proporcione viscosidade adequada de aplicação. Eventuais excessos ou falta de material devem ser imediatamente corrigidos.

Imediatamente após a aplicação do material asfáltico, o agregado especificado deve ser uniformemente espalhado, com o equipamento de distribuição de agregados aceito pela fiscalização e na quantidade indicada em projeto. Eventuais falhas da aplicação devem ser prontamente corrigidas.

A rolagem deve ter início imediato, com a utilização de rolos pneumáticos, variando-se a pressão, utilizando-se um número de coberturas apenas suficiente para proporcionar perfeita acomodação do agregado, sem causar danos à superfície a revestir.

Após a compressão com o rolo de pneus, emprega-se rolo liso tipo tandem, com sobreposição, para complementar e dar a conformação final do serviço.

No caso de paralização súbita e imprevista do equipamento distribuidor de agregados, o agregado é espalhado manualmente, na superfície já coberta com o material asfáltico, procedendo-se a compressão o mais rápido possível.

O esquema de espargimento adotado deve proporcionar recobrimento triplo, em toda a largura da camada. Especial atenção deve ser conferida as regiões anexas ao eixo e bordos, de forma a evitar, nesses locais, a falta ou o excesso relativo de ligante.

A compressão da camada é executada no sentido longitudinal, iniciando no lado mais baixo da seção transversal e progredindo no sentido do lado mais alto.

Em cada passada, o equipamento deve recobrir, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente comprimida, com os cuidados necessários para evitar deslocamentos, esmagamento do agregado e contaminações prejudiciais.

Para evitar excesso de ligante na junta transversal, é colocada sobre a superfície tratada com capa selante, uma faixa de papel adequado, com largura mínima de 0,80m.

Deve ser evitada a coincidência das juntas longitudinais para cada aplicação de ligante.

A aplicação de ligante, na largura da camada, deve ser feita com o menor número possível de passagens do equipamento espargidor.

Durante a operação de espalhamento dos agregados, deve ser evitada a aplicação em excesso, já que sua correção é mais difícil do que a de adição de material faltante.

Não é permitido o tráfego quando da aplicação do ligante asfáltico ou do agregado miúdo.

O tráfego somente é liberado após decorridos no mínimo 30 minutos da conformação final da superfície, de maneira controlada por um período mínimo de 24 horas.

3.7.2 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$)

O transporte do material compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pelo projeto.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261796435

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO MECANICO, ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0619620994

Registro: 350493CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Acaraú

RUA MAJOR COELHO

Complemento:

Cidade: ACARAÚ

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

Nº: 185

CEP: 62580000

Contrato: 018

Valor: R\$ 1,00

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MAJOR COELHO

Complemento:

Cidade: ACARAÚ

Data de Início: 02/03/2026

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: Prefeitura Municipal de Acaraú

Bairro: CENTRO

UF: CE

Previsão de término: 29/12/2028

Código: Não Especificado

Nº: 185

CEP: 62580000

Coordenadas Geográficas: -2.88156, -40.11925

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	32.000,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	32.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	32.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	32.000,00	m2

18 - Fiscalização

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	32.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	32.000,00	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ca.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dyc34
Impresso em: 07/01/2026 às 09:50:21 por: ip: 177.21.96.230

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261796435

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA

32.000,00

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART



5. Observações _____

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA LOCALIDADE DE MEDEIROS, ACARAU/CE.

6. Declarações _____

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe _____

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas _____

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR

RNP: 0619620994

Data: 07/01/2026 09:50:21

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR - CPF: 063.020.213-32

Prefeitura Municipal de Acarau - CNPJ: 07.547.821/0001-91

9. Informações _____

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 108,39 Registrada em: 06/01/2026 Valor pago: R\$ 108,39 Nosso Número: 8218494290

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dyc34
Impresso em: 07/01/2026 às 09:50:22 por: ip: 177.21.98.230

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-6804

