

JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A implantação da obra de **Pavimentação nas localidades de Maceió, Córrego da Estrada e Apiques**, no município de Itapipoca/CE, apresenta-se como intervenção essencial para o desenvolvimento urbano, a mobilidade local e a melhoria das condições de vida da população residente nessas comunidades. A ausência ou a precariedade da infraestrutura viária existente atualmente compromete a circulação segura de pedestres e veículos, além de limitar o acesso adequado aos serviços públicos e às demais regiões do município.

A execução da pavimentação se justifica pelos seguintes aspectos técnicos e socioeconômicos:

1. **Melhoria da circulação viária e pedonal**

A pavimentação proporcionará maior regularidade ao leito das vias, reduzindo irregularidades e pontos críticos de trafegabilidade. Essa melhoria garante condições adequadas de deslocamento para veículos leves, pesados e para o tráfego de pedestres, reduzindo riscos de acidentes, aumentando a segurança operacional e diminuindo custos de manutenção veicular.

2. **Aprimoramento da sinalização e da segurança no trânsito**

Com a implantação da infraestrutura viária, será possível aplicar e organizar sistemas de sinalização horizontal e vertical, atendendo às normas vigentes de segurança viária. A definição adequada de fluxos e o ordenamento espacial contribuirão para melhores condições de orientação, controle de tráfego e mitigação de conflitos entre pedestres e veículos.

3. **Integração urbana e inclusão social**

As obras irão promover a interligação das localidades de Maceió, Córrego da Estrada e Apiques com demais setores da cidade, favorecendo o acesso a equipamentos públicos, áreas de comércio, serviços e transporte coletivo. Essa conectividade favorece o desenvolvimento socioeconômico e a inclusão social dos moradores, reduzindo o isolamento urbano e ampliando oportunidades de circulação e integração comunitária.

Dessa forma, a intervenção proposta apresenta **plena justificativa técnica**, alinhando-se às diretrizes de mobilidade urbana, acessibilidade, segurança viária e desenvolvimento territorial, constituindo-se como obra de caráter estruturante e indispensável para o atendimento das demandas da população local.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
5.3	6.7		CONCRETOS											
5.3.1	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021									M3	63,27	
			- Caixa de montante de bueiro:											
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - BSTC Ø=0,80 m - h = 2,0 m - est. 25	1,00				1,83			1,0000	m³	1,83	
			- Passagem d'água:											
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - (10x7) m - Estaca 421 - 440	2,00				15,36			1,0000	m³	30,72	
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques 03 - (10x7) m	2,00				15,36			1,0000	m³	30,72	
			- Estaca 22 -28											
5.3.2	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022									M3	63,27	
			- Concreto com fck=20 MPa:					63,27			1,0000	m³	63,27	
5.3.3		5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA							1,37	64,50	1,0000	TKM	88,49
			- Madeira											
5.3.4		5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA							0,87	64,50	1,0000	TKM	56,18
			- Ferro											
6	20		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											
6.1	20.1		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO											
6.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO									M²	52.972,02	
			- Segmentos em corte ou aterro < 0,20 m:											
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 00 a 200	4.000,00	8,60						1,0000	m²	34.400,00	
			- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	4,00			102,92				1,0000	m²	411,68	
			- 06 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	6,00			102,92				1,0000	m²	617,52	
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35	1.016,35	8,60						1,0000	m²	8.740,61	
			- 02 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	2,00			102,92				1,0000	m²	205,84	
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola Vila Apiques - est. 00 a 49+7,61	987,61	8,60						1,0000	m²	8.493,45	
			- 01 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	1,00			102,92				1,0000	m²	102,92	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.2	20.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE										
6.2.1	SICRO	4011318	BASE OU SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%) EM USINA COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO - Base - ISC > 80 %									M³	7.675,62
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 00 a 200	4.000,00	8,30	0,15					1,0000	m³	4.980,00
			- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	4,00		0,15	102,92				1,0000	m³	61,75
			- 06 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	6,00		0,15	102,92				1,0000	m³	92,63
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35	1.016,35	8,30	0,15					1,0000	m³	1.265,36
			- 02 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	2,00		0,15	102,92				1,0000	m³	30,88
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola Vila Apiques - est. 00 a 49+7,61	987,61	8,30	0,15					1,0000	m³	1.229,57
			- 01 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	1,00		0,15	102,92				1,0000	m³	15,44
6.2.2	SICRO	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Solo para usina de base - J-01 (Estaca 00 - 2,063 t/m³ - 70 %) - d" in situ " = 1,570 t/m³					7.675,62		64,7	1,4441	TKM	717.158,74
												TKM	11.084,37
6.2.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Brita para usina de base - Pedreira P-01 (Estaca 00 - Trecho 01 - 2,063 t/m³ - 30 %)					7.675,62		54,3	0,6189	TKM	257.948,89
												TKM	4.750,44
6.3	15.2		PISOS EXTERNOS										
6.3.1	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022									M2	43.365,68
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 00 a 200	4.000,00	7,00						1,0000	m²	28.000,00
			- 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	4,00			102,92				1,0000	m²	411,68
			- 06 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	6,00			102,92				1,0000	m²	617,52
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35	1.016,35	7,00						1,0000	m²	7.114,45
			- 02 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	2,00			102,92				1,0000	m²	205,84
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola Vila Apiques - est. 00 a 49+7,61	987,61	7,00						1,0000	m²	6.913,27
			- 01 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	1,00			102,92				1,0000	m²	102,92

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
7	24		SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											
7.1	24.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
7.1.1	24.1.2	C3219 SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA - Faixa branca contínua de bordo: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 00 a 200 - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - 06 Limpa rodas LD - ver projeto tipo - Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35 - 02 Limpa rodas LD - ver projeto tipo - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola Vila Apiques - est. 00 a 49+7,61 - 01 Limpa rodas LD - ver projeto tipo - Faixa amarela tracejada (1:1): - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35 - Faixa amarela tracejada (1:3): - Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - Estaca 395 a 445 + 16,35 - Faixa amarela contínua de eixo: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - 04 Limpa rodas LE - ver projeto tipo - 06 Limpa rodas LD - ver projeto tipo - Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - 02 Limpa rodas LD - ver projeto tipo - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - 01 Limpa rodas LD - ver projeto tipo									M2	4.302,75	
7.1.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - 10 Limpa-rodas - "PARE" - Faixa de retenção de "PARE" - Faixa de Travessia de Pedestres com largura de 7,0 m: - Sítio do Bode - Estaca 110 - Vila Maceió - Estaca 190 - Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - 02 Limpa-rodas - "PARE" - Faixa de retenção de "PARE" - Faixa de travessia de pedestres com largura de 7,0 m - Vila Apiques (Estaca 40										M2	217,20

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVIDO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques										
			- 01 Limpa-rodas										
			- "PARE"	1,00			11,20				1,0000	m ²	11,20
			- Faixa de retenção de "PARE"	1,00			2,80				1,0000	m ²	2,80
			- Faixa de travessia de pedestres com largura de 7,0 m -Vila Apiques (Estaca 40	1,00			11,20				1,0000	m ²	11,20
7.1.3	SICRO	5213359	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO									UN	843,75
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - ver notas de serviço	1.500,00							0,3750	un	562,50
			- Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - ver notas de serviço	381,00							0,3750	un	142,88
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - ver notas de ser	369,00							0,3750	un	138,38
7.2	24.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
7.2.1	SICRO	3713604	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO									M	128,00
			- Ponte sobre Córrego do Bode (Estaca 64+5,00 a 65+14,00) - Ver nota de Serviço no Projeto de Sinalização - Volume 2 - Projeto de Execução										
			Entrada da Ponte Lado Direito 62+5,00 a 64+5,00	40,00							1,0000	m	40,00
			Saída da Ponte Lado Direito 65+15,00 a 66+19,00	24,00							1,0000	m	24,00
			Saída da Ponte Lado Esquerdo 63+1,00 a 64+5,00	24,00							1,0000	m	24,00
			Entrada da Ponte Lado Esquerdo 65+15,00 a 67+15,00	40,00							1,0000	m	40,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Placa retangular (1,50x1,00m): - A-33b.2C (placa informativa de escola)	1,00							1,5000	m ²	1,50
7.2.4	24.2.36	C3356 SEINFRA	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - ver notas de serviço:									M2	18,50
			- Placa retangular (2,00x1,00m): - I-08, I-09, I-10 (placas informativas)	5,00							2,0000	m ²	10,00
			- Placa retangular (3,00x1,50 m) - I-02 (placas informativas)	1,00							4,5000	m ²	4,50
			- Trecho 01.1 - Córrego da Estrada - ver notas de serviço: - Placa retangular (2,00x1,00m): - I-15 (placas informativas)	1,00							2,0000	m ²	2,00
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - ver notas de serviço: - Placa retangular (2,00x1,00m): - I-18 (placas informativas)	1,00							2,0000	m ²	2,00
7.3			SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS										
7.3.1	24.2.21	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Placa retangular (0,50 x 0,50 m) - A-15 (PARE) - 02 placas de 01 frentes de serviço - A-24 (obras) - 04 placas de 01 frentes de serviço										
				6,00							0,2500	m ²	1,50
				12,00							0,2500	m ²	3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÔRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVIDO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.3.2	24.2.36	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO									M2	4,65
			- Placa retangular (0,80x0,25 m)									m²	1,20
			- O-01 (placas informativas) - 02 placas de 01 frentes de serviço	6,00							0,2000	m²	1,20
			- A-24.1 (placas informativas) - 02 placas de 01 frentes de serviço	6,00							0,2000	m²	1,20
			- Placa retangular (0,75x0,50 m)									m²	2,25
			- O-02 (placas informativas) - 02 placas de 01 frentes de serviço	6,00							0,3750	m²	2,25
7.3.3	1.9.5	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS									M	600,00
		SEINFRA	- Desvio de obras - 01 frentes de serviço	600,00							1,0000	m	600,00
7.3.4	1.9.6	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA									M	600,00
		SEINFRA	- Desvio de obras - 01 frentes de serviço	600,00							1,0000	m	600,00
7.3.5	1.9.4	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA									UN	120,00
		SEINFRA	- Desvio de obras - 01 frentes de serviço	120,00							1,0000	un	120,00
7.3.6		13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM									UN	100,00
			- Cones - 01 frentes de serviço	100,00							1,0000	un	100,00
8	30		SERVIÇOS DIVERSOS										
8.1	25.3		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	25.3.4	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)									M3	1.780,03
		SEINFRA	- Jazida J-01 - Base (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			0,10	9.540,69				1,0000	m³	954,07
			- Empréstimo E-01 (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			0,10	3.423,46				1,0000	m³	342,35
			- Empréstimo E-02 (Estaca 106 - LD - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			0,10	2.661,50				1,0000	m³	266,15
			- Empréstimo E-03 (Estaca 15 - LD - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques)			0,10	2.174,68				1,0000	m³	217,47
8.1.2	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024									M2	17.800,33
			- Jazida J-01 - Base (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			0,74		7.060,11			1,0000	m²	9.540,69
			- Empréstimo E-01 (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			3,00		10.270,38			1,0000	m²	3.423,46
			- Empréstimo E-02 (Estaca 106 - LD - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió)			3,00		7.984,51			1,0000	m²	2.661,50
			- Empréstimo E-03 (Estaca 15 - LD - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques)			3,00		6.524,05			1,0000	m²	2.174,68

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.2	30.1		INDENIZAÇÕES										
8.2.1	30.1.1	C2840 SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - Jazida J-01 - Base (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió) - Empréstimo E-01 (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió) - Empréstimo E-02 (Estaca 106 - LD - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió) - Empréstimo E-03 (Estaca 15 - LD - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques)									M3	31.839,04
								7.060,11			1,0000	m ³	7.060,11
								10.270,38			1,0000	m ³	10.270,38
								7.984,51			1,0000	m ³	7.984,51
								6.524,05			1,0000	m ²	6.524,05
9	26		MUROS E FECHAMENTOS										
9.1	26.3		CERCAS										
9.1.1	26.3.11	C4733 SEINFRA	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO - Cercas projetadas - ver notas de serviço no projeto de sinalização Volume 2 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - ver notas de serviço - Lado Esquerdo - Estaca 0 a 15 + 10,00 - Estaca 18 a 39 - Estaca 66 + 10,00 a 104 + 10,00 - Estaca 130 + 10,00 a 141 - Estaca 149 a 159 - Estaca 166 + 10,00 a 169 - Estaca 173 + 10,00 a 175 - Lado Direito - Estaca 4 a 5 + 10,00 - Estaca 15 + 10,00 a 18 - Estaca 34 a 36 + 10,00 - Estaca 38 + 10,00 a 56 - Estaca 59 + 10,00 a 62 - Estaca 62 + 10,00 a 66 + 10,00 - Estaca 97 + 10,00 a 109 + 10,00 - Estaca 111 a 115 - Estaca 118 a 142 + 10,00 - Estaca 147 a 163 - Estaca 165 a 169 - Estaca 171 + 10,00 a 175 + 10,00 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Lado Esquerdo - Estaca 396 a 398 + 10,00 - Estaca 402 a 406 - Estaca 428 a 436 + 10,00 - Lado Direito - Estaca 395 a 402 - Estaca 411 a 427 + 10,00									M	5.970,00
												m	310,00
												m	420,00
												m	760,00
												m	210,00
												m	200,00
												m	50,00
												m	30,00
												m	30,00
												m	50,00
												m	50,00
												m	50,00
												m	80,00
												m	240,00
												m	80,00
												m	490,00
												m	320,00
												m	80,00
												m	80,00
												m	50,00
												m	80,00
												m	170,00
												m	140,00
												m	330,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques										
			- Lado Esquerdo										
			- Estaca 3 + 10,00 a 7 + 10,00	80,00							1,0000	m	80,00
			- Estaca 8 a 18 + 10,00	210,00							1,0000	m	210,00
			- Estaca 20 + 10,00 a 31 + 10,00	220,00							1,0000	m	220,00
			- Lado Direito										
			- Estaca 1 a 13 + 10,00	250,00							1,0000	m	250,00
			- Estaca 15 a 25 + 10,00	210,00							1,0000	m	210,00
			- Estaca 26 + 10,00 a 39	250,00							1,0000	m	250,00
			- Estaca 44 a 49	100,00							1,0000	m	100,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
10			RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS										
10.1	6		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
10.1.1	SICRO	4915672	LIMPEZA DE PONTE - Ponte sobre Córrego do Bode - T-01 - Estaca 64+5,00 a 65+14,00	29,00							1,0000	M m	29,00 29,00
10.1.2	SICRO	3816197	PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA - Ponte sobre Córrego do Bode - T-01 - Estaca 64+5,00 a 65+14,00	29,00	8,60						1,0000	M ³ m ²	249,40 249,40
10.1.3	SICRO	1505878	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO Detalhe de Rejuvenescimento e Recuperação de Ponte no Projeto de Drenagem - Volume 2 - Projeto de Execução - Recuperação de enrocamentos de Ponte sobre Córrego do Bode Consumos de materiais: - Pedra	9,00	3,00	1,00					2,0000	m ³ t	54,00 54,00 124,20
10.1.4	COMP-01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES Detalhe de Rejuvenescimento e Recuperação de Ponte no Projeto de Drenagem - Volume 2 - Projeto de Execução - Muros de concreto de estrutura antiga sob ponte do Córrego do Bode	20,50	2,50	0,30						2,0000	M3 m ³	30,75 30,75
10.1.5	COMP-02	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - Demolição dos muros de estrutura antiga sob ponte do Córrego do Bode (Estaca 64+5,00 a 65+14,00)						30,75			1,0000	M3 m ³	30,75 30,75
10.1.6	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Material da demolição dos muros para Bota-Fora					30,75		3,5	1,8000	TKM t	195,94 55,35
10.2	19		PINTURA										
10.2.1	SICRO	4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL - Ponte sobre Córrego do Bode - Estaca 64+5,00 a 65+14,00	29,00	2,00						1,0000	M ² m ²	58,00 58,00
10.2.2	SICRO	3808043	PINTURA MANUAL COM NATA DE CIMENTO - 3 DEMÃOS - Ponte sobre Córrego do Bode - Estaca 64+5,00 a 65+14,00	29,00	11,40						1,0000	M ² m ²	330,60 330,60

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO								
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA								
TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km								
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	494.084,34						
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	494.084,34	58.139,37 11,77%	90.816,45 18,38%	82.922,11 16,78%	138.849,36 28,10%	91.158,07 18,45%	32.198,97 6,52%
02	SISTEMA VIÁRIO	9.394.587,02						
02.1	SERVICOS PRELIMINARES	619.753,18	309.876,59 50,00%	185.925,95 30,00%				123.950,64 20,00%
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	474.972,84	189.989,14 40,00%	189.989,14 40,00%	94.994,57 20,00%			
02.3	OBRAS DE DRENAGEM	1.541.271,71	462.381,51 30,00%	539.445,10 35,00%	154.127,17 10,00%	231.190,76 15,00%	154.127,17 10,00%	
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	76.722,17		38.361,09 50,00%	38.361,09 50,00%			
02.5	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	5.993.311,42		599.331,14 10,00%	1.198.662,28 20,00%	2.397.324,57 40,00%	1.498.327,86 25,00%	299.665,57 5,00%
02.6	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	269.456,35					80.836,91 30,00%	188.619,45 70,00%
02.7	SERVIÇOS DIVERSOS	115.853,97	46.341,59 40,00%	46.341,59 40,00%	11.585,40 10,00%	11.585,40 10,00%		
02.8	MUROS E FECHAMENTOS	242.202,90	96.881,16 40,00%	96.881,16 40,00%	48.440,58 20,00%			
02.9	RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS	61.042,48		30.521,24 50,00%	30.521,24 50,00%			
TOTAL GERAL		9.888.671,36						
Total Simples			1.163.609,36	1.817.612,86	1.659.614,44	2.778.950,08	1.824.450,00	644.434,63
Percentual Simples			11,77%	18,38%	16,78%	28,10%	18,45%	6,52%
Total Acumulado			1.163.609,36	2.981.222,22	4.640.836,65	7.419.786,74	9.244.236,74	9.888.671,36
Percentual Acumulado			11,77%	30,15%	46,93%	75,03%	93,48%	100,00%

EPITACIO
LIMA
NETO:0290924
0304

Assinado de forma digital por EPITACIO LIMA
NETO:02909240304
Dados: 2025.11.11 18:05:20 -03'00'

COMPOSIÇÃO DO BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)						
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX		
		19,60%	20,97%	24,23%		
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			8,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% X 100,00%			5,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \left(\frac{1 + AC + S + R + G}{1 - (I1 + I2 + I3)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \left(\frac{1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\%)} \right) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%) - 1 = 23,38\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB				PERCENTUAL DA CPRB		4,65%
$BDI = \left(\frac{1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\% + 4,65\%)} \right) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%) - 1 = 29,99\%$						

OBS.: O PERCENTUAL DO ISSQN UTILIZADO É O ADOTADO PELA PREFEITURA DE ITAIPUOCA

EPITACIO LIMA
NETO:02909240
304

Assinado de forma digital
por EPITACIO LIMA
NETO:02909240304
Dados: 2025.11.11 18:05:35
-03'00'

RESUMO DO ORÇAMENTO		
TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÔRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES		EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
Serviço	Valor (R\$)	
	SEINFRA 028 / SINAPI 03.2025/ SICRO JANEIRO 2025	
PROJETO VIÁRIO	SEM BDI	COM BDI (23,38%)
SERVICOS PRELIMINARES	502.279,22	619.753,18
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	400.457,40	494.084,34
MOVIMENTO DE TERRA	384.928,28	474.972,84
OBRAS DE DRENAGEM	1.249.223,49	1.541.271,71
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	62.180,52	76.722,17
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	4.859.091,10	5.993.311,42
SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	218.402,35	269.456,35
SERVIÇOS DIVERSOS	93.854,46	115.853,97
MUROS E FECHAMENTOS	196.293,60	242.202,90
RECUPERAÇÃO DE OBRAS D´ARTE ESPECIAIS	49.474,71	61.042,48
ORÇAMENTO TOTAL COM BDI	8.016.185,13	9.888.671,36

EPITACIO LIMA Assinado de forma digital
NETO:0290924 por EPITACIO LIMA
0304 NETO:02909240304
Dados: 2025.11.11
18:05:47 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - ADMINISTRAÇÃO											
TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES						EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
INTERTRAVADO											
ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
2	33		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA GERÊNCIA DA OBRA								
2.1.1	SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	22.412,51	134.475,06	27.652,55	165.915,30
2.1.2	SINAPI	40812	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	2,00	6,0000	MES	12,00	2.826,26	33.915,12	3.487,04	41.844,48
2.1.3	SINAPI	40944	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	5.059,86	30.359,16	6.242,86	37.457,16
2.1.4	SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) PRODUÇÃO	1,00	6,0000	MES	6,00	206,27	1.237,62	254,50	1.527,00
2.1.5	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	4.225,92	25.355,52	5.213,94	31.283,64
2.1.6	SEINFRA	18614	TELEFONE MÓVEL	1,00	6,0000	UNxMÊS	6,00	230,00	1.380,00	283,77	1.702,62
2.1.7	SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) EQUIPE DE TOPOGRAFIA	1,00	6,0000	MES	6,00	206,27	1.237,62	254,50	1.527,00
2.1.8	SINAPI	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	6.688,21	40.129,26	8.251,91	49.511,46
2.1.9	SINAPI	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	2,00	6,0000	MES	12,00	3.009,88	36.118,56	3.713,59	44.563,08
2.1.10	SEINFRA	18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA EQUIPE DE GEOTECNIA	1,00	6,0000	UNxMÊS	6,00	2.800,00	16.800,00	3.454,64	20.727,84
2.1.11	SINAPI	41089	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	5.443,21	32.659,26	6.715,83	40.294,98
2.1.12	SINAPI	41090	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	1,00	6,0000	MES	6,00	4.948,37	29.690,22	6.105,30	36.631,80
2.1.13	SEINFRA	18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	1,00	6,0000	UNxMÊS	6,00	2.850,00	17.100,00	3.516,33	21.097,98
								TOTAL	400.457,40		494.084,34

1%

4.004,57

4.940,84

COMP-01 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES		M3		410,11	
(*) COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DO ITEM C1049 DA TABELA DA SEINFRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	29,2100	379,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	23,3700	30,381
TOTAL MAO DE OBRA					410,1110
Total Simples					410,11
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
TOTAL GERAL					410,11

COMP-02 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		M3		32,9232	
(*) COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DO ITEM C0702 DA TABELA DA SEINFRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7200	23,3700	16,8264
TOTAL MAO DE OBRA					16,8264
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,24	67,0700	16,0968
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					16,0968
Total Simples					32,92
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
TOTAL GERAL					32,92

COMP-03 CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		M		737,48	
(*) COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DO ITEM C0919 DA TABELA DA SEINFRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	29,2100	2,9210
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	23,3700	9,3480
TOTAL MAO DE OBRA					12,2690
MATERIAIS					
7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	1,0000	405,98	405,9800
TOTAL MATERIAIS					405,9800
SERVIÇOS					
88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0300	505,3000	15,1590

103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,3860	535,2000	206,5872
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	0,9000	108,3200	97,4880
TOTAL SERVIÇOS					319,2342
Total Simples					737,48
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					737,48

COMP-04 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm		M		1.380,98	
(*) COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DO ITEM C0886 DA TABELA DA SEINFRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	29,2100	23,3680
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	23,3700	4,6740
TOTAL MAO DE OBRA					28,0420
MATERIAIS					
7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	2,0000	405,98	811,9600
TOTAL MATERIAIS					811,9600
SERVIÇOS					
88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0600	505,3000	30,3180
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	0,9000	108,3200	97,4880
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,7720	535,2000	413,1744
TOTAL SERVIÇOS					540,9804
Total Simples					1380,98
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					1.380,98

COMP-05 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm		M		1.754,46	
(*) COMPOSIÇÃO ELABORADA UTILIZANDO COMO BASE OS COEFICIENTES DO ITEM C0887 DA TABELA DA SEINFRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	23,3700	23,3700
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	29,2100	7,3025
TOTAL MAO DE OBRA					30,6725

MATERIAIS					
7753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	2,0000	475,69	951,3800
				TOTAL MATERIAIS	951,3800
SERVIÇOS					
88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0800	505,3000	40,4240
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	1,1200	108,3200	121,3184
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,1410	535,2000	610,6632
				TOTAL SERVIÇOS	772,4056
				Total Simples	1.754,46
				Encargos	<i>INCLUSOS</i>
				BDI	0
				TOTAL GERAL	1.754,46

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará			FIC 0,01360		
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025			Produção da equipe		
4011318 Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado					120,70 m³		
					Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,36	0,64	332,7723	88,0172	176,1290
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,00000	1,00	0,00	297,1679	111,0129	297,1679
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,00000	0,52	0,48	261,3298	128,2204	394,8746
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,00000	0,54	0,46	228,1549	103,2619	341,4082
		Custo horário total de equipamentos					1.209,5797
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	22,3399		22,3399	
		Custo horário total de mão de obra					22,3399
		Custo horário total de execução					1.231,9196
		Custo unitário de execução					10,2065
		Custo do FIC					0,13880
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
6416030	Usinagem de solo brita (70% - 30%) com material de jazida e brita comercial em usina de 300 t/h	1,00000	m³	68,2117		68,2100	
		Custo total de atividades auxiliares					68,2100
		Subtotal					78,5553
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
6416030	Usinagem de solo brita (70% - 30%) com material de jazida e brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	5914652	2,06300	t	3,6200		7,4681
		Custo unitário total de tempo fixo					7,4681
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
6416030	Usinagem de solo brita (70% - 30%) com material de jazida e brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	2,06300	tkm	1,30	1,04	0,85	
				0	3,8	0	
		Custo unitário total de transporte					0,0000
4011268		Custo unitário direto total					86,02
Obs.		BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					23,38%
		Preço unitário total					106,13

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

		Ceará		Produção da equipe		36,00 un	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025				Valores em reais (R\$)	
5213359 Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	155,3901	65,1232	155,3901
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	10,8248	0,5055	10,8248
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	1,2371	0,6827	1,2371
						Custo horário total de equipamentos	167,4520
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9830	Montador	1,00000	h	32,0638		32,0638	
P9824	Servente	5,00000	h	22,3399		111,6995	
						Custo horário total de mão de obra	143,7633
						Custo horário total de execução	311,2153
						Custo unitário de execução	8,6449
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,10292	kg	30,3296		3,1215	
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	0,00341	un	20,7118		0,0706	
M3829	Tacha refletiva em plástico injetado monodirecional com um pino - tipo I	1,00000	un	16,1001		16,1001	
						Custo unitário total de material	19,2922
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	27,9371
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00010	t	33,7900		0,0034
M3829	Tacha refletiva em plástico injetado monodirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00016	t	33,7900		0,0054
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0088
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00010	tkm	1,08	0,87	0,71	0,0046
M3829	Tacha refletiva em plástico injetado monodirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00016	tkm	1,08	0,87	0,71	0,0073
				0	0	64,5	
						Custo unitário total de transporte	0,0119
						Custo unitário direto total	27,96
5213359						BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%
Obs.							6,54
						Preço unitário total	34,50

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará		Produção da equipe		19,79 un		
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025				Valores em reais (R\$)		
5213362 Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	155,3901	65,1232	155,3901	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	10,8248	0,5055	10,8248	
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	1,2371	0,6827	1,2371	
Custo horário total de equipamentos							167,4520	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total		
P9830	Montador	1,00000	h			32,0638	32,0638	
P9824	Servente	5,00000	h			22,3399	111,6995	
Custo horário total de mão de obra							143,7633	
Custo horário total de execução							311,2153	
Custo unitário de execução							15,7259	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário		
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,21778	kg			30,3296	6,6052	
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm	0,00527	un			39,9866	0,2107	
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional	1,00000	un			66,2950	66,2950	
Custo unitário total de material							73,1109	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							88,8368	
Subtotal							88,8368	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00022	t			33,7900	0,0074
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t			33,7900	0,0372
Custo unitário total de tempo fixo							0,0446	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
			LN	RP	P			
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00022	tkm	1,08	0,87	0,71	0,0101	
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	1,08	0,87	0,71	0,0503	
			0	0	64,5			
Custo unitário total de transporte							0,0604	
Custo unitário direto total							88,94	
Obs.								
BDI - Benefícios e Despesas Indiretas						23,38%	20,79	
Preço unitário total							109,73	

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará		Produção da equipe		66,40 m		
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025				Valores em reais (R\$)		
3713604 Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	369,7713	167,4477	369,7713	
						Custo horário total de equipamentos	369,7713	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	3,00000	h			21,7565	67,8114	
P9830	Montador	1,00000	h			30,6872	32,0638	
						Custo horário total de mão de obra	99,8752	
						Custo horário total de execução	469,6465	
						Custo unitário de execução	7,0730	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário		
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,25000	un			1.501,6415	375,4104	
						Custo unitário total de material	375,4104	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	-	
						Subtotal	382,4834	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 20 t.m	5915373	0,01936	t			18,7200	0,3624
						Custo unitário total de tempo fixo	0,3624	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 20 t.m	0,01936	tkm	2,78	2,22	1,83	2,2834	
				0	0	64,5		
						Custo unitário total de transporte	2,2834	
						Custo unitário direto total	385,13	
						BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%	
						Preço unitário total	475,17	
3713604								
Obs.								

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará		Produção da equipe		2,00000 m ²	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025				Valores em reais (R\$)	
3816197 Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	1,00000	h	22,6038		22,6038	
P9808	Carpinteiro	1,00000	h	30,1163		30,1163	
Custo horário total de mão de obra						52,7201	
Custo horário total de execução						52,7201	
Custo unitário de execução						26,3601	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	1,06965	m	17,7008		18,9337	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	2,94153	m	6,3794		18,7652	
M1205	Prego de ferro	0,36267	kg	14,3127		5,1908	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,29712	m	21,2534		6,3148	
Custo unitário total de material						49,2045	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						75,5646	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00602	t	33,7900		0,2034
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00552	t	33,7900		0,1865
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00036	t	33,7900		0,0122
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00223	t	33,7900		0,0754
Custo unitário total de tempo fixo						0,4775	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00602	tkm	1,08	0,87	0,71	0,2755
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00552	tkm	1,08	0,87	0,71	0,2526
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00036	tkm	1,08	0,87	0,71	0,0165
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00223	tkm	1,08	0,87	0,71	0,1020
			0	0	64,5		
Custo unitário total de transporte						0,6466	
Custo unitário direto total						76,69	
Obs.						BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%
Preço unitário total						94,62	

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará		Produção da equipe		2,00000 m ³	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025				Valores em reais (R\$)	
1505878 Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
	P9821 Pedreiro	1,00000	h	30,0635	30,0635		
	P9824 Servente	10,00000	h	22,3399	223,3990		
Custo horário total de mão de obra					253,4625		
Custo horário total de execução					253,4625		
Custo unitário de execução					126,7313		
Custo do FIC					-		
Custo do FIT					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
	Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
	4816016 Rachão ou pedra de mão produzida	1,20000	m ³	42,4200	50,9040		
Custo total de atividades auxiliares					50,9040		
Subtotal					177,6353		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
	4816016 Rachão ou pedra de mão produzida - Caminhão basculante 10 m ³	5915407	1,80000	t	2,8900	5,2020	
Custo unitário total de tempo fixo					5,2020		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
4816016 Rachão ou pedra de mão produzida - Caminhão basculante 10 m ³	1,80000	tkm	1,30	1,04	0,85	88,0515	
			0	0	57,6		
Custo unitário total de transporte					88,0515		
Custo unitário direto total					270,89		
Obs.					BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%	63,33
					Preço unitário total	334,22	

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará		Produção da equipe		100,00 m ²	
Custo Unitário de Referência		Outubro/2023				Valores em reais (R\$)	
4915723 Caiação manual com fixador de cal							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	155,3901	65,1232	92,2033
						Custo horário total de equipamentos	92,2033
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	10,00000	h	22,3399		223,3990	
						Custo horário total de mão de obra	223,3990
						Custo horário total de execução	315,6023
						Custo unitário de execução	3,1560
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0345	Cal hidratada - saco	0,20000	kg	0,7668		0,1534	
M0729	Fixador de cal para pintura	0,00380	l	4,3126		0,0164	
						Custo unitário total de material	0,1698
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	3,3258
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00020	t	31,5400		0,0063
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0063
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 5 t	0,00020	tkm	1,88	1,51	1,24	0,0160
				0	0	64,5	
						Custo unitário total de transporte	0,0160
						Custo unitário direto total	3,35
						BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%
						Preço unitário total	4,13
4915723							
Obs.							

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará				Produção da equipe		5,00000 m ²	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2025						Valores em reais (R\$)	
3808043 Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos									
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total	
Custo horário total de equipamentos									
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,00000	h			22,3399	22,3399		
Custo horário total de mão de obra							22,3399		
Custo horário total de execução							22,3399		
Custo unitário de execução							4,4680		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário		Custo Unitário		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,02000	kg			0,6330	0,0127		
Custo unitário total de material							0,0127		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									
Subtotal							4,4806		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t			33,7900	0,0007	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0007		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade			DMT		Custo Unitário		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	LN	RP	P	0,0009		
				1,08	0,87	0,71			
				0	0	64,5			
Custo unitário total de transporte							0,0009		
Custo unitário direto total							4,48		
3808043									
Obs.							BDI - Benefícios e Despesas Indiretas	23,38%	1,05
							Preço unitário total		5,53

**ENCARGOS SOCIAIS - MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA - TABELA SEINFRA
028 e 028.1 (DESONERADA)**

CÓDIGO DESCRIÇÃO	TABELA 028.1 (COM DESONERAÇÃO)		TABELA 028 (SEM DESONERAÇÃO)			
	HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %		
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A		48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A		10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37	0,37
TOTAL (A + B + C + D)			84,44	47,48	114,15	71,31

Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	49,06%	19,46%	49,06%	19,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	10,70%	8,05%	10,70%	8,05%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	10,14%	3,83%	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,37%
D	Total	10,61%	4,19%	18,54%	7,53%
TOTAL(A+B+C+D)		92,17%	53,50%	115,10%	71,84%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia

Volume 3 - Orçamento e Memória de Cálculo (Projeto Executivo)

Trecho: Acesso a Maceió, Córrego da Estrada e Apiques

Extensão: 6,00 km

Itapipoca
Julho de 2025

VOLUME 3 – ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

1ª ETAPA

RESPONSÁVEL: COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA.

DOCUMENTO: 3. ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: ORÇAMENTO E MEMORIAL DE ORÇAMENTO DO PROJETO 1ª ETAPA

Rev	Data	Descrição
00	30/08/2023	Projeto Básico
00	16/10/2023	Projeto Executivo
01	01/04/2024	Divisão de orçamento
02	15/05/2025	Atualização de Tabela de Preços
03	25/07/2025	Atendimento as solicitações da CEF Protocolo Nº 4110/2025 – 02/06/2025 Consolidação de Orçamento.

**FORTALEZA
JULHO/2025**

ÍNDICE

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	5
2.	ORÇAMENTO.....	7
3.	RESUMO DO ORÇAMENTO	9
4.	PLANILHA DO ORÇAMENTO	11
5.	COMPOSIÇÕES	18
6.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	31
7.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO.....	51
8.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	53
9.	COMPOSIÇÃO DO BDI	55
10.	COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS.....	57
11.	ART DE ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	63
12.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	66

ANEXOS

JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ADOTADA

MANIFESTAÇÃO AMBIENTAL PARA INTERVENÇÃO PROPOSTA

DECLARAÇÃO DATA-BASE, REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA, DECLARAÇÃO DE PREÇOS AS E PERCENTUAL DE
ISS CONSIDERADO NO BDI

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE TABELAS ALÉM DA SINAPI E SICRO

LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS

1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA

Unidade de Gerenciamento de Programa - UGP

Contrato Nº 006.09/2022

A COMOL – Construções e Consultoria Moreira Lima Ltda. vem apresentar o **Volume 3 – Orçamento e Memória de Cálculo**, do Projeto Executivo da Pavimentação do **Acesso a Vila Maceió, Córrego da Estrada e Praia do Apiques – 1ª Etapa**, com extensão de **6,00 km**.

O **Projeto Executivo** é apresentado em 01 (uma) via e consta dos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto (tamanho A-4);
- Volume 2 – Projeto de Execução (tamanho A-3);
- Volume 2A – Notas de Serviço e Cálculo de Volume (tamanho A-4);
- Volume 2B – Estudos Geotécnicos (tamanho A-4);
- Volume 3 – Orçamento e Memória de Cálculo (tamanho A-4);
- Volume 4 – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (tamanho A-4).

Atenciosamente,



COMOL – CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA MOREIRA LIMA LTDA

CNPJ Nº 00.506.515/0001-68

EPITACIO LIMA
NETO:02909240304

Assinado de forma digital por
EPITACIO LIMA NETO:02909240304
Dados: 2025.11.11 18:04:41 -03'00'

2. ORÇAMENTO

2.1 INTRODUÇÃO

O Orçamento foi obtido a partir da aplicação dos preços da Tabela Unificada da SEINFRA – 028 (Sem Desoneração) Tabela SINAPI 03.2025 (Não Desonerado) e Sicro Janeiro/2025 (Não Desonerado) aos quantitativos levantados para os serviços.

Para a elaboração do Orçamento do Projeto considerou-se o valor da parcela de Bonificação e Despesas Indiretas – **BDI** de **23,38 %**, conforme demonstrativo apresentado adiante.

2.2 APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO

Apresentamos na sequência os orçamentos de cada trecho com os seguintes itens:

- Resumo do Orçamento;
- Planilha de Orçamento;
- Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- Memória de Cálculo da Administração;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- ART de projeto;
- Especificações Técnicas.

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km						
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)	
1			SERVICOS PRELIMINARES.....				502.279,22		619.753,18	
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				188.029,57		231.997,00	
1.1.1	SEINFRA	C0043	ALOJAMENTO	M2	100,00	345,24	34.524,00	425,96	42.596,00	
1.1.2	SEINFRA	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	176,00	151,62	26.685,12	187,07	32.924,32	
1.1.3	SEINFRA	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	1,00	25.374,48	25.374,48	31.307,03	31.307,03	
1.1.4	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	2.142,43	2.142,43	2.643,33	2.643,33	
1.1.5	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.381,57	1.381,57	1.704,58	1.704,58	
1.1.6	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	1.676,69	2.068,70	2.068,70	
1.1.7	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.396,00	5,00	11.980,00	6,17	14.783,32	
1.1.8	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.396,00	5,00	11.980,00	6,17	14.783,32	
1.1.9	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	25,00	400,00	10.000,00	493,52	12.338,00	
1.1.10	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	72,00	372,84	26.844,48	460,01	33.120,72	
1.1.11	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	48,00	283,60	13.612,80	349,91	16.795,68	
1.1.12	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	200,00	109,14	21.828,00	134,66	26.932,00	
1.2			SERVIÇOS PREPARATÓRIOS				42.364,00		52.332,00	
1.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	62.300,00	0,68	42.364,00	0,84	52.332,00	
1.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				64.545,83		79.610,47	
1.3.1	SINAPI	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	5.970,00	10,07	60.117,90	12,42	74.147,40	
1.3.2	SEINFRA	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	9,00	204,34	1.839,06	252,11	2.268,99	
1.3.3	SEINFRA	C3057	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	M	9,00	83,34	750,06	102,82	925,38	
1.3.4	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	11,00	92,44	1.016,84	114,05	1.254,55	
1.3.5	SINAPI	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW	H	16,00	31,91	510,56	39,37	629,92	
1.3.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	11,00	28,31	311,41	34,93	384,23	
1.4			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				207.339,82		255.813,71	
1.4.1	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6.239,00	9,60	59.894,40	11,84	73.869,76	
1.4.2	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA DEMOLIÇÃO P/ BOTA FORA DMT= 3,5 km	TKM	39.754,00	0,68	27.032,72	0,84	33.393,36	
1.4.3	SEINFRA	C5186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE							



ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
			DEMOLIÇÃO P/ BOTA FORA	M3	6.239,00	19,30	120.412,70	23,81	148.550,59

(R\$)

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				400.457,40		494.084,34
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				400.457,40		494.084,34
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	4.004,57	400.457,40	4.940,84	494.084,34
3			MOVIMENTO DE TERRA				384.928,28		474.972,84
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				384.928,28		474.972,84
3.1.1	SICRO	5501710	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	m³	2.430,00	2,82	6.852,60	3,48	8.456,40
3.1.2	SICRO	5502161	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.132,00	5,43	17.006,76	6,70	20.984,40
3.1.3	SICRO	5502162	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.530,00	6,15	21.709,50	7,59	26.792,70
3.1.4	SICRO	5502163	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	5.337,00	6,35	33.889,95	7,83	41.788,71
3.1.5	SICRO	5502164	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	7.667,00	6,54	50.142,18	8,07	61.872,69
3.1.6	SICRO	5502165	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.970,00	6,74	26.757,80	8,32	33.030,40
3.1.7	SICRO	5502166	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1.196,00	7,35	8.790,60	9,07	10.847,72
3.1.8	SICRO	5502167	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.871,00	7,49	21.503,79	9,24	26.528,04
3.1.9	SICRO	5502168	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	689,00	7,64	5.263,96	9,43	6.497,27
3.1.10	SICRO	5502170	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	124,00	7,98	989,52	9,85	1.221,40
3.1.11	SICRO	5502171	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.720,00	8,27	22.494,40	10,20	27.744,00
3.1.12	SICRO	5502172	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	255,00	9,18	2.340,90	11,33	2.889,15

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
3.1.13	SINAPI	105563	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	23.156,00	7,22	167.186,32	8,91	206.319,96
4			OBRAS DE DRENAGEM				1.249.223,49		1.541.271,71
4.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				10.552,63		13.024,59
4.1.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	585,00	7,08	4.141,80	8,74	5.112,90

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km						
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)	
4.1.2	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	585,00	7,11	4.159,35	8,77	5.130,45	
4.1.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA CORTE P/ BOTA-FORA DMT= 3,5 km	TKM	3.311,00	0,68	2.251,48	0,84	2.781,24	
4.2			OBRAS D' ARTE CORRENTE				316.765,54		390.825,00	
4.2.1	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	11,00	3.908,10	42.989,10	4.821,81	53.039,91	
4.2.2	SINAPI	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	4,00	4.742,46	18.969,84	5.851,25	23.405,00	
4.2.3	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	6,00	7.088,88	42.533,28	8.746,26	52.477,56	
4.2.4	SEINFRA	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	2,00	4.779,86	9.559,72	5.897,39	11.794,78	
4.2.5	SEINFRA	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	77,00	631,33	48.612,41	778,93	59.977,61	
4.2.6	COMP-04		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	23,00	1.380,98	31.762,60	1.703,86	39.188,78	
4.2.7	COMP-05		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	35,00	1.754,46	61.406,03	2.164,65	75.762,75	
4.2.8	SEINFRA	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	13,00	4.687,12	60.932,56	5.782,97	75.178,61	
4.3			ALVENARIA DE PEDRA				46.562,40		57.448,71	
4.3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	87,00	535,20	46.562,40	660,33	57.448,71	
4.4			DRENAGEM SUPERFICIAL				875.342,92		1.079.973,41	
4.4.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	719,00	7,08	5.090,52	8,74	6.284,06	
4.4.2	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	12.309,00	66,22	815.101,98	81,70	1.005.645,30	
4.4.3	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	172,00	203,17	34.945,24	250,67	43.115,24	
4.4.4	SEINFRA	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	71,00	284,58	20.205,18	351,11	24.928,81	
5			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				62.180,52		76.722,17	
5.1			FORMAS				11.481,92		14.166,90	
5.1.1	SINAPI	102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	106,00	108,32	11.481,92	133,65	14.166,90	

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km							
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)		
5.2			ARMADURAS				15.817,36		19.519,11		
5.2.1	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	871,00	18,16	15.817,36	22,41	19.519,11		
5.3			CONCRETOS				34.881,24		43.036,16		
5.3.1	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	64,00	498,65	31.913,60	615,23	39.374,72		
5.3.2	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	64,00	44,59	2.853,76	55,02	3.521,28		
5.3.3	SICRO	5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA								
			MADEIRA	DMT=	64,5 km	tkm	89,00	0,78	69,42	0,96	85,44
5.3.4	SICRO	5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA								
			FERRO	DMT=	64,5 km	tkm	57,00	0,78	44,46	0,96	54,72
6			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				4.859.091,10		5.993.311,42		
6.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				83.697,34		103.297,35		
6.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	52.973,00	1,58	83.697,34	1,95	103.297,35		
6.2			REFORÇO, SUB-BASE E BASE				1.366.392,50		1.683.945,73		
6.2.1	SICRO	4011318	BASE OU SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%) EM USINA COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO	m³	7.676,00	86,02	660.289,52	106,13	814.653,88		
6.2.2	SICRO	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
			SOLO P/ USINA DE BASE	DMT=	64,7 km	tkm	717.159,00	0,74	530.697,66	0,91	652.614,69
6.2.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								
			BRITA P/ USINA DE BASE	DMT=	54,3 km	tkm	257.949,00	0,68	175.405,32	0,84	216.677,16
6.3			PISOS EXTERNOS				3.409.001,26		4.206.068,34		
6.3.1	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	43.366,00	78,61	3.409.001,26	96,99	4.206.068,34		
7			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				218.402,35		269.456,35		
7.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				104.101,06		128.431,83		
7.1.1	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	4.303,00	16,22	69.794,66	20,01	86.103,03		
7.1.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	218,00	49,12	10.708,16	60,60	13.210,80		
7.1.3	SICRO	5213359	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	844,00	27,96	23.598,24	34,50	29.118,00		
7.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL				93.872,33		115.819,19		

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
(R\$)									
7.2.1	SICRO	3713604	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	128,00	385,13	49.296,64	475,17	60.821,76
7.2.2	SEINFRA	C3362	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,00	688,00	3.440,00	848,85	4.244,25
7.2.3	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	32,00	766,44	24.526,08	945,63	30.260,16
7.2.4	SEINFRA	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	19,00	874,19	16.609,61	1.078,58	20.493,02

ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
7.3			SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS				20.428,96		25.205,33
7.3.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	766,44	3.448,98	945,63	4.255,34
7.3.2	SEINFRA	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4,65	874,19	4.064,98	1.078,58	5.015,40
7.3.3	SEINFRA	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	600,00	6,61	3.966,00	8,16	4.896,00
7.3.4	SEINFRA	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	600,00	3,31	1.986,00	4,08	2.448,00
7.3.5	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	120,00	16,40	1.968,00	20,23	2.427,60
7.3.6	SINAPI	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	100,00	49,95	4.995,00	61,63	6.163,00
8			SERVIÇOS DIVERSOS				93.854,46		115.853,97
8.1			PROTEÇÃO AMBIENTAL				43.865,66		54.084,37
8.1.1	SEINFRA	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	1.781,00	4,44	7.907,64	5,48	9.759,88
8.1.2	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	17.801,00	2,02	35.958,02	2,49	44.324,49
8.2			INDENIZAÇÕES				49.988,80		61.769,60
8.2.1	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	31.840,00	1,57	49.988,80	1,94	61.769,60
9			MUROS E FECHAMENTOS				196.293,60		242.202,90
9.1			CERCAS				196.293,60		242.202,90
9.1.1	SEINFRA	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	5.970,00	32,88	196.293,60	40,57	242.202,90
10			RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS				49.474,71		61.042,48
10.1			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				47.797,53		58.972,51
10.1.1	SICRO	4915672	LIMPEZA DE PONTE	M	29,00	4,47	129,63	5,52	160,08
10.1.2	SICRO	3816197	PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	250,00	76,69	19.172,50	94,62	23.655,00
10.1.3	SICRO	1505878	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - CONFECCÃO E ASSENTAMENTO	M³	54,00	270,89	14.628,06	334,22	18.047,88
10.1.4		COMP-01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	31,00	410,11	12.713,44	505,99	15.685,69
10.1.5		COMP-02	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	31,00	32,92	1.020,62	40,62	1.259,22
10.1.6	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	196,00	0,68	133,28	0,84	164,64
10.2			PINTURA				1.677,18		2.069,97
10.2.1	SICRO	4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M²	58,00	3,35	194,30	4,13	239,54
10.2.2	SICRO	3808043	PINTURA MANUAL COM NATA DE CIMENTO - 3 DEMÃOS	M²	331,00	4,48	1.482,88	5,53	1.830,43
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO COM BDI DE 23,38%.....							8.016.185,13		9.888.671,36



ORÇAMENTO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES				EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km					
ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
Valor por extenso..... (nove milhões oitocentos e oitenta e oito mil seiscentos e setenta e um reais e trinta e seis centavos)									
					PREÇO P/ QUILOMETRO	6,00	Km		1.648.111,89

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	1	SERVICOS PRELIMINARES											
1.1	1.5	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA											
1.1.1	1.5.3	C0043	ALOJAMENTO - Área	10,00	10,00						1,0000	M2 m²	100,00 100,00
1.1.2	1.5.4	C0369	BARRACÃO ABERTO - Oficina - Área de depósito	12,00 10,00	8,00 8,00						1,0000 1,0000	M2 m² m²	176,00 96,00 80,00
1.1.3	1.5.8	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4 - Canteiro de obras	1,00							1,0000	UN un	1,00 1,00
1.1.4	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA - Canteiro de obras	1,00							1,0000	UN un	1,00 1,00
1.1.5	1.5.13	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA - Canteiro de obras	1,00							1,0000	UN un	1,00 1,00
1.1.6	1.5.15	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA - Canteiro de obras	1,00							1,0000	UN un	1,00 1,00
1.1.7	1.5.18	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - Motoniveladora - Compactador liso vibratório autopropelido - Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido - Compactador de pneus autopropelido - Escavadeira hidráulica - Carregador de pneus de 1,7 m³ - Carregador de pneus de 3,0 m³ - Trator de esteiras com lâminas e escarificador - Trator de pneus	2,00 1,00 1,00 1,00 2,00 2,00 1,00 2,00 1,00						184,2 184,2 184,2 184,2 184,2 184,2 184,2 184,2 184,2	1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	KM km km km km km km km km km	2.395,12 368,48 184,24 184,24 184,24 368,48 368,48 184,24 368,48 184,24

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1.8	1.5.11	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									KM	2.395,12
			- Motoniveladora	2,00						184,2	1,0000	km	368,48
			- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						184,2	1,0000	km	184,24
			- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	1,00						184,2	1,0000	km	184,24
			- Compactador de pneus autopropelido	1,00						184,2	1,0000	km	184,24
			- Escavadeira hidráulica	2,00						184,2	1,0000	km	368,48
			- Carregador de pneus de 1,7 m³	2,00						184,2	1,0000	km	368,48
			- Carregador de pneus de 3,0 m³	1,00						184,2	1,0000	km	184,24
			- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	2,00						184,2	1,0000	km	368,48
			- Trator de pneus	1,00						184,2	1,0000	km	184,24
1.1.9	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)				12,50					M2	25,00
			- Placa retangular (5,00x2,50 m)								2,0000	m²	25,00
1.1.10	1.5.21	C2936	REFEITÓRIOS									M2	72,00
			- Canteiro de obras	12,00	6,00						1,0000	m²	72,00
1.1.11	1.5.22	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS				4,00					M2	48,00
			- Canteiro de obras	12,00							1,0000	m²	48,00
1.1.12	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024									M2	200,00
			- Canteiro de obras	80,00		2,50					1,0000	m²	200,00
1.2	3.1		SERVIÇOS PREPARATÓRIOS										
1.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024									M2	62.299,24
			- Empréstimo E-01 (Estaca 00 - LE - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200)				3,00	10.270,38			1,0000	m²	3.423,46
			- Empréstimo E-02 (Estaca 106 - LD - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200)				3,00	7.984,51			1,0000	m²	2.661,50
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200	3.400,00	10,00						1,0000	m²	34.000,00
			- Empréstimo E-03 (Estaca 330 - LD - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques)				3,00	2.665,03			1,0000	m²	888,34
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35	1.016,35	10,00						1,0000	m²	10.163,50
			- Empréstimo E-03 (Estaca 15 - LD - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques)				3,00	3.859,02			1,0000	m²	1.286,34
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Est. 00 a 49+7,6:	987,61	10,00						1,0000	m²	9.876,10

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.3	1.8		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.3.1	SINAPI	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 - Faixa de domínio - ver notas de serviço no projeto de sinalização - Volume 2 - Projeto de Execução - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200 - Lado Esquerdo - Estaca 0 a 15 + 10,00 310,00 1,0000 m 310,00 - Estaca 18 a 39 420,00 1,0000 m 420,00 - Estaca 66 + 10,00 a 104 + 10,00 760,00 1,0000 m 760,00 - Estaca 130 + 10,00 a 141 210,00 1,0000 m 210,00 - Estaca 149 a 159 200,00 1,0000 m 200,00 - Estaca 166 + 10,00 a 169 50,00 1,0000 m 50,00 - Estaca 173 + 10,00 a 175 30,00 1,0000 m 30,00 - Lado Direito - Estaca 4 a 5 + 10,00 30,00 1,0000 m 30,00 - Estaca 15 + 10,00 a 18 50,00 1,0000 m 50,00 - Estaca 34 a 36 + 10,00 50,00 1,0000 m 50,00 - Estaca 38 + 10,00 a 56 350,00 1,0000 m 350,00 - Estaca 59 + 10,00 a 62 50,00 1,0000 m 50,00 - Estaca 62 + 10,00 a 66 + 10,00 80,00 1,0000 m 80,00 - Estaca 97 + 10,00 a 109 + 10,00 240,00 1,0000 m 240,00 - Estaca 111 a 115 80,00 1,0000 m 80,00 - Estaca 118 a 142 + 10,00 490,00 1,0000 m 490,00 - Estaca 147 a 163 320,00 1,0000 m 320,00 - Estaca 165 a 169 80,00 1,0000 m 80,00 - Estaca 171 + 10,00 a 175 + 10,00 80,00 1,0000 m 80,00 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35 - Lado Esquerdo - Estaca 396 a 398 + 10,00 50,00 1,0000 m 50,00 - Estaca 402 a 406 80,00 1,0000 m 80,00 - Estaca 428 a 436 + 10,00 170,00 1,0000 m 170,00 - Lado Direito - Estaca 395 a 402 140,00 1,0000 m 140,00 - Estaca 411 a 427 + 10,00 330,00 1,0000 m 330,00 - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Est. 00 a 49+7,61 - Lado Esquerdo - Estaca 3 + 10,00 a 7 + 10,00 80,00 1,0000 m 80,00 - Estaca 8 a 18 + 10,00 210,00 1,0000 m 210,00 - Estaca 20 + 10,00 a 31 + 10,00 220,00 1,0000 m 220,00									M	5.970,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Lado Direito										
			- Estaca 1 a 13 + 10,00	250,00							1,0000	m	250,00
			- Estaca 15 a 25 + 10,00	210,00							1,0000	m	210,00
			- Estaca 26 + 10,00 a 39	250,00							1,0000	m	250,00
			- Estaca 44 a 49	100,00							1,0000	m	100,00
1.3.2	SEINFRA	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL									M3	8,94
			- Boca de bueiro BSTC Ø = 0,60 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 173	2,00				2,67			1,0000	m³	5,34
			- Corpo de bueiro BSTC Ø = 0,60 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 173	9,00				0,40			1,0000	m³	3,60
1.3.3	SEINFRA	C3057	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm									M	9,00
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 173	9,00							1,0000	m³	9,00
1.3.4	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024									M3	10,50
			- Remoção de postes com altura média de 11 m - ver notas de serviço:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200	3,00				1,50			1,0000	m³	4,50
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35	2,00				1,50			1,0000	m³	3,00
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Est. 00 a 49+7	2,00				1,50			1,0000	m³	3,00
1.3.5	SINAPI	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014									H	16,00
			- Remoção de postes com altura média de 11 m - ver notas de serviço:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200	4,00							2,0000	H	8,00
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35	2,00							2,0000	H	4,00
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Est. 00 a 49+7	2,00							2,0000	H	4,00
1.3.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023									M3	10,50
			- Reaterro da remoção dos postes existentes com altura média de 11 m					10,50			1,0000	m³	10,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.4	2.3		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.4.1	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). - Desmatamento, destocamento e limpeza de empréstimos - Demolição de alvenaria de pedra			0,10		62.299,24 8,94			1,0000 1,0000	m³ m³	6.238,87 6.229,92 8,94
1.4.2	SICRO	5915321	TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Entulho para Bota-Fora					6.238,87		3,5	1,8000	TKM	39.754,07 11.229,96
1.4.3	16.16.10	C5186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE - Entulho para Bota-Fora					6.238,87			1,0000	M3 m³	6.238,87 6.238,87
3	2		MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	2.4		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
3.1.1	SICRO	5501710	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M - Arrasamento - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Est. 00 a 200 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35					2.400,00 30,00			1,0000 1,0000	m³ m³	2.430,00 2.400,00 30,00
3.1.2	SICRO	5502161	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques					1.879,22 547,44 704,58			1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³	3.131,24 1.879,22 547,44 704,58
3.1.3	SICRO	5502162	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques					3.133,98 395,36			1,0000 1,0000	m³ m³	3.529,34 3.133,98 395,36
3.1.4	SICRO	5502163	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques					3.430,34 1.906,55			1,0000 1,0000	m³ m³	5.336,89 3.430,34 1.906,55

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.1.5	SICRO	5502164	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques					6.595,68 1.070,42			1,0000 1,0000	m³ m³	7.666,10 1.070,42
3.1.6	SICRO	5502165	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió					3.969,79			1,0000	m³	3.969,79
3.1.7	SICRO	5502166	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques					313,74 882,05			1,0000 1,0000	m³ m³	1.195,79 882,05
3.1.8	SICRO	5502167	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió					2.870,25			1,0000	m³	2.870,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
3.1.9	SICRO	5502168	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - Movimento de terra - ver notas de serviço - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió					688,79			1,0000	m ³	688,79	
3.1.10	#VALOR!	5502170	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35					123,50			1,0000	m ³	123,50	
3.1.11	#VALOR!	5502171	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35					2.719,20			1,0000	m ³	2.719,20	
3.1.12	#VALOR!	5502172	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35					254,59			1,0000	m ³	254,59	
3.1.13	SINAPI	105563	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 - Compactação de aterro - movimento de terra - Compactação de aterro - arrasamento					24.870,50 2.430,00			0,8333 1,0000	m ³ m ³	20.725,42 2.430,00	
4	4		OBRAS DE DRENAGEM											
4.1	2.5		ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES											
4.1.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 - Boca de bueiro BSTC Ø = 0,80 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - est. 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136 - Boca de bueiro BDTC Ø = 0,80 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 407 - Boca de bueiro BDTC Ø = 1,00 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173 - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14 - Boca de bueiro BDCC - 2,00x1,00 m: - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32 - Redente de boca de bueiro BSTC Ø = 0,80 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - est. 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136 - Redente de boca de bueiro BDTC Ø = 0,80 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 407 - Redente de boca de bueiro BDTC Ø = 1,00 m: - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173 - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14 - Redente de boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										M3	584,49
				11,00	1,80	0,50					1,4500	m ³	14,36	
				2,00	2,90	0,50					1,4500	m ³	4,21	
				2,00	2,90	0,50					1,4500	m ³	4,21	
				4,00	3,30	0,50					1,7500	m ³	11,55	
				2,00	3,30	0,50					1,7200	m ³	5,68	
				2,00	6,00	0,60					1,9000	m ³	13,68	
				11,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	19,80	
				2,00	2,90	1,00					1,0000	m ³	5,80	
				2,00	2,90	1,00					1,0000	m ³	5,80	
				4,00	3,30	1,00					1,0000	m ³	13,20	
				2,00	3,30	1,00					1,0000	m ³	6,60	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	2,00	6,00	1,00					1,0000	m³	12,00
			- Corpo de bueiro de BSTC Ø = 0,80 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - est. 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136	77,00	1,80	0,50					1,0000	m³	69,30
			- Corpo de bueiro BDTC Ø = 0,80 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74	12,00	2,90	0,50					1,0000	m³	17,40
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 407	11,00	2,90	0,50					1,0000	m³	15,95
			- Corpo de bueiro BDTC Ø = 1,00 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173	23,00	3,30	0,50					1,0000	m³	37,95
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14	12,00	3,30	0,50					1,0000	m³	19,80
			- Corpo de bueiro BDCC - 2,00x1,00 m:										
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	13,00	6,00	0,60					1,0000	m³	46,80
			- Recravo de corpo de bueiro BDCC - 2,00x1,00 m:										
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	13,00	6,00	0,60					3,0000	m³	140,40
			- Caixas de montante:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - BSTC Ø=0,80 m - h = 2,0 m - est. 25	1,00	2,00	2,00					2,0000	m³	8,00
			- Passagem d'água:										
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - (10x7) m - Estaca 421 - 440	2,00		0,40	70,00				1,0000	m³	56,00
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques 03 - (10x7) m - Estaca 22 -28	2,00		0,40	70,00				1,0000	m³	56,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km
INTERTRAVADO

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1.2	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 1ª categoria					584,49			1,0000	M3 m³	584,49 584,49
		23	TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		23.1	LOCAL										
4.1.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - Corte para bota fora de material de 1ª categoria					584,49		3,5	1,6000	TKM t	3.310,55 935,18
4.2	4.3		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
4.2.1	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - est. 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136	11,00							1,0000	UN un	11,00 11,00
4.2.2	SINAPI	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 407	2,00 2,00							1,0000 1,0000	UN un un	4,00 2,00 2,00
4.2.3	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173 - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14	4,00 2,00							1,0000 1,0000	UN un un	6,00 4,00 2,00
4.2.4	4.3.39	C0394 SEINFRA	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	2,00							1,0000	UN m	2,00 2,00
4.2.5		C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - est. 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136	77,00							1,0000	M m	77,00 77,00
4.2.6	COMP-04		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74 - Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Estaca 407	12,00 11,00							1,0000 1,0000	M m m	23,00 12,00 11,00
4.2.7	COMP-05		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173 - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14	23,00 12,00							1,0000 1,0000	M m m	35,00 23,00 12,00
4.2.8		C0875 SEINFRA	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) - Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	13,00							1,0000	M m	13,00 13,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.3	8.3		ALVENARIA DE PEDRA										
4.3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022									M3	86,60
			- Redente de boca de bueiro BSTC ϕ = 0,80 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 3 - 13 - 25 - 50 - 85 - 136	11,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	19,80
			- Redente de boca de bueiro BDTC ϕ = 0,80 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 74	2,00	2,90	1,00					1,0000	m ³	5,80
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35 - Estaca 40	2,00	2,90	1,00					1,0000	m ³	5,80
			- Redente de boca de bueiro BDTC ϕ = 1,00 m:										
			- Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió - Estaca 91 - 173	4,00	3,30	1,00					1,0000	m ³	13,20
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 14	2,00	3,30	1,00					1,0000	m ³	6,60
			- Redente de boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	2,00	6,00	1,00					1,0000	m ³	12,00
			- Recravo de corpo de bueiro BDCC - 2,00x1,00 m:										
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Estaca 32	13,00	0,60	1,00					3,0000	m ³	23,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 03.2025 (NÃO DESONERADO) e SICRO JANEIRO 2025 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: ACESSO A VILA MACEIÓ, CÓRREGO DA ESTRADA E PRAIA DO APIQUES
INTERTRAVADO

EXTENSÃO TOTAL DA VIA: 6,00 km

ÍTEM	CÓD	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
5.2.1	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	870,80
			- Passagem d'água:										
			- Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - (10x7) m - Estaca 421 - 440	2,00					217,70		1,0000	kg	435,40
			- Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques 03 - (10x7) m - Estaca 22 -28	2,00					217,70		1,0000	kg	435,40
			Consumos de materiais:										
			- Ferro								0,0010	t	0,87

Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia

Volume 2 - Projeto de Execução (Projeto Executivo)

Trecho: Acesso a Maceió, Córrego da Estrada e Apiques
Extensão: 6,00 km

Itapipoca - Julho de 2025



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CAIO DA SILVA RIBEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0622627716**

Registro: **376225CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

AVENIDA MOSENHOR TABOSA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **JULHO**

Cidade: **ITAIPUOCA**

UF: **CE**

CEP: **62500000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 9.888.671,36**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAIPUOCA**

UF: **CE**

CEP: **62500000**

Data de Início: **29/01/2026**

Previsão de término: **29/01/2027**

Coordenadas Geográficas: **-3.501622, -39.583804**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA**

CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	5.403,96	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	5.403,96	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	5.403,96	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	5.403,96	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	5.403,96	m
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	5.403,96	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	5.403,96	m
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	5.403,96	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	5.403,96	m

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

5. Observações

Elaboração de projetos de engenharia referente os Trechos 01: Entr.CE-168- Vila Maceio (3.400,00 m) , 01.1: Córrego da Estrada (1.016,35 m), 02: Acesso à Praia do Apiques?Escola da Vila Apiques (987,61 m) com extensão total de 5.403,96 m

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4b656
Impresso em: 30/01/2026 às 09:04:33 por: , ip: 45.191.18.49





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261812



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

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
CAIO DA SILVA RIBEIRO
RNP: 0622627716
Data: 30/01/2026 09:04:33

CAIO DA SILVA RIBEIRO - CPF: 009.324.073-23

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

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\$ 285,59** Registrada em: **29/01/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8218555707**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4b656
Impresso em: 30/01/2026 às 09:04:33 por: , ip: 45.191.18.49



ÍNDICE

1 - MAPA DE SITUAÇÃO

2 - QUADRO DE QUANTIDADES

3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4 - PROJETO GEOMÉTRICO

5 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

6 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

7 - PROJETO DE DRENAGEM

8 - PROJETO DE INTERSEÇÃO E ACESSOS

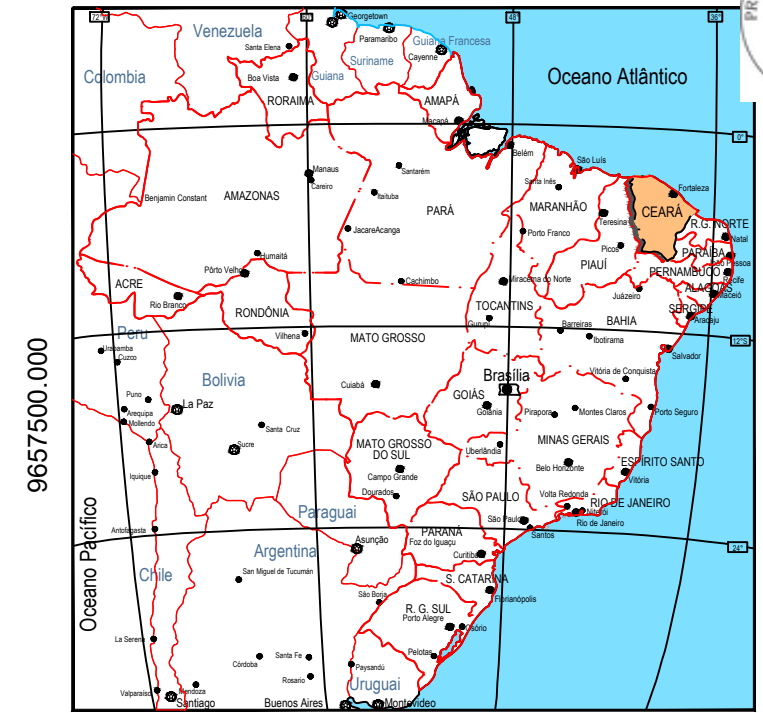
9 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

10 - PROJETO AMBIENTAL

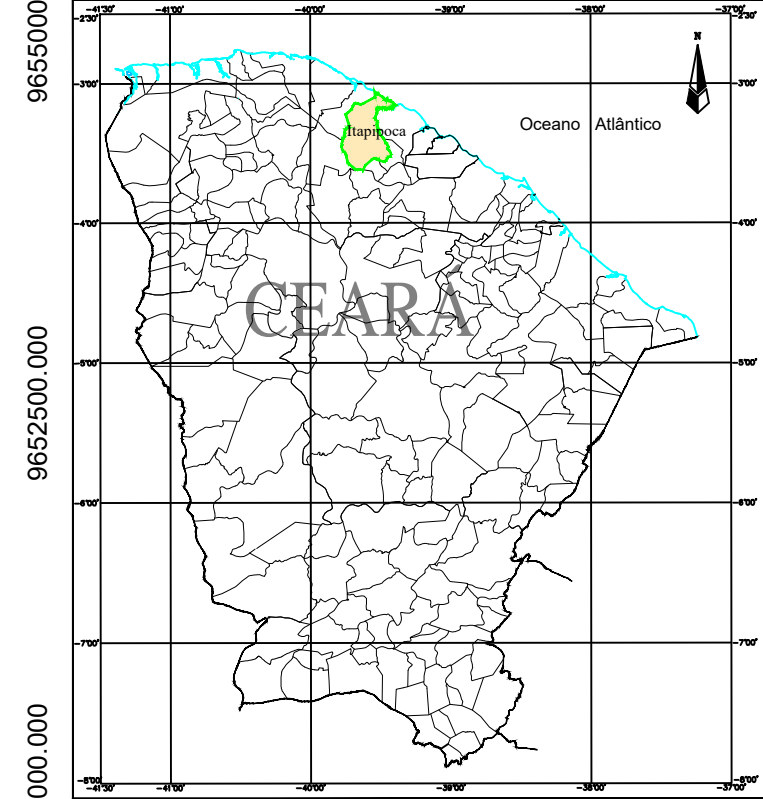
1 - MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0551
ASSINADO
ELETRONICAMENTE



Localização da Obra no Contexto Nacional
Sem Escala



Localização da Obra no Contexto Estadual
Sem Escala

LEGENDAS:

- Revestimento sólido — Curso d'água intermitente — Trecho em Estudo
- Revestimento solto — Lagoa intermitente Trecho em Projeto
- Caminho. Trilha Açudes

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE		ASSUNTO: MAPA DE SITUAÇÃO	
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES		DESENHISTA: ICARO	
ESCALA: 1:50.000	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO	
ARQUIVO: 1.1_MAPA DE SITUAÇÃO.dwg	Nº PRANCHA: 01/01		

2 - QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES

ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE
1			SERVICIOS PRELIMINARES		
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA		
1.1.1	SEINFRA	C0043	A. OJAMENTO	M2	100,00
1.1.2	SEINFRA	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	176,00
1.1.3	SEINFRA	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	1,00
1.1.4	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA ÚTIL = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES), AF_12/2020_PA	UN	1,00
1.1.5	SEINFRA	C0851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00
1.1.6	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00
1.1.7	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KVI	2.396,00
1.1.8	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KVI	2.396,00
1.1.9	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA DE *2,4 X 1,2* M SEM POSTES PARA FIXAÇÃO	M2	25,00
1.1.10	SEINFRA	C2936	REFEITÓRIOS	M2	72,00
1.1.11	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	48,00
1.1.12	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA, AF_03/2024	M2	200,00
1.2			SERVIÇOS PREPARATÓRIOS		
1.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_03/2024	M2	62.300,00
1.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
1.3.1	SINAPI	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023	M	5.970,00
1.3.2	SEINFRA	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	9,00
1.3.3	SEINFRA	C3057	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO D=60cm	M	9,00
1.3.4	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA AF_09/2024	M3	11,00
1.3.5	SINAPI	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSIVO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRACÇÃO	H	16,00
1.3.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO, AF_08/2023	M3	11,00
1.4			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL		
1.4.1	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CARGA MÁXIMA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	6.239,00
1.4.2	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Tkm	39.754,00
			DMT= 3,5 km		
1.4.3	SEINFRA	C5186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	6.239,00
			DEMOLIÇÃO P/BOTA FORA		
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00
3			MOVIMENTO DE TERRA		
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL		
3.1.1	SICRO	5301710	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	m³	2.430,00
3.1.2	SICRO	5302161	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.132,00
3.1.3	SICRO	5302162	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.530,00
3.1.4	SICRO	5302163	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	5.337,00
3.1.5	SICRO	5302164	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	7.667,00
3.1.6	SICRO	5302165	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	3.970,00
3.1.7	SICRO	5302166	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1.196,00


ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE
3			MOVIMENTO DE TERRA		
3.1.8	SICRO	5302167	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.871,00
3.1.9	SICRO	5302168	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	689,00
3.1.10	SICRO	5302170	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	124,00
3.1.11	SICRO	5302171	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	2.720,00
3.1.12	SICRO	5302172	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHÃO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	255,00
3.1.13	SINAPI	105563	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PRECIPUAMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVAMENTE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO, AF_09/2024	M3	23.156,00
4			OBRAS DE DRENAGEM		
4.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES		
4.1.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE)/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHOS, ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_09/2024	M3	585,00
4.1.2	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CARGA MÁXIMA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	585,00
4.1.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Tkm	3.311,00
			CORTE P/BOTA FORA		
			DMT= 3,5 km		
4.2			OBRAS D'ARTE CORRENTE		
4.2.1	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIJADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	UN	11,00
4.2.2	SINAPI	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D=80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIJADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	UN	4,00
4.2.3	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIJADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	UN	6,00
4.2.4	SEINFRA	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	UN	2,00
4.2.5	SEINFRA	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=80cm	M	77,00
4.2.6	COMP-04		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=80cm	M	23,00
4.2.7	COMP-05		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	M	35,00
4.2.8	SEINFRA	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	M	13,00
4.3			ALVENARIA DE PEDRA		
4.3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE VIÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_08/2022	M3	87,00
4.4			DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.4.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE)/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHOS, ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_09/2024	M3	719,00
4.4.2	SEINFRA	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	12.309,00
4.4.3	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO CERT	M	172,00
4.4.4	SEINFRA	C3110	SAÍDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	71,00
5			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
5.1			FORMAS		
5.1.1	SINAPI	102777	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES, AF_07/2021	M2	106,00

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p> <p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>	
		<p>PROJETO:</p> <p>CIDADE : ITAIPOCA/CE</p> <p>TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO:</p> <p>QUADRO DE QUANTIDADES</p>
	<p>ESCALA:</p> <p>SEM ESCALA</p>	<p>DATA:</p> <p>07/2025</p>	<p>DESENHISTA:</p> <p>ICARO</p>
	<p>ARQUIVO:</p> <p>2.1_QUADRO_DE_QUANTIDADES.dwg</p>	<p>FASE:</p> <p>EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA:</p> <p>01/02</p>

QUADRO DE QUANTIDADES

ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE
5					
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
5.2					
ARMADURAS					
5.2.1	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	871,00
5.3					
CONCRETOS					
5.3.1	SINAPI	92964	CONCRETO FCK = 20MPA, FOLHA 1:2, 7:3 (EM MASSA SECA) DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2022	M3	64,00
5.3.2	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	64,00
5.3.3	SICRO	5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRO A DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA MADIRA DMT= 64,5 km	tkm	89,00
5.3.4	SICRO	5914434	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRO A DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA FERRO DMT= 64,5 km	tkm	57,00
6					
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
6.1					
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					
6.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	52.973,00
6.2					
REFORÇO, SUB-BASE E BASE					
6.2.1	SICRO	4011318	BASE OU SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICA MENOR COM MISTURA SOLO BRITA (0% - 30%) EM USINA COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO	m³	7.676,00
6.2.2	SICRO	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PR. MÁRIO SOLO P/USINA DE BASE DMT= 64,7 km	tkm	742.188,00
6.2.3	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA BRITA P/USINA DE BASE DMT= 54,3 km	tkm	266.952,00
6.3					
PISOS EXTERNOS					
6.3.1	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EMPISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 8 CM. AF_10/2022	M2	43.366,00
7					
SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
7.1					
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
7.1.1	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL, LÍNIA REFLETIVAS NA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	4.303,00
7.1.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM LÍNIA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2022	M2	218,00
7.1.3	SICRO	5213359	FAIXA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UMPINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	844,00
7.2					
SINALIZAÇÃO VERTICAL					
7.2.1	SICRO	3713604	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	128,00
7.2.2	SEINFRA	C3362	PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,00
7.2.3	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	32,00
7.2.4	SEINFRA	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	19,00
7.3					
SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS					
7.3.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4,50
7.3.2	SEINFRA	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4,65
7.3.3	SEINFRA	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARRERAS	M	600,00
7.3.4	SEINFRA	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	600,00
7.3.5	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	120,00
7.3.6	SINAPI	13244	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	100,00
8					
SERVIÇOS DIVERSOS					
8.1					
PROTEÇÃO AMBIENTAL					
8.1.1	SEINFRA	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	1.814,00
8.1.2	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	18.134,00
8.2					
INDENIZAÇÕES					
8.2.1	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	32.086,00
9					
MUROS E FECHAMENTOS					
9.1					
CERCAS					
9.1.1	SEINFRA	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11 CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM DE 10 ATÉ 15 CM, DISTANTES A 50,00M - BARRIOS DE 4x4M - FAIXA 30	M	5.970,00

ITEM	TABELA	INSUMO	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE
10					
RECUPERAÇÃO DE OBRAS D'ARTE ESPECIAIS					
10.1					
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
10.1.1	SICRO	4915672	IMPORTE DE PONTE	M	29,00
10.1.2	SICRO	3816197	P. ATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NOS CILINDROS - ALTURA DE ATÉ 6 M - LITIGIAÇÃO DE SVEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M¹	250,00
10.1.3	SICRO	1305878	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	M¹	54,00
10.1.4	COMP-01		DEFINIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	31,00
10.1.5	COMP-02		CARGA MANJAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	31,00
10.1.6	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	196,00
10.2					
PINTURA					
10.2.1	SICRO	4915723	CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL	M²	58,00
10.2.2	SICRO	3808043	PINTURA MANUAL COM NATA DE CIMENTO - 3 DEMÃOS	M²	331,00

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
	-	-	
	-	-	
	-	-	
APROVAÇÃO			
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO:	ASSUNTO:	
	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	QUADRO DE QUANTIDADES	
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA:	ICARO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025	
ARQUIVO: 2.1_QUADRO_DE_QUANTIDADES.dwg	FASE: EXECUTIVO	Nº PRANCHA: 02/02	

3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

TRECHO 01 - ENTR.CE-168 - VILA MACEIÓ

EXTENSÃO DO TRECHO (EST. 00 a 200)	4.000,00 m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	2.183,27 m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	1.816,73 m
LARGURA DA PISTA	2 x 3,50 m
RAMPA MÁXIMA	5,62 %
RAMPA MÍNIMA	0,00 % *

*SEGMENTO EM PONTE

TRECHO 01.1 - ACESSO AO CÔRREGO DA ESTRADA

EXTENSÃO DO TRECHO (EST. 395 a 445+16,35)	1.016,35 m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	262,82 m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	753,53 m
LARGURA DA PISTA	2 x 3,50 m
RAMPA MÁXIMA	0,49 %
RAMPA MÍNIMA	0,60 %

CURVAS HORIZONTAIS

RAIO (m)	FREQUÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	ABSOLUTA (UNID)	RELATIVA (%)	ABSOLUTO (m)	RELATIVO (%)
00 a 229	16	66,7	1.444,60	66,2
230 a 599	3	12,5	351,91	16,1
Maior e igual 600	5	20,8	386,76	17,7
TOTAL	24	100,0	2.183,27	100,0

CURVAS HORIZONTAIS

RAIO (m)	FREQUÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	ABSOLUTA (UNID)	RELATIVA (%)	ABSOLUTO (m)	RELATIVO (%)
00 a 229	1	33,3	33,47	12,7
230 a 599	2	66,7	229,35	87,3
Maior e igual 600	-	-	-	-
TOTAL	3	100,0	262,82	100,0

TRECHO 02 - ACESSO PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

EXTENSÃO DO TRECHO (EST. 00 a 49+7,60)	987,60 m
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	215,75 m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	771,85 m
LARGURA DA PISTA	2 x 3,50 m
RAMPA MÁXIMA	3,49 %
RAMPA MÍNIMA	0,50 %

CURVAS HORIZONTAIS

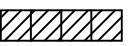










RAIO (m)	FREQUÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	ABSOLUTA (UNID)	RELATIVA (%)	ABSOLUTO (m)	RELATIVO (%)
00 a 229	2	66,7	148,22	68,7
230 a 599	-	-	-	-
Maior e igual 600	1	33,3	67,53	31,3
TOTAL	3	100,0	215,75	100,0

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p>
<p>SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 3.1_CARACTERISTICAS TECNICAS.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

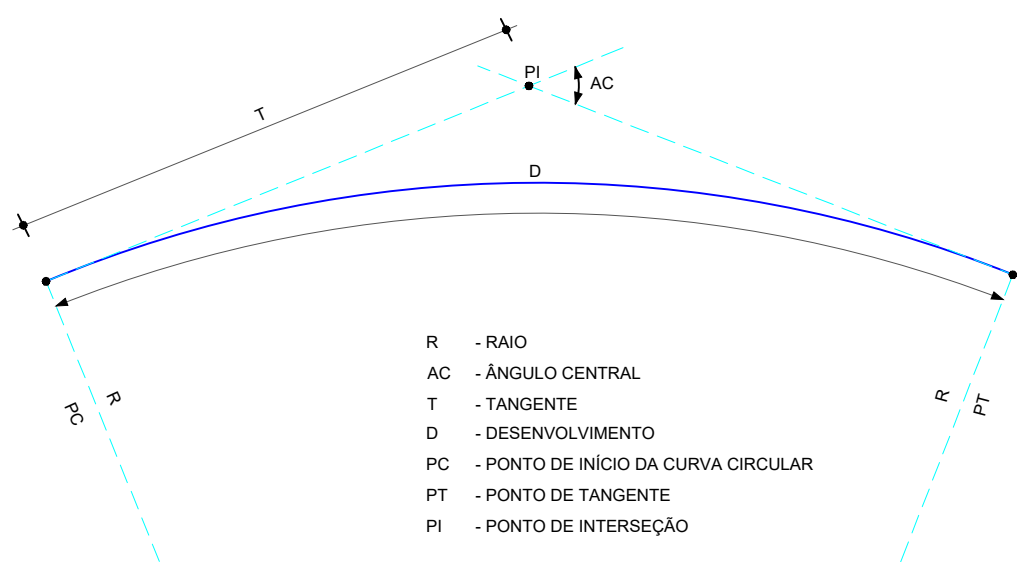
4 - PROJETO GEOMÉTRICO

CONVENÇÕES EM PLANTA

LEGENDA

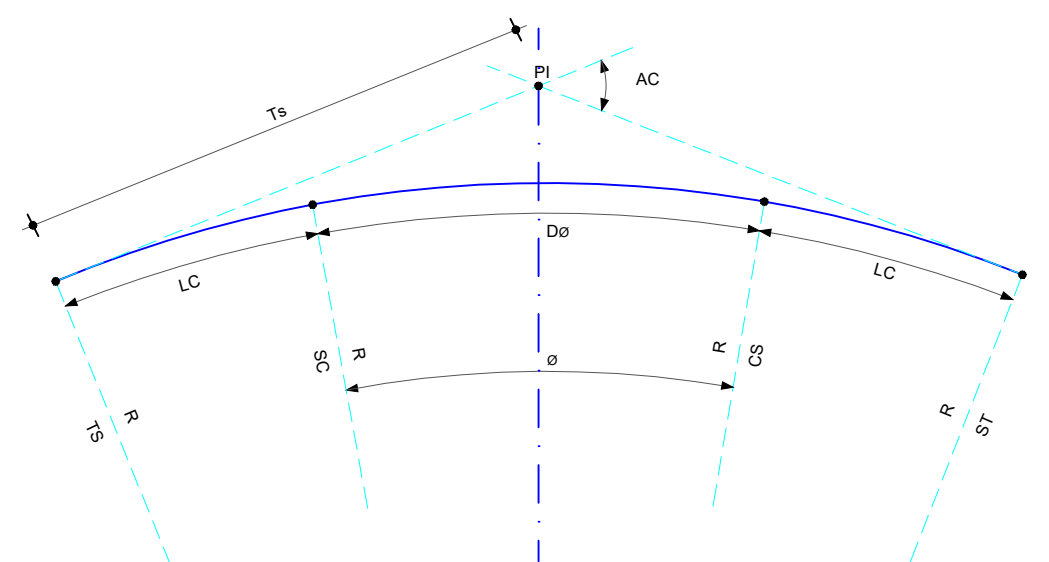
-  EDIFICAÇÕES
-  REMOÇÃO DE EDIFICAÇÕES
-  REFERÊNCIA DE NÍVEL/ MARCO DE AMARRAÇÃO
-  CERCA EXISTENTE
-  CERCA PROJETADA
-  AMARRAÇÃO/ DIVISÃO DE PRANCHAS
-  PONTE OU PONTILHÃO
-  BUEIRO
-  BOCA DE LOBO EXISTENTE
-  POÇO DE VISITA EXISTENTE
-  POÇO DE VISITA EXISTENTE COM GRELHA

CURVA CIRCULAR



- R - RAIO
- AC - ÂNGULO CENTRAL
- T - TANGENTE
- D - DESENVOLVIMENTO
- PC - PONTO DE INÍCIO DA CURVA CIRCULAR
- PT - PONTO DE TANGENTE
- PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

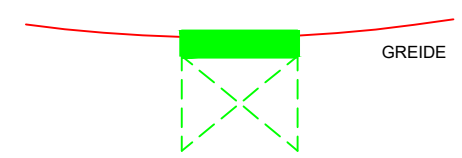
CURVA DE TRANSIÇÃO



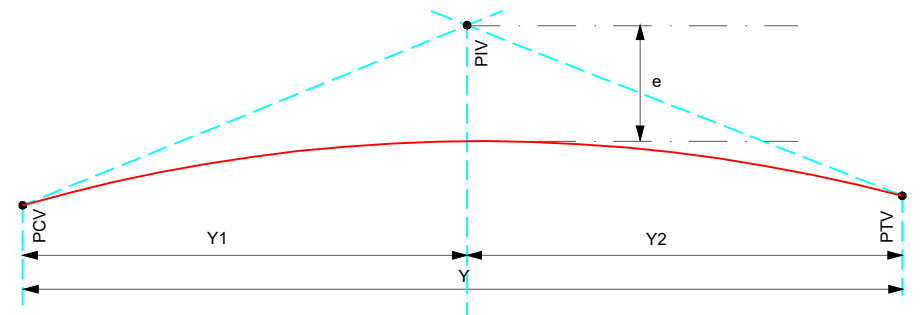
- R - RAIO
- AC - ÂNGULO CENTRAL
- Ø - ÂNGULO CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
- Lc - COMPRIMENTO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- Dø - DESENVOLVIMENTO DA CURVA CIRCULAR
- TS - PONTO DE INÍCIO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- SC - INÍCIO DA CURVA CIRCULAR
- CS - PONTO FINAL DA CURVA CIRCULAR
- ST - PONTO FINAL DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- Ts - TANGENTE EXTERNA DA CURVA
- PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

CONVENÇÕES EM PERFIL

PONTE/ PONTILHÃO/ PASSAGEM MOLHADA









CURVA VERTICAL









- PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
- PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
- PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
- Y - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO ARCO PARABÓLICO (PCV - PTV)
- Y1 - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO 1º RAMO DA PARÁBOLA (PCV - PIV)
- Y2 - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO 2º RAMO DA PARÁBOLA (PIV - PTV)
- e - FLECHA OU ORDENADA MÁXIMA DO ARCO

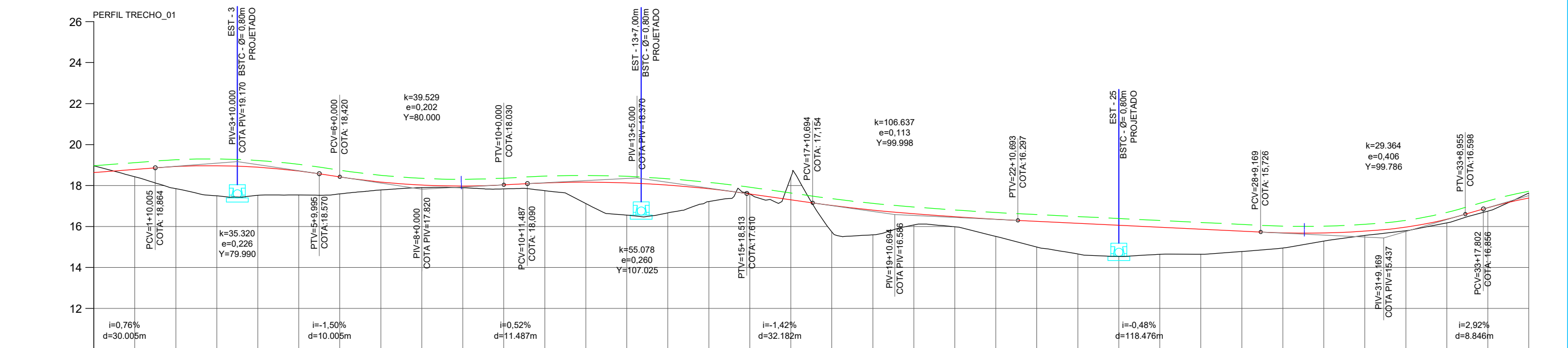
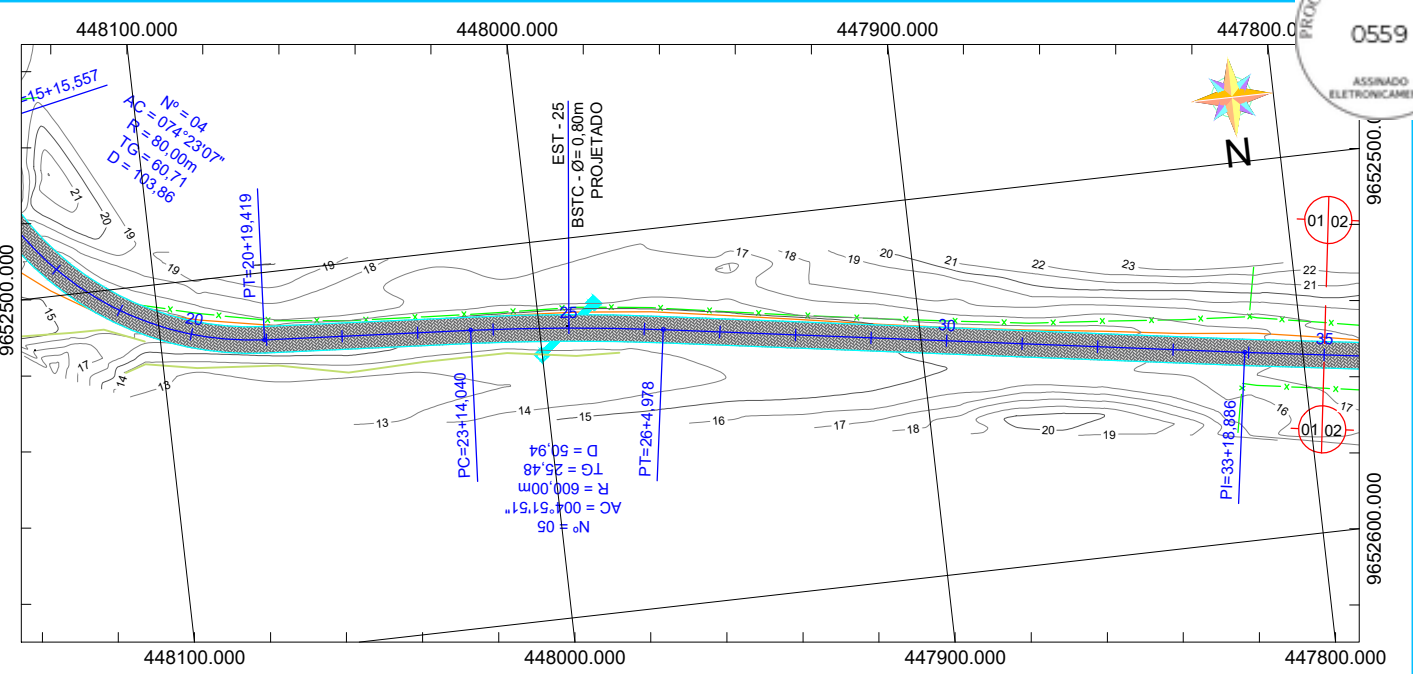
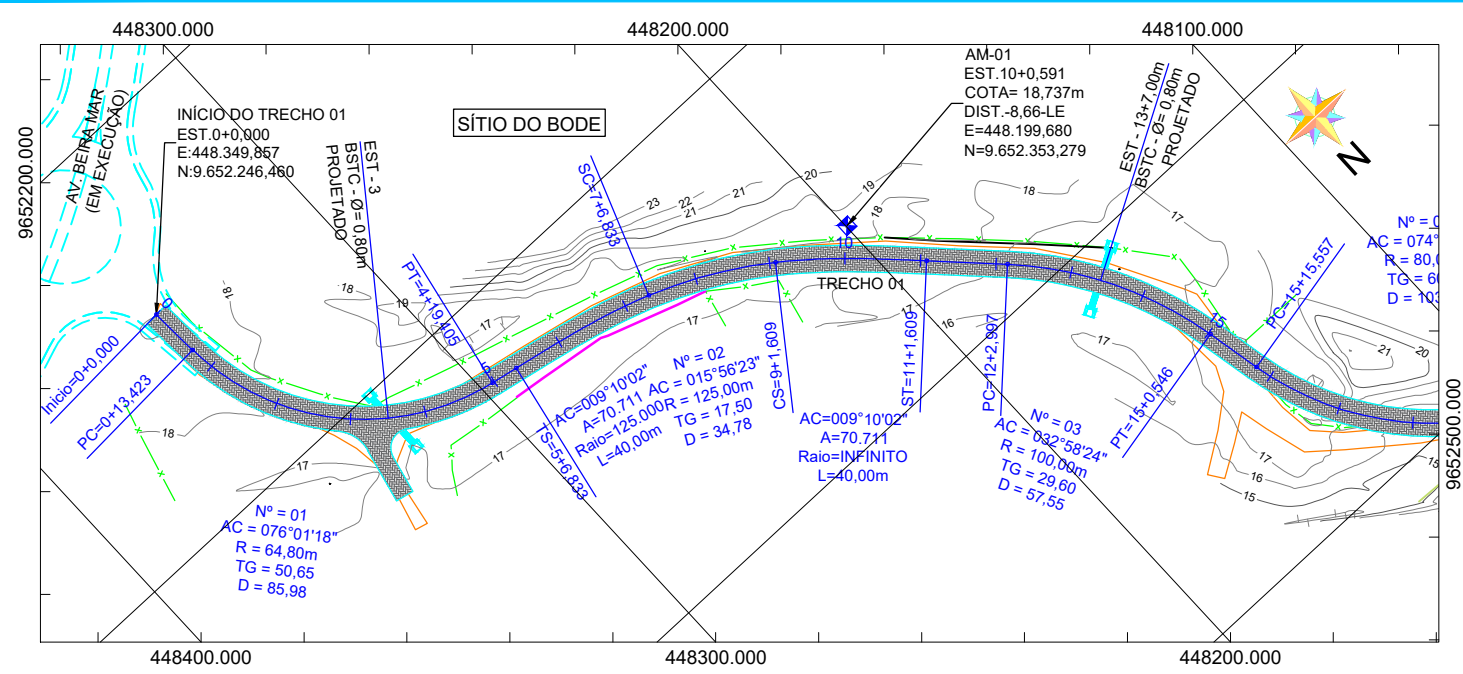
BUEIROS A CONSTRUIR

-  - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO SIMPLES CAPEADO DE CONCRETO
-  - BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO
-  - BUEIRO TRIPLO CAPEADO DE CONCRETO

BUEIROS EXISTENTES

-  - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO
-  - BUEIRO SIMPLES CAPEADO DE CONCRETO
-  - BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO
-  - BUEIRO TRIPLO CAPEADO DE CONCRETO

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPUOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO. APROVAÇÃO	DATA DA REVISÃO - - -	OBSERVAÇÕES
		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO: CIDADE : ITAIPUOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: CONVENÇÃO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025 DESENHISTA: ICARO
	ARQUIVO: 4.1_CONVENÇÃO.dwg	FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/01



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
0	18,965	18,635	-0,330
1	18,429	18,788	0,359
2	17,849	18,926	1,077
3	17,496	18,966	1,470
4	17,523	18,893	1,370
5	17,538	18,706	1,168
6	17,592	18,420	0,828
7	17,784	18,171	0,386
8	17,898	18,022	0,124
9	17,892	17,975	0,083
10	17,836	18,030	0,193
11	17,749	18,128	0,379
12	17,118	18,165	1,047
13	16,555	18,130	1,575
14	16,665	18,022	1,357
15	17,217	17,842	0,625
16	17,591	17,589	-0,002
17	18,399	17,305	-1,093
18	15,741	17,028	1,287
19	15,592	16,798	1,206
20	16,076	16,621	0,546
21	15,984	16,474	0,490
22	15,517	16,352	0,835
23	14,997	16,252	1,255
24	14,659	16,156	1,496
25	14,539	16,060	1,521
26	14,643	15,963	1,320
27	14,643	15,867	1,224
28	14,778	15,771	0,993
29	14,948	15,687	0,739
30	15,289	15,685	0,397
31	15,562	15,773	0,211
32	15,796	15,969	0,173
33	16,179	16,357	0,178
34	16,752	16,919	0,167
35	17,635	17,392	-0,243

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

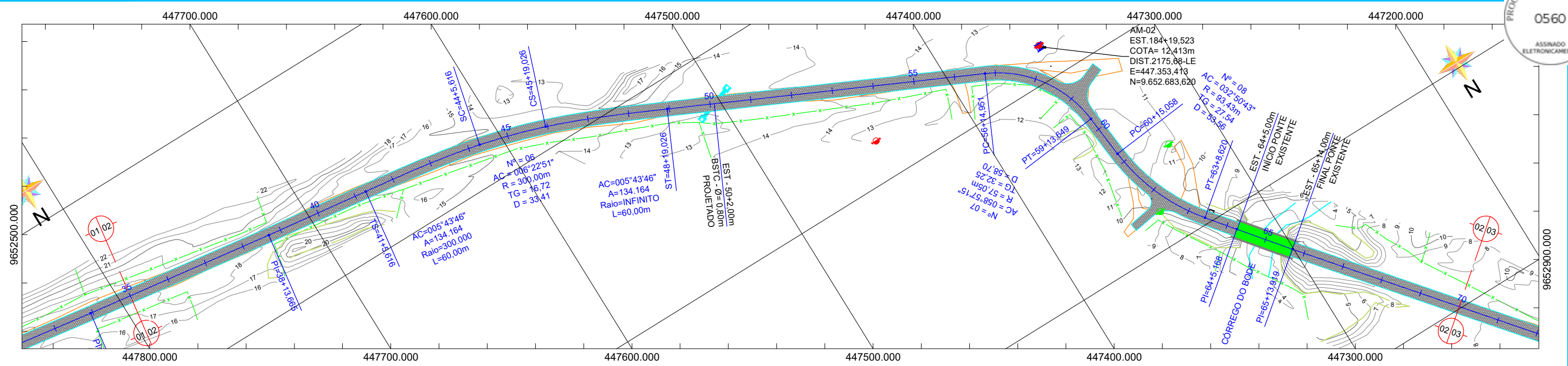
COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-
-	-

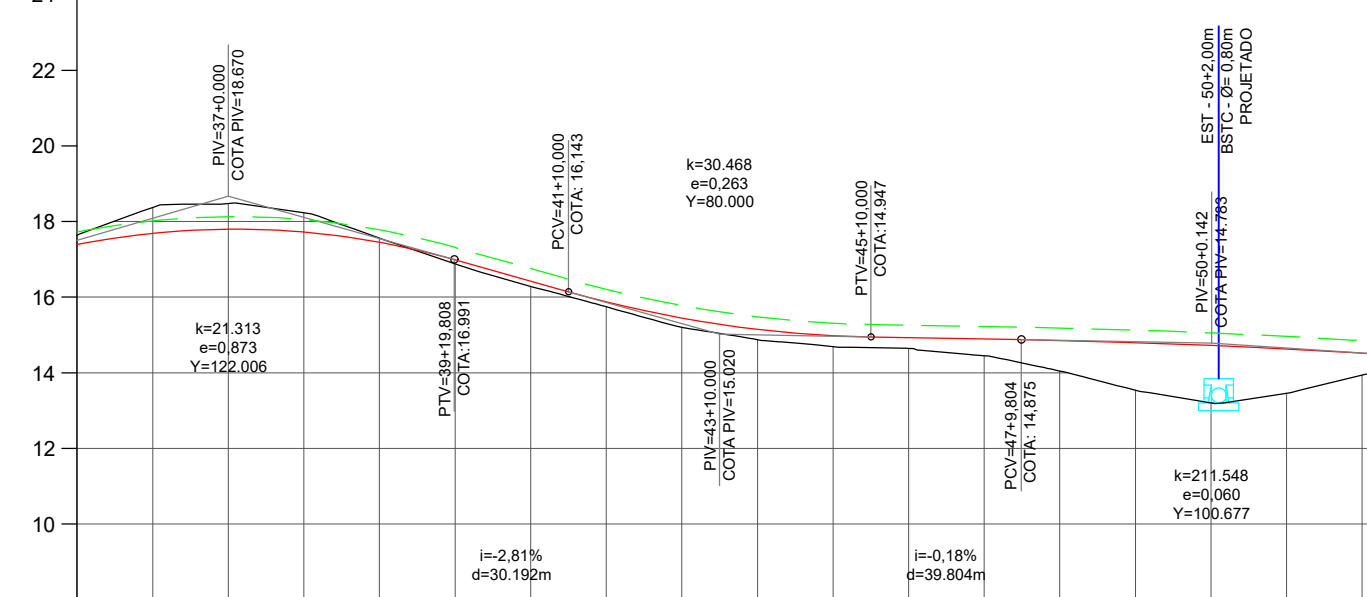
PROJETO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
CIDADE: ITAIPICOCA/CE
TRECHO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200
ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01 (EST. 00 a 35)
DESENHISTA: ICARO
FASE: EXECUTIVO
Nº PRANCHA: 01/10

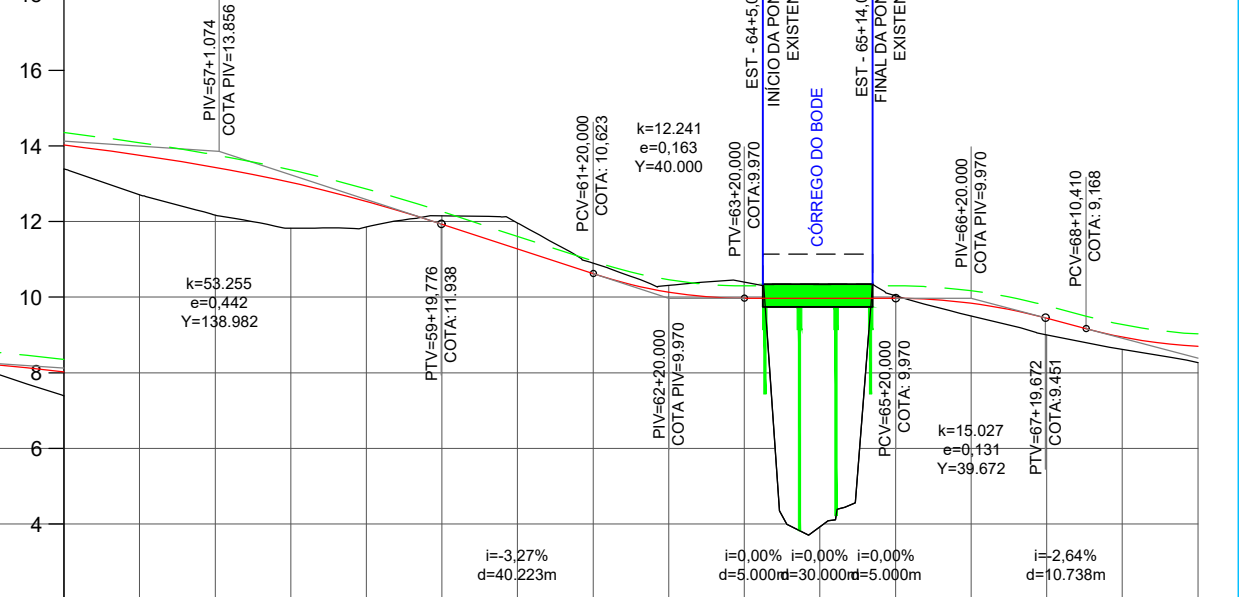
07/2025



PERFIL TRECHO_01



PERFIL TRECHO_01



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
35	17,635	17,392	-0,243
36	18,374	17,685	-0,689
37	18,475	17,797	-0,678
38	18,231	17,722	-0,509
39	17,563	17,451	-0,112
40	16,880	16,985	0,106
41	16,286	16,424	0,138
42	15,745	15,879	0,134
43	15,205	15,448	0,243
44	14,876	15,149	0,273
45	14,694	14,982	0,288
46	14,645	14,929	0,285
47	14,452	14,893	0,441
48	14,046	14,854	0,808
49	13,538	14,798	1,260
50	13,201	14,724	1,523
51	13,462	14,631	1,168
52	13,937	14,518	0,581
53	14,155	14,389	0,234
54	14,024	14,232	0,208
55	13,393	14,021	0,628
56	12,707	13,754	1,047
57	12,171	13,432	1,261
58	11,824	13,034	1,211
59	11,857	12,534	0,677
60	12,153	11,931	-0,222
61	11,962	11,277	-0,685
62	10,900	10,623	-0,276
63	10,312	10,133	-0,179
64	10,396	9,970	-0,426
65	3,933	9,970	6,037
66	10,038	9,970	-0,067
67	9,503	9,839	0,336
68	9,005	9,442	0,437
69	8,617	8,947	0,330
70	8,269	8,697	0,428

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

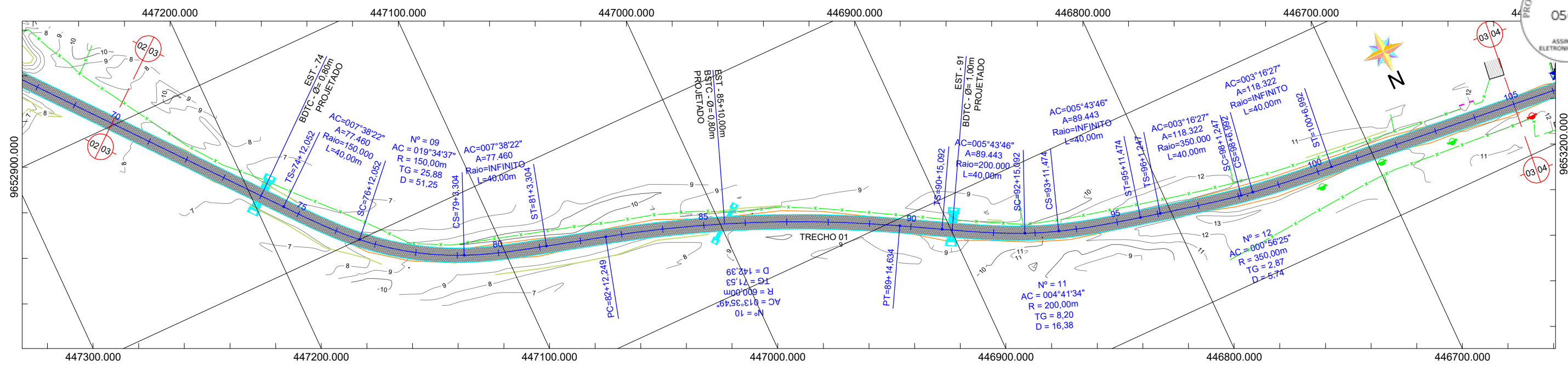
APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

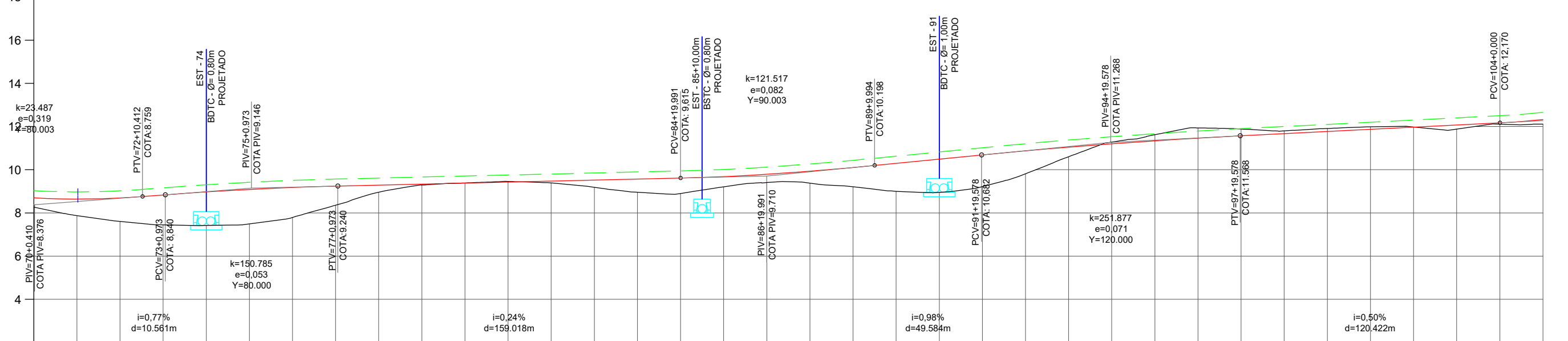
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
 CIDADE: ITAIPICA/CE
 TRECHO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
 ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200
 ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01 (EST. 35 a 70)
 DESENHISTA: ICARO
 FASE: EXECUTIVO
 Nº PRANCHA: 02/10



PERFIL TRECHO_01



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
70	8,269	8,697	0,428
71	7,877	8,644	0,767
72	7,608	8,693	1,085
73	7,447	8,832	1,385
74	7,421	8,973	1,553
75	7,490	9,088	1,598
76	7,791	9,176	1,385
77	8,356	9,238	0,882
78	8,960	9,285	0,325
79	9,290	9,332	0,042
80	9,388	9,380	-0,008
81	9,459	9,427	-0,032
82	9,389	9,474	0,085
83	9,187	9,521	0,334
84	8,959	9,568	0,609
85	8,898	9,615	0,717
86	9,211	9,683	0,472
87	9,405	9,792	0,387
88	9,381	9,935	0,553
89	9,211	10,104	0,893
90	8,997	10,296	1,298
91	8,952	10,491	1,539
92	9,218	10,686	1,468
93	9,813	10,873	1,061
94	10,603	11,044	0,441
95	11,280	11,200	-0,081
96	11,620	11,339	-0,281
97	11,937	11,462	-0,474
98	11,885	11,570	-0,315
99	11,798	11,670	-0,128
100	11,910	11,770	-0,140
101	11,986	11,870	-0,116
102	11,980	11,970	-0,010
103	11,882	12,070	0,188
104	12,108	12,170	0,062
105	12,115	12,327	0,212

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Eixo Projetado
 - Meio-Fio Existente
 - Meio-Fio Projetado
 - Bordo da Pista
 - Muro Existente
 - Faixa de Domínio
 - Cerca Existente
 - Edificação Existente
 - Poste de Alta Tensão
 - Poste de Baixa Tensão
 - Remoção Poste
 - Remoção Poste
 - Curvas de Níveis
 - Reservatório D'água
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Estação Cagece
 - PV Atutora
 - Estrada Carroçável
 - Campo de Futebol
 - Hidrografia
 - Offset de Corte
 - Offset de Aterro
 - Revestimento Projetado
- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide de Terraplenagem
 - Greide de Pavimentação
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Perfil em Corte
 - Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

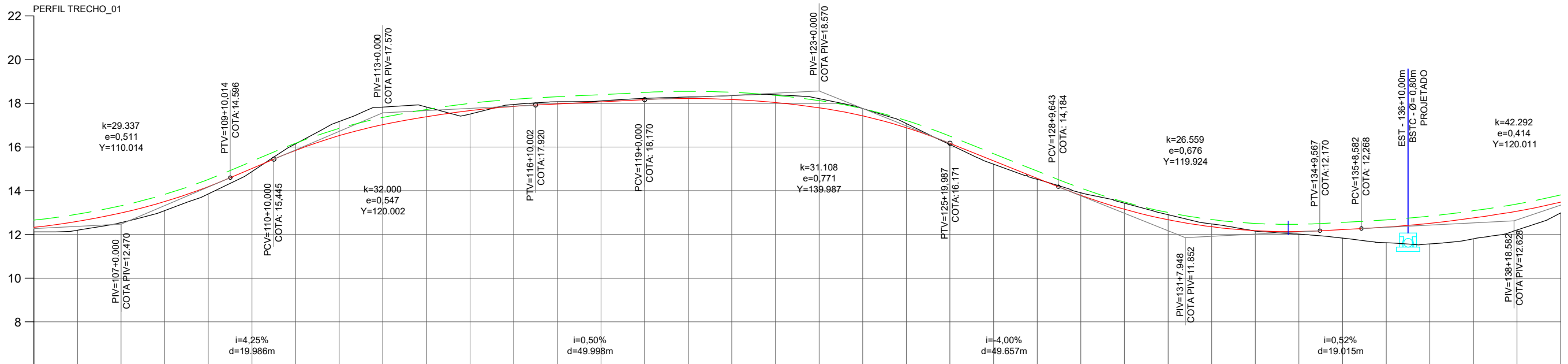
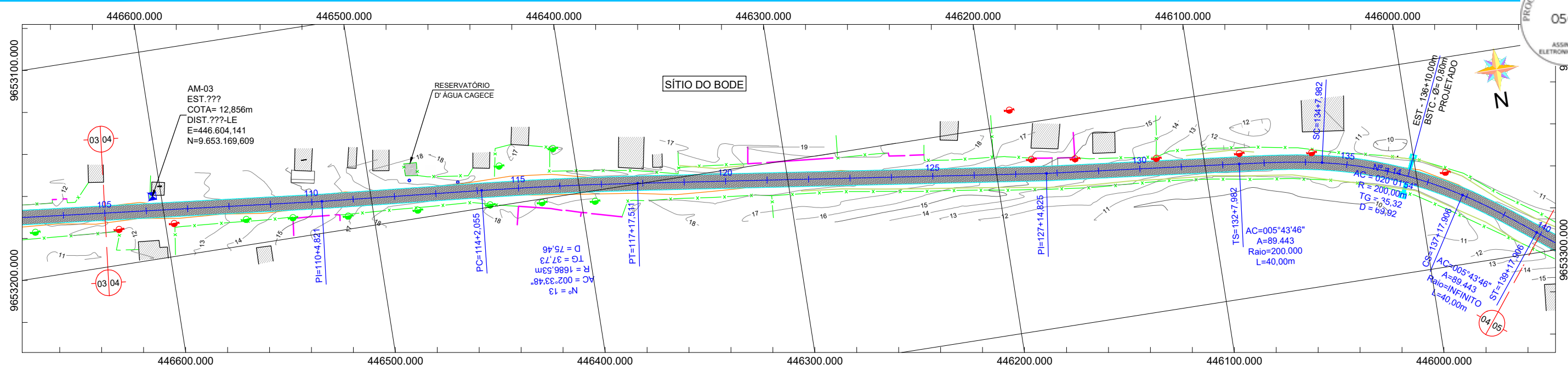
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
CIDADE: ITAIPICA/CE
TRECHO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200
ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

DATA: 07/2025

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01 (EST. 70 a 105)
DESENHISTA: ICARO
FASE: EXECUTIVO
Nº PRANCHA: 03/10



ESTACA	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
COTAS DO TERRENO	12,115	12,194	12,541	13,093	13,855	14,878	16,147	17,172	17,829	17,833	17,512	17,949	18,071	18,110	18,229	18,291	18,357	18,396	18,217	17,759	17,077	16,110	15,218	14,524	13,907	13,435	12,903	12,485	12,156	11,624	11,568	11,806	12,203	12,990		
COTAS DE TERRAPL.	12,327	12,597	12,981	13,504	14,191	15,020	15,848	16,523	17,023	17,391	17,670	17,859	17,970	18,070	18,170	18,222	18,177	18,036	17,799	17,427	16,884	16,170	15,370	14,570	13,791	13,153	12,675	12,352	12,173	12,137	12,223	12,337	12,513	12,756	13,067	13,482
COTA VERM.	0,212	0,404	0,440	0,411	0,335	0,142	-0,298	-0,649	-0,806	-0,442	0,157	-0,090	-0,101	-0,040	-0,059	-0,070	-0,180	-0,360	-0,419	-0,332	-0,192	0,060	0,152	0,046	-0,116	-0,282	-0,229	-0,133	0,017	0,122	0,389	0,714	0,944	0,950	0,864	0,492

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

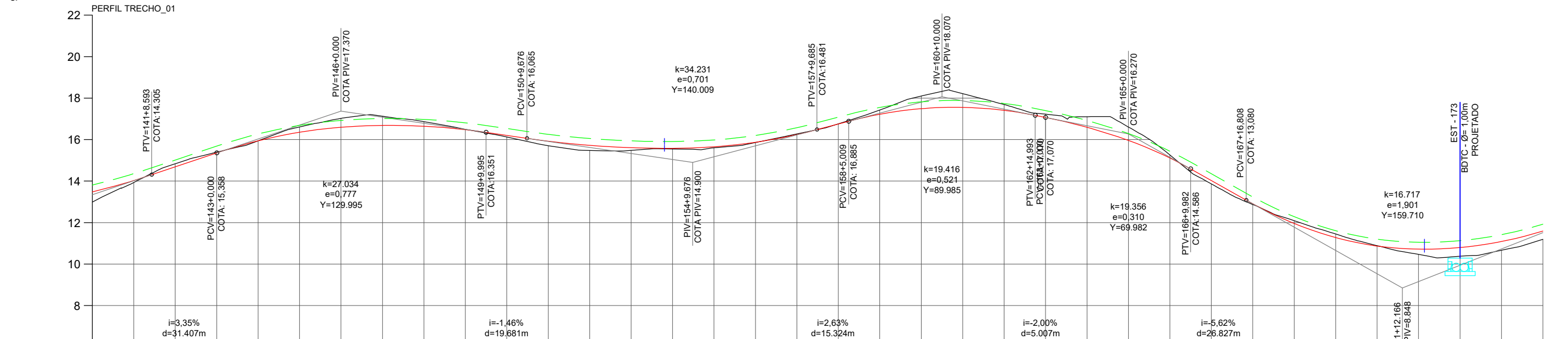
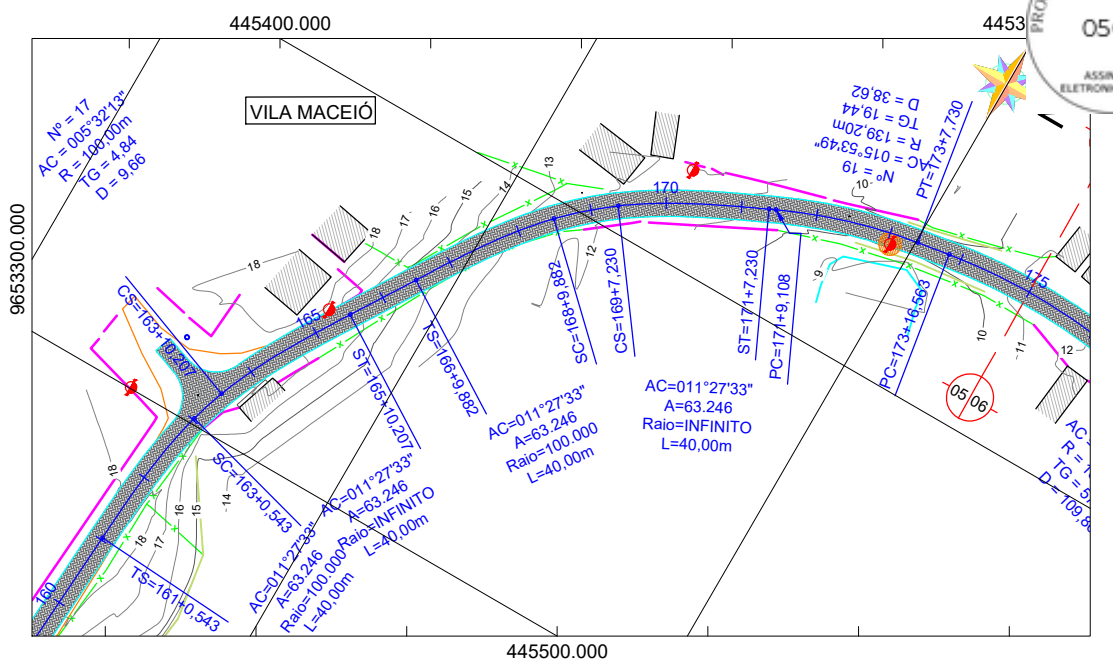
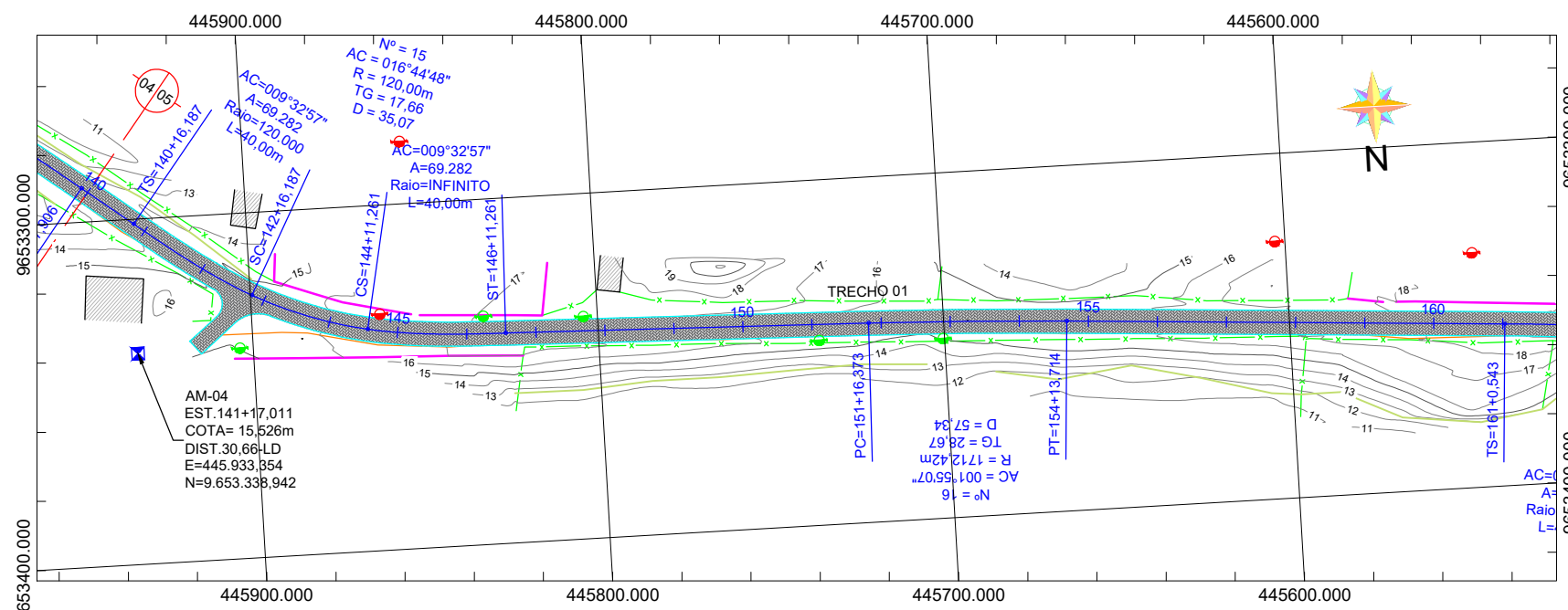
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200 DATA: 07/2025

ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01 (EST. 105 a 140)

DESENHISTA: ICARO

FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 04/10



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
140	12,990	13,482	0,492
141	13,935	14,029	0,095
142	14,833	14,688	-0,146
143	15,395	15,358	-0,036
144	15,944	15,943	-0,001
145	16,611	16,354	-0,257
146	17,026	16,593	-0,432
147	17,128	16,683	-0,445
148	16,867	16,645	-0,222
149	16,496	16,481	-0,015
150	16,129	16,205	0,077
151	15,707	15,926	0,219
152	15,479	15,724	0,245
153	15,481	15,610	0,129
154	15,550	15,583	0,032
155	15,604	15,653	0,048
156	15,857	15,871	0,014
157	16,273	16,244	-0,029
158	16,762	16,753	-0,009
159	17,429	17,222	-0,207
160	18,100	17,491	-0,609
161	18,219	17,555	-0,664
162	17,695	17,412	-0,283
163	17,227	17,070	-0,157
164	17,105	16,593	-0,513
165	16,607	15,960	-0,647
166	15,256	15,113	-0,144
167	13,866	14,024	0,158
168	12,872	12,904	0,032
169	12,094	11,958	-0,136
170	11,449	11,279	-0,170
171	10,888	10,868	-0,020
172	10,468	10,721	0,253
173	10,379	10,798	0,419
174	10,667	11,088	0,421
175	11,195	11,592	0,398

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

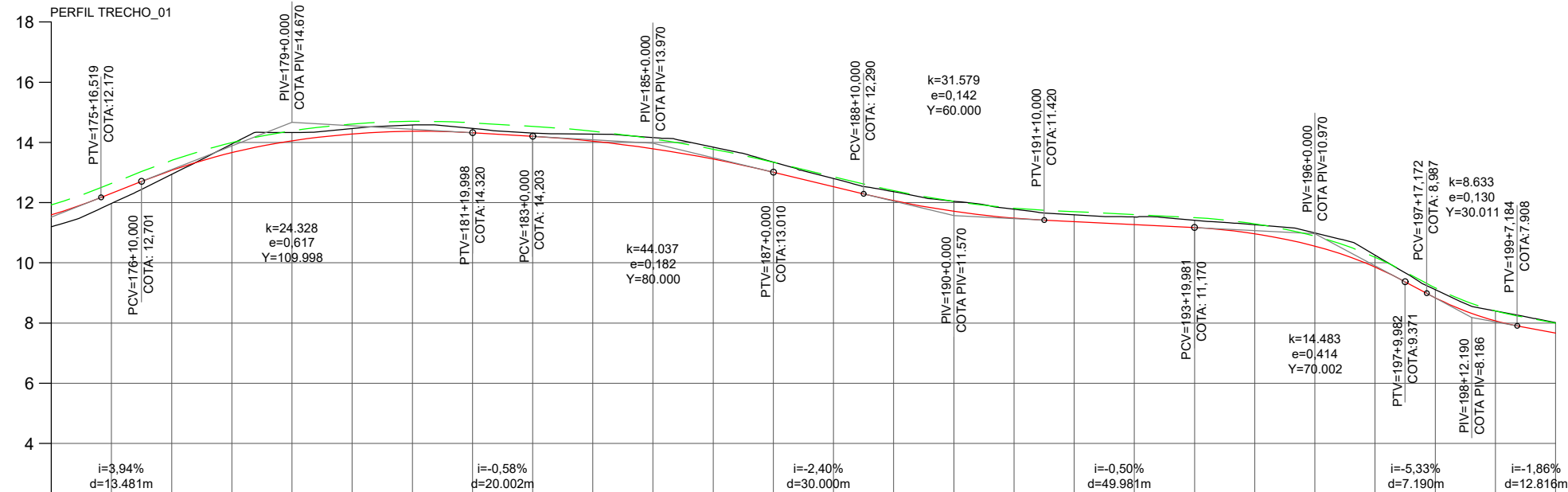
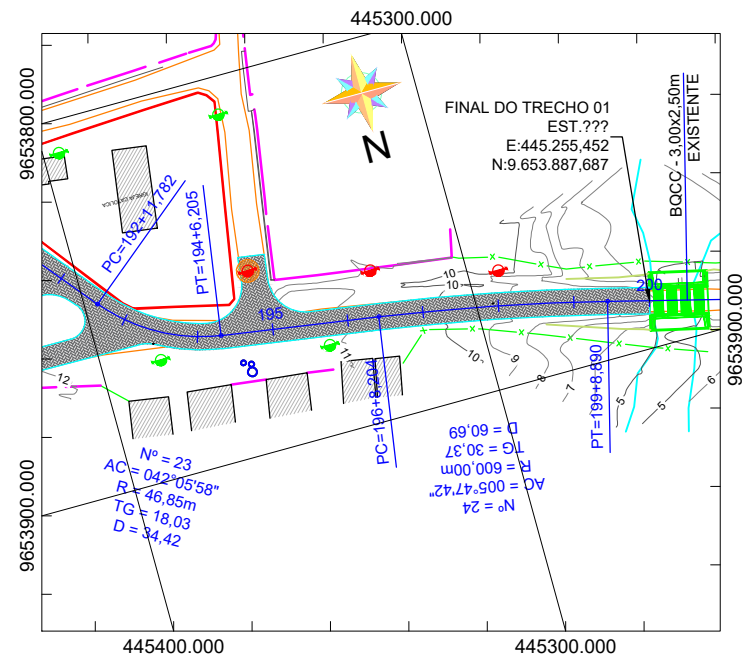
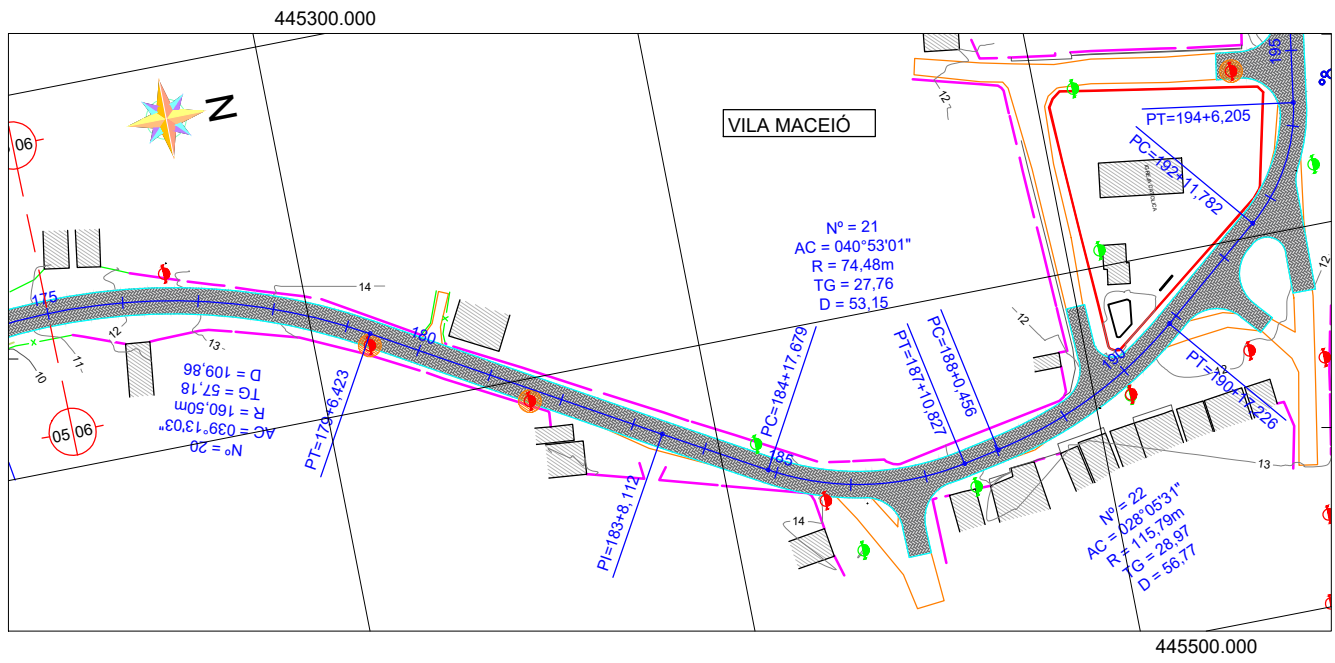
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200 DATA: 07/2025

ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01 (EST. 140 a 170)

DESENHISTA: ICARO

FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 03/10



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
175	11,195	11,592	0,398
176	11,973	12,307	0,334
177	12,942	13,070	0,128
178	13,947	13,660	-0,287
179	14,329	14,053	-0,275
180	14,458	14,279	-0,179
181	14,577	14,368	-0,209
182	14,463	14,320	-0,143
183	14,314	14,203	-0,111
184	14,277	14,041	-0,235
185	14,160	13,788	-0,371
186	13,842	13,445	-0,398
187	13,347	13,010	-0,337
188	12,800	12,530	-0,270
189	12,362	12,066	-0,296
190	12,049	11,712	-0,336
191	11,781	11,486	-0,295
192	11,596	11,370	-0,226
193	11,524	11,270	-0,254
194	11,412	11,170	-0,242
195	11,264	10,966	-0,298
196	10,993	10,556	-0,437
197	10,257	9,857	-0,400
198	9,112	8,841	-0,271
199	8,403	8,071	-0,331
200	8,019	7,670	-0,349

LEGENDA

- EM PLANTA:
- Eixo Projetado
 - Meio-Fio Existente
 - Meio-Fio Projetado
 - Bordo da Pista
 - Muro Existente
 - Faixa de Domínio
 - Cerca Existente
 - Edificação Existente
 - Poste de Alta Tensão
 - Poste de Baixa Tensão
 - Remoção Poste
 - Remoção Poste
 - Curvas de Níveis
 - Reservatório D'água
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Estação Cagece
 - PV Atutora
 - Estrada Carroçável
 - Campo de Futebol
 - Hidrografia
 - Offset de Corte
 - Offset de Aterro
 - Revestimento Projetado
- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide de Terraplenagem
 - Greide de Pavimentação
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Perfil em Corte
 - Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

CIDADE: ITAIPICOCA/CE

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO (EST. 175 a 200)

DESENHISTA: ICARO

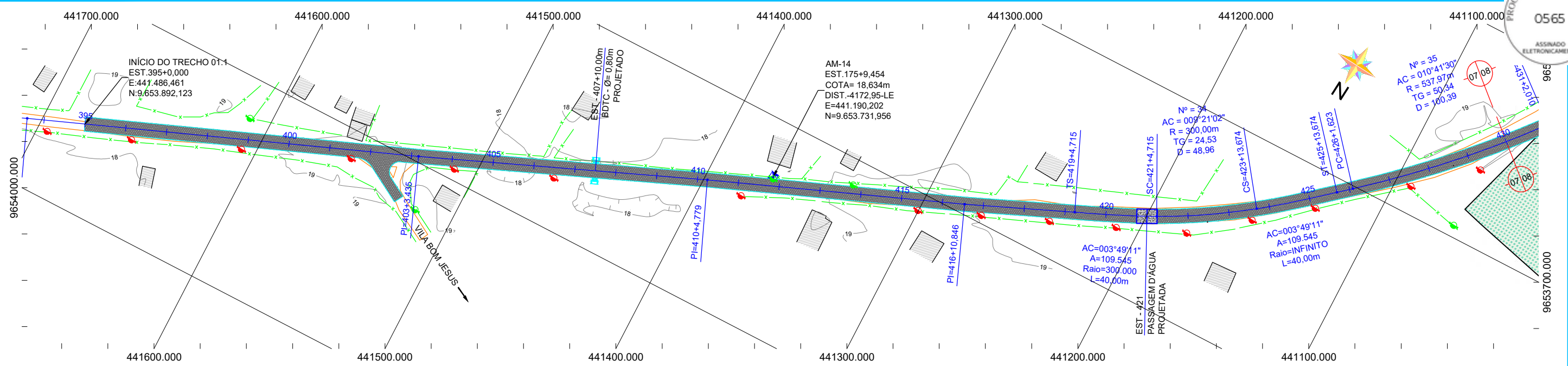
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200

DATA: 07/2025

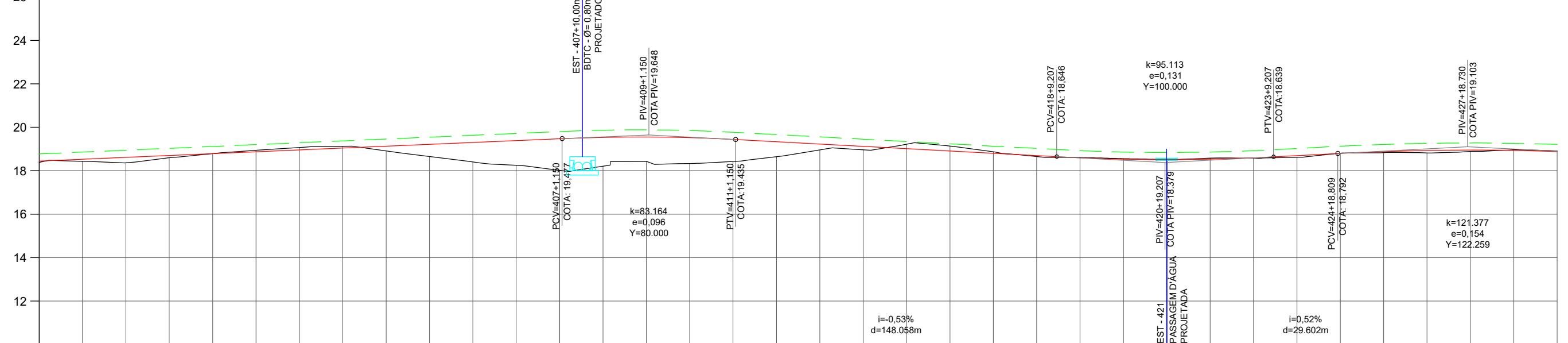
FASE: EXECUTIVO

Nº PRANCHA: 06/10

ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg



PERFIL TRECHO_01.1



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
395	18,386	18,443	0,056
396	18,431	18,528	0,097
397	18,365	18,614	0,249
398	18,602	18,700	0,098
399	18,788	18,786	-0,002
400	18,940	18,871	-0,069
401	19,071	18,957	-0,114
402	19,124	19,043	-0,081
403	18,912	19,129	0,217
404	18,656	19,215	0,558
405	18,405	19,300	0,896
406	18,254	19,386	1,132
407	18,013	19,472	1,459
408	18,207	19,536	1,329
409	18,424	19,553	1,128
410	18,333	19,521	1,188
411	18,429	19,441	1,012
412	18,645	19,335	0,690
413	18,955	19,228	0,273
414	18,961	19,121	0,160
415	19,222	19,015	-0,207
416	19,137	18,908	-0,228
417	18,870	18,802	-0,068
418	18,653	18,695	0,042
419	18,609	18,595	-0,015
420	18,558	18,532	-0,027
421	18,517	18,511	-0,007
422	18,580	18,532	-0,048
423	18,577	18,595	0,018
424	18,619	18,695	0,075
425	18,806	18,798	-0,008
426	18,831	18,883	0,052
427	18,821	18,933	0,111
428	18,889	18,949	0,060
429	18,964	18,932	-0,032
430	18,914	18,883	-0,031

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Poste de Alta Tensão
- Estação Cagece
- Meio-Fio Existente
- Poste de Baixa Tensão
- PV Atutora
- Meio-Fio Projetado
- Remoção Poste
- Estrada Carroçável
- Bordo da Pista
- Remoção Poste
- Campo de Futebol
- Muro Existente
- Curvas de Níveis
- Hidrografia
- Faixa de Domínio
- Reservatório D'água
- Offset de Corte
- Cerca Existente
- Bueiro Existente
- Offset de Aterro
- Edificação Existente
- Bueiro Projetado
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

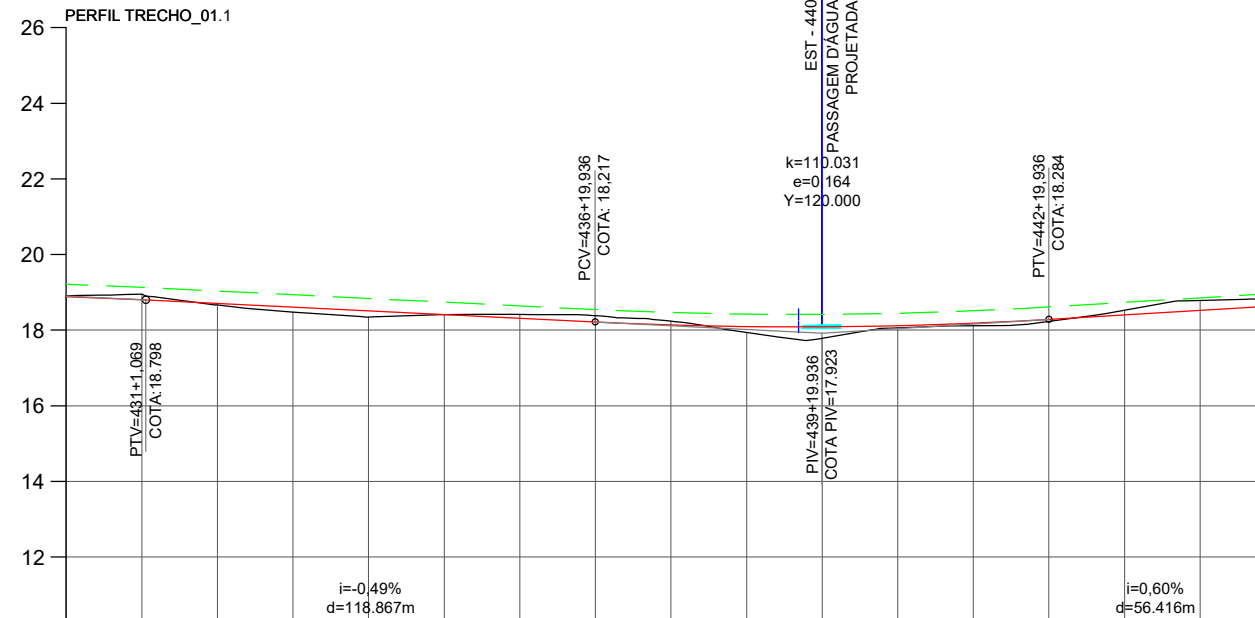
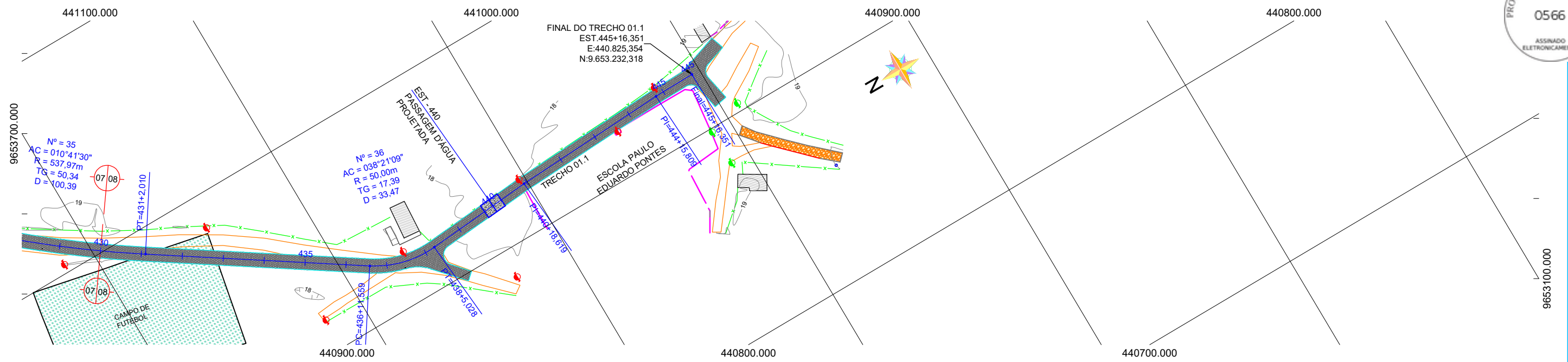
COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PREFEITURA DE
Itapipoca

COMOL
CONSULTORIA M.L.

PROJETO: CIDADE : ITAIPICOCA/CE	ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO TRECHO 01.1 (EST. 395 a 430)
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 07/10



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
430	18,914	18,883	-0,031
431	18,953	18,803	-0,150
432	18,666	18,705	0,039
433	18,475	18,607	0,132
434	18,347	18,510	0,163
435	18,415	18,412	-0,003
436	18,419	18,314	-0,105
437	18,385	18,216	-0,169
438	18,238	18,137	-0,101
439	17,940	18,094	0,153
440	17,785	18,087	0,302
441	18,062	18,116	0,065
442	18,116	18,182	0,067
443	18,230	18,285	0,054
444	18,526	18,405	-0,121
445	18,787	18,525	-0,262
445	18,824	18,624	-0,200

LEGENDA

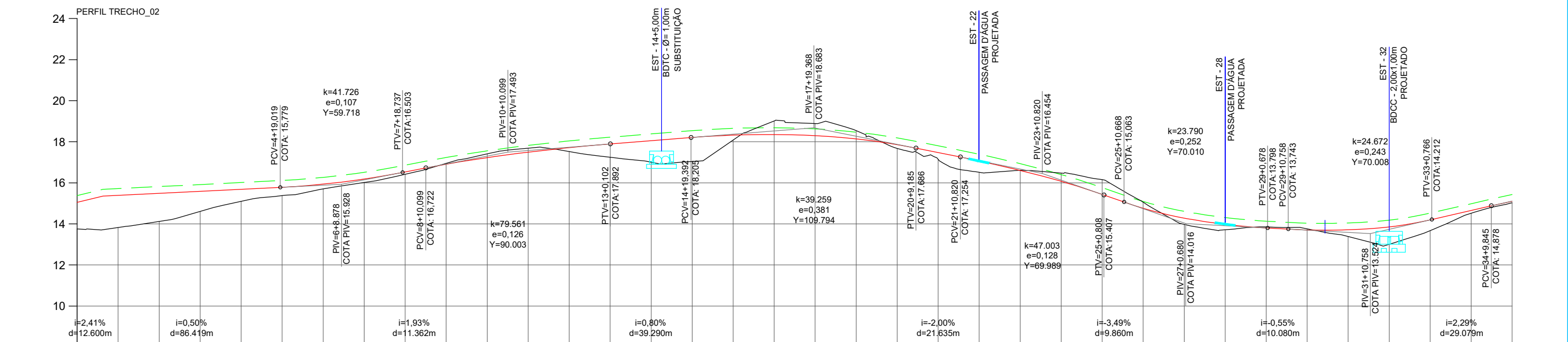
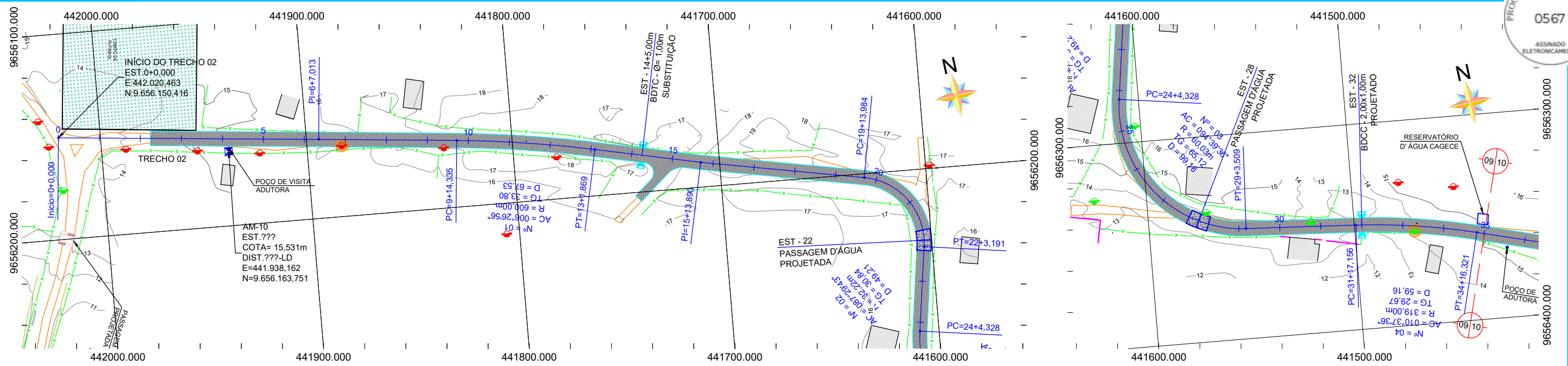
EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200 ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg</p>



ESTACA	COTAS DO TERRENO	COTAS DE TERRAPL.	COTA VERM.
0	13,751	15,046	1,295
1	13,823	15,387	1,563
2	14,116	15,486	1,370
3	14,610	15,585	0,975
4	15,097	15,685	0,588
5	15,376	15,784	0,408
6	15,706	15,936	0,231
7	16,019	16,184	0,165
8	16,415	16,528	0,112
9	16,946	16,905	-0,040
10	17,409	17,229	-0,180
11	17,684	17,491	-0,193
12	17,525	17,711	0,186
13	17,244	17,891	0,647
14	17,002	18,050	1,048
15	17,040	18,210	1,170
16	18,083	18,324	0,241
17	19,011	18,354	-0,658
18	18,888	18,299	-0,589
19	18,539	18,139	-0,399
20	17,675	17,857	0,182
21	17,142	17,470	0,328
22	16,511	17,063	0,552
23	16,611	16,602	-0,009
24	16,474	16,072	-0,402
25	16,154	15,435	-0,718
26	15,053	14,762	-0,291
27	13,973	14,281	0,308
28	13,712	13,878	0,266
29	13,852	13,801	-0,050
30	13,755	13,705	-0,050
31	13,387	13,713	0,326
32	13,007	13,852	0,845
33	13,667	14,194	0,527
34	14,516	14,652	0,137
35	15,033	15,096	0,063

LEGENDA

EM PLANTA:

- Eixo Projetado
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio Projetado
- Bordo da Pista
- Muro Existente
- Faixa de Domínio
- Cerca Existente
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Remoção Poste
- Remoção Poste
- Curvas de Níveis
- Reservatório D'água
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Estação Cagece
- PV Atutora
- Estrada Carroçável
- Campo de Futebol
- Hidrografia
- Offset de Corte
- Offset de Aterro
- Revestimento Projetado

EM PERFIL:

- Terreno Atual
- Greide de Terraplenagem
- Greide de Pavimentação
- Bueiro Existente
- Bueiro Projetado
- Perfil em Corte
- Perfil em Aterro

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

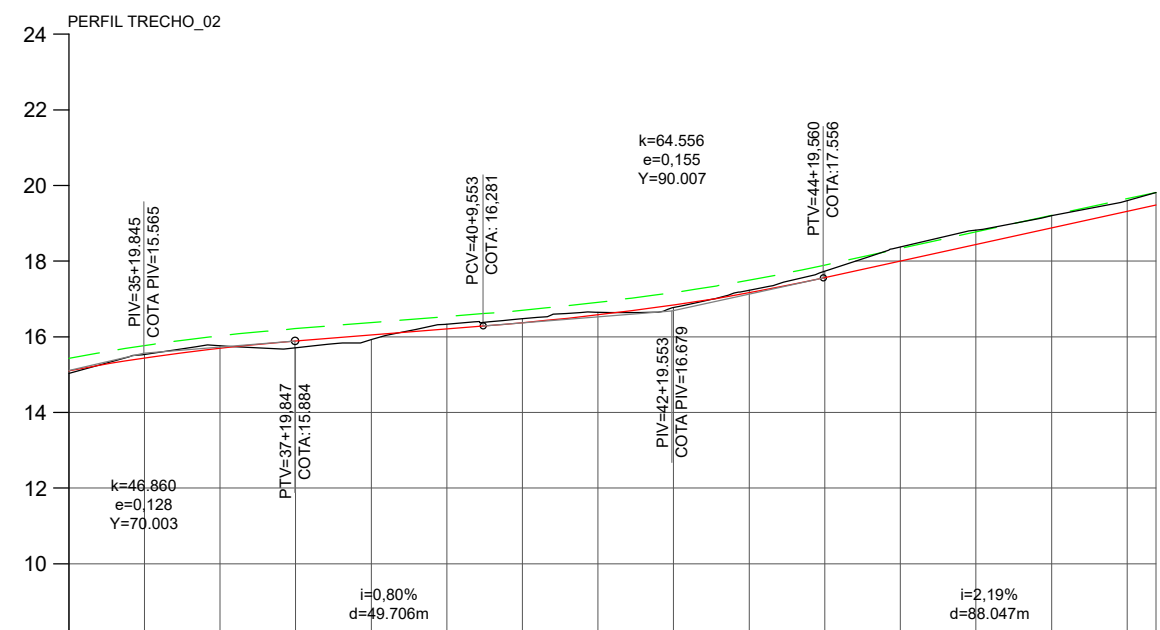
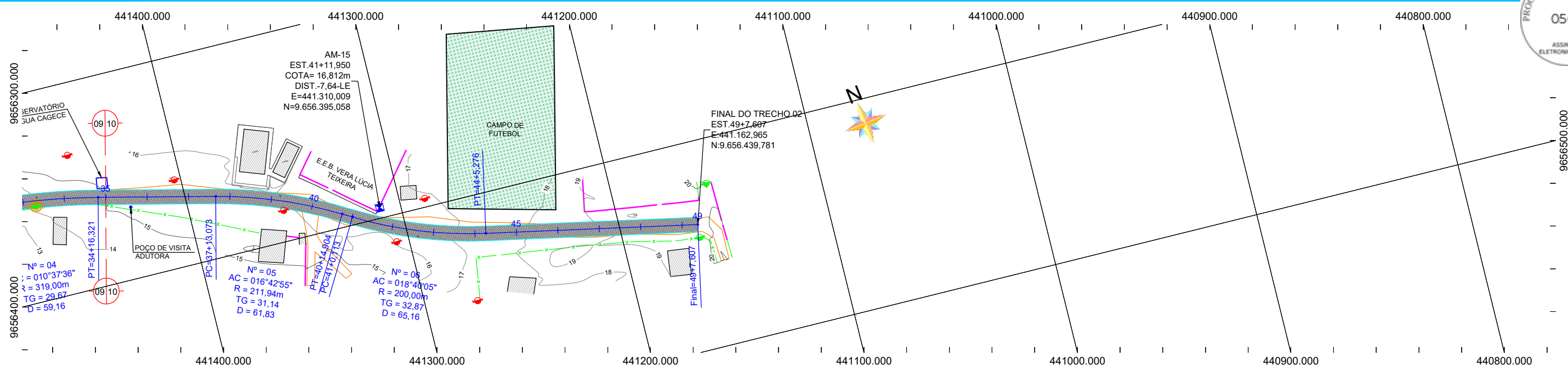
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
CIDADE: ITAIPICA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200
ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg

ASSUNTO: PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO 02 (EST. 00 a 35)

DESENHISTA: ICARO
FASE: EXECUTIVO
Nº PRANCHA: 09/10



ESTACA	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
COTAS DO TERRENO	15,033	15,533	15,762	15,709	15,925	16,333	16,477	16,646	16,772	17,231	17,736	18,375	18,820	19,202	19,596
COTAS DE TERRAPL.	15,096	15,440	15,695	15,886	16,045	16,204	16,371	16,581	16,841	17,165	17,566	18,004	18,442	18,881	19,319
COTA VERM.	0,063	-0,094	-0,068	0,177	0,120	-0,128	-0,107	-0,065	0,069	-0,067	-0,170	-0,371	-0,378	-0,322	-0,277
															-0,330

LEGENDA

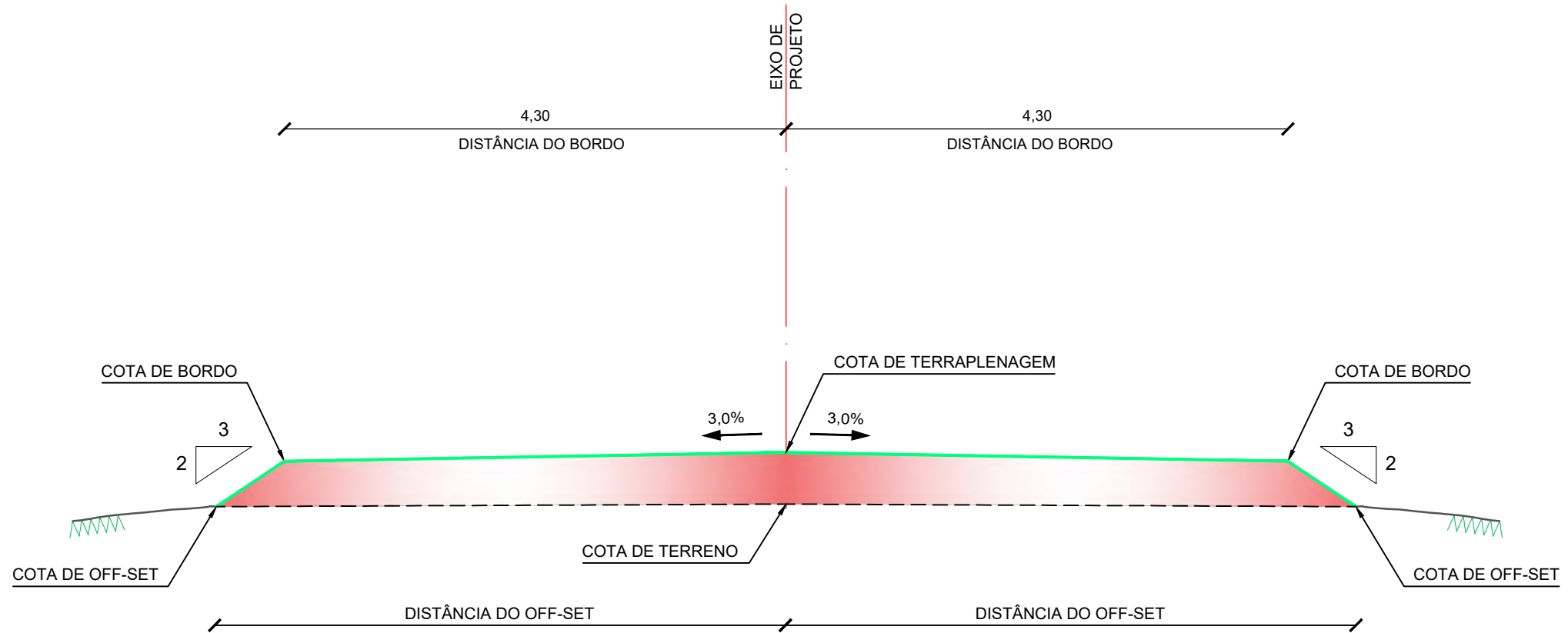
- EM PLANTA:
- Eixo Projetado
 - Meio-Fio Existente
 - Meio-Fio Projetado
 - Bordo da Pista
 - Muro Existente
 - Faixa de Domínio
 - Cerca Existente
 - Edificação Existente
 - Poste de Alta Tensão
 - Poste de Baixa Tensão
 - Remoção Poste
 - Remoção Poste
 - Curvas de Níveis
 - Reservatório D'água
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Estação Cagece
 - PV Atutora
 - Estrada Carroçável
 - Campo de Futebol
 - Hidrografia
 - Offset de Corte
 - Offset de Aterro
 - Revestimento Projetado
- EM PERFIL:
- Terreno Atual
 - Greide de Terraplenagem
 - Greide de Pavimentação
 - Bueiro Existente
 - Bueiro Projetado
 - Perfil em Corte
 - Perfil em Aterro

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p> <p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>-</p>
	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: X=1/2.000 - Y=1/200</p> <p>ARQUIVO: 4.2_PROJETO_GEOMETRICO.dwg</p>	<p>DATA: 07/2025</p>

5 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM

SOLUÇÃO 01 ESCALA 1:50



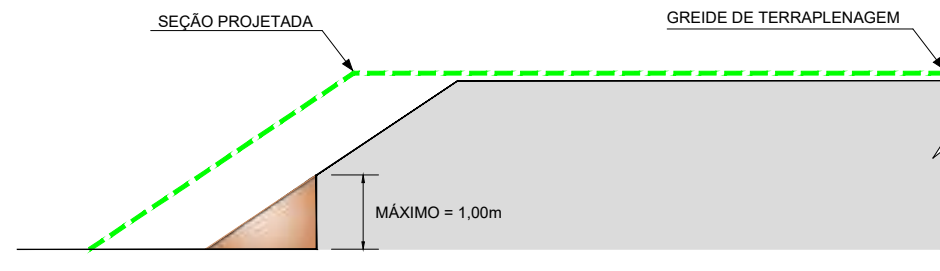
TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (m)
TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ	EST. 0 a 200	4.000,00
TRECHO 01.1 - ACESSO Córrego DA ESTRADA	EST. 395 a 445+16,35	1.016,35
TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES	EST. 0 a 49+7,61	987,61

LEGENDA:

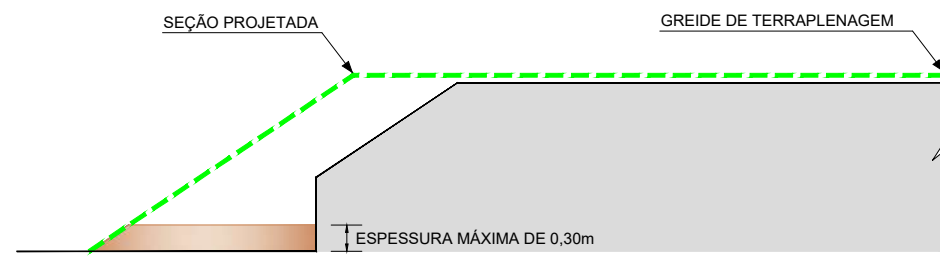
- PERFIL DE TERRAPLENAGEM;
- PERFIL DO TERRENO;
- SEÇÃO EM ATERRO;

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: INDICADA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 5.1_SEÇÃO_TERRAPLENAGEM.dwg</p>

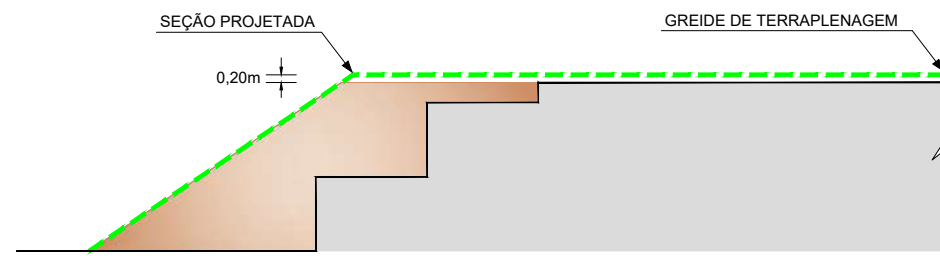
SEQUÊNCIA EXECUTIVA PARA ALARGAMENTO DE ATERRO



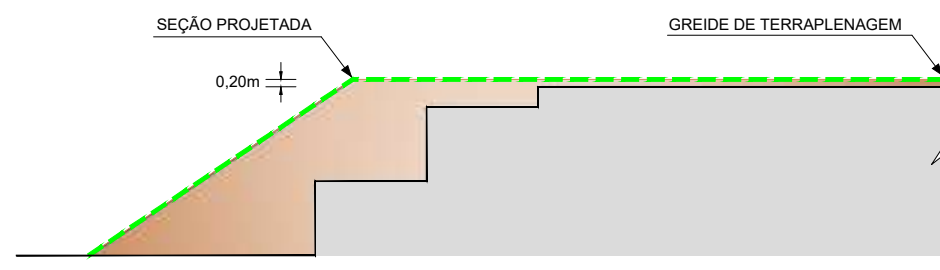
① - INÍCIO DA ESCAVAÇÃO DENTEADA;



② - EXECUÇÃO DAS CAMADAS INICIAIS COM ENERGIA DE 100% DO PROCTOR NORMAL;



③ - REPETIR PROCEDIMENTOS ① E ② ATÉ ATINGIR 0,20m ABAIXO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM;



④ - EXECUTAR CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM COM ENERGIA DE 100% DO PROCTOR NORMAL.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME O DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
APROVAÇÃO		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: SEQUÊNCIA DE ALARGAMENTO DE ATERRO
	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
	ARQUIVO: 5.2_SEQUÊNCIA_ALARG_DE_ATERRO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	DATA: 07/2025	Nº PRANCHA: 01/01

NOTA DE SERVIÇO DE ARRASAMENTO

TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

LADO ESQUERDO			
ESTACA	ESTACA	ALTURA DO	VOLUME
INICIAL	FINAL	ATERRO (m)	(m³)
66	68	5,00	750,00
91	93	1,00	30,00
135	140	2,00	300,00
172	175	2,00	180,00
			-
			-

LADO DIREITO			
ESTACA	ESTACA	ALTURA DO	VOLUME
INICIAL	FINAL	ATERRO (m)	(m³)
19	24	3,00	675,00
83	86	1,00	45,00
130	133	2,00	180,00
152	153	2,00	60,00
172	175	2,00	180,00
			-
			-

SUB-TOTAL	1.260,00
-----------	----------

SUB-TOTAL	1.140,00
-----------	----------

TRECHO 01.1 - ACESSO Córrego da Estrada

LADO ESQUERDO			
ESTACA	ESTACA	ALTURA DO	VOLUME
INICIAL	FINAL	ATERRO (m)	(m³)
			-
			-

LADO DIREITO			
ESTACA	ESTACA	ALTURA DO	VOLUME
INICIAL	FINAL	ATERRO (m)	(m³)
404	406	1,00	30,00
			-

SUB-TOTAL	-
-----------	---

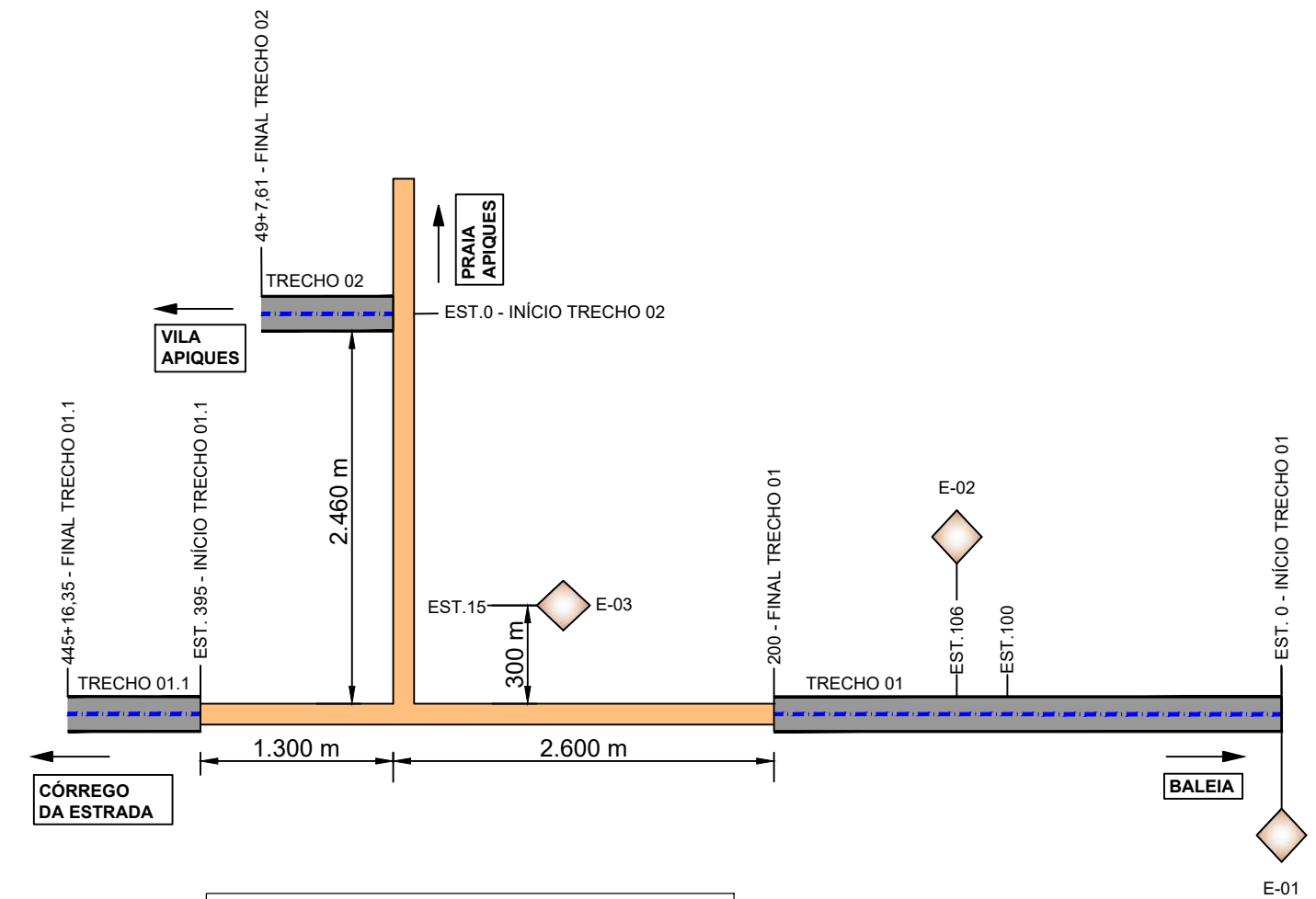
SUB-TOTAL	30,00
-----------	-------

TOTAL GERAL	2.430,00
-------------	----------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p> <p>ARQUIVO: 5.3_NS_ARRASAMENTO.dwg</p>	<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE ARRASAMENTO</p> <p>DESENHISTA: ICARO</p> <p>FASE: EXECUTIVO</p> <p>Nº PRANCHA: 01/01</p>




PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS



LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS			
EMPRÉSTIMOS	ESTACA	DISTÂNCIA (m)	LADO
E-01	00 - TRECHO 01	290	ESQUERDO
E-02	106 - TRECHO 01	150	DIREITO
E-03	395 - TRECHO 01.1	2.050 m	DIREITO
	00 - TRECHO 02	2.160 m	ESQUERDO

LEGENDA

-  - EMPRÉSTIMOS
-  - TRECHO PROJETADO
-  - ESTRADA CARROÇÁVEL

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
		
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS</p>
	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
	<p>ARQUIVO: 5.4_PLANTA GERAL - EMPRÉSTIMOS.dwg</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
		<p>FASE: EXECUTIVO</p>
		<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

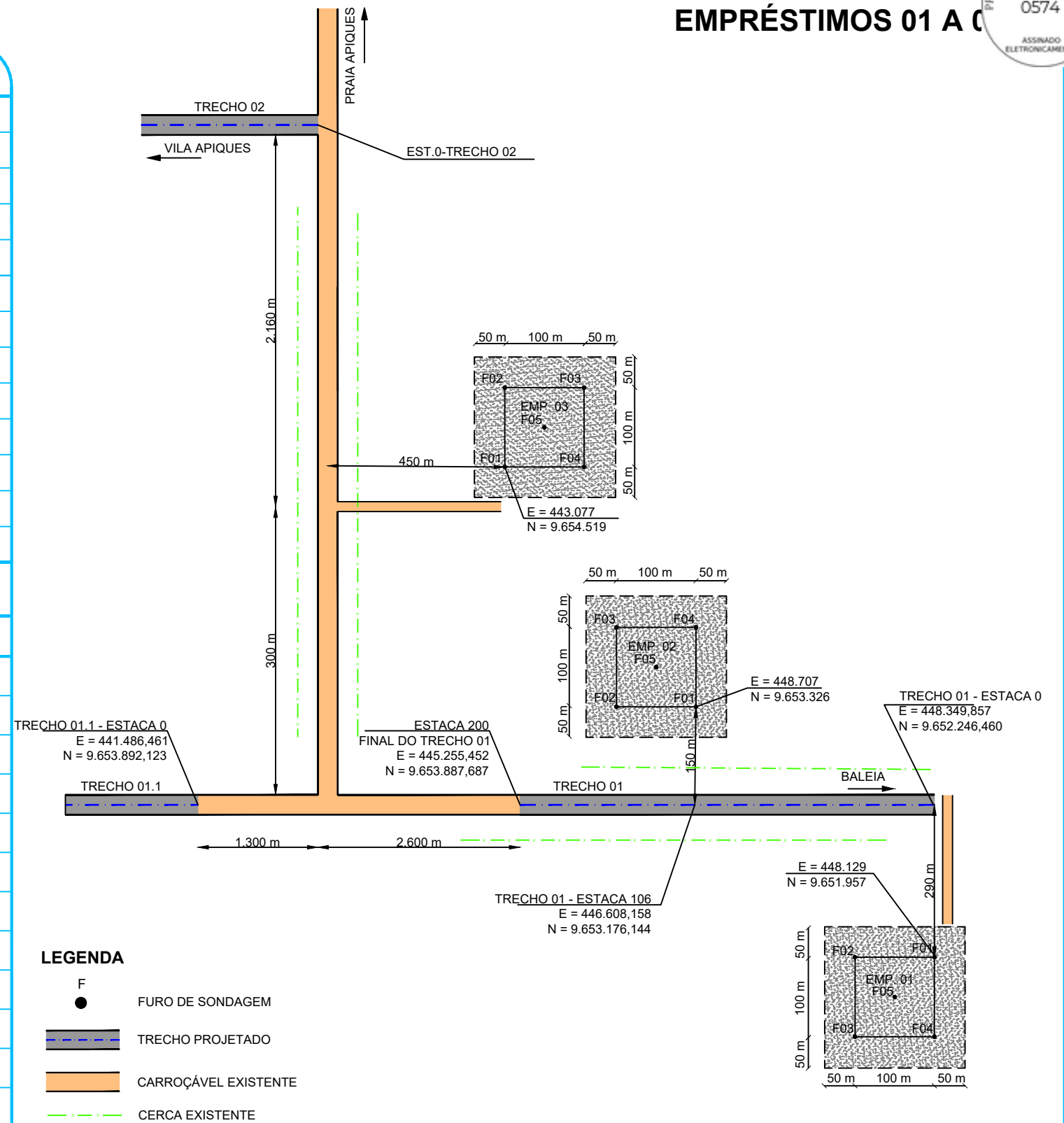
INDICAÇÕES GERAIS

EMPRÉSTIMO	EMP.01	EMP.02	EMP.03
MATERIAL	AREIA FINA SEM PEDREGULHO, COR AMARELA	AREIA FINA SEM PEDREGULHO, COR CINZA	AREIA FINA SEM PEDREGULHO, COR CINZA
LOCALIZAÇÃO	TRECHO 01 - EST. 0 - LE	TRECHO 01 - EST. 106 - LD	TRECHO 01.1 / TRECHO 02
DISTÂNCIA A OBRA	290 m	150 m	2.050 m PARA ESTACA 395 DO TRECHO 01.1 2.160 m PARA ESTACA 00 DO TRECHO 02
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA	MARIA RODRIGUES	MARIA CÉLIA
ENDEREÇO	-	-	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	-	-
ÁREA	40.000 m ²	40.000 m ²	40.000 m ²
ESPESSURA DO EXPURGO	-	-	-
VOLUME UTILIZÁVEL	120.000 m ³	120.000 m ³	120.000 m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	3,00 m	3,00 m	3,00 m
UTILIZAÇÃO	TERRAPLENAGEM	TERRAPLENAGEM	TERRAPLENAGEM
MALHAS	100 x 100 m	100 x 100 m	100 x 100 m

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS. DE CARACT. AMOSTRA	EMP.01	EMP.02	EMP.03	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA	EMP.01	EMP.02	EMP.03
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	100	AASHO NORMAL 12 GOLPES	M.E.A.S. MAXIMA	1772	1795
	1"	100	100		UMIDADE OTIMA	8,2	8,9
	3/8"	100	100		EXPANSAO	0,00	0,00
	No. 4	98	100	AASHO INTERM. 26 GOLPES	I.S.C.	15	18
	No. 10	98	100		M.E.A.S. MAXIMA		
	No. 40	87	80		UMIDADE OTIMA		
	No. 200	8	6		EXPANSÃO		
L.L.	NL	NL	AASHO MODIF. 55 GOLPES	I.S.C.			
I.P.	NP	NP		M.E.A.S. MAXIMA			
E.A.	-	-		UMIDADE OTIMA			
I.G. MODAL	0	0	VALORES DE PROJETO	EXPANSÃO			
CLASS. T.R.B. MODAL	A-3	A-3		I.S.C.			
$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$				DESG. A ABRASAO " LOS ANGELES "			
				DENS. "IN SITU "			
				UMIDADE NATURAL			

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)



ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPUOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
APROVAÇÃO		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO: CIDADE : ITAIPUOCA/CE	ASSUNTO: EMPRÉSTIMOS 01 A 03
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
	ARQUIVO: 5.5_EMPRESTIMOS.dwg	FASE: EXECUTIVO
		Nº PRANCHA: 01/01

NOTA DE SERVIÇO DE REMOÇÃO DE POSTES

TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

LADO ESQUERDO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un
194+15,00	1,00

SUB-TOTAL	1,00
-----------	------

LADO DIREITO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un
62+10,00	1,00
179+10,00	1,00
181+10,00	1,00

SUB-TOTAL	3,00
-----------	------

TRECHO 01.1 - ACESSO CÔRREGO DA ESTRADA

LADO ESQUERDO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un
411+18,00	1,00
440+18,00	1,00

SUB-TOTAL	2,00
-----------	------

LADO DIREITO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un

SUB-TOTAL	-
-----------	---

TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

LADO ESQUERDO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un

SUB-TOTAL	-
-----------	---

LADO DIREITO	
ESTACA	QUANTIDADE
	un
7+0,00	1,00
33+5,00	1,00

SUB-TOTAL	2,00
-----------	------

TOTAL GERAL	8,00
-------------	------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: H= 1:2000 / V= 1:200 ARQUIVO: 5.6_NS_REMOÇÕES.dwg</p>



NOTA DE SERVIÇO RESUMO DO MOVIMENTO DE TERRA

TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

PROCEDENCIA DO MATERIAL ESCAVADO							DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
CORTE				EMPRÉSTIMO			ATERRO			BOTA FORA							
LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m³)			LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME (m³)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME	DMT	LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME	DMT
ESTACAS		1ª	2ª	3ª	EMP	EST	(KM)	1ª	ESTACAS		(m³)	(KM)	DEP	EST	(KM)	(m³)	(KM)
Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceio - Est. 00 a 175																	
0	1	22,896											01	1	0,02	22,90	0,03
					E-01	0	0,29	3.430,338	0	17	3.430,338	0,46					
15	20	119,639											02	20	0,02	119,64	0,07
					E-01	0	0,29	3.846,285	17	35	3.846,285	0,81					
32	43	473,329											03	45	0,02	473,33	0,17
					E-01	0	0,29	2.870,248	39	60	2.870,248	1,28					
59	64	277,192											04	59	0,02	277,19	0,07
65	67	23,550											05	67	0,02	23,55	0,04
77	83	44,312											06	77	0,02	44,31	0,08
					E-02	106	0,15	5.270,487	65	96	5.270,487	0,66					
93	106	358,097											07	93	0,02	358,10	0,15
					E-02	106	0,15	354,360	102	111	354,360	0,20					
110	134	1.076,410											08	110	0,02	1.076,41	0,26
					E-02	106	0,15	1.325,194	130	142	1.325,194	0,75					
140	172	1.197,618											09	140	0,02	1.197,62	0,34
					E-02	106	0,15	190,240	148	157	190,240	1,08					
					E-02	106	0,15	688,790	171	178	688,790	1,52					
170	185	324,770											10	160	0,02	324,77	0,37
Limpa Rodas LE:																	
59					E-02	106	0,15	123,504	59	59	123,504	1,09					
163		102,920											10	160	0,02	102,92	0,05
189		102,920											10	160	0,02	102,92	0,29
195		102,920											10	160	0,02	102,92	0,35

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>-</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
<p>ARQUIVO: 5.7_NS_MOVTO_TERRA.dwg</p>	<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE MOVIMENTO DE TERRA</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/04</p>

NOTA DE SERVIÇO RESUMO DO MOVIMENTO DE TERRA

TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

PROCEDENCIA DO MATERIAL ESCAVADO							DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
CORTE				EMPRÉSTIMO			ATERRO			BOTA FORA							
LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m ³)			LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME (m ³)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME	DMT	LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME	DMT
ESTACAS		1ª	2ª	3ª	EMP	EST	(KM)	1ª	ESTACAS		(m ³)	(KM)	DEP	EST	(KM)	(m ³)	(KM)
Limpa Rodas LD:																	
3					E-01	0	0,29	123,504	3	3	123,504	0,35					
62		102,920											05	67	0,02	102,92	0,05
143					E-02	106	0,15	123,504	143	143	123,504	0,89					
186		102,920											10	160	0,02	102,92	0,26
191					E-02	106	0,15	123,504	191	191	123,504	1,85					
193		102,920											10	160	0,02	102,92	0,33
18.469,96								18.469,96									

DMT	1ª CAT	2ª CAT
0 - 200	1.879,22	-
201 - 400	3.133,98	-
401 - 600	3.430,34	-
601 - 800	6.595,68	-
801 - 1.000	3.969,79	-
1.001 - 1.200	313,74	-
1.201 - 1.400	2.870,25	-
1.401 - 1.600	688,79	-
1.601 - 1.800	-	-
1.801 - 2.000	123,50	-
2.001 - 3.000	-	-
3.001 - 4.000	-	-
4.001 - 5.000	-	-
5.001 - 30.000	-	-
> 30.000	-	-
TOTAL	23.005,29	-

DMT	3ª CAT
0 - 50	-
51 - 100	-
101 - 200	-
201 - 400	-
401 - 600	-
601 - 800	-
801 - 1.000	-
1.001 - 1.200	-
1.201 - 1.400	-
1.401 - 1.600	-
1.601 - 1.800	-
1.801 - 2.000	-
2.001 - 3.000	-
3.001 - 4.000	-
4.001 - 5.000	-
5.001 - 30.000	-
> 30.000	-
TOTAL	-

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE MOVIMENTO DE TERRA
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 5.7_NS_MOVTO_TERRA.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 02/04

NOTA DE SERVIÇO RESUMO DO MOVIMENTO DE TERRA

TRECHO 01.1 - ACESSO CÓRREGO DA ESTRADA

PROCEDENCIA DO MATERIAL ESCAVADO							DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
CORTE				EMPRÉSTIMO			ATERRO				BOTA FORA						
LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m³)			LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME (m³)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME	DMT	LOCALIZAÇÃO		D.F.	VOLUME	DMT
ESTACAS		1ª	2ª	3ª	EMP	EST	(KM)	1ª	ESTACAS		(m³)	(KM)	DEP	EST	(KM)	(m³)	(KM)
Trecho 01.1 - Acesso Córrego da Estrada - Est. 395 a 445 + 16,35																	
395	403	103,000			E-03	330	0,75	48,720	395	399	48,720	2,09					
					E-03	330	0,75	2.361,720	402	415	2.361,720	2,32	14	400	0,02	103,00	0,06
413	445	444,438			E-03	330	0,75	254,587	419	435	254,587	2,69	15	425	0,02	444,44	0,19
Limpa Rodas LE:																	
445		102,920											01	110	0,02	102,92	2,27
Limpa Rodas LD:																	
402		102,920											01	110	0,02	102,92	1,84
438		102,920											01	110	0,02	102,92	2,20
445		102,920											01	110	0,02	102,92	2,27
								2.665,03									2.665,03

DMT	1ª CAT	2ª CAT
0 - 200	547,44	-
201 - 400	-	-
401 - 600	-	-
601 - 800	-	-
801 - 1.000	-	-
1.001 - 1.200	-	-
1.201 - 1.400	-	-
1.401 - 1.600	-	-
1.601 - 1.800	-	-
1.801 - 2.000	102,92	-
2.001 - 3.000	2.973,79	-
3.001 - 4.000	-	-
4.001 - 5.000	-	-
5.001 - 30.000	-	-
> 30.000	-	-
TOTAL	3.624,15	-

DMT	3ª CAT
0 - 50	-
51 - 100	-
101 - 200	-
201 - 400	-
401 - 600	-
601 - 800	-
801 - 1.000	-
1.001 - 1.200	-
1.201 - 1.400	-
1.401 - 1.600	-
1.601 - 1.800	-
1.801 - 2.000	-
2.001 - 3.000	-
3.001 - 4.000	-
4.001 - 5.000	-
5.001 - 30.000	-
> 30.000	-
TOTAL	-

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-

OBSERVAÇÕES



PROJETO:
CIDADE : ITAPIPOCA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ASSUNTO:
**NOTA DE SERVIÇO
DE MOVIMENTO DE TERRA**

ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025

DESENHISTA: ICARO

ARQUIVO: 5.7_NS_MOVTO_TERRA.dwg

FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 03/04

NOTA DE SERVIÇO RESUMO DO MOVIMENTO DE TERRA

TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

PROCEDENCIA DO MATERIAL ESCAVADO						DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO											
CORTE			EMPRÉSTIMO			ATERRO			BOTA FORA								
LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m ³)		LOCALIZAÇÃO	D.F.	VOLUME (m ³)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME	DMT	LOCALIZAÇÃO	D.F.	VOLUME	DMT			
ESTACAS		1ª	2ª	3ª	EMP	EST	(KM)	1ª	ESTACAS	(m ³)	(KM)	DEP	EST	(KM)	(m ³)	(KM)	
Trecho 02 - Acesso Praia do Apiques - Escola da Vila Apiques - Est. 00 a 49+7,61																	
6	13	126,453										24	6	0,02	126,45	0,09	
					E-03	0	0,37	1.783,049	0	10	1.783,049	0,47					
15	20	225,900										25	15	0,02	225,90	0,07	
					E-03	0	0,37	1.070,421	11	24	1.070,421	0,72					
23	31	352,227										26	20	0,02	352,23	0,16	
					E-03	0	0,37	882,046	25	45	882,046	1,07					
39	49	395,361										27	32	0,02	395,36	0,26	
Limpa Rodas LD:																	
14					E-01	0	0,29	123,504	14	14	123,504	0,57					
								3.859,02									3.859,02

DMT	1ª CAT	2ª CAT
0 - 200	704,58	-
201 - 400	395,36	-
401 - 600	1.906,55	-
601 - 800	1.070,42	-
801 - 1.000	-	-
1.001 - 1.200	882,05	-
1.201 - 1.400	-	-
1.401 - 1.600	-	-
1.601 - 1.800	-	-
1.801 - 2.000	-	-
2.001 - 3.000	-	-
3.001 - 4.000	-	-
4.001 - 5.000	-	-
5.001 - 30.000	-	-
> 30.000	-	-
TOTAL	4.958,96	-

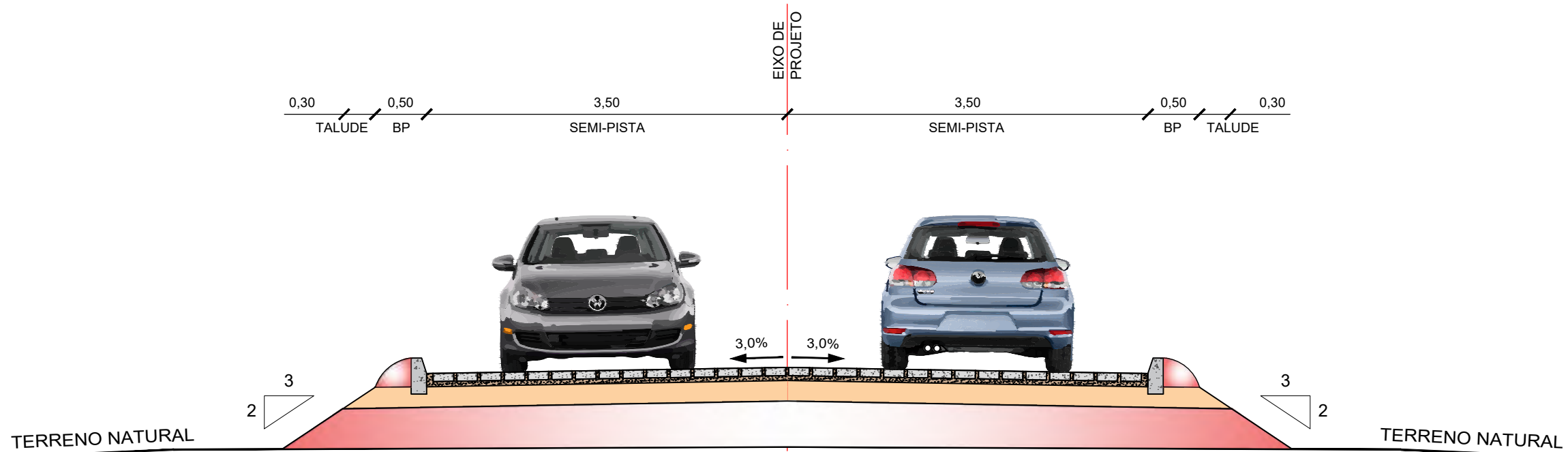
DMT	3ª CAT
0 - 50	-
51 - 100	-
101 - 200	-
201 - 400	-
401 - 600	-
601 - 800	-
801 - 1.000	-
1.001 - 1.200	-
1.201 - 1.400	-
1.401 - 1.600	-
1.601 - 1.800	-
1.801 - 2.000	-
2.001 - 3.000	-
3.001 - 4.000	-
4.001 - 5.000	-
5.001 - 30.000	-
> 30.000	-
TOTAL	-

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>-</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>		<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE MOVIMENTO DE TERRA</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 5.7_NS_MOVTO_TERRA.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 04/04</p>

6 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

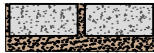

SOLUÇÃO 01 ESCALA 1:50



TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (m)
TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ	EST. 0 a 200	4.000,00
TRECHO 01.1 - ACESSO CÔRREGO DA ESTRADA	EST. 395 a 445+16,35	1.016,35
TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES	EST. 0 a 49+7,61	987,61

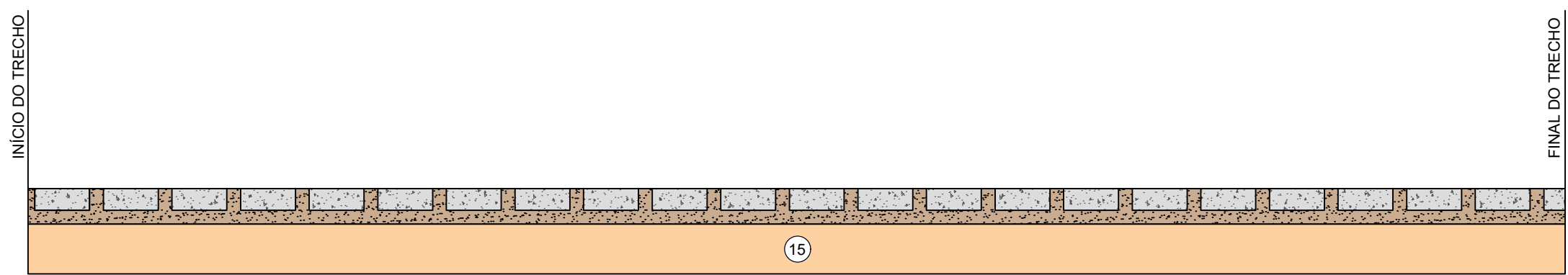
NOTA:
BP - BANQUETA PROJETADA

LEGENDA :

-  - REVESTIMENTO DA PISTA COM PISO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES e = 8,0 cm (fck = 35 MPa) PARA TRÁFEGO PESADO, EXECUTADO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM 5,0 cm DE ESPESSURA, APÓS IMPRIMAÇÃO;
-  - EXECUÇÃO DE BASE NOVA EM SOLO-BRITA COM 30 % DE BRITA DE 1" E 15 cm DE ESPESSURA, COM ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES) E ISC > 80 %;

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO</p>
	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
	<p>ARQUIVO: 6.1_SEÇÃO_PAVIMENTAÇÃO.dwg</p>	<p>DESENHISTA: AURINEIDE</p>
		<p>FASE: EXECUTIVO</p>
		<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO



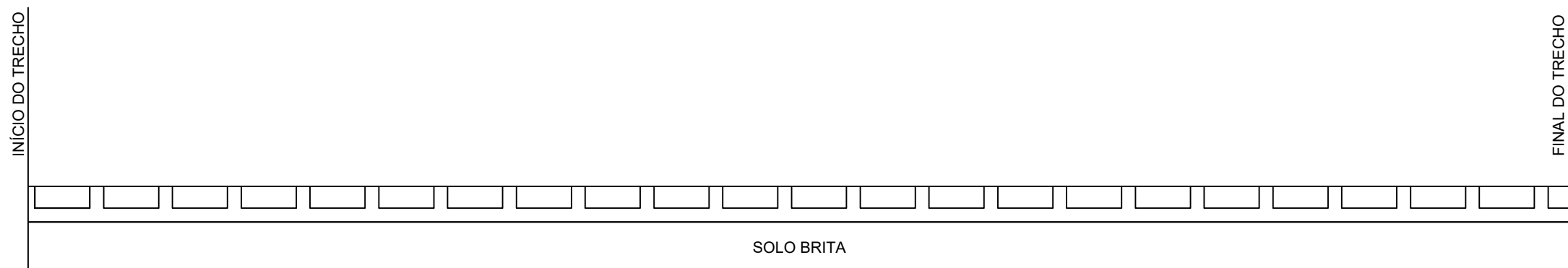
TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (m)
TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ	EST. 0 a 200	4.000,00
TRECHO 01.1 - ACESSO CÓRREGO DA ESTRADA	EST. 395 a 445+16,35	1.016,35
TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES	EST. 0 a 49+7,61	987,61

LEGENDA :

- REVESTIMENTO DA PISTA COM PISO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES e = 8,0 cm (fck = 35 MPa) PARA TRÁFEGO PESADO, EXECUTADO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA COM 5,0 cm DE ESPESSURA, APÓS IMPRIMAÇÃO;
- EXECUÇÃO DE BASE NOVA EM SOLO-BRITA COM 30 % DE BRITA DE 1" E 15 cm DE ESPESSURA, COM ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES) E ISC > 80 %;

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>		
	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO</p>
	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
	<p>ARQUIVO: 6.2_DIMENSIONAMENTO PAVTO.dwg</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p> <p>FASE: EXECUTIVO</p> <p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DE PAVIMENTO

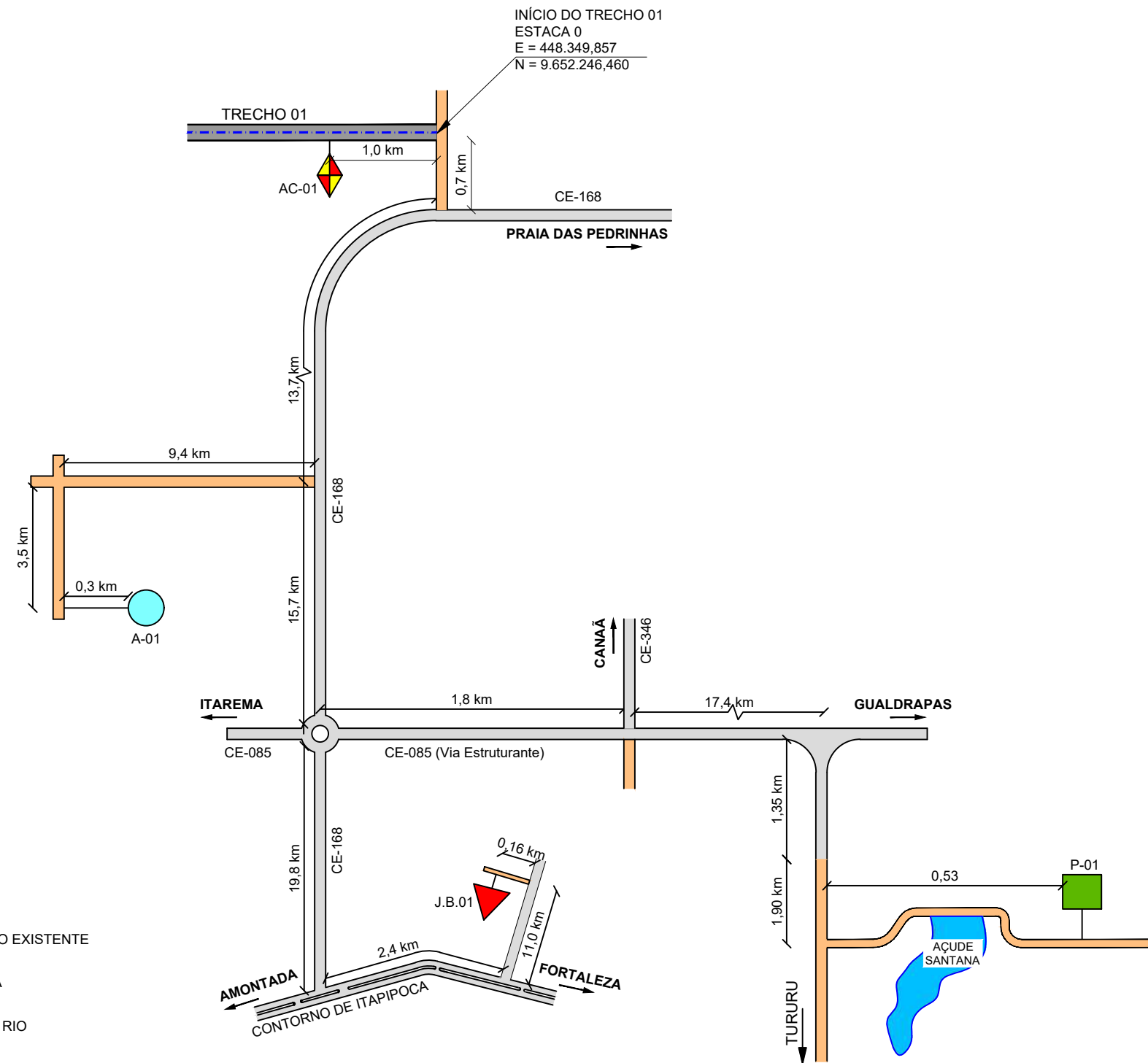


TRECHO	ESTACA	EXTENSÃO (m)
TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ	EST. 0 a 200	4.000,00
TRECHO 01.1 - ACESSO CÔRREGO DA ESTRADA	EST. 395 a 445+16,35	1.016,35
TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES	EST. 0 a 49+7,61	987,61

MATERIAL PARA BASE - MISTURA EM USINA					
ESPECIFICAÇÃO SOP-ES-P 04/19					
MATERIAL	ORIGEM	DESTINO ESTACA - ESTACA	VOLUME NECESSÁRIO (m³)	VOLUME DISPONÍVEL (m³)	D.M.T (Km)
SOLO	J-01	USINA	7.307	33.300	64,7
BRITA	P-01	USINA	2.303	2.500	54,3
SOLO-BRITA	USINA	00 a 200	7.676	7.676	1,2

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p> <p>ARQUIVO: 6.3_GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO.dwg</p>	<p>ASSUNTO: GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS DO PAVIMENTO</p> <p>DESENHISTA: ICARO</p> <p>FASE: EXECUTIVO</p> <p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS



LOCALIZAÇÃO ACAMPAMENTO			
ACAMPAMENTO	ESTACA	DISTÂNCIA	LADO
AC-01	0 - TRECHO 01	1,0 km	LE
LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA			
PEDREIRA	ESTACA	DISTÂNCIA	LADO
P-01	0 - TRECHO 01	53,1 km	LE
LOCALIZAÇÃO DO AREAL DE RIO			
AREAL	ESTACA	DISTÂNCIA	LADO
A-01	0 - TRECHO 01	28,2 km	LE
LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS			
JAZIDA	ESTACA	DISTÂNCIA	LADO
J-01 (BASE)	0 - TRECHO 01	63,5 km	LE

LEGENDA

- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- PEDREIRA
- AREAL DE RIO
- J.B. - JAZIDA BASE
- ACAMPAMENTO / USINA
- TRECHO PROJETADO
- PISTA EXISTENTE
- CARROÇÁVEL EXISTENTE

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPUOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPUOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: PLANTA GERAL DAS OCORRÊNCIAS
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 6.4_PLANTA GERAL - OCORRÊNCIAS.dwg	DESENHISTA: ICARO
	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

AREAL DE RIO

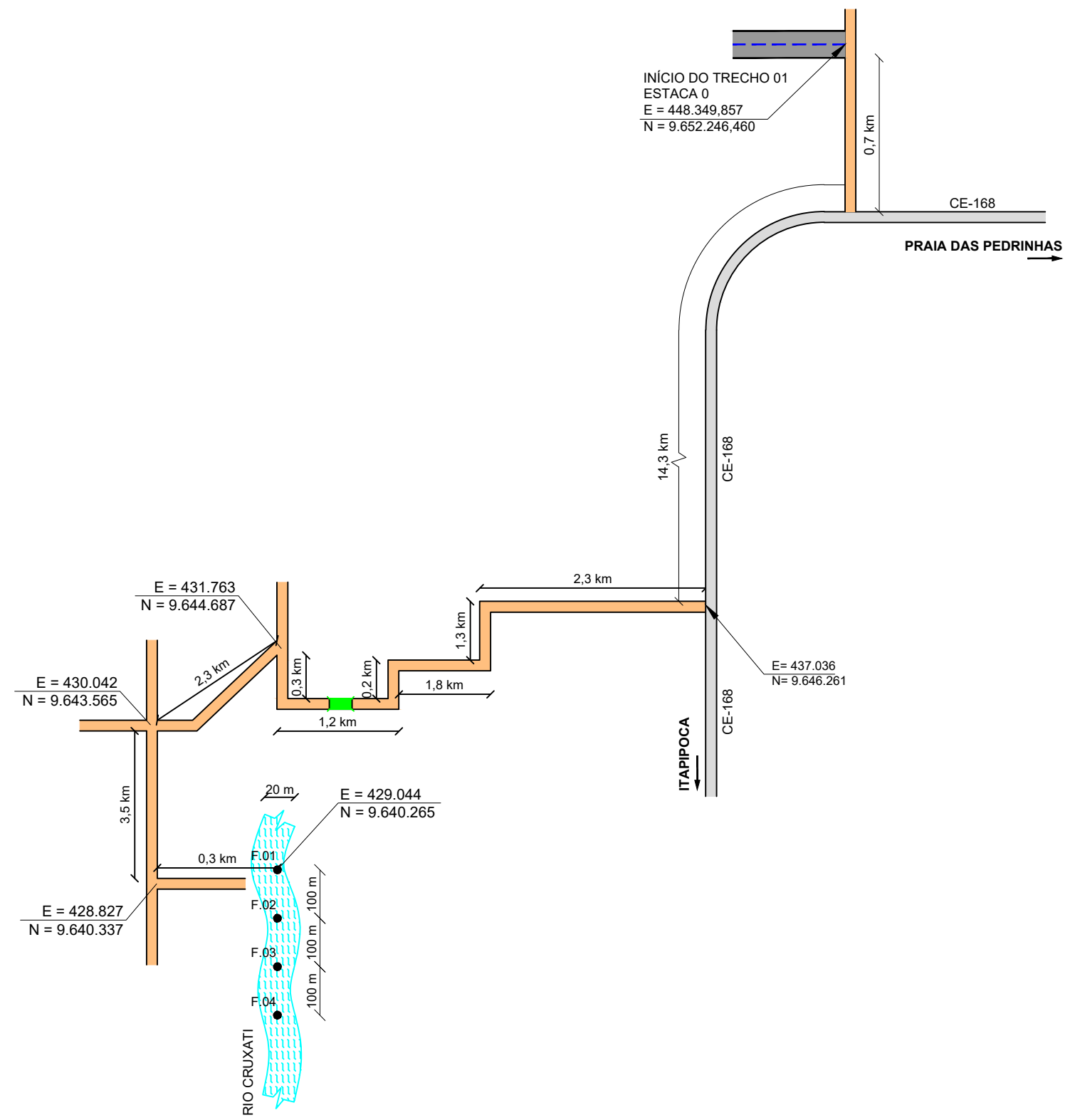
INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA DE RIO, COR CINZA
LOCALIZAÇÃO	BELA VISTA
DISTÂNCIA AO EIXO	28,2 km DO AREAL P/ ESTACA 0 DO TRECHO 01
PROPRIETÁRIO	-
ENDEREÇO	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	-
ÁREA	8.000 m ²
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	12.000 m ³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,50 m
UTILIZAÇÃO	DRENAGEM
MALHAS	100x20m

ENSAIOS RESULTADOS

TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA		
EQUIVALENTE DE AREIA		
GRANULOMETRIA	# 3/8"	82
	# No.4	100
	# No. 10	99
	# No. 16	95
	# No. 30	84
	# No. 40	44
	# No. 80	7
	# No. 100	3
# No. 200	1	

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)



LEGENDA

- TRECHO PROJETADO
- PISTA EXISTENTE
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE	ASSUNTO: AREAL DE RIO A-01
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 6.5_AREAL DE RIO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

JAZIDA 01 - BASE + 30% DE BRITA 1" CORRIDA

INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA SILTOSA COM PEDREGULHO, COR VARIEGADA	GNAISSE
LOCALIZAÇÃO	NOVA ASSIS	-
DISTÂNCIA A OBRA	63,5 km, FURO 01 P/ ESTACA 0 LE	53,1 km DA PEDREIRA 01 P/ ESTACA 0 - LE
PROPRIETÁRIO	ANANIAS BARROSO	SR. NATANAEL
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	JUREMA, MARMELEIRO	-
ÁREA	45.000 m ²	O NECESSÁRIO
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	0,74 m	-
VOLUME UTILIZÁVEL	33.300 m ³	O NECESSÁRIO
UTILIZAÇÃO	BASE	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
MALHAS	30 x 30m	-

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

JAZIDA 01 IN NATURA						MISTURA J-01 (BASE) + 30% DE BRITA 1" CORRIDA					BRITA 1" CORRIDA								
ENS. DE CARACT. AMOSTRA	\bar{X}	σ	Xmax.	Xmin.	Xproj.	ENS. DE CARACT. AMOSTRA	\bar{X}	σ	Xmax.	Xmin.	Xproj.	ENS. DE CARACT. AMOSTRA	MATERIAL RETIDO			Peneira mm			
													Peso-g	% Amostra total	% Acumulado		% que passa da amostra total		
GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0	100	100	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	100	0	100	100	GRANULOMETRIA % PASSANDO	2"	-	-	-	50,8		
	1"	95	4	98	92		94	1"	96	3	99		93	95	1"	-	-	-	25,4
	3/8"	86	6	91	81		85	3/8"	79	4	82		76	78	3/8"	-	-	-	60
	No. 4	80	6	85	75		79	No. 4	69	4	72		66	68	No. 4	-	-	-	42
	No. 10	72	5	76	68		71	No. 10	60	4	63		57	59	No. 10	-	-	-	32
	No. 40	49	5	53	45		48	No. 40	38	3	41		35	37	No. 40	-	-	-	15
No. 200	25	3	28	22	24	No. 200	18	2	20	16	18	No. 200	-	-	-	3			
													Pó	-	-	-	0		
L.L.	NL					L.L.	NL												
I.P.	NP					I.P.	NP												
I.G. MODAL	0					I.G. MODAL	0												
CLASS. T.R.B.	A-2-4					CLASS. T.R.B.	A-2-4												
FAIXA	FF					FAIXA	D												
AASHO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	M.E.A.S. MAXIMA	2029	18	2047	2012	2025	AASHO MODIFICADO 55 GOLPES	M.E.A.S. MAXIMA	2141	23	2163	2120	2135						
	UMIDADE OTIMA	8,2	0,6	8,8	7,6	8,1		UMIDADE OTIMA	7,5	0,7	8,2	6,9	7,4						
	EXPANSÃO	0,08	0,08	0,16	0,00	0,06		EXPANSÃO	0,05	0,07	0,11	0	0,04						
	I.S.C.	64	11	74	54	61		I.S.C.	123	14	135	110	119						

VALORES DE PROJETO

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

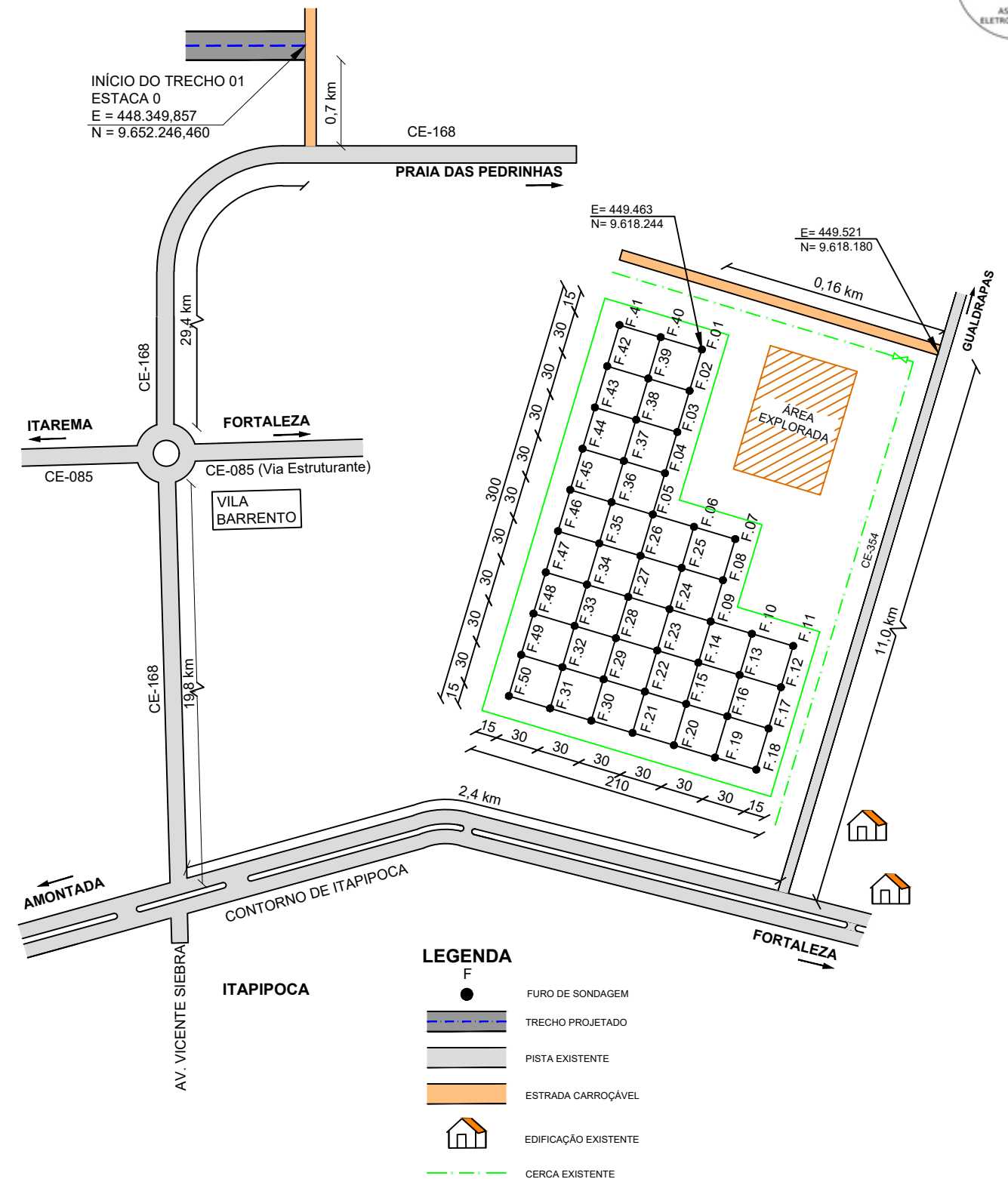
$$X_{max.} = \bar{X} + 1,29\sigma + 0,68\sigma$$

$$X_{min.} = \bar{X} - 1,29\sigma - 0,68\sigma$$

$$X_{proj.} = \bar{X} - 1,29\sigma$$

DESG. A ABRASAO	" LOS ANGELES "	-
DENS. "IN SITU "		1,570
UMIDADE NATURAL		5,8

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)



ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
APROVAÇÃO		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO: CIDADE : ITAPIOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 6_6_JAZIDA-BASE.dwg	ASSUNTO: JAZIDA 01 - BASE DESENHISTA: ICARO FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/01

INDICACOES GERAIS

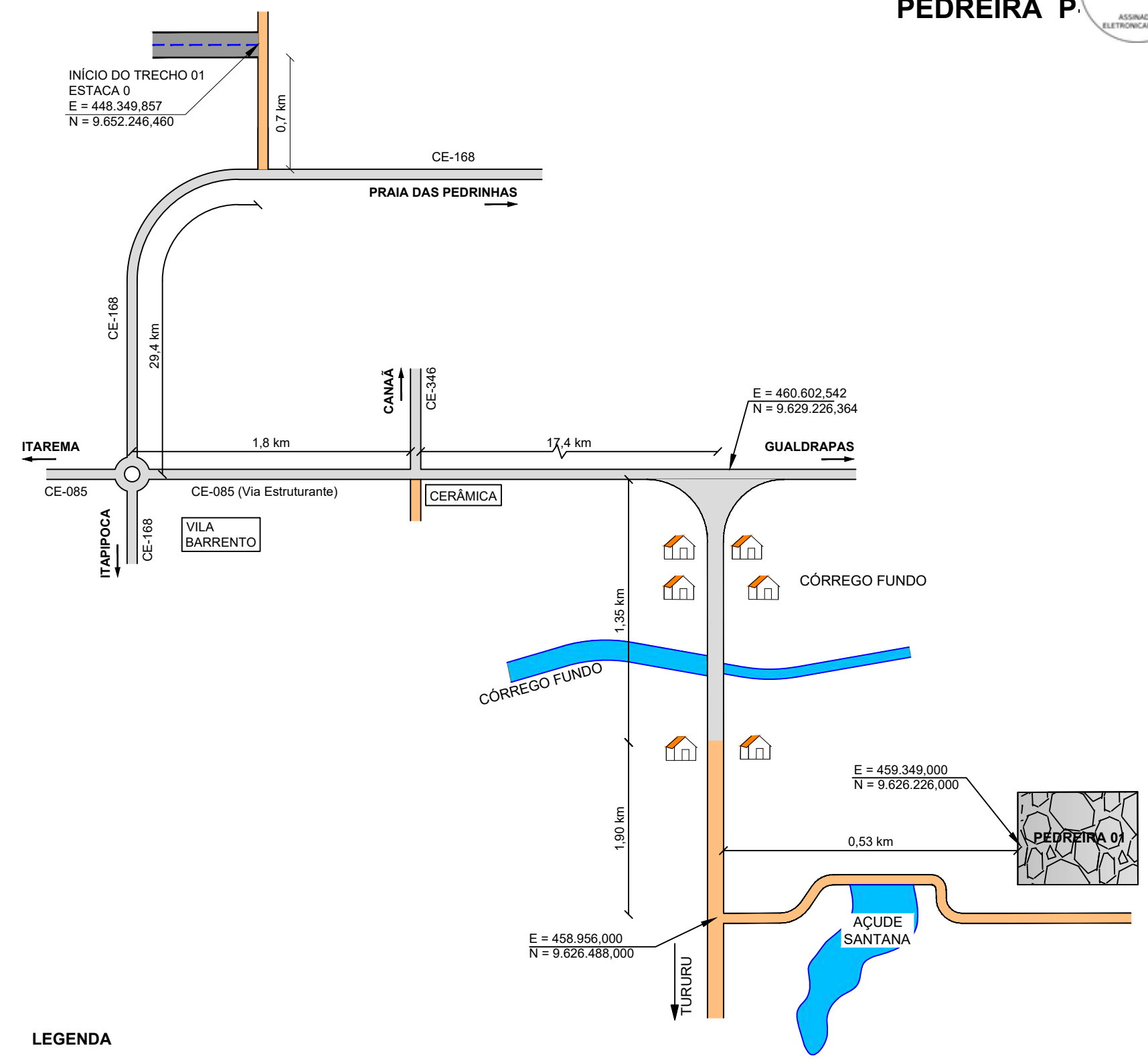
MATERIAL	GNAISSE
LOCALIZAÇÃO	-
DISTANCIA DA OBRA	53,1 km DA PEDREIRA P/ EST. 0 DO TRECHO 01 - LE
PROPRIETARIO	SR. NATANAEL
ENDEREÇO DO PROPRIETARIO	SANTANA
BENFEITORIAS	-
TIPO DE VEGETACAO	-
AREA	O NECESSÁRIO
VOLUME DO EXPURGO	-
VOLUME UTILIZAVEL	O NECESSÁRIO
ESPESSURA MEDIA UTILIZAVEL	-
UTILIZACAO	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
MALHAS	-

ENSAIOS

RESULTADOS

ABRASAO	FAIXA	B
LOS ANGELES	%	23
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATÓRIO
	0,5% DE DOPE	SATISFATÓRIO
INDICE DE FORMA DE AGREGADOS		-
DENSIDADE REAL		-
DURABILIDADE		-
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASALTICAS)		-
DIFRACAO DE RAIOS X (ROCHAS BASALTICAS)		-

NOTA: O DATUM utilizado no georeferenciamento das ocorrências é o WGS-84 (World Geodetic System)



LEGENDA

- TRECHO PROJETADO
- PISTA EXISTENTE
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

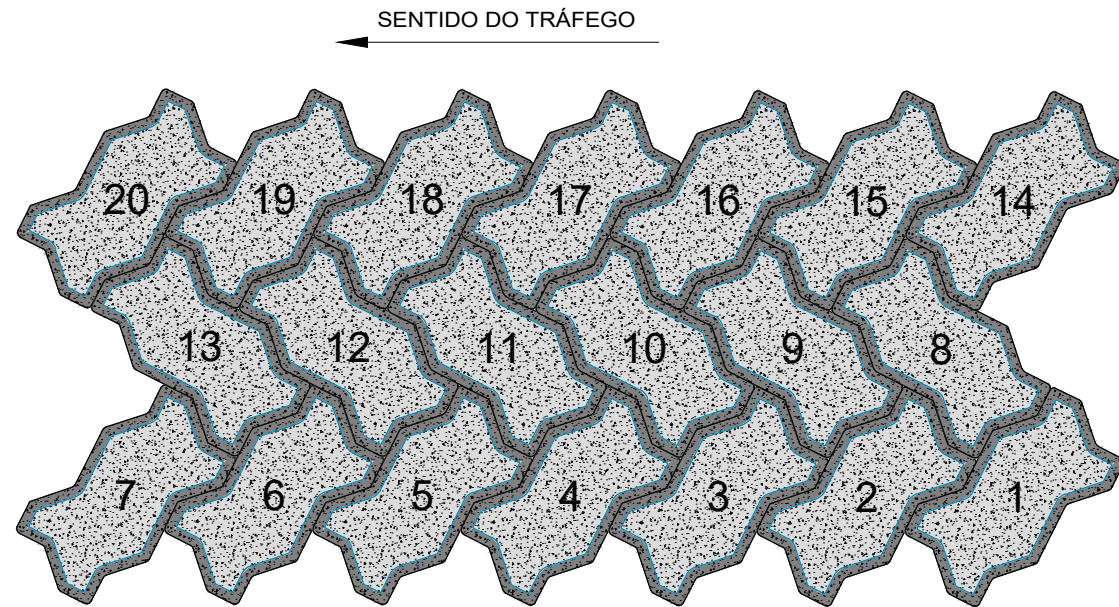
COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: PEDREIRA P-01
 CIDADE: ITAPIPOCA/CE
 TRECHO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
 ESCALA: SEM ESCALA
 DATA: 07/2025
 DESENHISTA: ICARO
 ARQUIVO: 6.7_PEDREIRA.dwg
 FASE: EXECUTIVO
 Nº PRANCHA: 01/01

DETALHE EXECUTIVO DE PISO INTERTRAVADO - 16 FACES

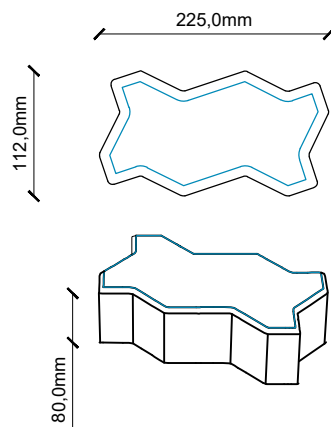
DETALHE ASSENTAMENTO EM ESPINHA DE PEIXE



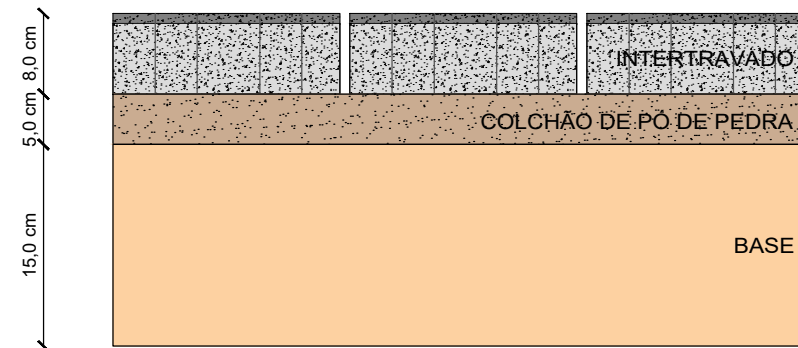
DETALHE INTERTRAVADO EM PERSPECTIVA



DETALHE DO BLOCO DE INTERTRAVADO



DETALHE DA PAVIMENTAÇÃO



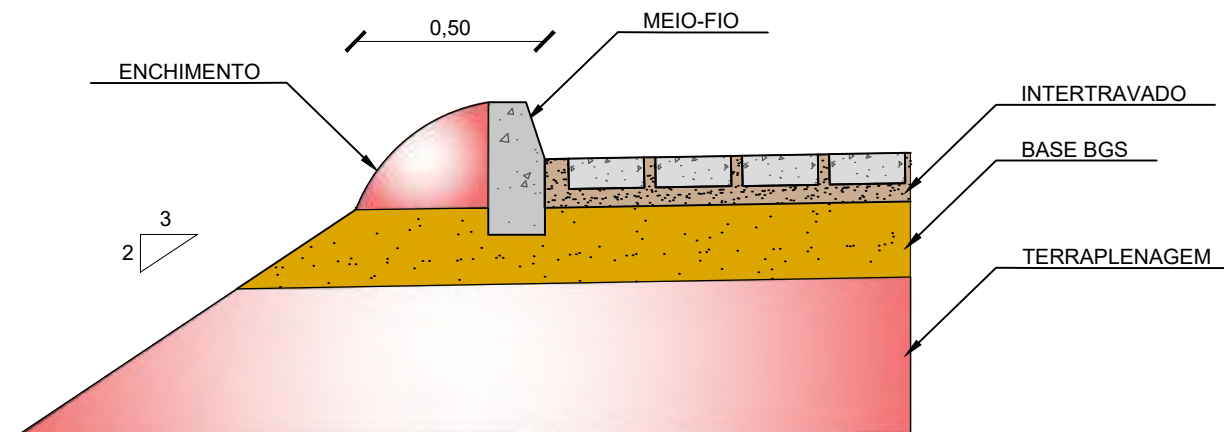
NOTAS:

1. O pó de pedra de assentamento nunca deve ser usada para corrigir falhas na superfície da camada de base;
2. O pavimento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos;
3. Utilizar pó de pedra, limpo e seco com a espessura da camada uniforme e constante.
4. Não devem ser usados pedaços de blocos com menos de 1/4 do seu tamanho original;
5. O acabamento deve ser feito com argamassa seca (1 parte de cimento para 4 de areia), protegendo-se os blocos vizinhos com papel grosso e fazendo-se, com uma colher de pedreiro, as juntas que existiriam caso se usassem peças de concreto, inclusive aquelas junto ao confinamento;
6. A superfície do pavimento intertravado deve resultar nivelada, não devendo apresentar desnível maior do que 0,5 cm, medido com uma régua de 3 m de comprimento apoiada sobre a superfície.
7. NBR 9780 - Peças de Concreto para Pavimentação - Determinação da Resistência à Compressão (Método de ensaio).
8. NBR 9781 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação.
9. NBR 15.953:2011 – Pavimento intertravado com peças de concreto - Execução

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO. APROVAÇÃO	DATA DA REVISÃO - - -	OBSERVAÇÕES
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DETALHE EXECUTIVO DE PISO INTERTRAVADO - 16 FACES
	ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025	DESENHISTA: AURINEIDE
	ARQUIVO: 6.8_DETALHE INTERTRAVADO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01	

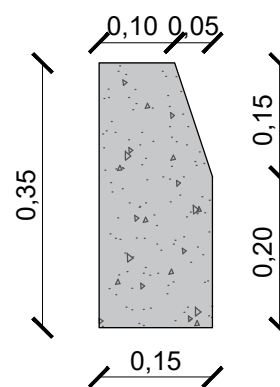
7 - PROJETO DE DRENAGEM

MEIO-FIO DE CONCRETO



DETALHE DE MEIO-FIO
PARA VIA URBANA

ESCALA: 1/ 10



MEIO-FIO PARA VIA URBANA	
EXECUÇÃO	
ESCAVAÇÃO	0,0225 m³/m
CONCRETO (fck 15MPa)	0,0475 m³/m
FORMA DE MADEIRA	0,400 m²/m
CONSUMOS MÉDIOS	
CIMENTO	0,0100 m³/m
AREIA	0,0409 m³/m
BRITA	0,0674 m³/m
MADEIRA	0,0052 m²/m

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
	-	-
APROVAÇÃO		
 		
PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES		ASSUNTO: MEIOS-FIOS DE CONCRETO
ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 7.1_DISPOSITIVOS_DRENAGEM.dwg	DATA: 07/2025	DESENHISTA: ICARO FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/01
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico		

NOTA DE SERVIÇO DE MEIO-FIO PARA VIAS URBANAS - H= 0,35m

TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
0	200	4.000,00
4 Ruas Laterais		80,00

SUB-TOTAL	4.080,00
-----------	----------

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
0	200	4.000,00
6 Ruas Laterais		120,00

SUB-TOTAL	4.120,00
-----------	----------

TRECHO 01.1 - ACESSO CÓRREGO DA ESTRADA

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
395	445 + 16,35	1.016,35
1 Rua Lateral		20,00

SUB-TOTAL	1.036,35
-----------	----------

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
395	445 + 16,35	1.016,35
3 Ruas Laterais		60,00

SUB-TOTAL	1.076,35
-----------	----------

TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
0	49 + 8,00	988,00
		-

SUB-TOTAL	988,00
-----------	--------

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO
INICIAL	FINAL	(m)
0	49 + 8,00	988,00
1 Rua Lateral		20,00

SUB-TOTAL	1.008,00
-----------	----------

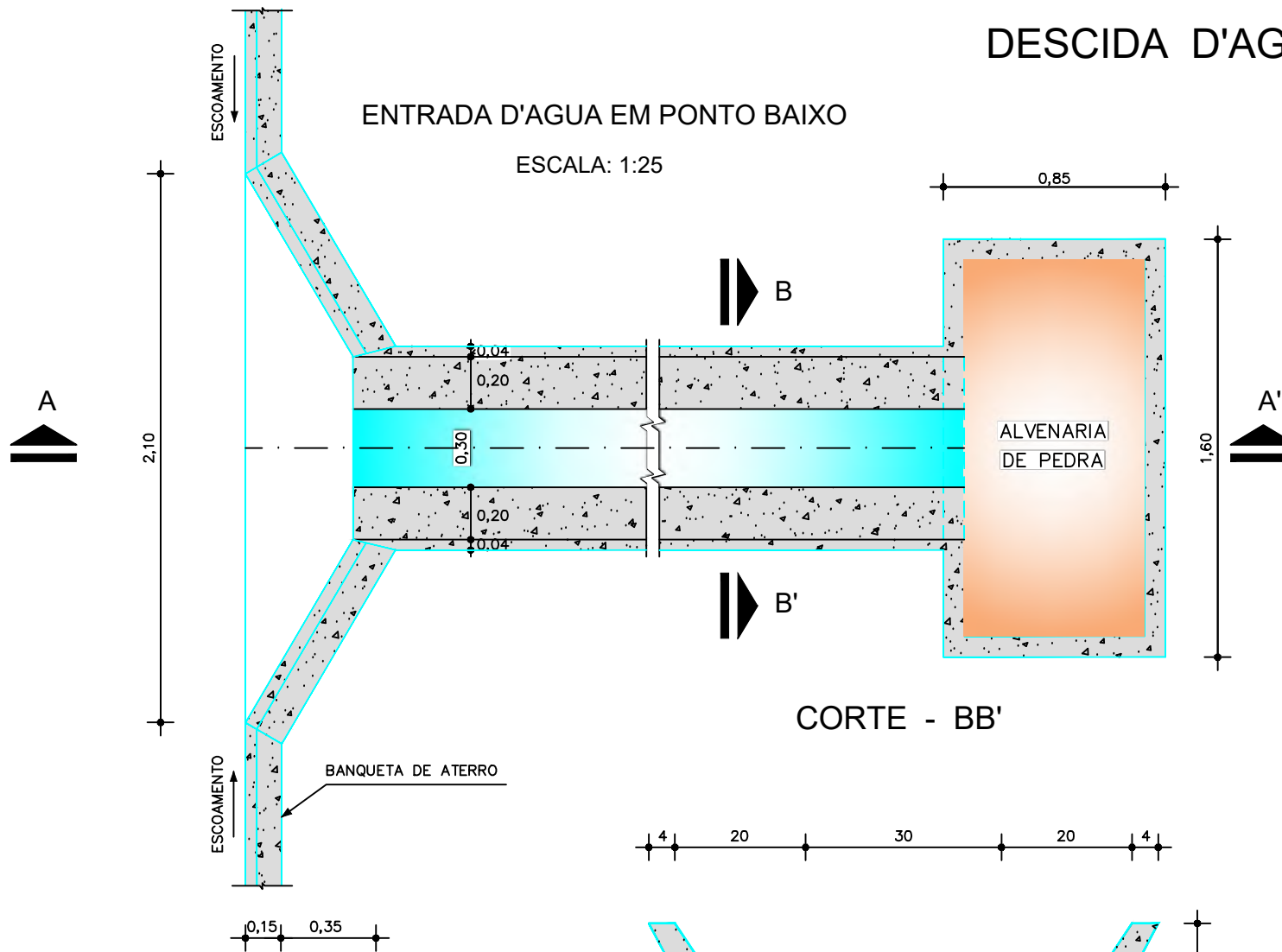
TOTAL GERAL	12.308,70
-------------	-----------

<p style="font-size: small;">ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
 	<p style="font-size: small;">PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p style="font-size: small;">ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025 DESENHISTA: ICARO</p> <p style="font-size: small;">ARQUIVO: 7.2_N_S_MEIO-FIO_PROJETADO.dwg FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/01</p>	
<p style="font-size: small;">COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>		

DESCIDA D'AGUA

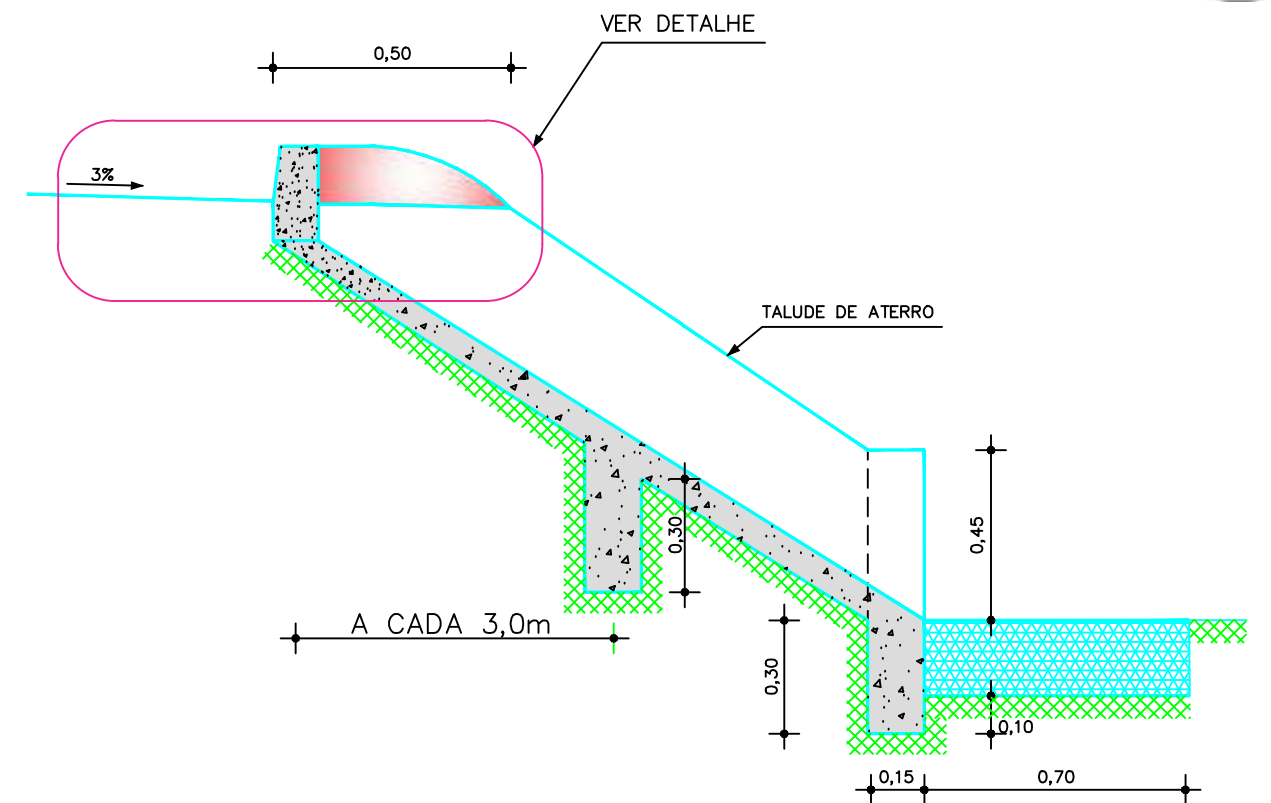
ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO

ESCALA: 1:25



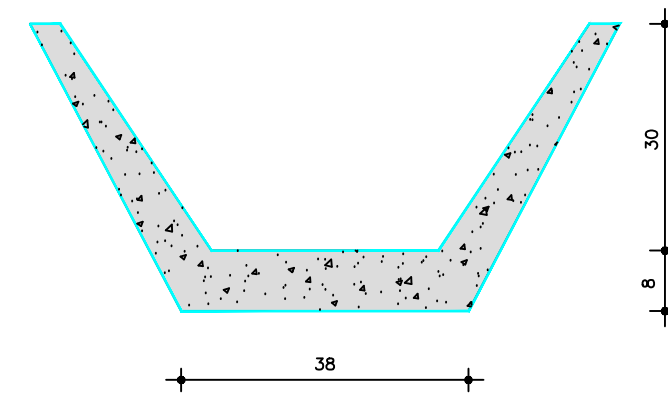
CORTE - AA'

ESC. 1:20



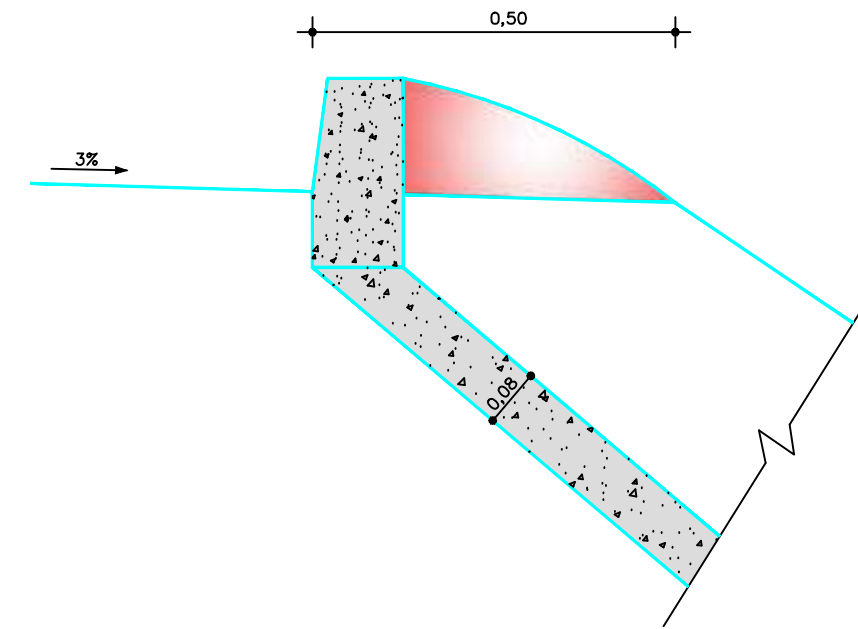
CORTE - BB'

4 20 30 20 4

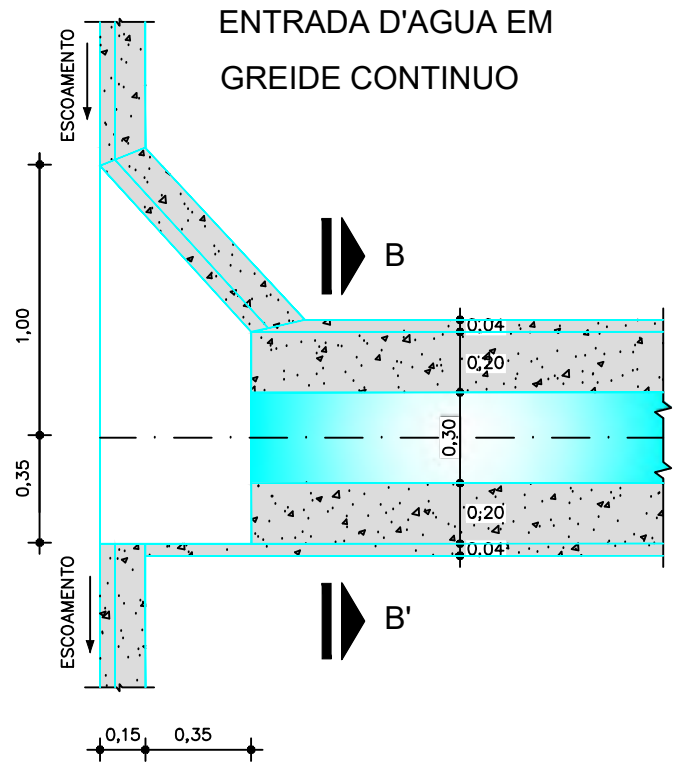


DETALHE

ESC. 1:10



ENTRADA D'AGUA EM GREIDE CONTINUO



EXECUÇÃO/DESCIDA

ESCAVAÇÃO	- 0,163 m ³ /m
FERRO	- 1,840 Kg/m
FORMA	- 1,080 m ² /m
CONCRETO (300 Kg/m ³)	- 0,063 m ³ /m

CONSUMO/DESCIDA

CIMENTO	- 0,300 t/m ³
AREIA	- 0,861 t/m ³
BRITA	- 1,086 t/m ³
MADEIRA	- 0,013 t/m ²
FERRO	- 0,001 t/Kg

CONSUMO/SAÍDA

CIMENTO	0,0158 t/un
AREIA	0,0733 t/un
BRITA	0,0355 t/un
PEDRA	0,2160 t/un
MADEIRA	0,0033 t/un

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
-	-	
-	-	
PROJETO:	ASSUNTO:	
CIDADE : ITAPIPOCA/CE	DESCIDA D'ÁGUA	
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA:	ICARO
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO
ARQUIVO: 7.3_DESCIDA_D'AGUA.dwg	Nº PRANCHA:	01/01

NOTA DE SERVIÇO DE DESCIDA D'ÁGUA PROJETADA

TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	EXTENSÃO (m)	SAIDA
2	3,0	1
4	2,0	1
14	2,5	1
15+10,00	2,5	1

SUB-TOTAL	10,00	4
------------------	--------------	----------

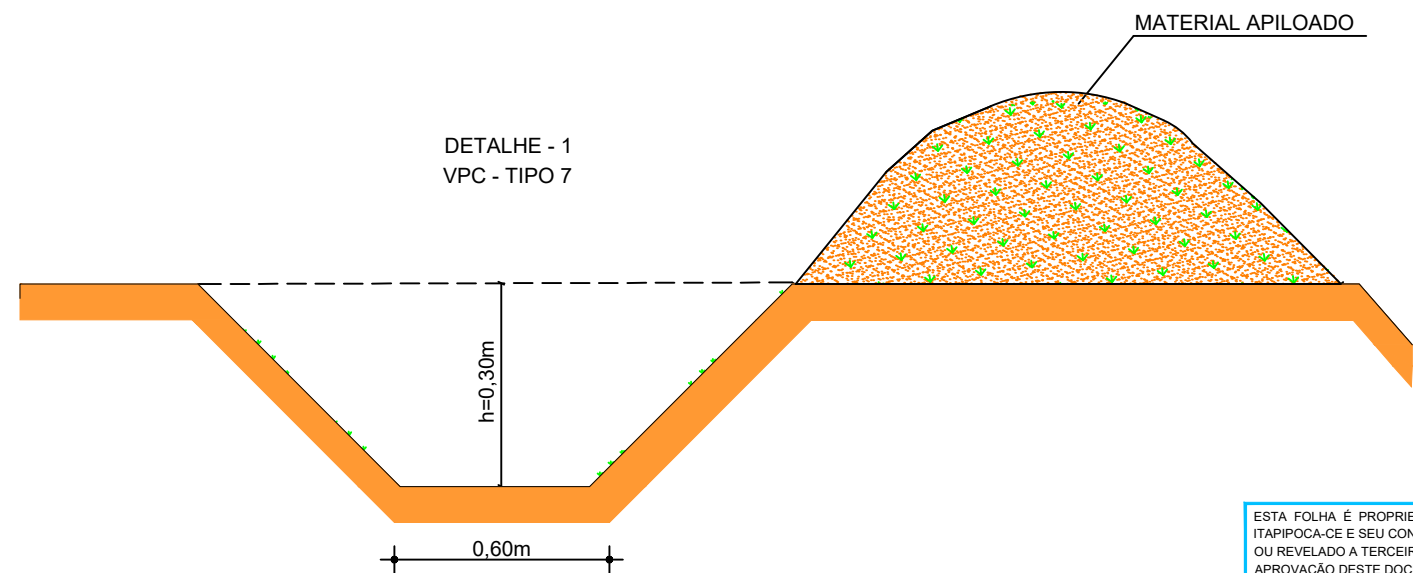
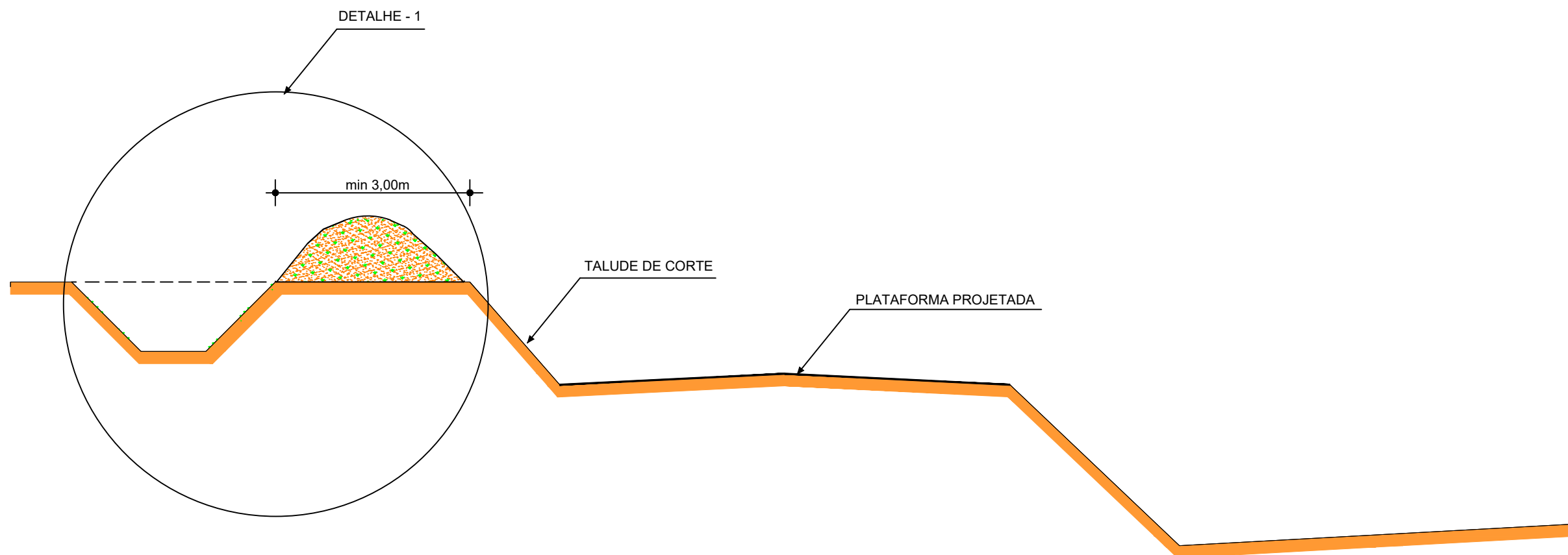
LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA	EXTENSÃO (m)	SAIDA
0+10,00	3,0	1
2	2,5	1
4	1,5	1
14	2,5	1
15+10,00	2,5	1
17+10,00	2,0	1
19	2,0	1
31+10,00	2,0	1
33	1,5	1

SUB-TOTAL	19,50	9
------------------	--------------	----------

TOTAL GERAL	172,00	71
--------------------	---------------	-----------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>		<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE DESCIDA D'ÁGUA</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 7.4_N.S_DESCIDA D'ÁGUA.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 02/02</p>

VALETA DE CRISTA DE CORTE



CONSUMO MÉDIO (POR METRO DE VALETA)	
MATERIAIS	(m3)
TIPO - 7	0,270

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>ASSUNTO: VALETA DE CRISTA DE CORTE</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>
<p>ARQUIVO: 7.5_VALETA_DE_CRISTA_DE_CORTE.dwg</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>	



NOTA DE SERVIÇO DE VALETAS

TRECHO 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

LOCALIZAÇÃO		
LADO ESQUERDO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
6	13	140,00
15	45	600,00
47	57	200,00
60	64	80,00
80	85	100,00
94	100	120,00
149	153	80,00
		-

LOCALIZAÇÃO		
LADO DIREITO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
38	45	140,00
59	62	60,00
95	103	160,00
		-
		-
		-
		-

SUB-TOTAL	1.320,00
------------------	-----------------

SUB-TOTAL	360,00
------------------	---------------

TRECHO 01.1 - ACESSO CÓRREGO DA ESTRADA

LOCALIZAÇÃO		
LADO ESQUERDO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
427	436	180,00
		-

LOCALIZAÇÃO		
LADO DIREITO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
440	446	120,00
		-

SUB-TOTAL	180,00
------------------	---------------

SUB-TOTAL	120,00
------------------	---------------

TRECHO 02 - ACESSO A PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

LOCALIZAÇÃO		
LADO ESQUERDO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	5	100,00
9	26	340,00
29	34	100,00
		-

LOCALIZAÇÃO		
LADO DIREITO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	7	140,00
		-
		-

SUB-TOTAL	540,00
------------------	---------------

SUB-TOTAL	140,00
------------------	---------------

TOTAL GERAL	2.660,00
--------------------	-----------------

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

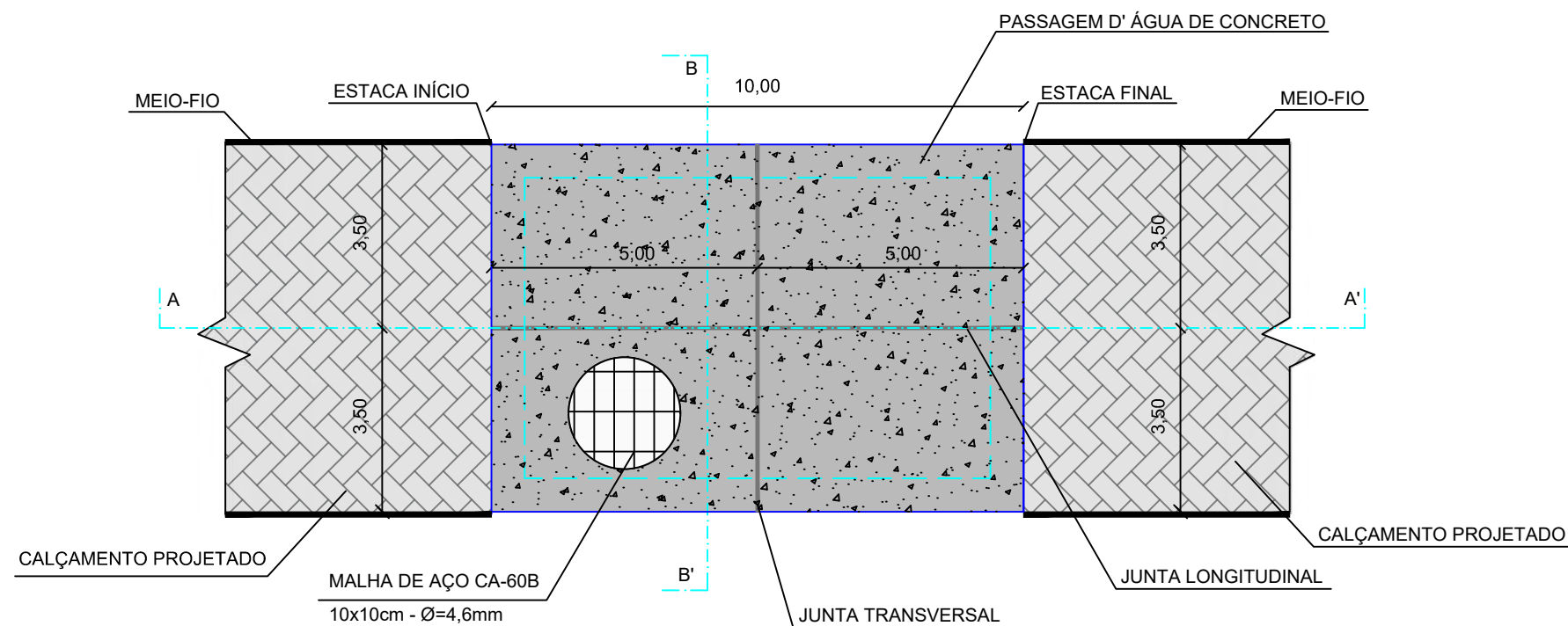
COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

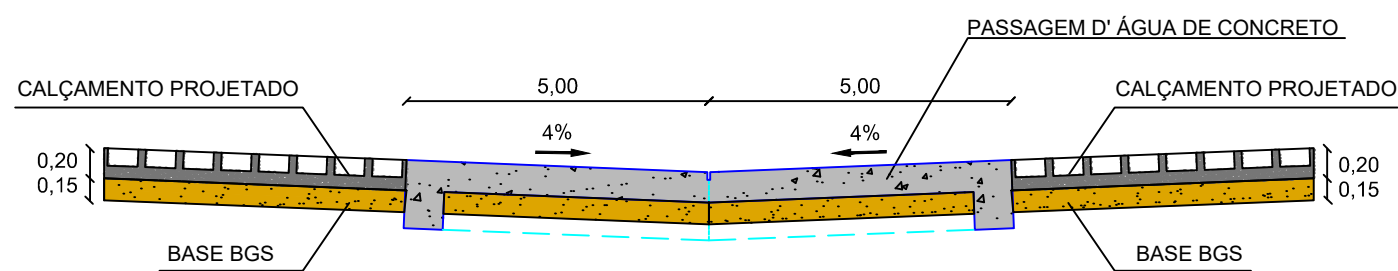


PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE VALETA DE CORTE
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 7.6_N.S_DE_VALETA_DE_CORTE.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

PASSAGEM D'ÁGUA EM CONCRETO

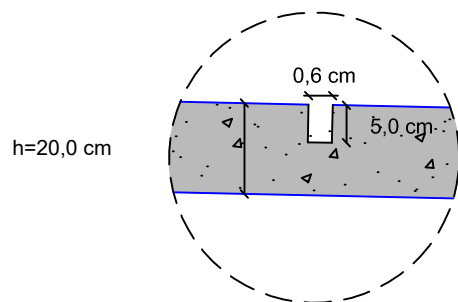


SEÇÃO - AA'



SEÇÃO - BB'

DET. DA JUNTA



PASSAGEM D'ÁGUA	
TRECHO	ESTACA
01.1	421
01.1	440
02	22
02	28

CONSUMO	
PASSAGEM D'ÁGUA	(10 x 7 m)
FORMAS	20,40 m ²
CONCRETO (FCK=20MPa)	15,36 m ³
AÇO (CA-60)	217,70 kg

- NOTA: A PASSAGEM D'ÁGUA DE CONCRETO DEVERÁ RECEBER UMA ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO CA-60B - TAXA DE 3,11 Kg/m².

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

OBSERVAÇÕES



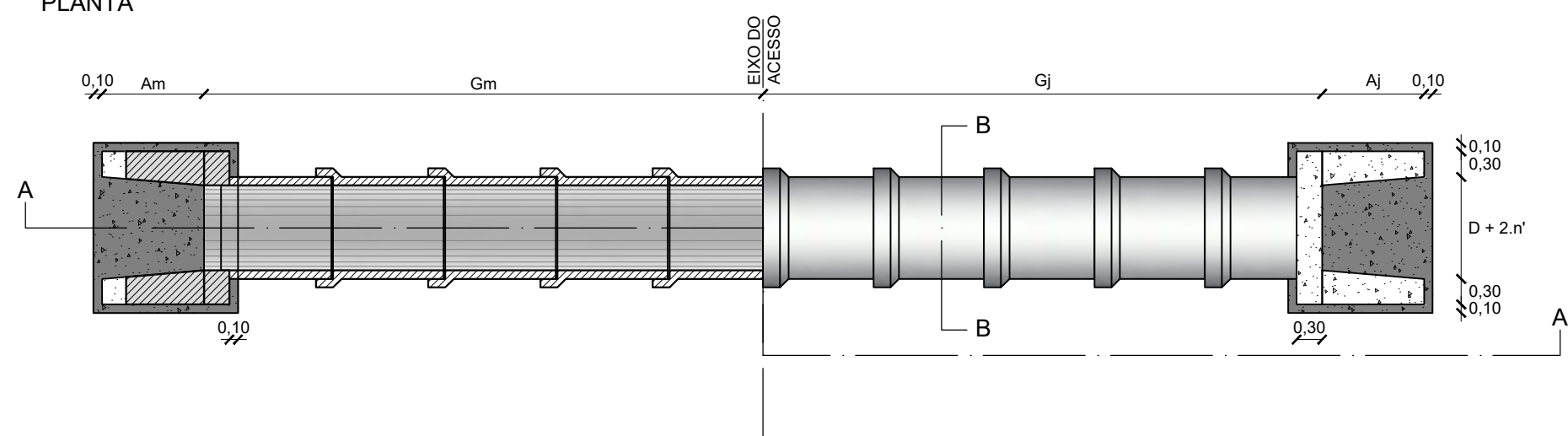
PROJETO:
CIDADE : ITAIPICA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES
ESCALA: SEM ESCALA
ARQUIVO: 7.7_PASSAGEM D'AGUA.dwg

ASSUNTO:
PASSAGEM D'ÁGUA
DESENHISTA: ICARO
FASE: EXECUTIVO
Nº PRANCHA: 01/01

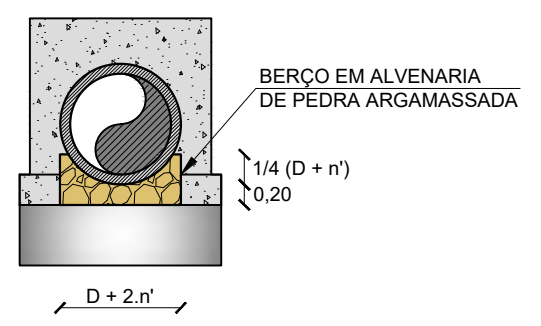
DATA: 07/2025

DETALHE TIPO - BSTC - Ø=0,80m

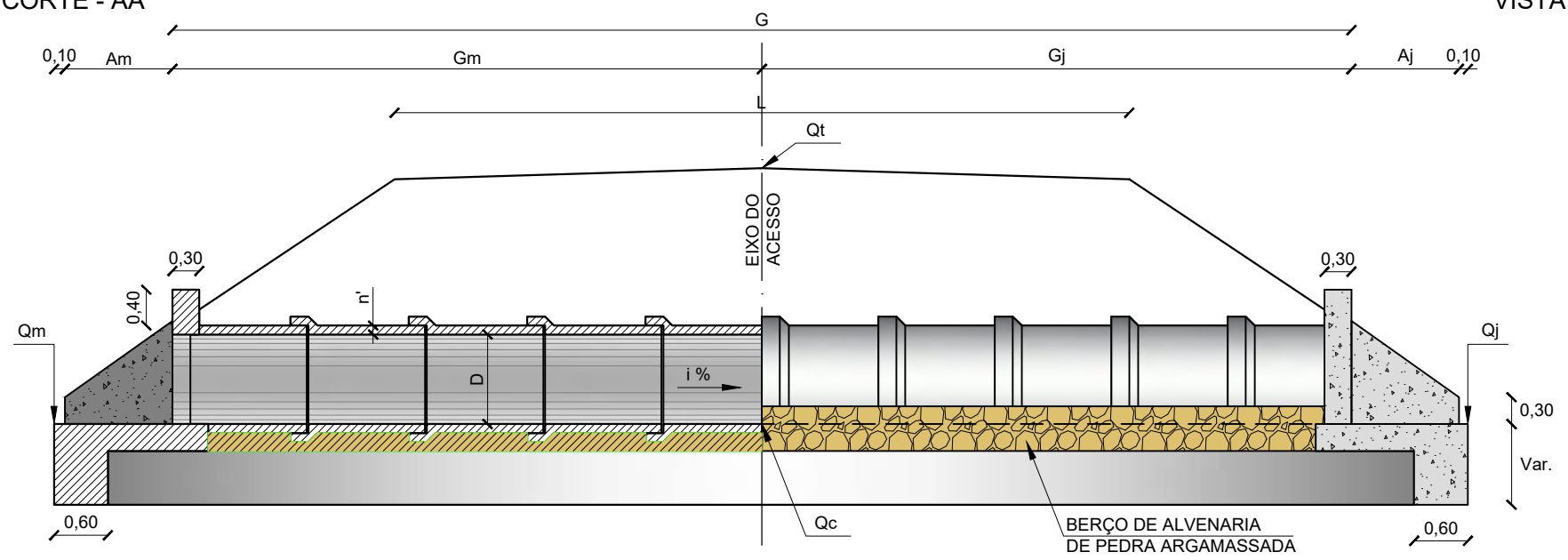
PLANTA



CORTE - BB

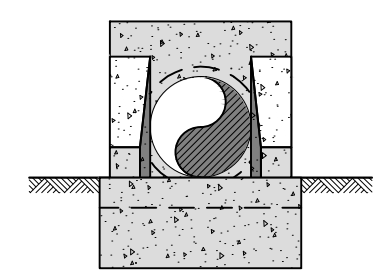


CORTE - AA



VISTA

VISTA



TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

DETALHES DE BUEIROS BSTC Ø=0,80m

ESTACA	3+10	13+7	50+2	85+10	136+10
GM	5,76	5,73	5,81	6,31	5,93
GJ	5,94	5,91	5,99	6,50	6,11
AM	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
AJ	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Qg	18,943	18,085	14,716	9,644	12,417
Qc	17,437	16,600	13,300	8,250	10,800
Qm	17,510	16,673	13,374	8,329	10,875
Qj	17,362	16,525	13,225	8,170	10,723
g	12,00	12,00	12,00	13,00	13,00
l	9,58	9,58	8,60	9,57	9,58
i	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
MONTANTE	ESQ	ESQ	ESQ	ESQ	DIR
JUSANTE	DIR	DIR	DIR	DIR	ESQ
DIAMETRO	Ø=0,80m	Ø=0,80m	Ø=0,80m	Ø=0,80m	Ø=0,80m

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO/VAZÃO	CORPO (CONSUMO t/ml)			
	BSTC - Ø=0,80m	CIMENTO 0,0455	AREIA 0,2243	PEDRA 0,8840
	BOCA (CONSUMO t/un)			
	BSTC - Ø=0,80m	CIMENTO 0,2806	AREIA 1,3828	PEDRA 5,7715

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTAÇÃO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

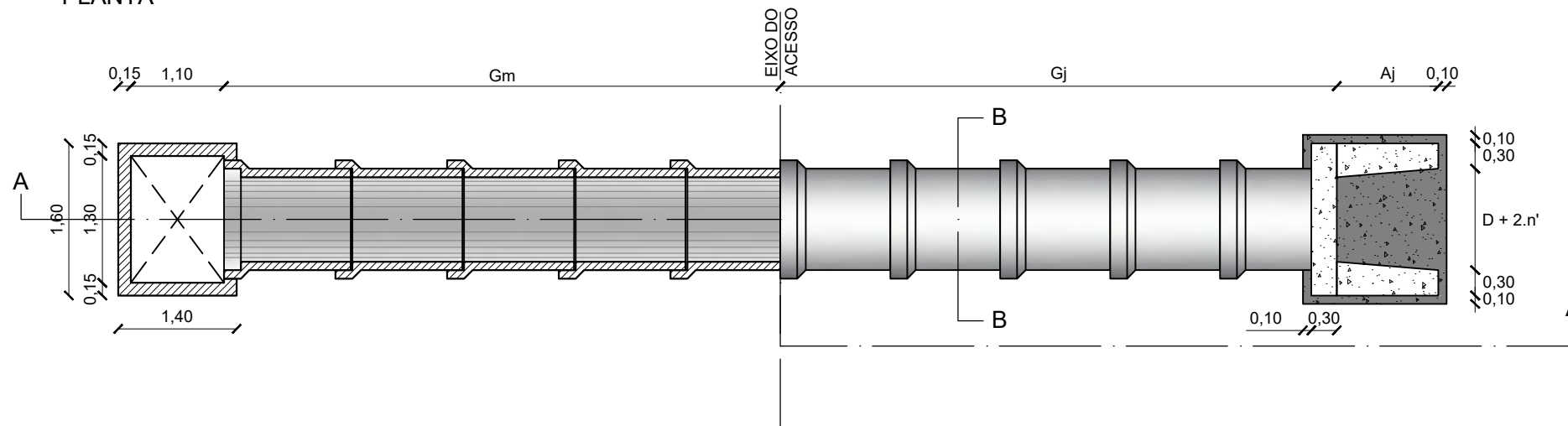
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



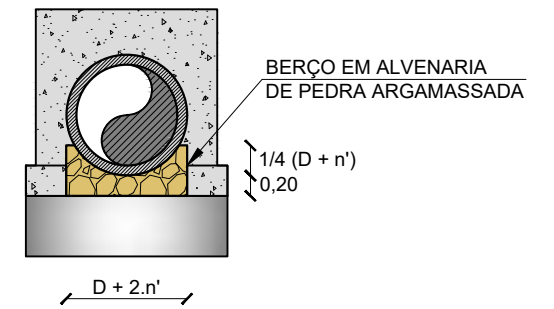

PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE	ASSUNTO: DETALHE BSTC Ø = 0,80m
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 7.8.1_BSTC_Ø=0,80.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

DETALHE TIPO - BSTC - Ø=0,80m - COM CAIXA MONTANTE

PLANTA

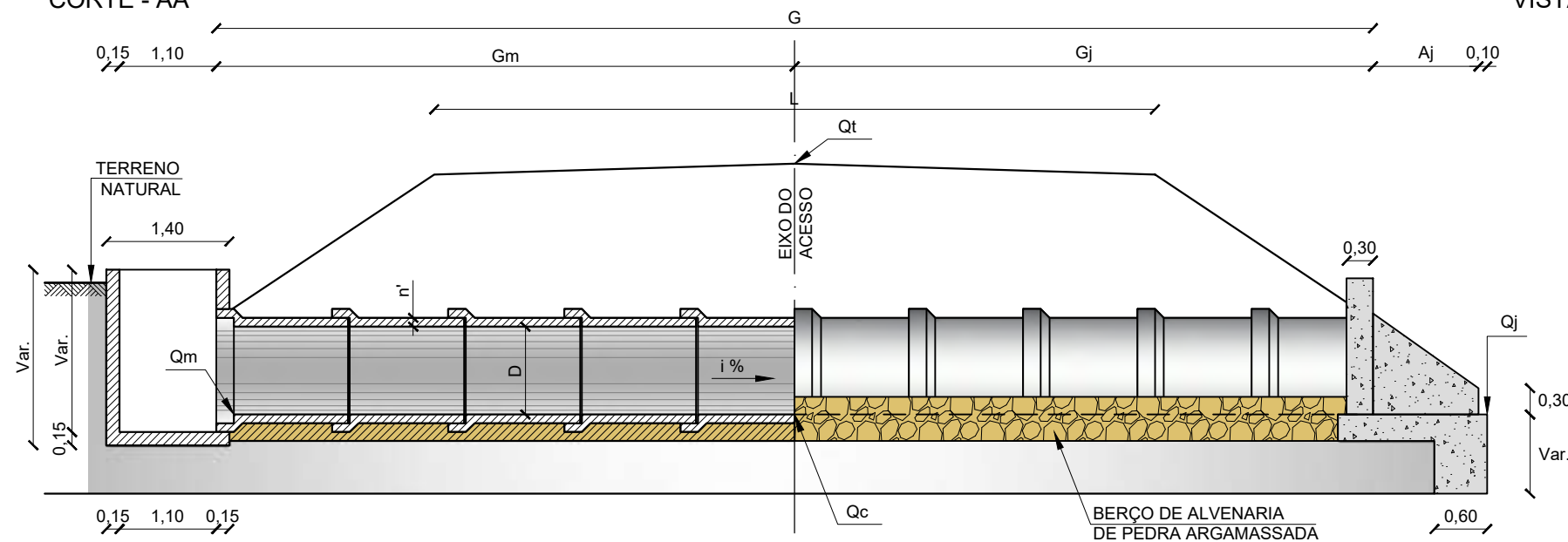


CORTE - BB

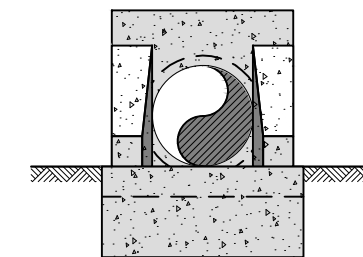


CORTE - AA

VISTA



VISTA



TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

DETALHES DE BUEIROS

BSTC Ø=0,80m

ESTACA	25
GM	7,30
GJ	7,52
AM	1,45
AJ	1,45
Qg	16,060
Qc	14,000
Qm	14,089
Qj	13,909
g	15,00
l	9,57
i	1,00%
MONTANTE	ESQ
JUSANTE	DIR
DIAMETRO	Ø=0,80m

CONSUMOS PARA CAIXA DE MONTANTE

ALTURA (m)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)
h= 1,50	16,20	1,43
h= 2,00	21,60	1,83
h= 2,50	27,00	2,24
h= 3,00	32,40	2,64

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO/ VAZÃO	CORPO (CONSUMO t/m)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
BSTC - Ø=0,80m	0,0455	0,2243	0,8840	1,0500
	BOCA (CONSUMO t/un)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
BSTC - Ø=0,80m	0,2806	1,3828	5,7715	0,0742

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-

OBSERVAÇÕES

-



PROJETO:

CIDADE : ITAIPICA/CE

TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

07/2025

ARQUIVO:

7.8.2_BSTC_Ø=0,80_COM CAIXA DE MONTANTE.dwg

ASSUNTO:

DETALHE BSTC - Ø = 0,80m
COM CAIXA MONTANTE

DESENHISTA:

ICARO

FASE:

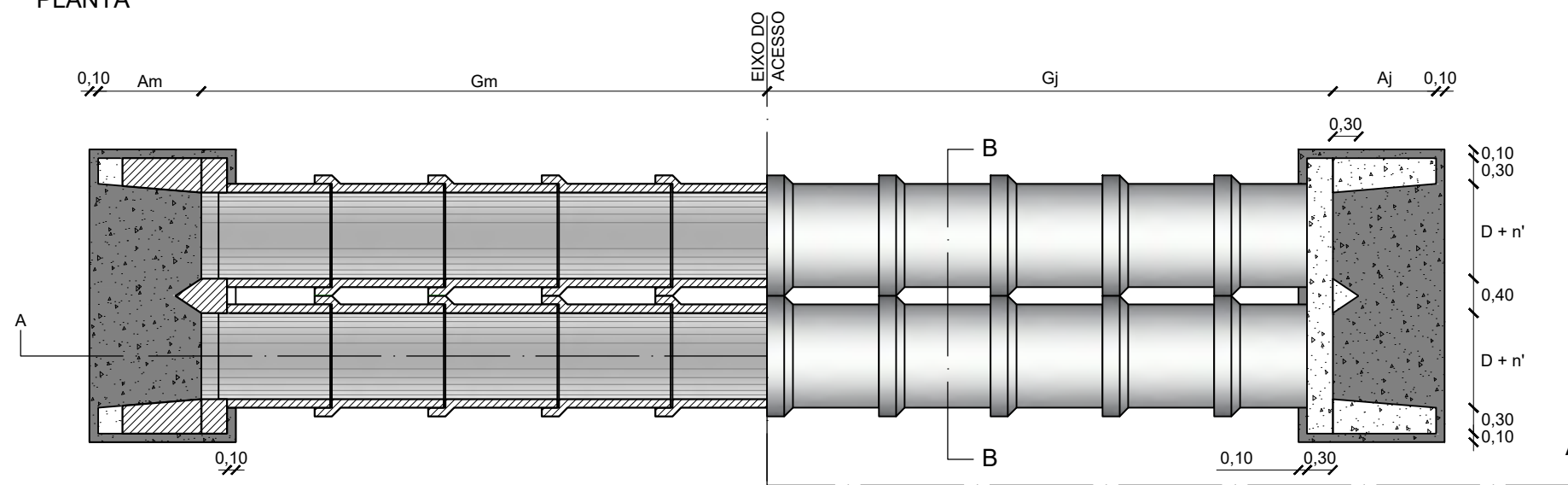
EXECUTIVO

Nº PRANCHA:

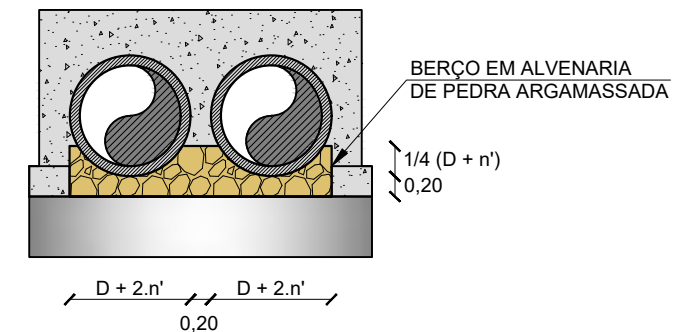
01/01

DETALHE TIPO - BDTC - Ø=0,80m

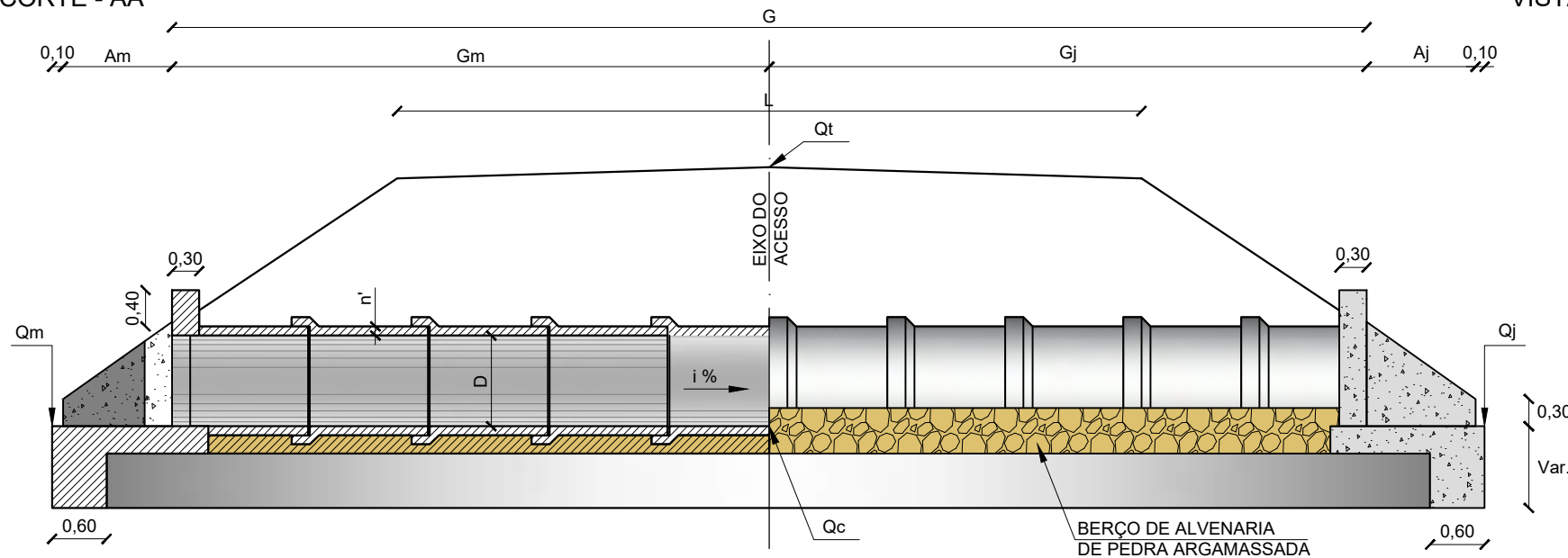
PLANTA



CORTE - BB

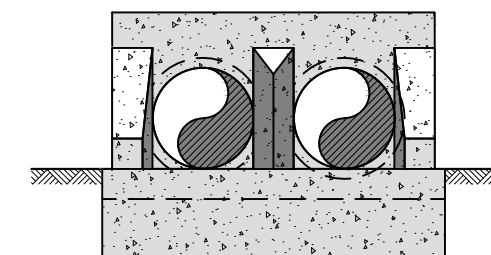


CORTE - AA



VISTA

VISTA



ESTACA 74	TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ
ESTACA 407+10,00	TRECHO 01.1: ACESSO CÔRREGO DA ESTRADA

DETALHES DE BUEIROS BDTC

Ø=0,80m

ESTACA	74	407+10
GM	5,68	5,20
GJ	5,85	5,36
AM	1,45	1,15
AJ	1,45	1,15
Qg	8,973	19,510
Qc	7,200	18,057
Qm	7,272	18,122
Qj	7,126	17,991
g	12,00	11,00
l	8,60	8,60
i	1,00%	1,00%
MONTANTE	ESQ	DIR
JUSANTE	DIR	ESQ
DIAMETRO	Ø=0,80m	Ø=0,80m

TIPO VAZÃO	TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES			
	CORPO (CONSUMO t/ml)			
BDTC - Ø=0,80m	CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
	0,0973	0,4796	1,8576	2,1000
	BOCA (CONSUMO t/un)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
	0,3947	1,9453	8,1194	0,0862

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

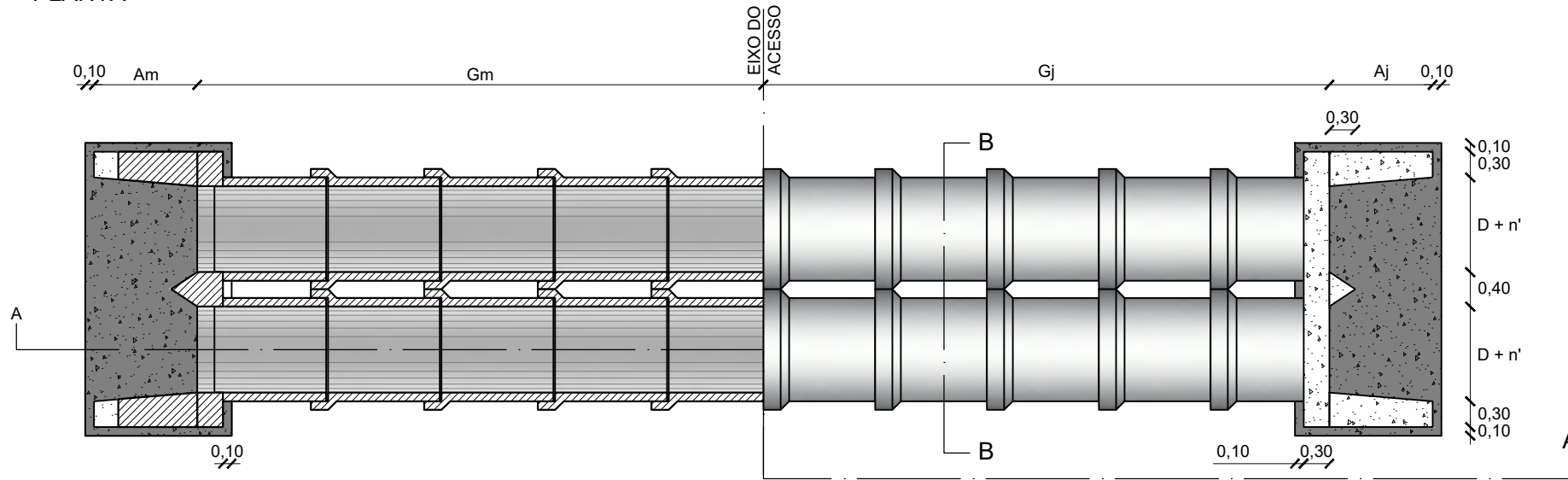
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



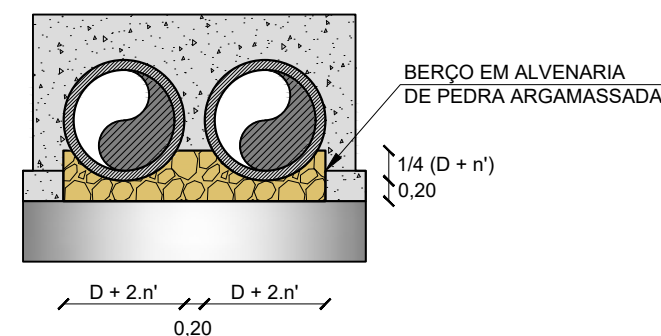

PROJETO: CIDADE : ITAIPICOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE BDTC - Ø=0,80m
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 7.8.3_BDTC_Ø=0,80.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

DETALHE TIPO - BDTC - Ø=1,00m

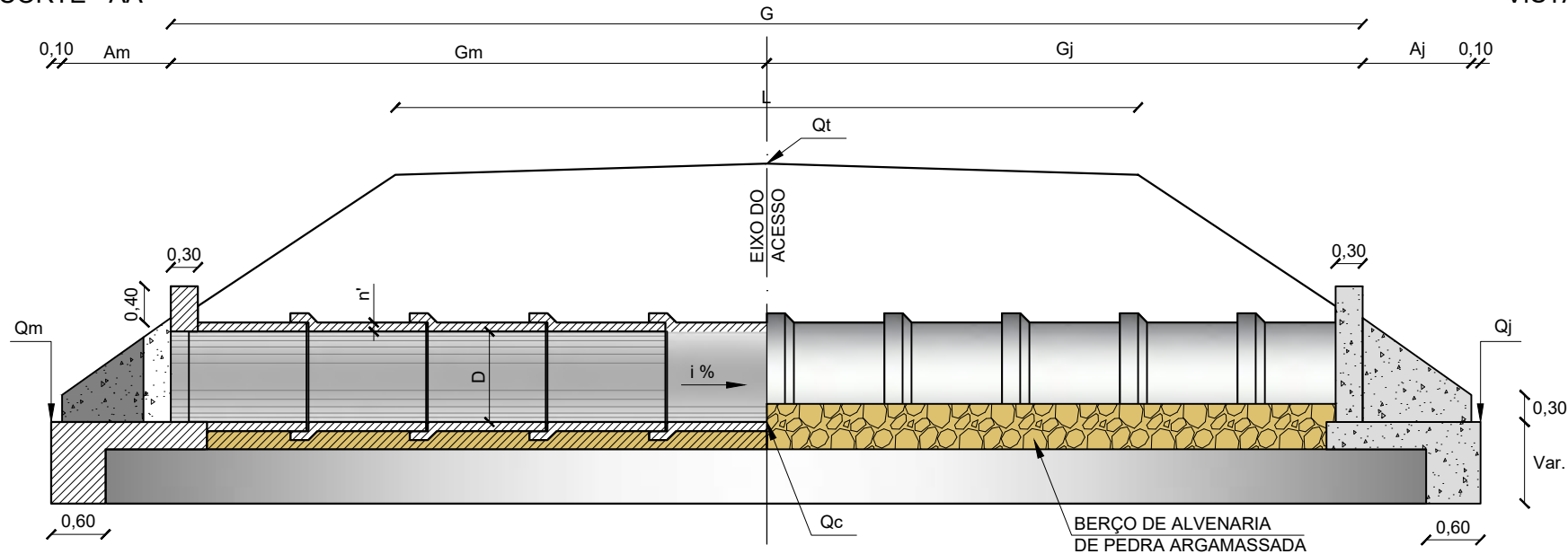
PLANTA



CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA

ESTACA 91	TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ
ESTACA 173	TRECHO 01: ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ
ESTACA 14 +10,00	TRECHO 02: ACESSO PRAIA DO APIQUES

VISTA

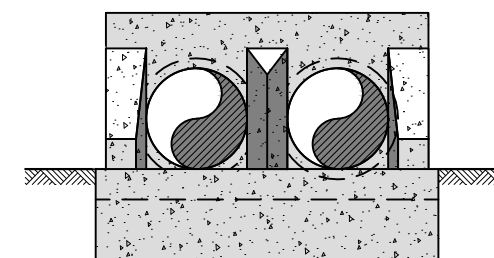


TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES				
TIPO/ VAZÃO	CORPO (CONSUMO t/ml)			
	BDTC - Ø=1,00m	CIMENTO	AREIA	PEDRA
0,1210		0,5962	2,2723	3,2600
BOCA (CONSUMO t/un)				
BDTC - Ø=1,00m	CIMENTO	AREIA	PEDRA	MANILHA
	0,4984	2,4566	10,2535	0,1105

DETALHES DE BUEIROS BDTC Ø=1,00m		
ESTACA	91	173
GM	5,25	5,75
GJ	5,41	5,92
AM	1,75	1,75
AJ	1,75	1,75
Qg	10,491	10,798
Qc	8,800	9,100
Qm	8,871	9,176
Qj	8,727	9,022
g	11,00	12,00
l	8,57	9,58
i	1,00%	1,00%
MONTANTE	DIR	DIR
JUSANTE	ESQ	ESQ
DIAMETRO	Ø=1,00m	Ø=1,00m

DETALHES DE BUEIROS BDTC Ø=1,00m	
ESTACA	14+10
GM	5,90
GJ	6,08
AM	1,75
AJ	1,75
Qg	18,130
Qc	16,450
Qm	16,528
Qj	16,371
g	12,00
l	8,60
i	1,00%
MONTANTE	ESQ
JUSANTE	DIR
DIAMETRO	Ø=1,00m

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

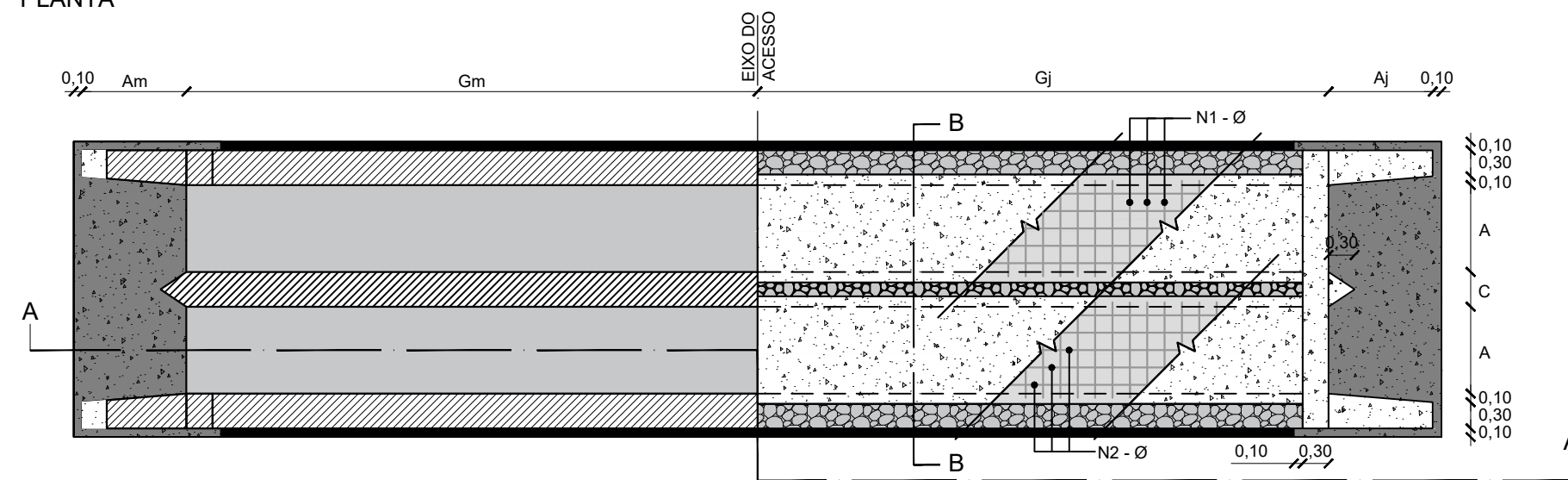
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



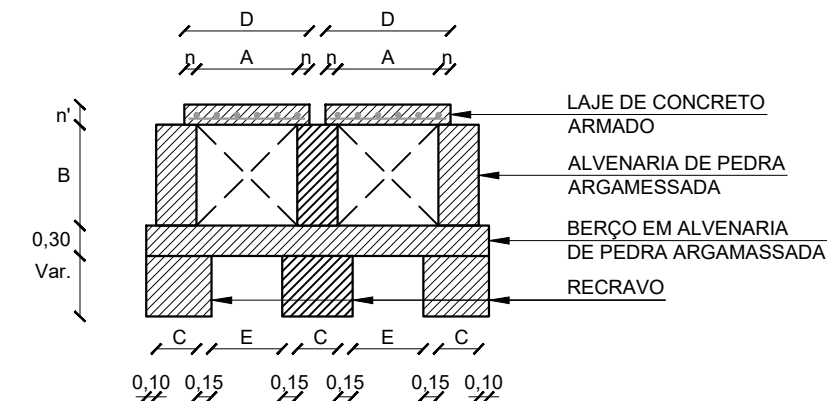

PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE - BDTC Ø=1,00m
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 7.8.4_BDTC_Ø=1,00.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

DETALHE TIPO - BDCC - 2,00 x 1,00m

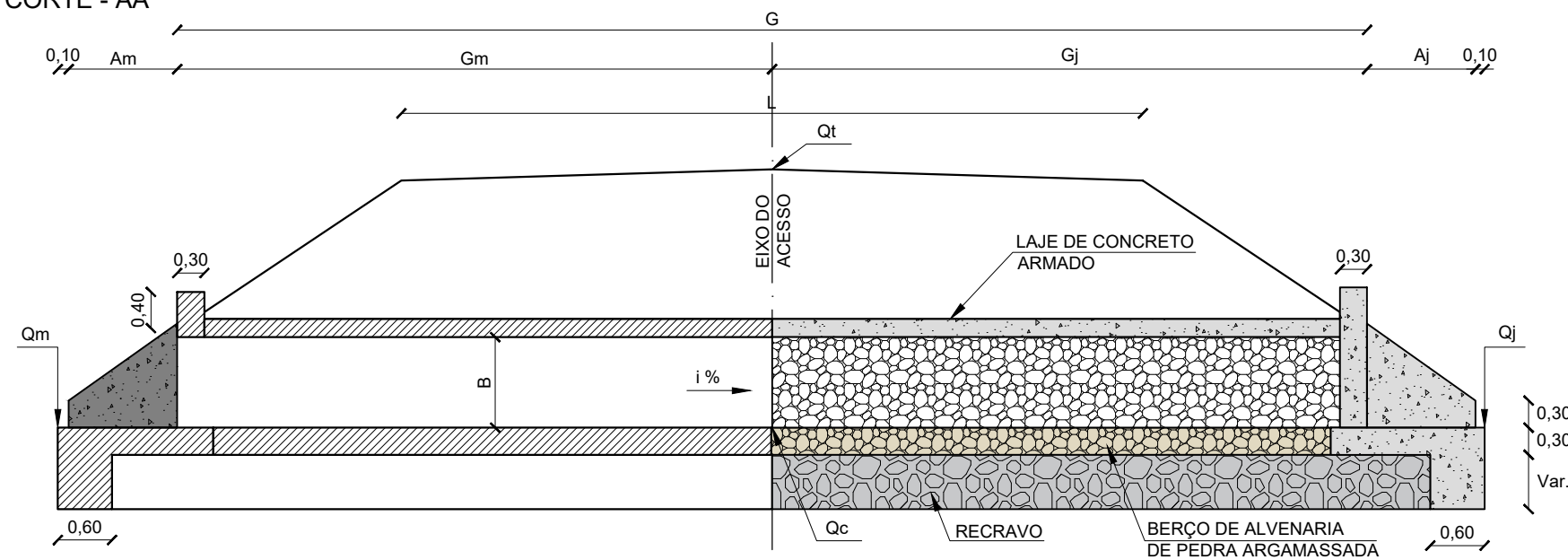
PLANTA



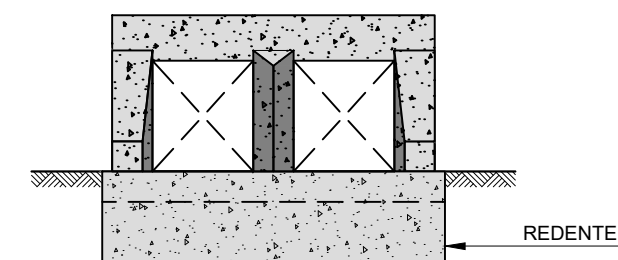
CORTE - BB



CORTE - AA



VISTA



TRECHO 02: ACESSO PRAIA DO APIQUES

ESTACA 32	Gm = 6,07	h = 0,30	Qm = 12,280	C = 0,60	i = 1,00%
	Gj = 6,26	G = 13,00	Qj = 12,117	D = 2,60	L = 9,57
Montante = ESQ	Am = 1,85	Qg = 13,852	A = 2,00	n = 0,30	
Jusante = DIR	Aj = 1,90	Qc = 12,200	B = 1,00	n' = 0,22	

ESP. m	Nº	DIÂMETRO (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (m)			PESO	
				UNIT.	TOTAL	TOTAL + 10%	UNIT.	TOTAL
0,12	1	12,5	109	2,94	321,44	353,58	0,985	348,28
0,20	2	4,6	14	12,96	181,44	199,58	0,130	25,95
								748,45

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAIS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO/ VAZÃO	CORPO (CONSUMO t/ml)							BOCA (CONSUMO t/un)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	BRITA	TÁBUA	FERRO	ESCORA	CIMENTO	AREIA	PEDRA	TÁBUA
BDCC - 2,00x1,00m	0,7212	2,8479	7,7760	1,2423	0,1754	0,0613	0,0800	0,7946	3,9164	16,3469	0,1277

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico


DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



PROJETO: CIDADE : ITAIPICOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE TIPO - BDCC 2,00 x 1,00m
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 7.8.5_BDCC_2,00x1,00.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01

NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS D'ARTE

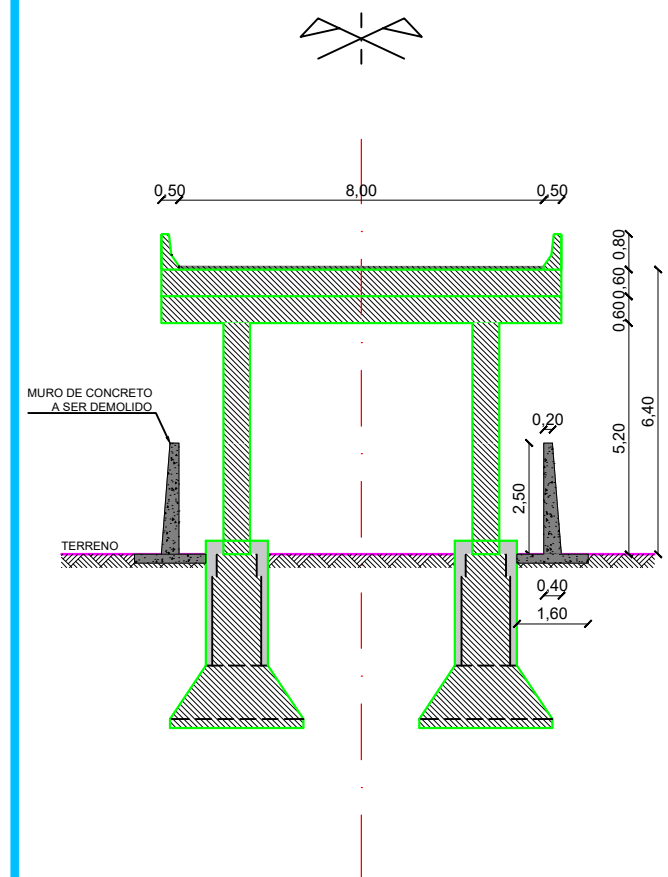
Nº	BACIA	ESTACAS	TIPO	SEÇÃO (m)	MONTANTE	OBSERVAÇÕES
TRECHO: 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ EXTENSÃO: 4,00 km						
1	B01	3 + 10,00	BSTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 12,0 m e 02 bocas de bueiro.
2	B02	13 + 7,00	BSTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 12,0 m e 02 bocas de bueiro.
3	B03	25	BSTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 15,0 m, caixa de montante com h = 2,0 m e 01 boca de bueiro (esconso 30º).
4	B04	50 + 2,00	BSTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 12,0 m e 02 bocas de bueiro (esconso 30º).
5	B05	64 + 14,00	PONTE	L = 29,00	LE	Executar recuperação e rejuvenescimento da estrutura da ponte em concreto existente sobre o Córrego do Bode conforme projeto tipo.
6		74	BDTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 12,0 m e 02 bocas de bueiro.
7	B06	85 + 10,00	BSTC	Ø = 0,80	LE	Projetado com 13,0 m e 02 bocas de bueiro (esconso 30º).
8	B07	91	BDTC	Ø = 1,00	LD	Projetado com 11,0 m e 02 bocas de bueiro.
9	B08	136 + 10,00	BSTC	Ø = 0,80	LD	Projetado com 13,0 m e 02 bocas de bueiro.
10	B09	173	BDTC	Ø = 1,00	LD	Remover BSTC Ø = 0,60 m com 9,0 m e construir BDTC Ø = 1,00m com 12,0 m e 02 bocas de bueiro.
TRECHO: 01.1 - ACESSO CÓRREGO DA ESTRADA EXTENSÃO: 1,01 km						
11	B22	407 + 10,00	BDTC	Ø = 0,80	LD	Projetado com 11,0 m e 02 bocas de bueiro.
12	B23	421	P.D'ÁGUA	L = 10,00	LE	Passagem d'água projetada em concreto com 10,0 m de extensão e 7,0 m de largura (ver projeto tipo).
13	B24	440	P.D'ÁGUA	L = 10,00	LE	Passagem d'água projetada em concreto com 10,0 m de extensão e 7,0 m de largura (ver projeto tipo).
TRECHO: 02 - ACESSO PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES EXTENSÃO: 0,99 km						
14	B01	14 + 10,00	BDTC	Ø = 1,00	LE	Projetado com 12,0 m e 02 bocas de bueiro.
15	B02	22	P.D'ÁGUA	L = 10,00	LE	Passagem d'água projetada em concreto com 10,0 m de extensão e 7,0 m de largura (ver projeto tipo).
16		28	P.D'ÁGUA	L = 10,00	LE	Passagem d'água projetada em concreto com 10,0 m de extensão e 7,0 m de largura (ver projeto tipo).
17		32	BDCC	2,00 x 1,00	LE	Projetado com 13,0 m e 02 bocas de bueiro.

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p style="text-align: center;">APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
		
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPICOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS D'ARTES</p>
	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
	<p>ARQUIVO: 7.8_N.S_DE_OBRAS_D'ARTES.dwg</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
		<p>FASE: EXECUTIVO</p>
		<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

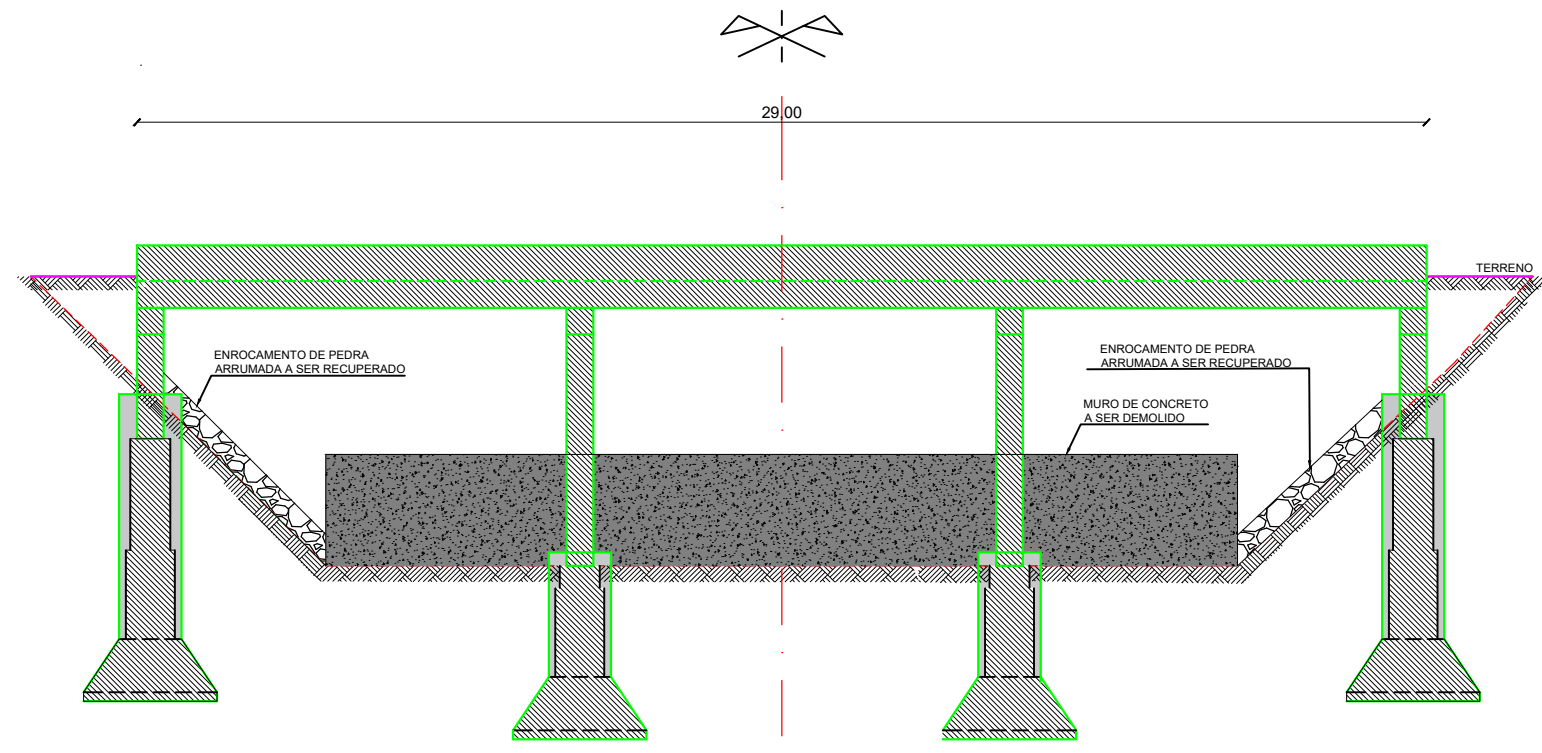
DETALHE DE REJUVENESCIMENTO E RECUPERAÇÃO DE PONTE

PONTE EXISTENTE SOBRE O CORREGO DO BODE
Est. 64+5,00 a 65+14,00 - TRECHO 01

CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



CORTE HORIZONTAL VISTA INFERIOR - PLANTA

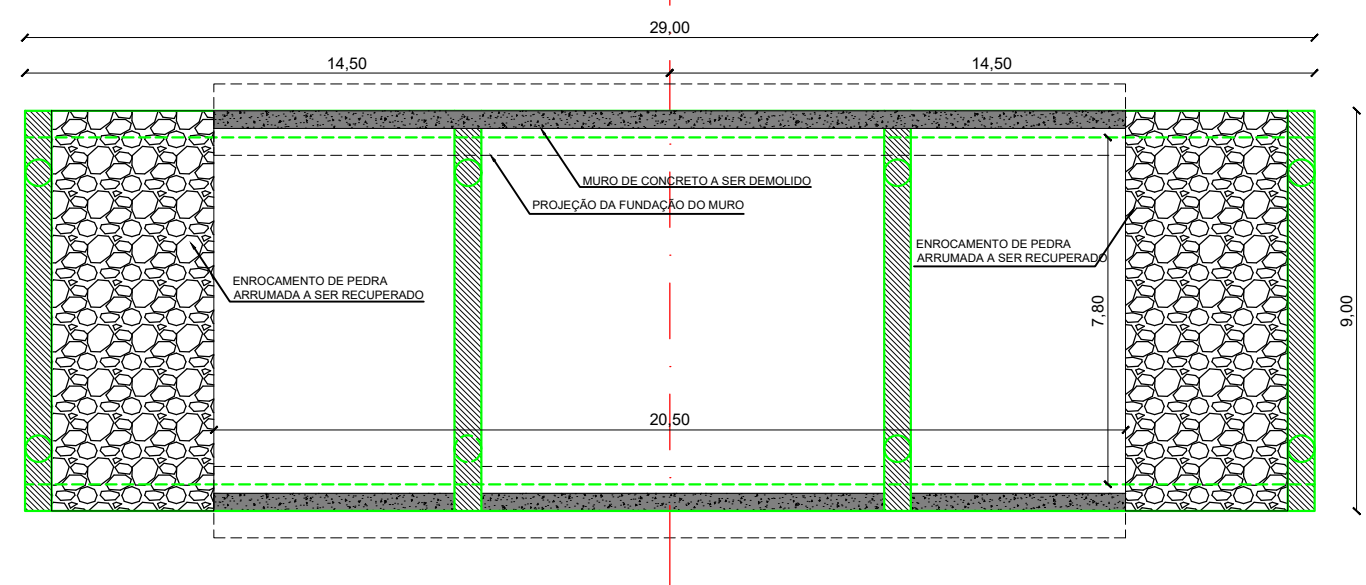


TABELA DE SERVIÇOS PARA RECUPERAÇÃO DA PONTE

ITEM	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE MURO DE CONCRETO ANTIGO	31 m ³
ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	54 m ³
ANDAIME SUSPENSO E PLATAFORMA DE MADEIRA	250 m ²
CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	58 m ²
PINTURA COM NATA DE CIMENTO EM DUAS DEMÃOS	331 m ²

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTAÇÃO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

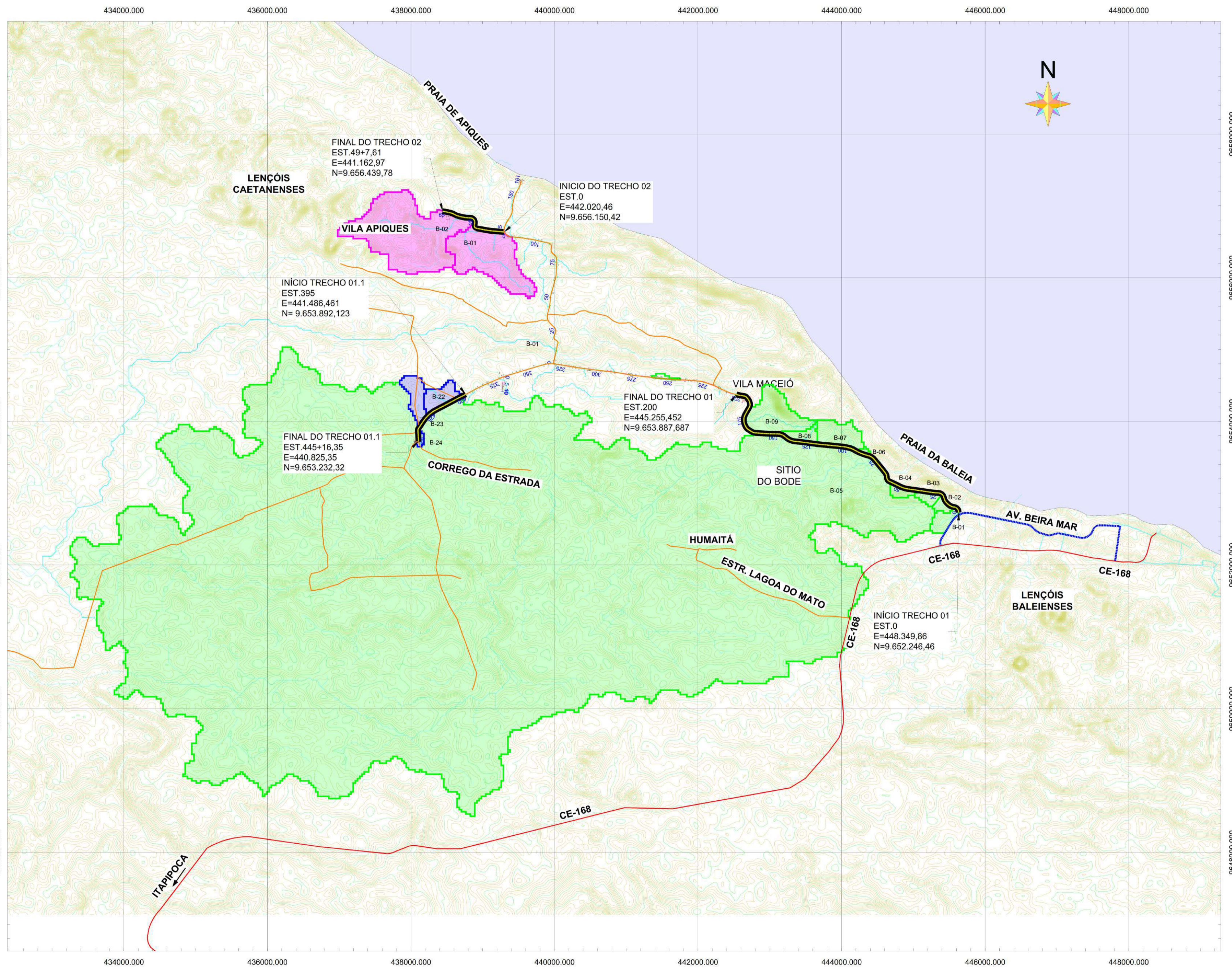
APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE DE DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 7.9_RECUPERAÇÃO_DE_PONTE.dwg	DESENHISTA: ICARO
	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/01



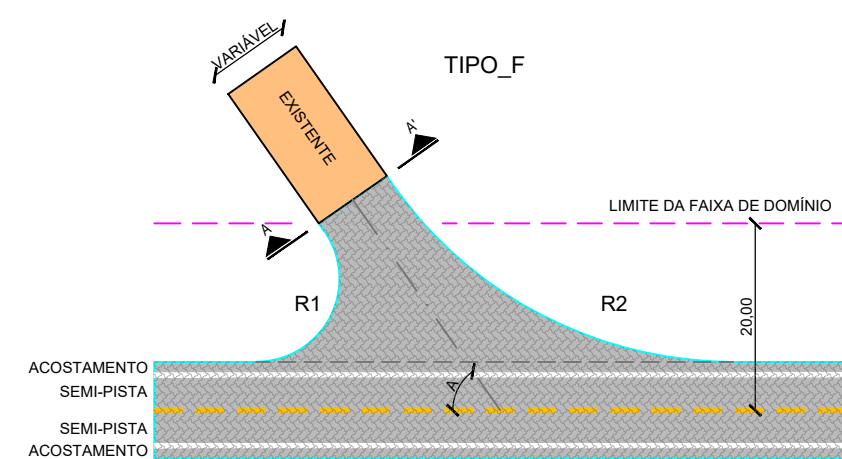
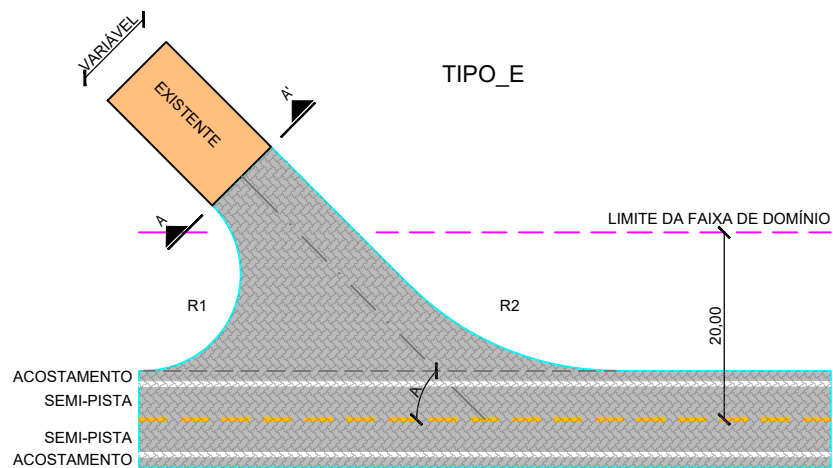
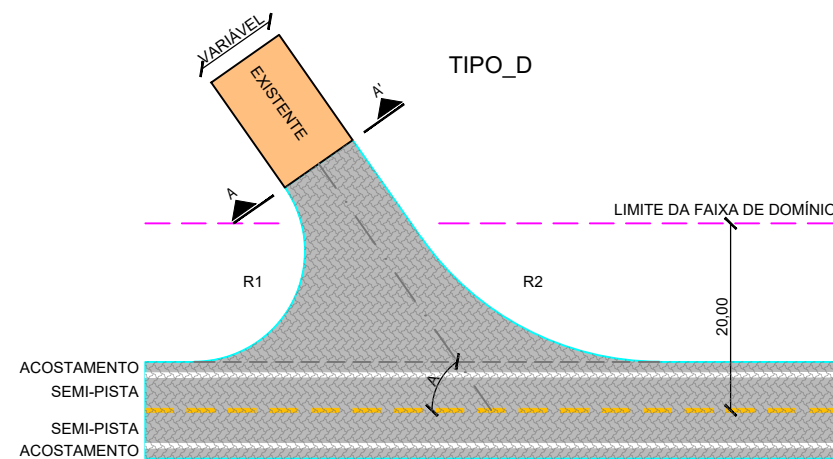
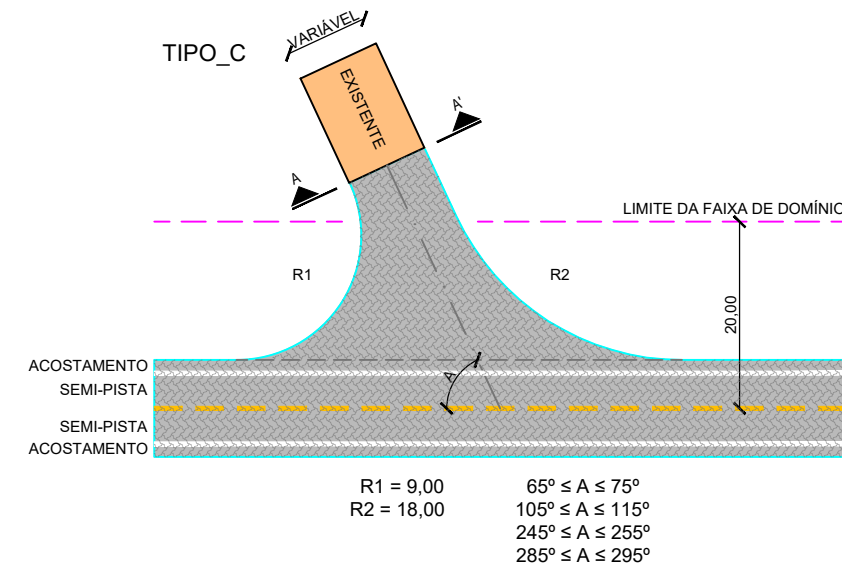
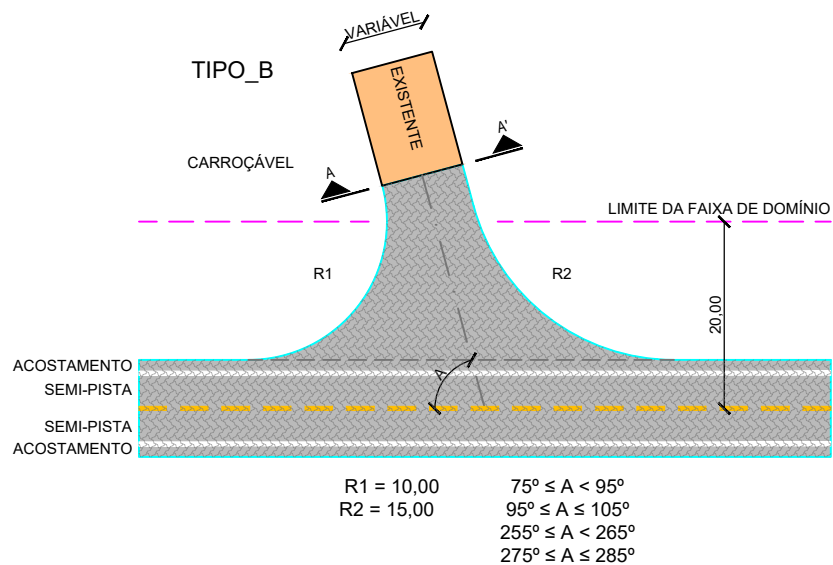
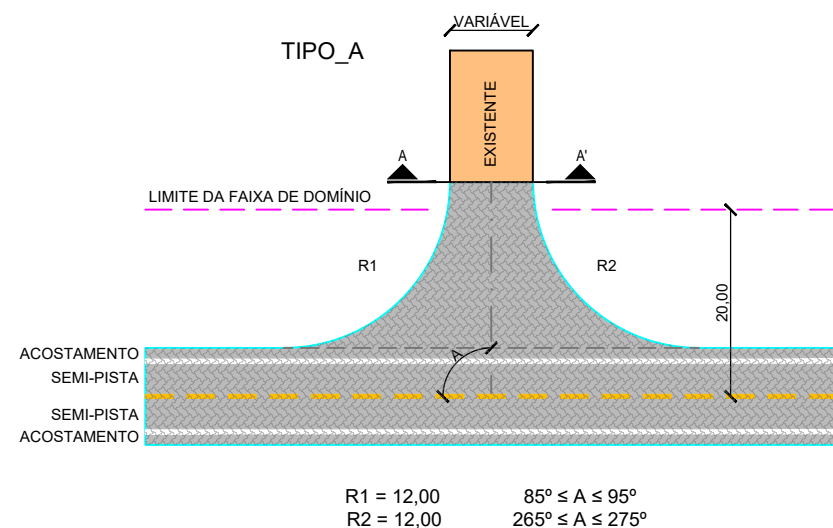
Nº	Nº DA BACIA	ESTACA	TIPO	SEÇÃO (m)	ÁREA (m²)	L (m)	H (m)	VAZÃO AFLUENTE			VAZÃO ADMISSÍVEL				
								15 anos (m³/s)	25 anos (m³/s)	50 anos (m³/s)	CANAL (m³/s)	PLENA (m³/s)			
TRECHO 01 - INTR. CE-168 - VILA MACEIÓ								EXTENSÃO: 4,00 km							
1	801	3 +	10,00	BSTC	0,80	0,08	0,40	7,0	0,77	0,82	-	-	0,88	1,25	
2	802	13 +	7,00	BSTC	0,80	0,04	0,30	5,0	0,49	0,52	-	-	0,88	1,25	
3	803	25		BSTC	0,80	0,05	0,40	8,0	0,59	0,63	-	-	0,88	1,25	
4	804	50 +	2,00	BSTC	0,80	0,05	0,40	10,0	0,78	0,81	-	-	0,88	1,25	
5	805	64 +	14,00	PONTE	L = 25,00	45,46	16,00	23,0	-	-	70,94	91,01	101,36	105,37	
6	74			BSTC	0,80	-	-	-	-	-	-	-	1,67	2,88	
7	806	85 +	10,00	BSTC	0,80	0,01	0,20	3,0	0,16	0,17	-	-	0,88	1,25	
8	807	91		BSTC	0,80	0,21	0,70	10,0	2,09	2,23	-	-	2,91	4,16	
9	808	136 +	10,00	BSTC	0,80	0,08	0,40	10,0	0,78	0,84	-	-	0,88	1,25	
10	809	179		BSTC	0,80	0,08	0,30	10,0	0,73	0,91	-	-	2,91	4,16	
TRECHO 01.1 - CORRUGO DA ESTRADA								EXTENSÃO: 1,61 km							
11	822	407 +	10,00	BSTC	0,80	0,13	0,50	3,0	1,17	1,25	-	-	1,67	2,88	
12	823	421		P.D'ÁGUA	L = 30,00	0,15	0,80	5,0	1,09	1,17	-	-	-	0,88	
13	824	440		P.D'ÁGUA	L = 30,00	0,02	0,30	3,0	0,20	0,22	-	-	-	0,88	
TRECHO 02 - ACESSO PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES								EXTENSÃO: 0,29 km							
14	801	14 +	10,00	BSTC	0,80	0,66	1,00	5,0	2,85	3,11	-	-	2,91	4,16	
15	802	22		P.D'ÁGUA	L = 30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	
16	28			P.D'ÁGUA	L = 30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	
17	32			BSTC	2,00	1,00	1,18	2,20	8,4	5,22	5,69	-	-	6,48	10,01

- SINAIS CONVENCIONAIS
- Trecho em Estudo
 - Trecho em Projeto
 - Área Urbana
 - Revestimento sólido
 - Revestimento solto
 - Caminho, Trilha
 - Limite Municipal
 - Curso d'água intermitente
 - Lagoa Permanente/Intermitente
 - Açudes
 - Curva de Nível
 - Talvegue Principal
 - Bacia Hidrográfica - Trecho 01
 - Bacia Hidrográfica - Trecho 01.1
 - Bacia Hidrográfica - Trecho 02

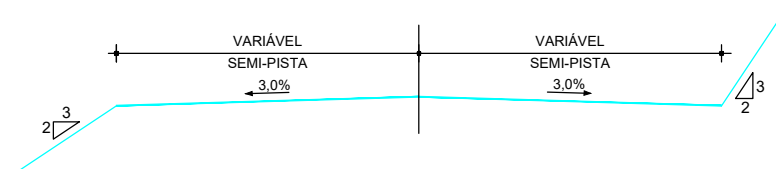
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
	TRECHO:	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	Nº PRANCHIA: 01/01
APROVAÇÃO	TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM BACIA HIDROGRÁFICA	DESENHISTA: ICARO	
COMOL - Const. Consultoria Moraes Lima LTDA Engº Civil CREA-CE nº 43510 Res. Técnico	ARQUIVO: 7.10_BACIA_HIDROGRAFICA.dwg	FASE: EXECUTIVO	DATA: 07/2025
			ESCALA: H= 1:3000

8 - PROJETO DE INTERSEÇÃO

PROJETO TIPO DE LIMPA - RODAS



SEÇÃO TIPO - AA'



LIMPA RODAS - TRECHO 01 - ESTACAS		
Nº	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO
01	59	3+10,00
02	163	62
03	190	143
04	195	187
05		191+10,00
06		193

LIMPA RODAS - TRECHO 01.1 - ESTACAS		
Nº	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO
01	445+16,35	402
02	-	438
03	-	445+16,35

LIMPA RODAS - TRECHO 02 - ESTACAS		
Nº	LADO ESQUERDO	LADO DIREITO
01	-	14+5

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPUOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

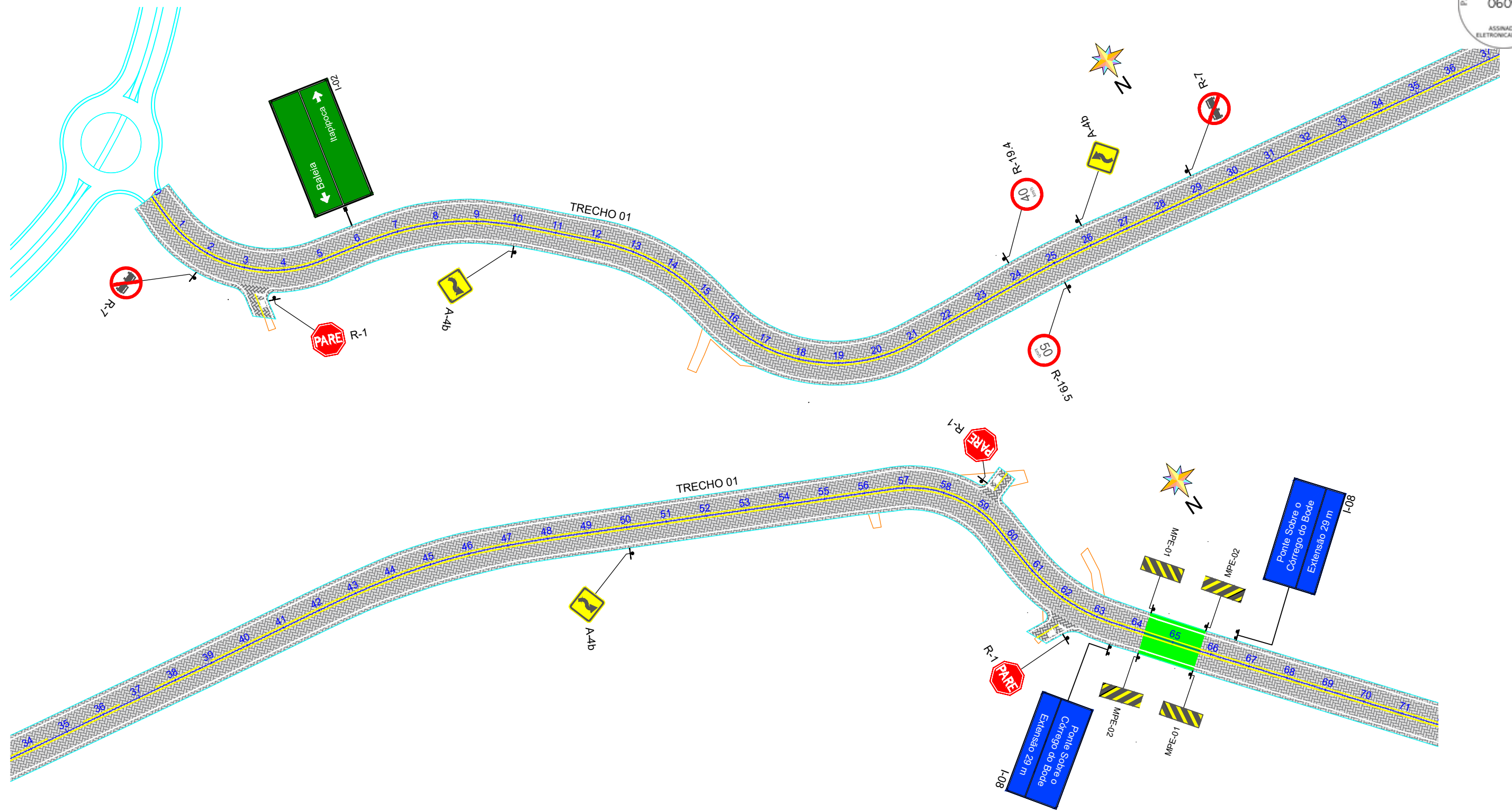
APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

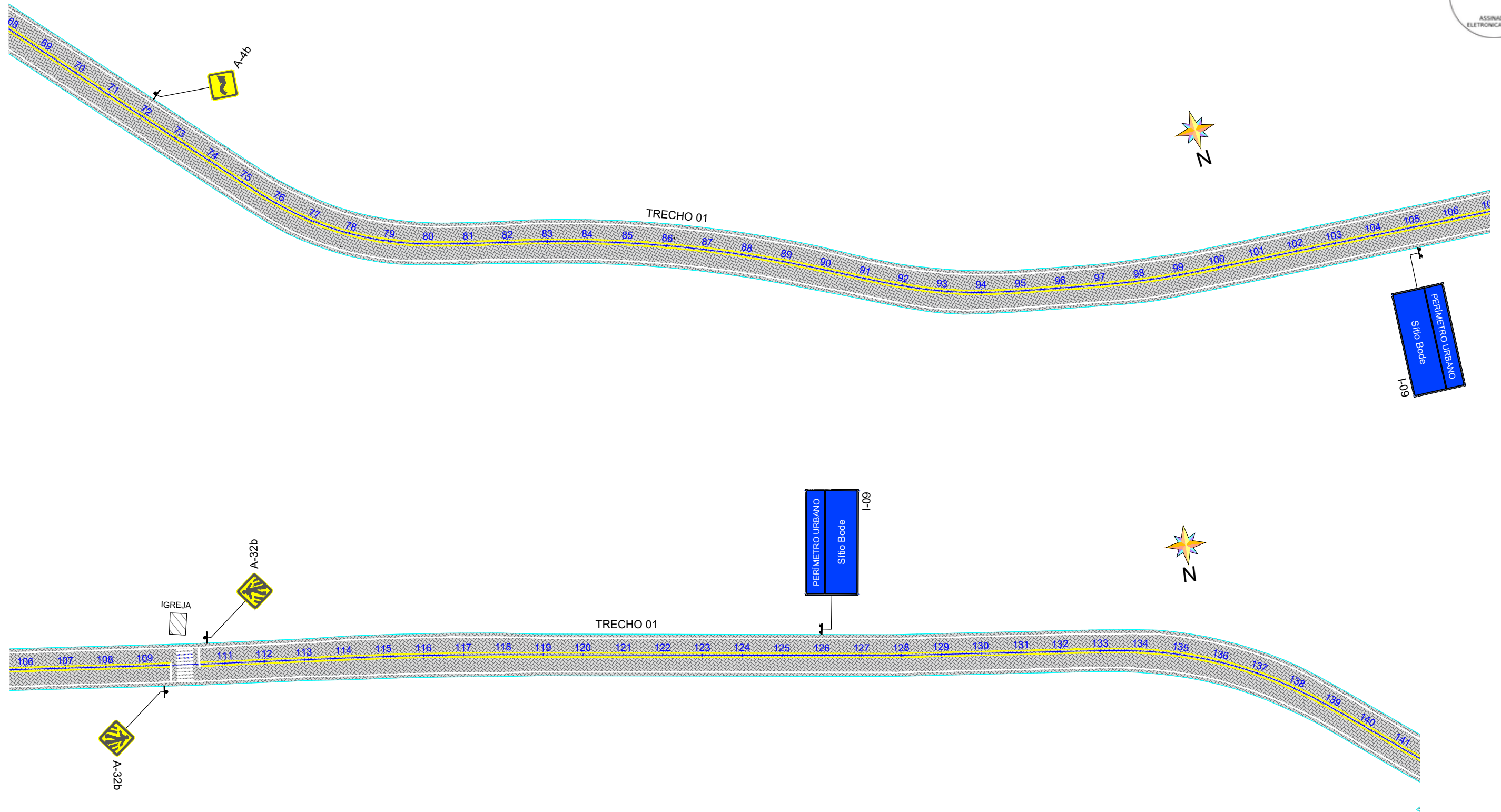
PROJETO: CIDADE : ITAIPUOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: LIMPA RODAS
ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 8.1_LIMPA-RODAS.dwg	DATA: 07/2025 DESENHISTA: ICARO FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/01

9 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA:	SINALIZAÇÃO VERTICAL:	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:	
	PLACAS COM 01 SUPORTE		FAIXA BRANCA CONTÍNUA
	PLACAS COM 02 SUPORTES		FAIXA BRANCA TRACEJADA (1:1)
	BANDEIRA DE SINALIZAÇÃO		FAIXA AMARELA CONTÍNUA
	PISTA PROJETADA		FAIXA AMARELA TRACEJADA (1:1)
	EIXO PROJETADO		
	MEIO FIO PROJETADO		
	TACHÕES REFLETIVOS BIDIRECIONAIS		

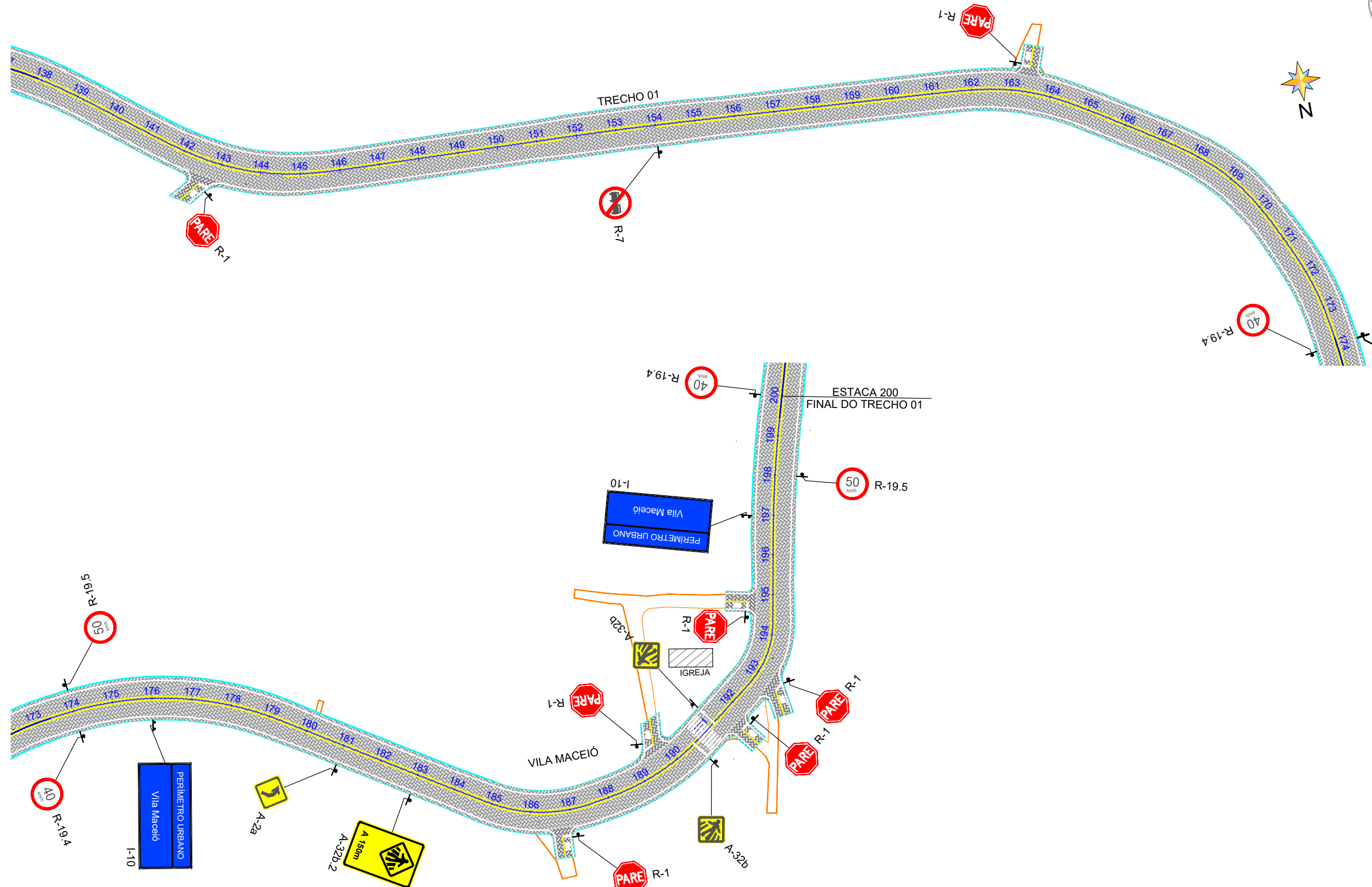
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO. APROVAÇÃO	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	 PREFEITURA DE Itapipoca	 COMOL CONSULTORIA M.L.
	PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 01 - EST. 0 A 72
	ESCALA: 1:2000 DATA: 07/2025	DESENHISTA: ICARO
	ARQUIVO: 9.1_PROJETO DE SINALIZAÇÃO.dwg	FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/05



LEGENDA:	SINALIZAÇÃO VERTICAL:	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:	
	PLACAS COM 01 SUPORTE		FAIXA BRANCA CONTÍNUA
	PLACAS COM 02 SUPORTES		FAIXA BRANCA TRACEJADA (1:1)
	BANDEIRA DE SINALIZAÇÃO		FAIXA AMARELA CONTÍNUA
	PISTA PROJETADA		FAIXA AMARELA TRACEJADA (1:1)
	EIXO PROJETADO		
	MEIO FIO PROJETADO		
	TACHÕES REFLETIVOS BIDIRECIONAIS		

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME O DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO - - -	OBSERVAÇÕES - - -
	APROVAÇÃO 	
PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 01 - EST. 72 A 141	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: 1:2000	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO
ARQUIVO: 9.1_PROJETO DE SINALIZAÇÃO.dwg	Nº PRANCHA: 02/05	

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico



LEGENDA:	
SINALIZAÇÃO VERTICAL:	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:
<ul style="list-style-type: none"> — PLACAS COM 01 SUPORTE — PLACAS COM 02 SUPORTES ■ BANDEIRA DE SINALIZAÇÃO ▨ PISTA PROJETADA — EIXO PROJETADO — MEIO FIO PROJETADO ▨ TACHÕES REFLETIVOS BIDIRECIONAIS 	<ul style="list-style-type: none"> — FAIXA BRANCA CONTÍNUA — FAIXA BRANCA TRACEJADA (1:1) — FAIXA AMARELA CONTÍNUA — FAIXA AMARELA TRACEJADA (1:1)

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

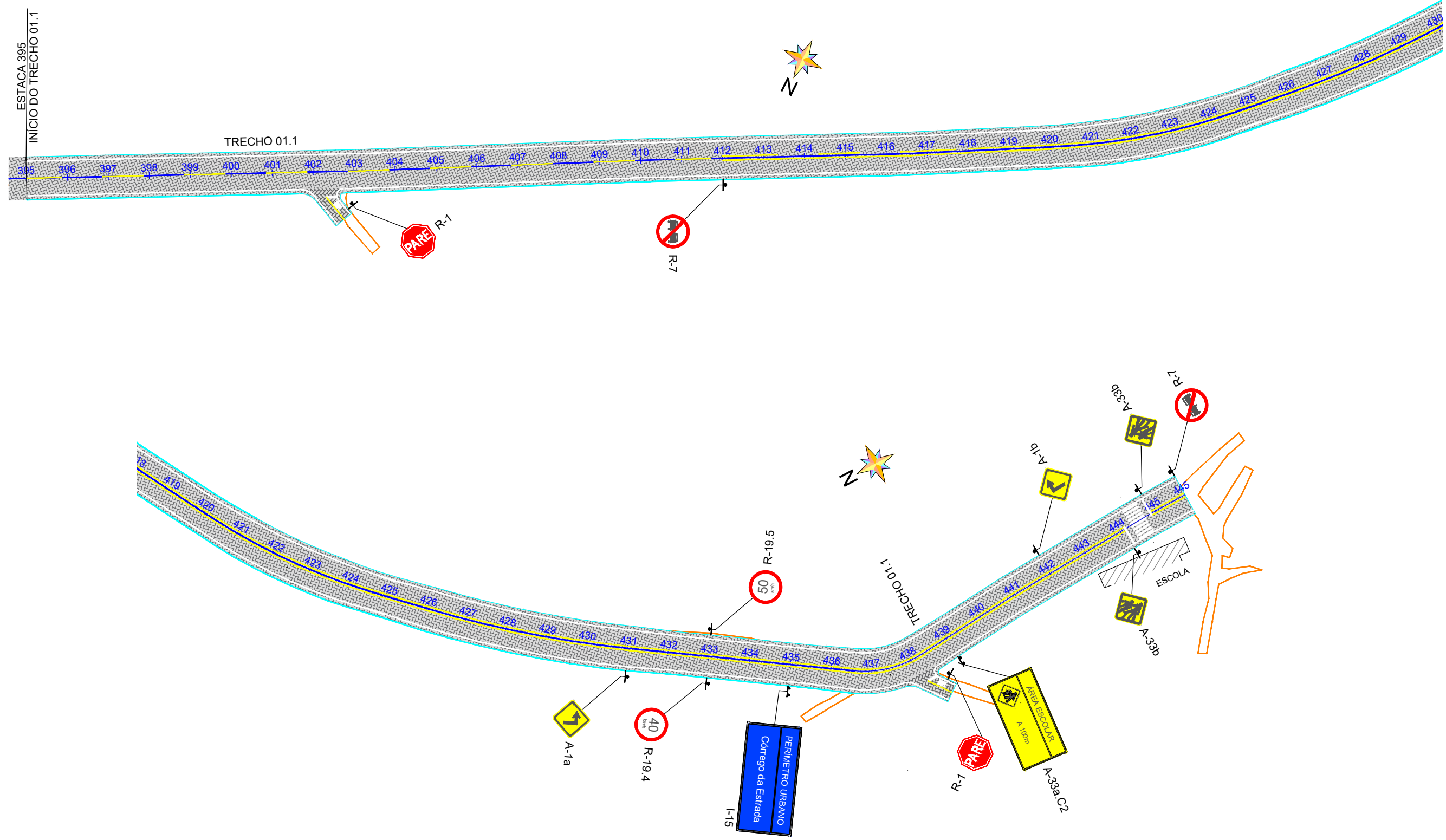
APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-




PROJETO: ITAIPICOCA/CE CIDADE: ITAIPICOCA/CE TRECHO: ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES		ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 01 - EST. 141 A 200	
ESCALA: 1:2000	DATA: 07/2025	DESENHISTA: ICARO	
ARQUIVO: 9.1_PROJETO DE SINALIZAÇÃO.dwg		FASE: EXECUTIVO	Nº PRANCHA: 03/05



LEGENDA:

SINALIZAÇÃO VERTICAL:		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:	
	PLACAS COM 01 SUPORTE		FAIXA BRANCA CONTÍNUA
	PLACAS COM 02 SUPORTES		FAIXA BRANCA TRACEJADA (1:1)
	BANDEIRA DE SINALIZAÇÃO		FAIXA AMARELA CONTÍNUA
	PISTA PROJETADA		FAIXA AMARELA TRACEJADA (1:1)
	EIXO PROJETADO		
	MEIO FIO PROJETADO		
	TACHÕES REFLETIVOS BIDIRECIONAIS		

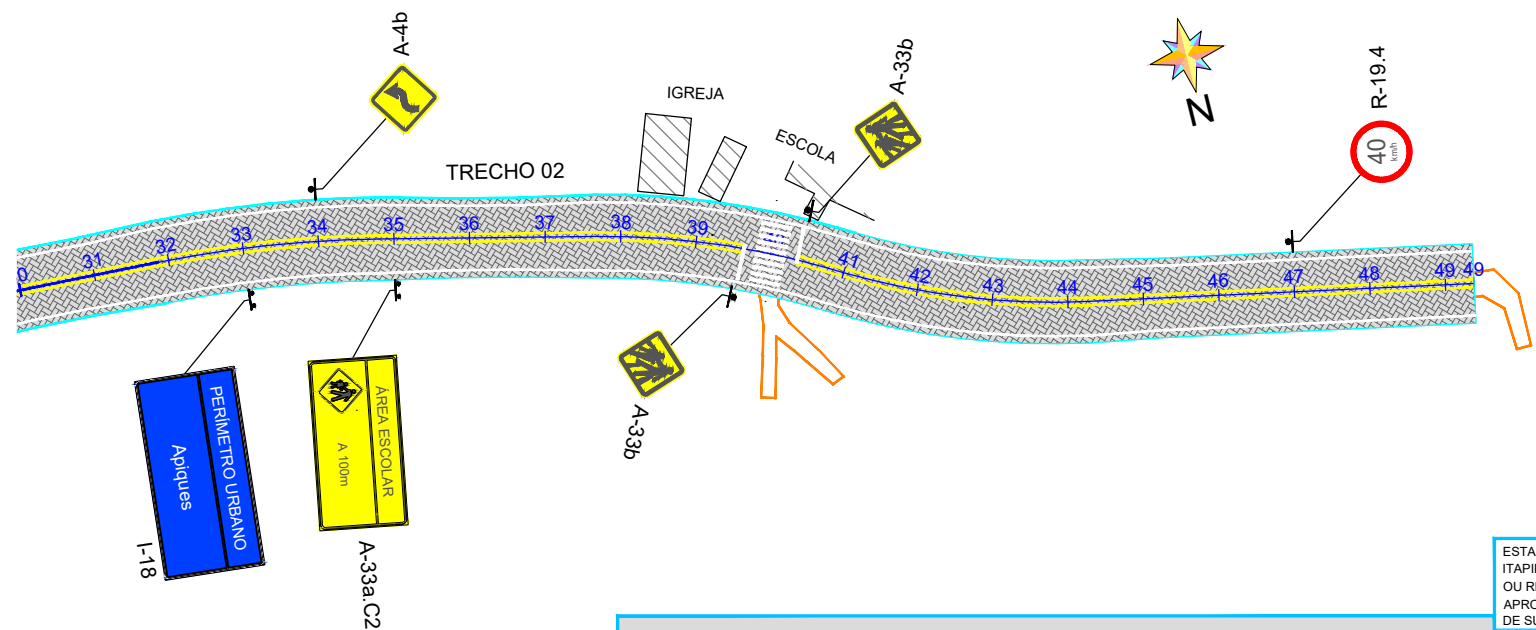
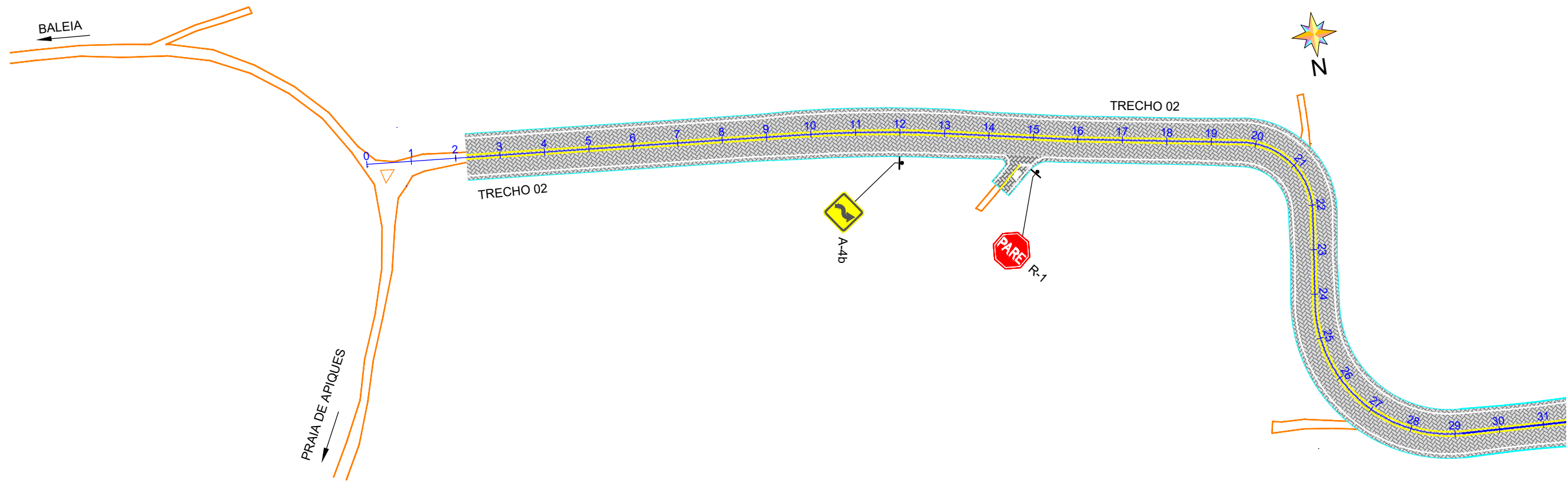
ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 01.1 - EST. 395 A 445+16,35
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: 1:2000	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 9.1_PROJETO DE SINALIZAÇÃO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 04/05



LEGENDA:	SINALIZAÇÃO VERTICAL:	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:	
	PLACAS COM 01 SUPORTE		FAIXA BRANCA CONTÍNUA
	PLACAS COM 02 SUPORTES		FAIXA BRANCA TRACEJADA (1:1)
	BANDEIRA DE SINALIZAÇÃO		FAIXA AMARELA CONTÍNUA
	PISTA PROJETADA		FAIXA AMARELA TRACEJADA (1:1)
	EIXO PROJETADO		
	MEIO FIO PROJETADO		
	TACHÕES REFLETIVOS BIDIRECIONAIS		

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE	ASSUNTO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 02 - EST. 0 A 49 + 7,61
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
ESCALA: 1:2000	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 9.1_PROJETO DE SINALIZAÇÃO.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 05/05

PLACAS DE SINALIZAÇÃO - TRECHO 01

PLACAS REGULAMENTARES ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	R-1	L = 0,33	10
	R-7	L = 0,80	03
	R-19.4	Ø = 0,80	03
	R-19.5	Ø = 0,80	03

PLACAS ADVERTÊNCIA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	A-2a	0,80x0,80	01
	A-4b	0,80x0,80	04
	A-32b	0,80x0,80	04
	MPE-1	0,30x0,90	02
	MPE-2	0,30x0,90	02

PLACAS DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	A-32b.1	01

PLACAS INFORMATIVAS ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	I-08	02
	I-09	02
	I-10	02

NOTA 1:

- As placas regulamentares terão as seguintes características:

Diâmetro	- 1,00m	Fundo	- Branca
Tarja Circular e Diagonal	- 0,10m	Símbolo	- Preta
Orla Mínima	- 0,10m	Tarja	- Vermelha
		Orla	- Vermelha
		Orla Interna	- Branca
		Orla Externa	- Vermelha
		Letras	- Preta
		Fundo	- Branca

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

NOTA 2:

- As placas de Advertência terão as seguintes características:

Lado	- 1,00m	Fundo	- Amarela
Orla Externa	- 0,01m	Símbolo	- Preta
Orla Interna	- 0,02m	Orla Interna	- Preta
		Orla Externa	- Amarela
		Legenda	- Preta

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

PAINEL DO SEMI-PÓRTICO/BANDEIRA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	I - 02	01

NOTA 3:

- As placas Informativas terão as seguintes características:

Fundo	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Orla Interna	- Branca ou Preta
Orla Externa	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Legenda	- Branca ou Preta
Tarja	- Branca ou Preta
Seta	- Branca
Pictograma	- Figura "Preta" - Fundo "Branca"

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " VOLUME III DE 2014"

ESTA MARCA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE DE PLACAS TRECHO 01
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO: 9.2_DETALHE_DE_PLACAS.dwg	DESENHISTA: ICARO
	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/03

PLACAS DE SINALIZAÇÃO - TRECHO 01.1

PLACAS REGULAMENTARES ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	R-1	L = 0,33	02
	R-7	L = 0,80	02
	R-19.4	Ø = 0,80	01
	R-19.5	Ø = 0,80	01

PLACAS ADVERTÊNCIA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	A-1a	0,80x0,80	01
	A-1b	0,80x0,80	01
	A-33b	0,80x0,80	02

PLACAS DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	A-33b.2C	01

PLACAS INFORMATIVAS ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	I-15	01

NOTA 1:

- As placas regulamentares terão as seguintes características:

Diâmetro	- 1,00m	Fundo	- Branca
Tarja Circular e Diagonal	- 0,10m	Símbolo	- Preta
Orla Mínima	- 0,10m	Tarja	- Vermelha
		Orla	- Vermelha
		Orla Interna	- Branca
		Orla Externa	- Vermelha
		Letras	- Preta
		Fundo	- Branca

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

NOTA 2:

- As placas de Advertência terão as seguintes características:

Lado	- 1,00m	Fundo	- Amarela
Orla Externa	- 0,01m	Símbolo	- Preta
Orla Interna	- 0,02m	Orla Interna	- Preta
		Orla Externa	- Amarela
		Legenda	- Preta

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

NOTA 3:

- As placas Informativas terão as seguintes características:

Fundo	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Orla Interna	- Branca ou Preta
Orla Externa	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Legenda	- Branca ou Preta
Tarja	- Branca ou Preta
Seta	- Branca
Pictograma	- Figura "Preta"
	- Fundo "Branca"

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"
OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " VOLUME III DE 2014"

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO



COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-



PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DETALHE DE PLACAS TRECHO 01.1
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 9.2_DETALHE_DE_PLACAS.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 02/03

PLACAS DE SINALIZAÇÃO - TRECHO 02


PLACAS REGULAMENTARES ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	R-1	L = 0,41	01
	R-19.4	Ø = 0,80	01


PLACAS ADVERTÊNCIA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANT. (un)
	A-4b	0,80x0,80	02
	A-33b	0,80x0,80	02

PLACAS DE ADVERTÊNCIA COMPLEMENTAR

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	A-33b.2C	01

PLACAS INFORMATIVAS ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	QUANT. (un)
	I-18	01

NOTA 1:

- As placas regulamentares terão as seguintes características:

Diâmetro	- 1,00m	Fundo	- Branca
Tarja Circular e Diagonal	- 0,10m	Símbolo	- Preta
Orla Mínima	- 0,10m	Tarja	- Vermelha
		Orla	- Vermelha
		Orla Interna	- Branca
		Orla Externa	- Vermelha
		Letras	- Preta
		Fundo	- Branca

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"

OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

NOTA 2:

- As placas de Advertência terão as seguintes características:

Lado	- 1,00m	Fundo	- Amarela
Orla Externa	- 0,01m	Símbolo	- Preta
Orla Interna	- 0,02m	Orla Interna	- Preta
		Orla Externa	- Amarela
		Legenda	- Preta

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"

OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " MANUAL DNIT 3ª EDIÇÃO"

NOTA 3:

- As placas Informativas terão as seguintes características:

Fundo	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Orla Interna	- Branca ou Preta
Orla Externa	- Branco, Verde, Azul ou Marrom
Legenda	- Branca ou Preta
Tarja	- Branca ou Preta
Seta	- Branca
Pictograma	- Figura "Preta"
	- Fundo "Branca"

OBS: RESOLUÇÃO Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004. "CONTRAN"

OBS: DIAGRAMAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL " VOLUME III DE 2014"

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-
-
-

OBSERVAÇÕES



PROJETO:
CIDADE : ITAPIPOCA/CE

TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 07/2025

ARQUIVO:

9.2_DETALHE_DE_PLACAS.dwg

ASSUNTO:

DETALHE DE PLACAS
TRECHO 02

DESENHISTA: ICARO

FASE: EXECUTIVO

Nº PRANCHA:
03/03

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TRECHO 01

FAIXAS CONTÍNUAS - LE				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
0	29			580,00
39	200			3.220,00
				-
LIMPA-RODAS	4	X	10,00	40,00
SUB-TOTAL				3.840,00

FAIXAS CONTÍNUAS - LD				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
0	144			2.880,00
154	200			920,00
				-
LIMPA-RODAS	6	X	10,00	60,00
SUB-TOTAL				3.860,00

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LE				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
29	39			200,00
				-
				-
				-
SUB-TOTAL				200,00

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LD				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
144	154			200,00
				-
				-
				-
SUB-TOTAL				200,00

TOTAL CONTÍNUA AMARELA	7.700,00
-------------------------------	-----------------

TOTAL TRACEJADA AMARELA 1:1	400,00
------------------------------------	---------------

FAIXAS CONTÍNUAS - LE				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA BRANCA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
0	200			4.000,00
				-
LIMPA-RODAS	4	X	20,00	80,00
SUB-TOTAL				4.080,00

FAIXAS CONTÍNUAS - LD				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA BRANCA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
0	200			4.000,00
				-
LIMPA-RODAS	6	X	20,00	120,00
SUB-TOTAL				4.120,00

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
				-
				-
				-
SUB-TOTAL				-

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL				
LOCALIZAÇÃO				
FAIXA AMARELA				
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL			EXTENSÃO (m)
				-
				-
				-
SUB-TOTAL				-

TOTAL CONTÍNUA BRANCA	8.200,00
------------------------------	-----------------

TOTAL TRACEJADA AMARELA 1:3	-
------------------------------------	----------

RESUMO DAS FAIXAS		
TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	ÁREA
CONTÍNUA AMARELA	7.700,00	924,00
TRACEJ. AMARELA 1:1	400,00	24,00
TRACEJ. AMARELA 1:3	-	-
CONTÍNUA BRANCA	8.200,00	984,00
TOTAL	16.300,00	1.932,00

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-

OBSERVAÇÕES



PROJETO:
CIDADE : ITAIPÓCA/CE
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ASSUNTO:
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025

DESENHISTA: ICARO

ARQUIVO: 9.3_N.S_SINALIZAÇÃO_HORIZONTAL.dwg

FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/03

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TRECHO 01.1

FAIXAS CONTÍNUAS - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
418	445 + 16,35	556,35
		-
LIMPA-RODAS		-
SUB-TOTAL		556,35

FAIXAS CONTÍNUAS - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
412	445 + 16,35	676,35
		-
LIMPA-RODAS		2 X 10,00 = 20,00
SUB-TOTAL		696,35

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
412	418	120,00
		-
		-
SUB-TOTAL		120,00

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
404 + 10,00	412	150,00
		-
		-
SUB-TOTAL		150,00

TOTAL CONTÍNUA AMARELA	1.252,70
-------------------------------	-----------------

TOTAL TRACEJADA AMARELA 1:1	270,00
------------------------------------	---------------

FAIXAS CONTÍNUAS - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA BRANCA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
395	445 + 16,35	1.016,35
		-
LIMPA-RODAS		-
SUB-TOTAL		1.016,35

FAIXAS CONTÍNUAS - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA BRANCA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
395	445 + 16,35	1.016,35
		-
LIMPA-RODAS		2 X 20,00 = 40,00
SUB-TOTAL		1.056,35

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
		-
		-
		-
SUB-TOTAL		-

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
395	404 + 10,00	190,00
		-
		-
SUB-TOTAL		190,00

TOTAL CONTÍNUA BRANCA	2.072,70
------------------------------	-----------------

TOTAL TRACEJADA AMARELA 1:3	190,00
------------------------------------	---------------

RESUMO DAS FAIXAS		
TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	ÁREA
CONTÍNUA AMARELA	1.252,70	150,32
TRACEJ. AMARELA 1:1	270,00	16,20
TRACEJ. AMARELA 1:3	190,00	5,70
CONTÍNUA BRANCA	2.072,70	248,72
TOTAL	3.785,40	420,94

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPÓCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 9.3_N.S_SINALIZAÇÃO_HORIZONTAL.dwg</p>

NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TRECHO 02

FAIXAS CONTÍNUAS - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	49 + 7,61	987,61
		-
		-
SUB-TOTAL		987,61

FAIXAS CONTÍNUAS - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	49 + 7,61	987,61
		-
LIMPA-RODAS	1 X 10,00	10,00
SUB-TOTAL		997,61

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
		-
		-
		-
SUB-TOTAL		-

FAIXA TRACEJADA 1:1 - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
		-
		-
		-
SUB-TOTAL		-

TOTAL CONTÍNUA AMARELA	1.985,22
------------------------	----------

FAIXAS CONTÍNUAS - LE		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA BRANCA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	49 + 7,61	987,61
		-
		-
SUB-TOTAL		987,61

FAIXAS CONTÍNUAS - LD		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA BRANCA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	49 + 7,61	987,61
		-
LIMPA-RODAS	1 x 20,00	20,00
SUB-TOTAL		1.007,61

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
		-
		-
		-
SUB-TOTAL		-

FAIXA TRACEJADA 1:3 - CENTRAL		
LOCALIZAÇÃO		
FAIXA AMARELA		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
		-
		-
		-
SUB-TOTAL		-

TOTAL CONTÍNUA BRANCA	1.995,22
-----------------------	----------

TOTAL TRACEJADA AMARELA 1:1	-
-----------------------------	---

RESUMO DAS FAIXAS		
TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	ÁREA
CONTÍNUA AMARELA	1.985,22	238,23
TRACEJADA AMARELA	-	-
CONTÍNUA BRANCA	1.995,22	239,43
TOTAL	3.980,44	477,66

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 9.3_N.S_SINALIZAÇÃO_HORIZONTAL.dwg</p>

NOTA DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

TRECHO 01

LADO ESQUERDO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
6	I-2
24	R-19.4
26	A-4b
29	R-7
59	R-1
64 + 5,00	MPE-1
65 + 14,00	MPE-2
66 + 10,00	I-8
72	A-4b
110 + 10,00	A-32b
126	I-9
163	R-1
174	R-19.5
189	R-1
191	A-32b
194 + 10,00	R-1
199	I-10
200	R-19.4

LADO DIREITO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
2	R-7
3 + 10,00	R-1
10	A-4b
25	R-19.5
50	A-4b
62 + 10,00	R-1
63 + 10,00	I-8
64 + 5,00	MPE-2
65 + 14,00	MPE-1
105	I-9
109 + 10,00	A-32b
143	R-1
154	R-7
174	R-19.4
176	I-10
181	A-2a
183	A-32b.1
187	R-1
190 + 10,00	A-32b
192	R-1
193	R-1
198	R-19.5

TRECHO 01.1

LADO ESQUERDO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
433	R-19.5
442	A-1b
445	A-33b
445 + 16,35	R-7

LADO DIREITO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
402 + 10,00	R-1
412	R-7
431	A-1a
433	R-19.4
435	I-15
438	R-1
439	A-33a.C2
444	A-33b

TRECHO 02

LADO ESQUERDO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
34	A-4b
40 + 10,00	A-33b
47	R-19.4

LADO DIREITO LOCALIZAÇÃO	
ESTACA	CÓDIGO
12	A-4b
15	R-1
33	I-18
35	A-33a.C2
39 + 10,00	A-33b

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-

OBSERVAÇÕES

-

-



PROJETO:

CIDADE : ITAIPÓCA/CE

TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

07/2025

ARQUIVO:

9.4_N.S_SINALIZAÇÃO_VERTICAL.dwg

ASSUNTO:

**NOTA DE SERVIÇO
DE SINALIZAÇÃO VERTICAL**

DESENHISTA:

ICARO

FASE:

EXECUTIVO

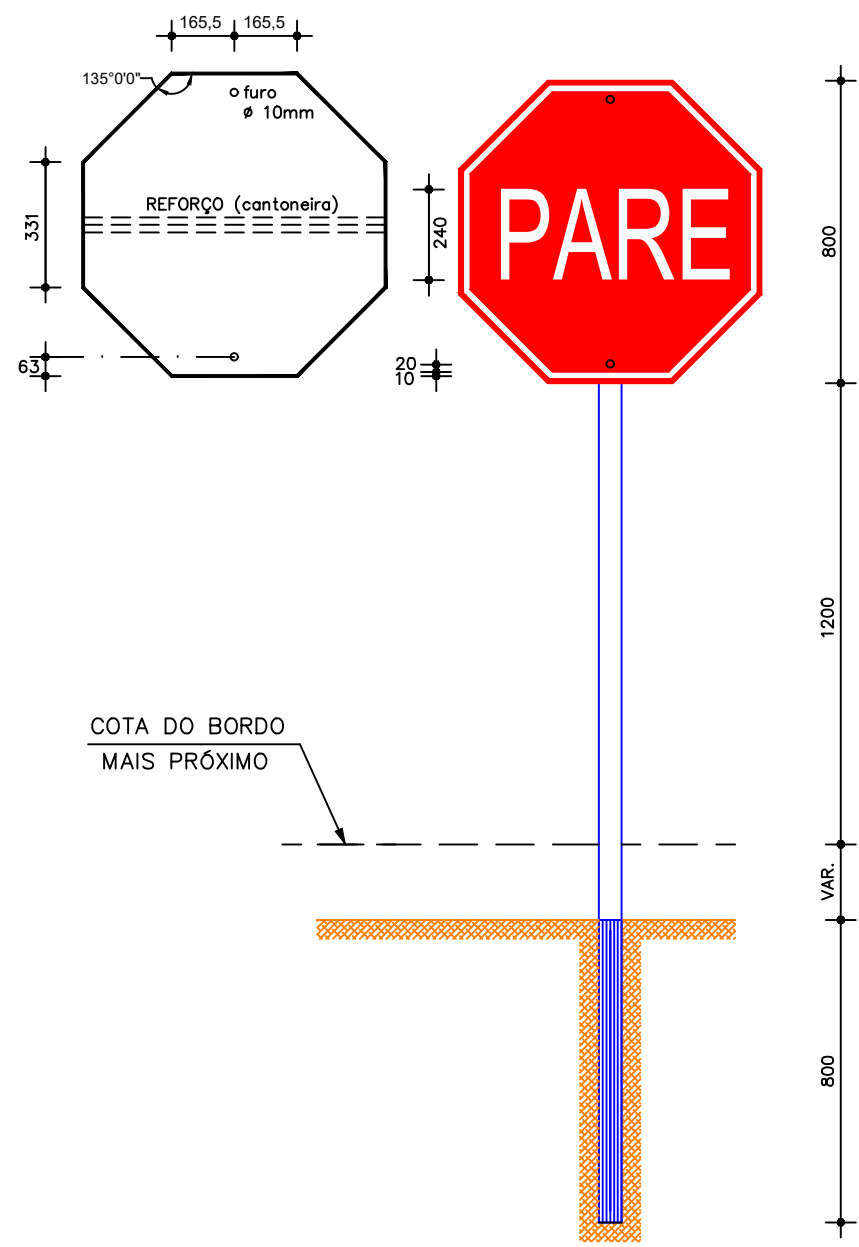
Nº PRANCHA:

01/01

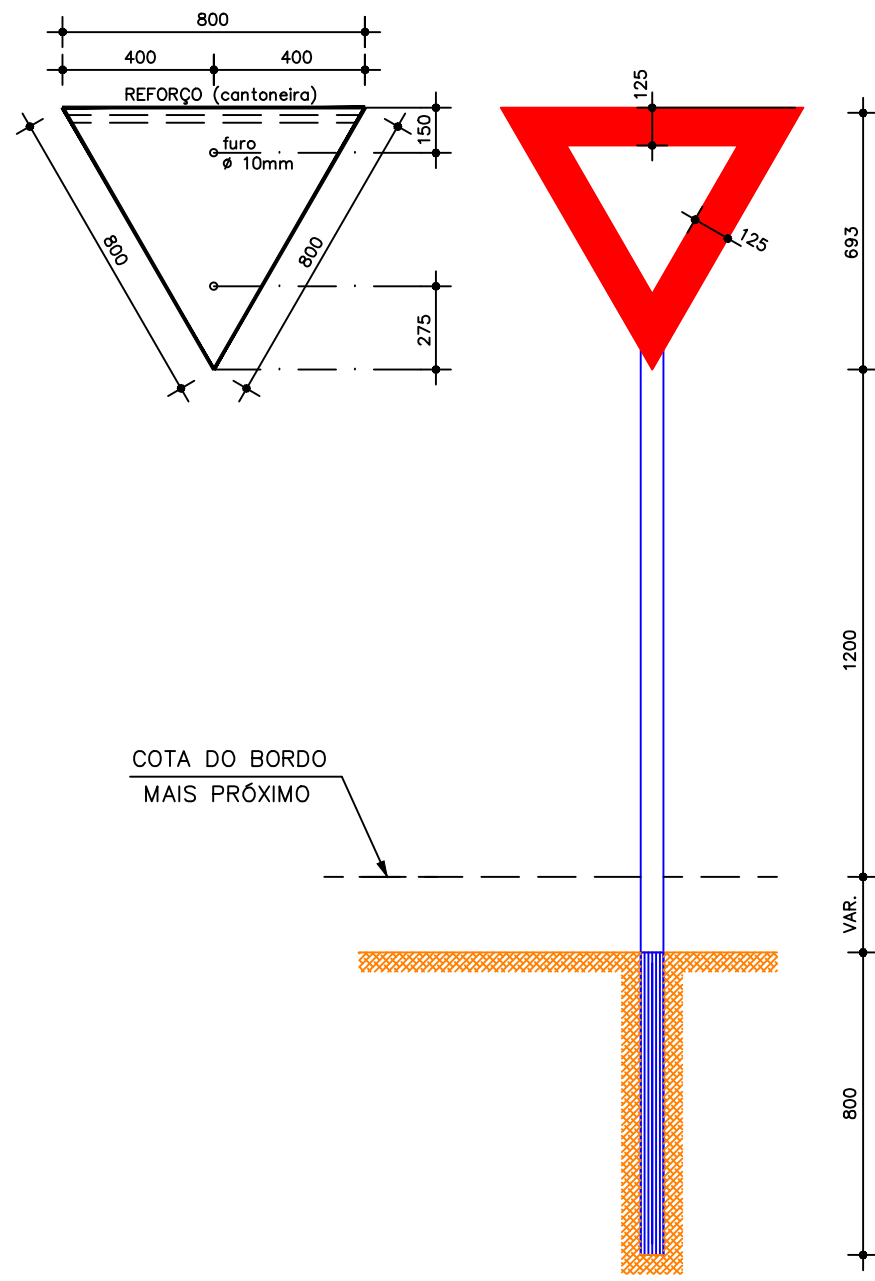
PLACAS REGULAMENTARES

DETALHE EXECUTIVO

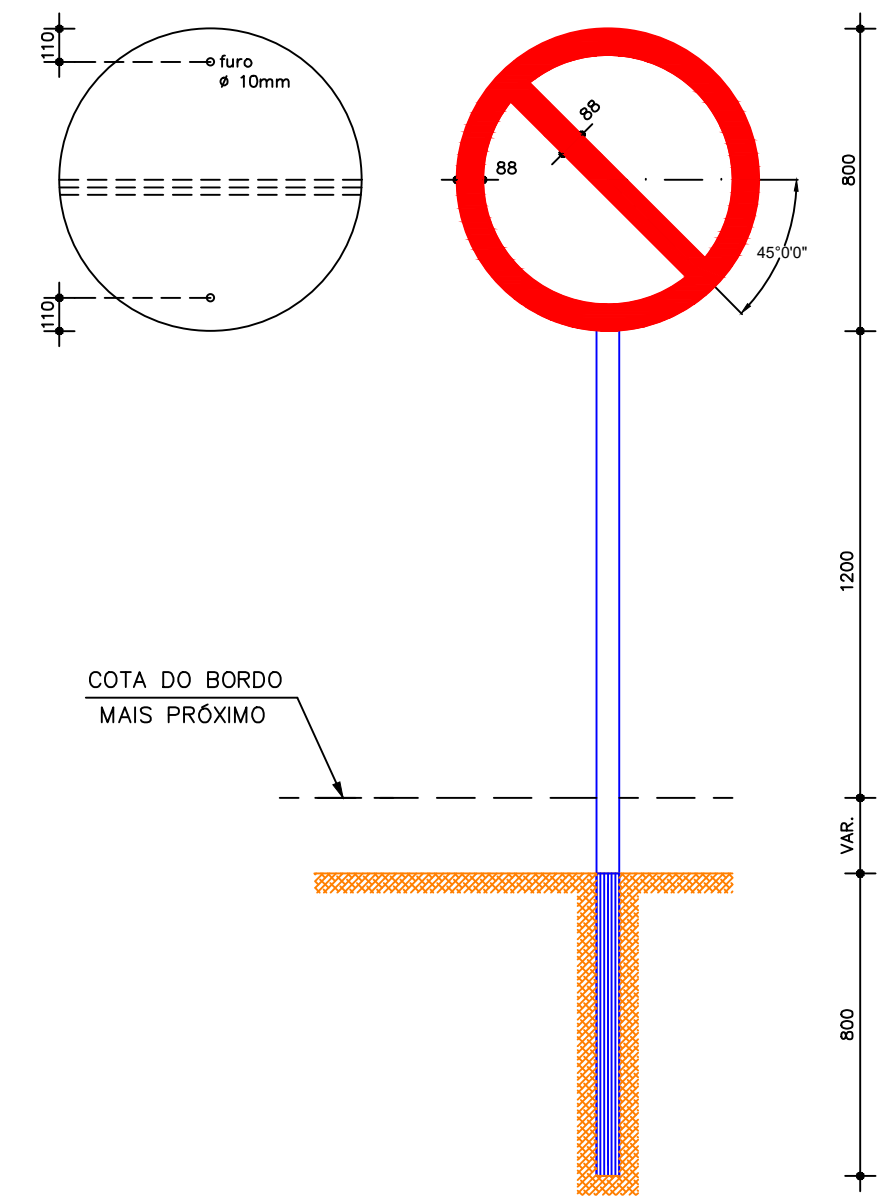
PARADA OBRIGATÓRIA
R-1



DÊ A PREFERÊNCIA
R-2



R-3 a R-31



CORES:

R-1	R-2	R-3 a R-31
FUNDO : vermelho refletivo	FUNDO : branco refletivo	FUNDO : branco refletivo
ORLA : branco refletivo	ORLA : vermelho refletivo	ORLA E TARJA DIAMETRAL : vermelho refletivo
VERSO : preto	VERSO : preto	VERSO : preto

NOTA:
DIMENSÕES EM MILÍMETROS

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

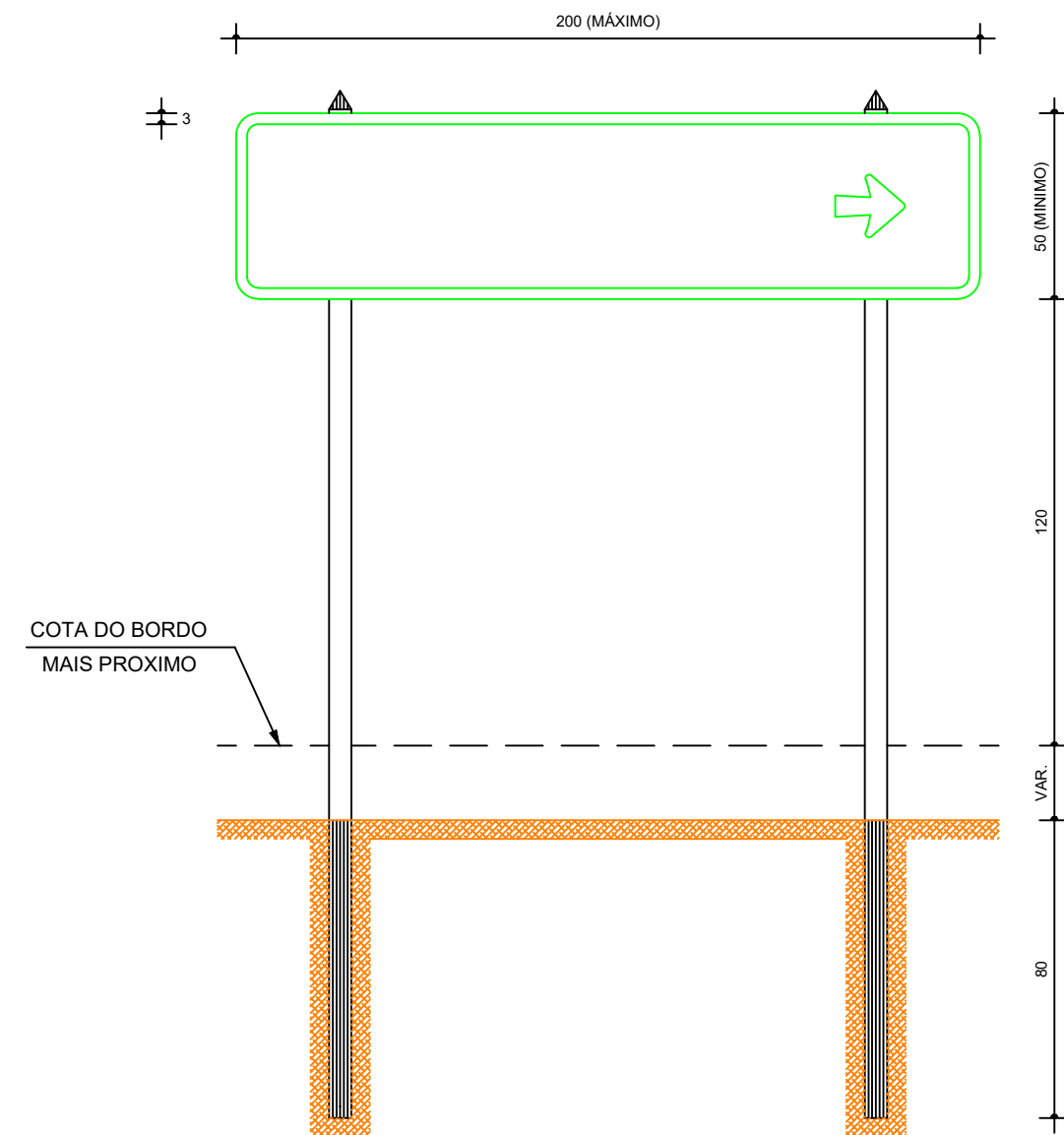
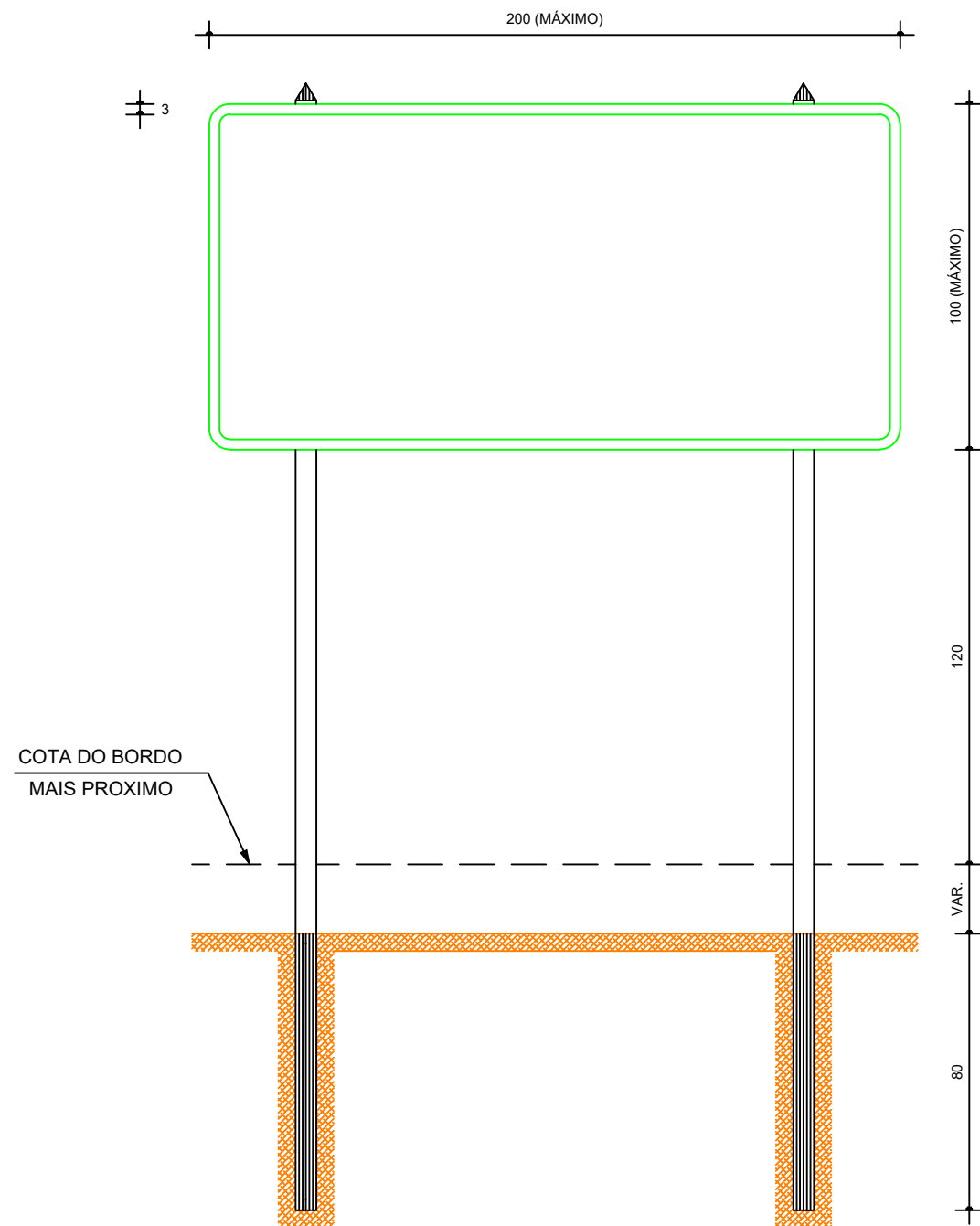
DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-






PROJETO:	ASSUNTO:
CIDADE : ITAIPICOCA/CE	SINALIZAÇÃO VERTICAL
TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 9.5_DETALHE_EXECUTIVO_PLACAS.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 01/04

PLACAS INDICATIVAS

DETALHE EXECUTIVO

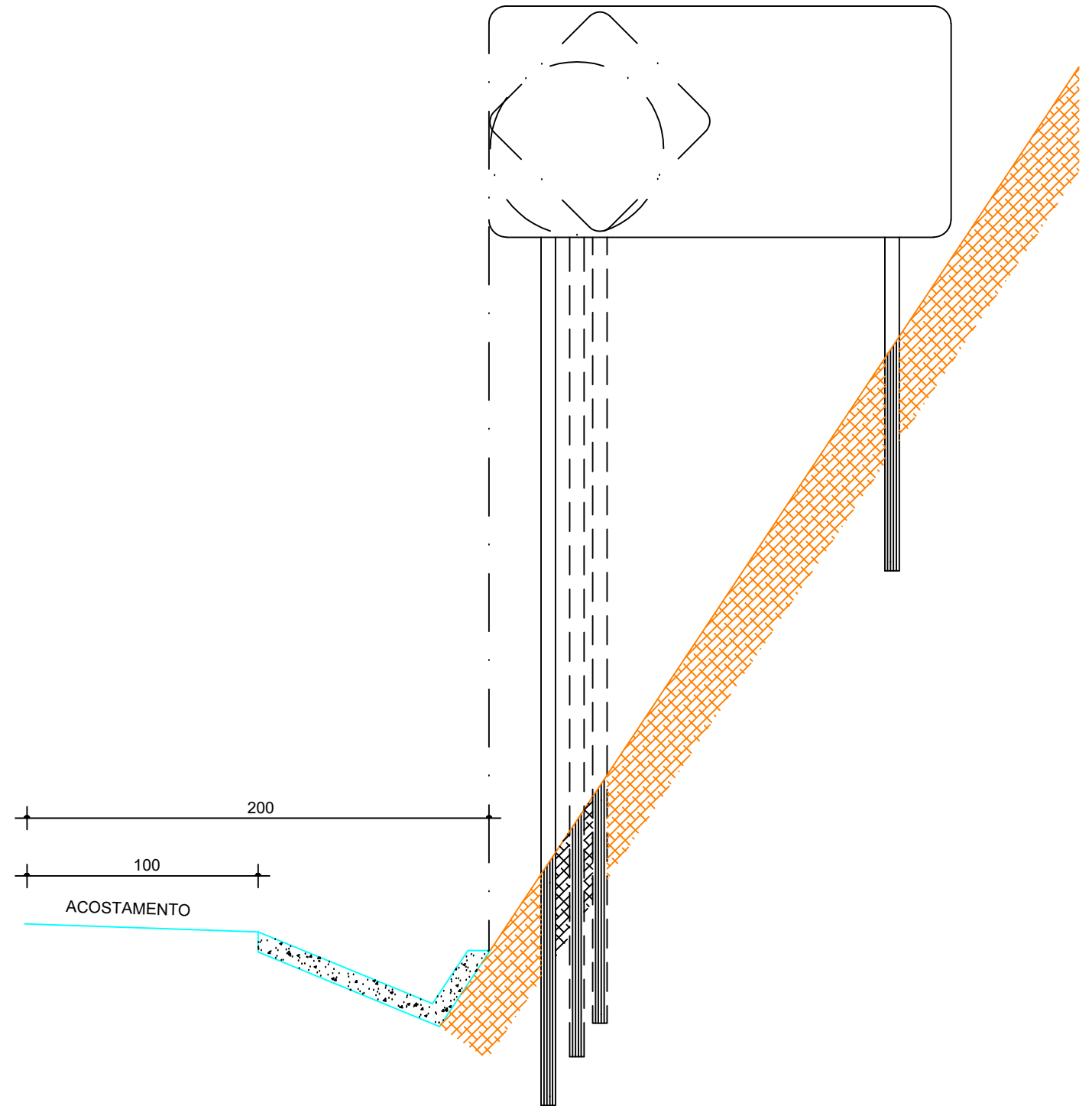
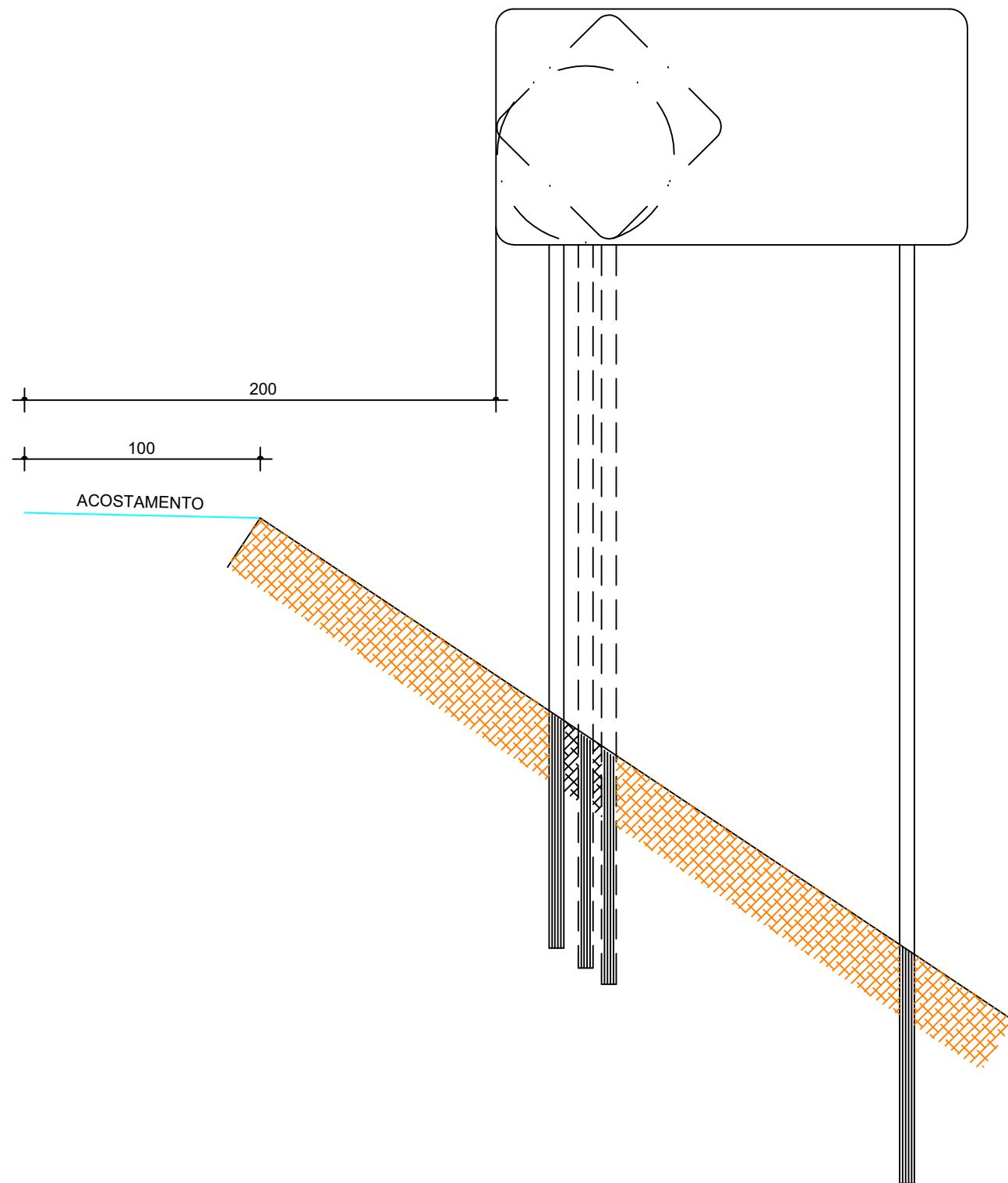


NOTA:
MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	21/07/2025	PRIMEIRA EMISSÃO
APROVAÇÃO	 	
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Eptácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO:	ASSUNTO:
	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	SINALIZAÇÃO VERTICAL
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS
	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 9.5_DETALHE_EXECUTIVO_PLACAS.dwg	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO
		Nº PRANCHA: 02/04

SINALIZAÇÃO VERTICAL

DETALHE EXECUTIVO



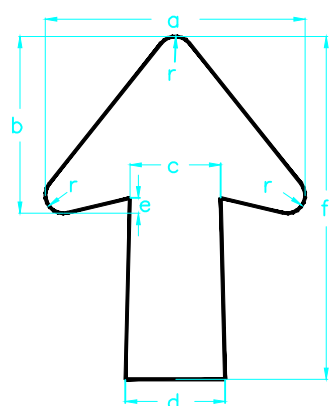
NOTA:
MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO 21/07/2025	OBSERVAÇÕES PRIMEIRA EMISSÃO
	APROVAÇÃO	
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico		
	PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: SINALIZAÇÃO VERTICAL DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
	ARQUIVO: 9.5_DETALHE_EXECUTIVO_PLACAS.dwg	FASE: EXECUTIVO
		Nº PRANCHA: 03/04

SINALIZAÇÃO VERTICAL

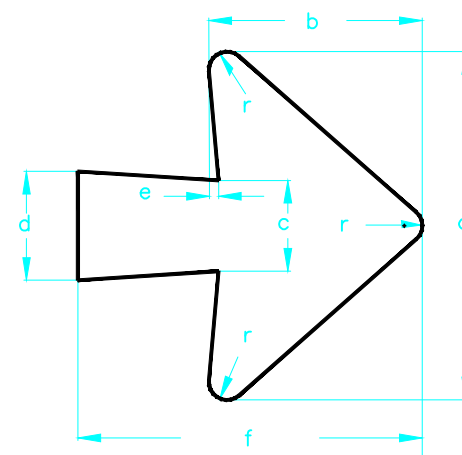
DETALHE DAS SETAS

Seta horizontal, vertical ou inclinada para uma legenda



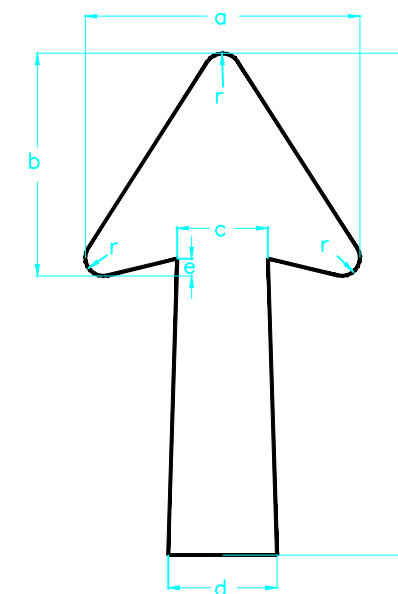
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32

Seta horizontal para duas legendas



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	264	150	60	72	18	234	12
175	305	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	166	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32

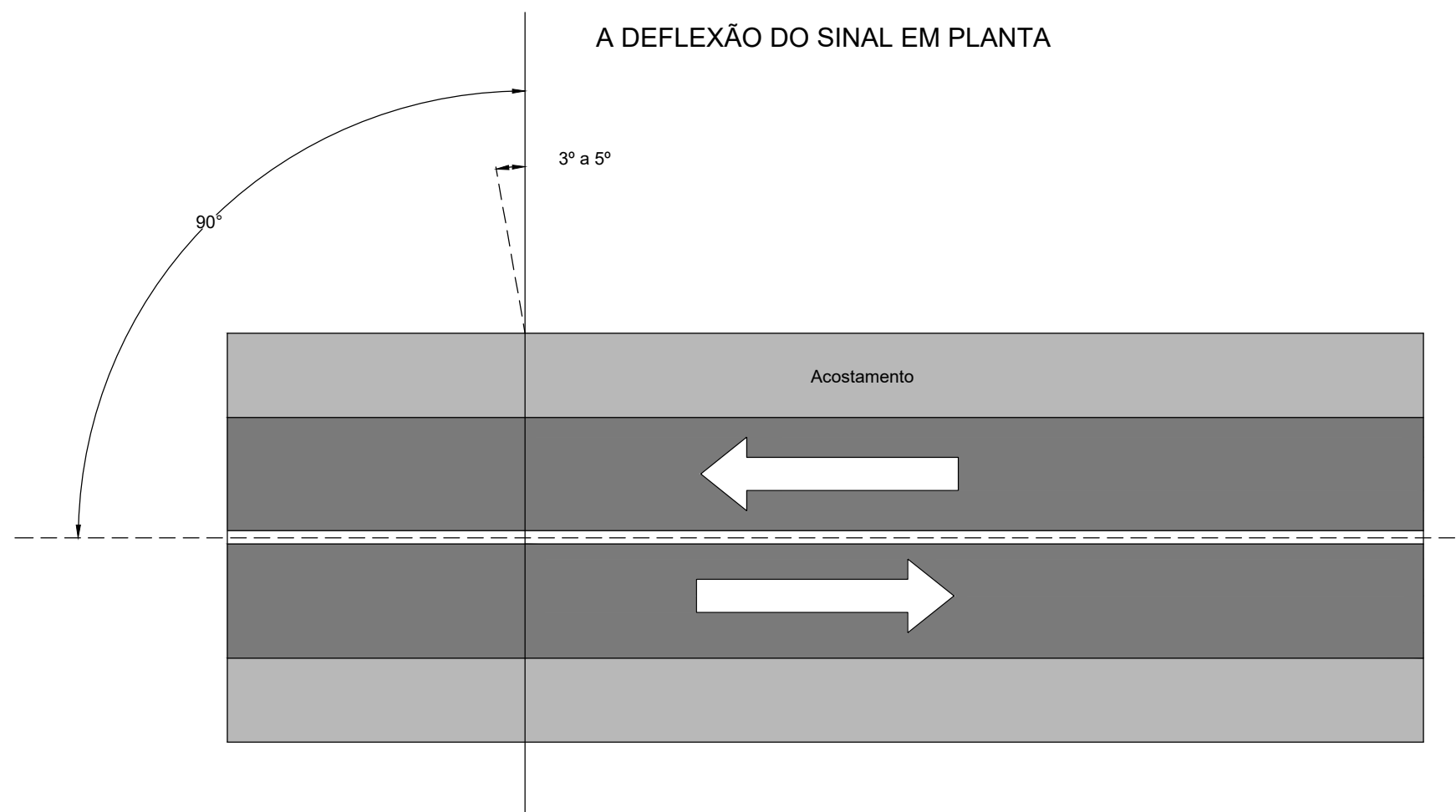
Seta vertical ou diagonal para duas legendas ou para uma legenda em painéis de pórticos



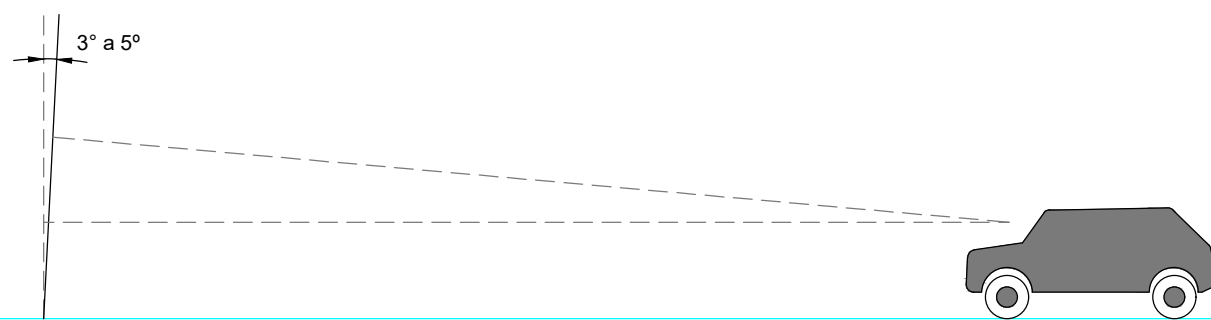
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	210	164	60	72	18	342	12
175	245	195	70	84	21	390	14
200	260	224	80	96	24	456	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	338	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>21/07/2025</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>PRIMEIRA EMISSÃO</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>		<p>ASSUNTO: SINALIZAÇÃO VERTICAL DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 9.5_DETALHE_EXECUTIVO_PLACAS.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 04/04</p>

POSIÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO



A DEFLEXÃO DO PAINEL EM PERFIL

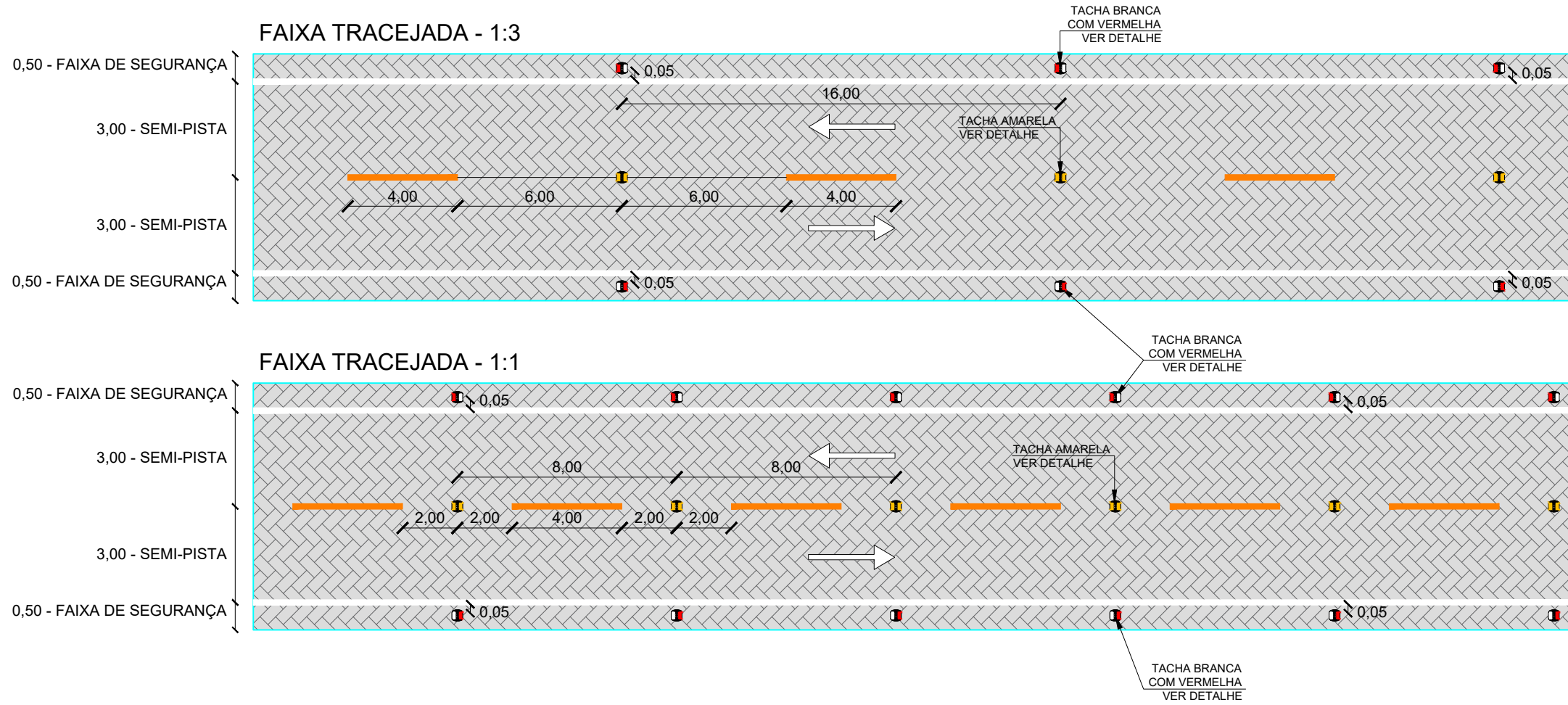


NOTA:

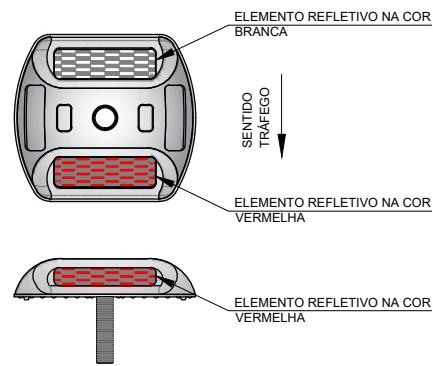
- Adicionalmente, os sinais devem ser inclinados em relação à vertical, em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a assim melhorar também a refletividade.
- Analogamente, os sinais suspensos, devem ter os painéis posicionados de maneira a formar um ângulo com vertical entre 3° e 5° (três e cinco graus), conforme mostrado no desenho "A deflexão do painel em perfil".
- As informações do presente detalhe estão baseadas no Manual de Sinalização Rodoviária.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
APROVAÇÃO		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO:	ASSUNTO:
	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	POSIÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA:
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 03/2024
ARQUIVO:	9.6_POSIÇÃO_DAS_PLACAS_DE_SINALIZAÇÃO.dwg	FASE: EXECUTIVO
		Nº PRANCHA: 01/01

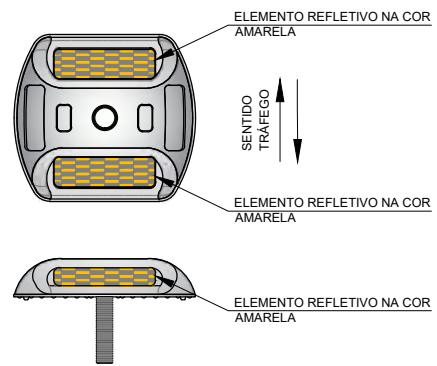
DISPOSIÇÃO DAS TACHAS REFLETIVAS



DETALHE TACHA REFLETIVA DE BORDO



DETALHE TACHA REFLETIVA DE EIXO



<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 9.7_DETALHE_TACHAS.dwg</p>



NOTA DE SERVIÇOS DE TACHAS

TRECHO 01					
ESTACA	ESTACA	CADÊNCIA	EXTENSÃO	RECORRÊNCIA	QUANT.
INICIAL	FINAL	(m)	(m)		(und)
0	200	8,00	4.000,00	3,00	1.500,00

SUB-TOTAL	1.500
------------------	--------------

TRECHO 01.1					
ESTACA	ESTACA	CADÊNCIA	EXTENSÃO	RECORRÊNCIA	QUANT.
INICIAL	FINAL	(m)	(m)		(und)
395	445 + 15,00	8,00	1.015,00	3,00	381

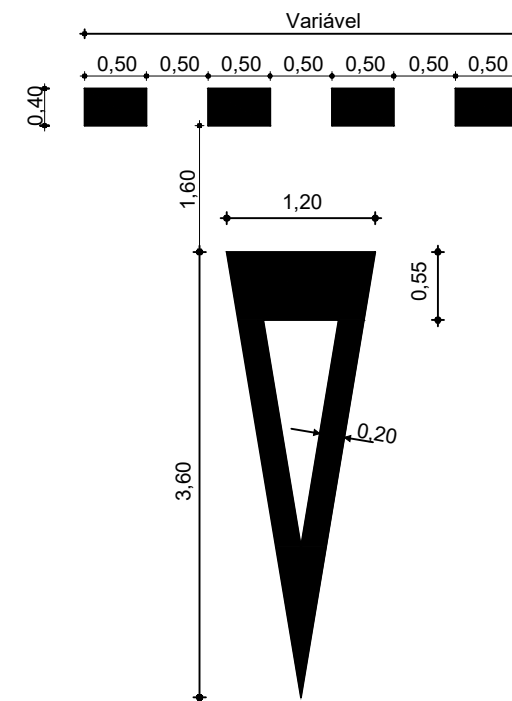
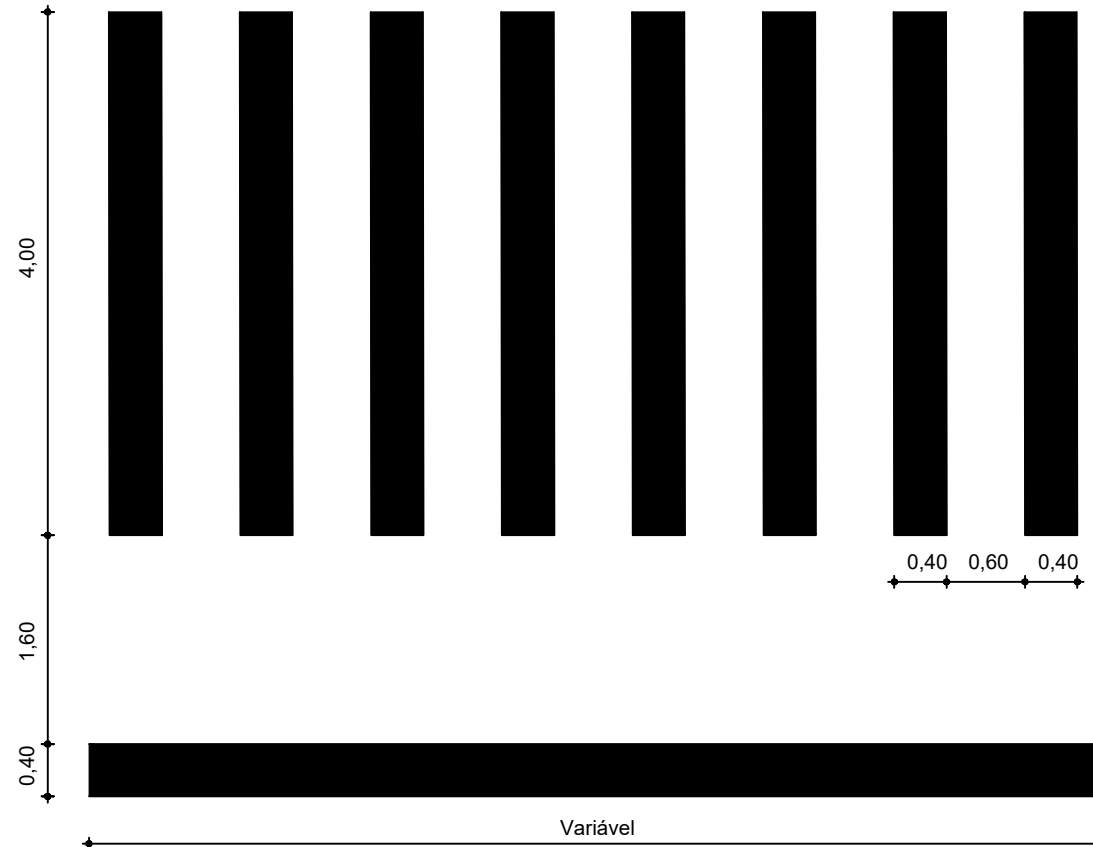
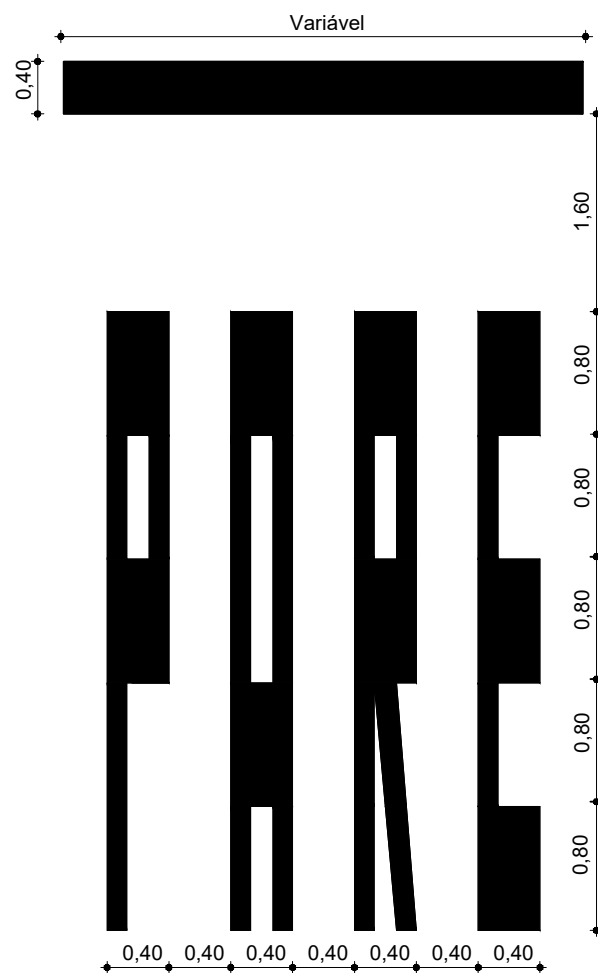
SUB-TOTAL	381
------------------	------------

TRECHO 02					
ESTACA	ESTACA	CADÊNCIA	EXTENSÃO	RECORRÊNCIA	QUANT.
INICIAL	FINAL	(m)	(m)		(und)
0	49 + 5,00	8,00	985,00	3,00	369

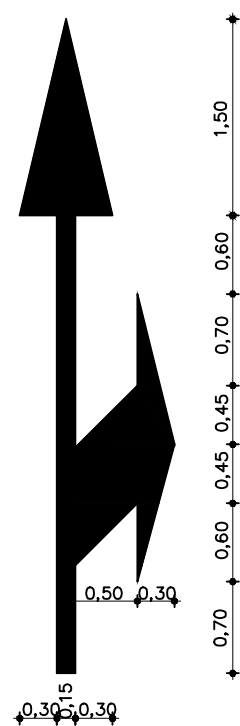
SUB-TOTAL	369
------------------	------------

TOTAL DE TACHAS	2.250
------------------------	--------------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 9.8_N_S_TACHAS.dwg</p>



SÍMBOLOS NO PAVIMENTO (TRECHO)	
SÍMBOLO	QUANTIDADE
FAIXA DE RETENÇÃO (PARE)	13
LEGENDA (PARE)	13
FAIXA DE PEDESTRE	04



ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-

-

OBSERVAÇÕES



PROJETO:

CIDADE : ITAIPICA/CE

TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

07/2025

ARQUIVO:

9.9_PINTURA_NO_PAVIMENTO.dwg

ASSUNTO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PINTURA NO PAVIMENTO

DESENHISTA:

ICARO

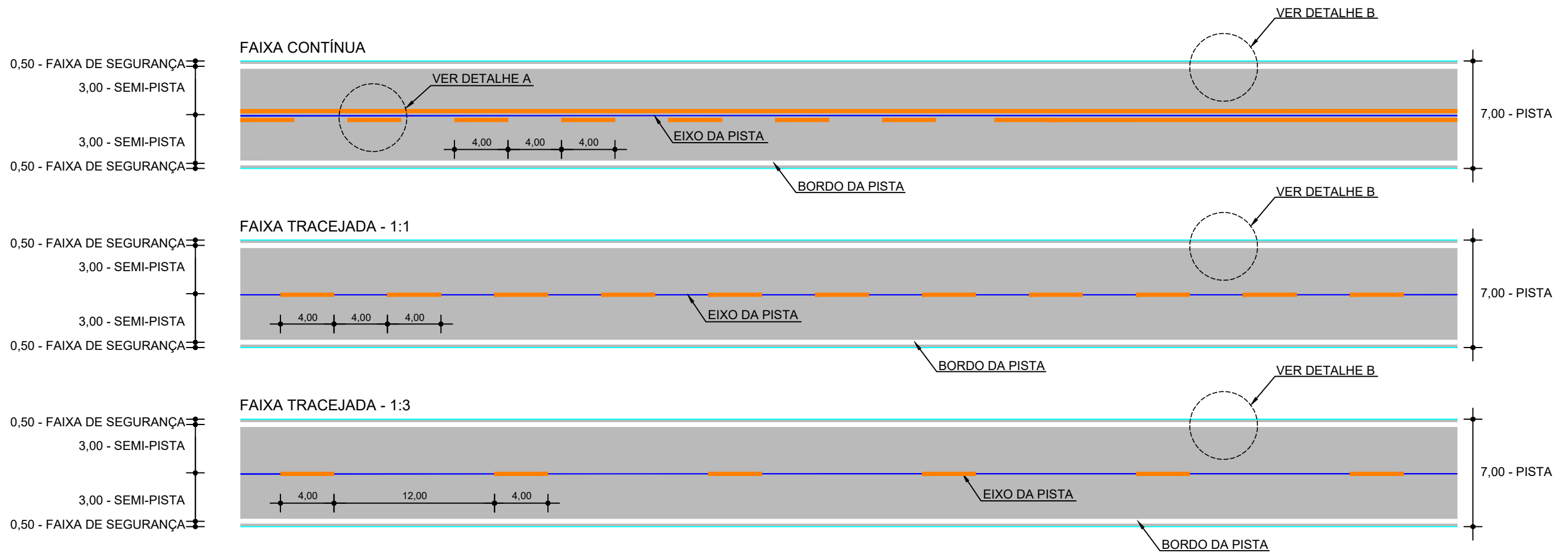
FASE:

EXECUTIVO

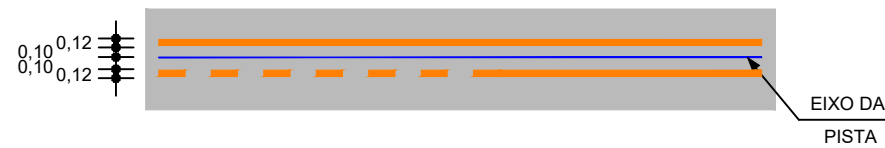
Nº PRANCHA:

01/01

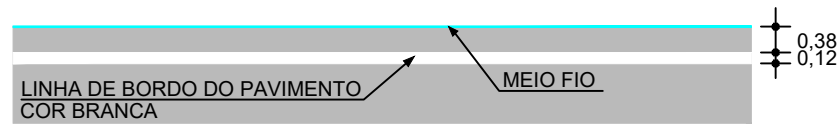
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - DETALHE DAS FAIXAS



DETALHE A
LINHA DUPLA CONTÍNUA (COR AMARELA)



DETALHE B

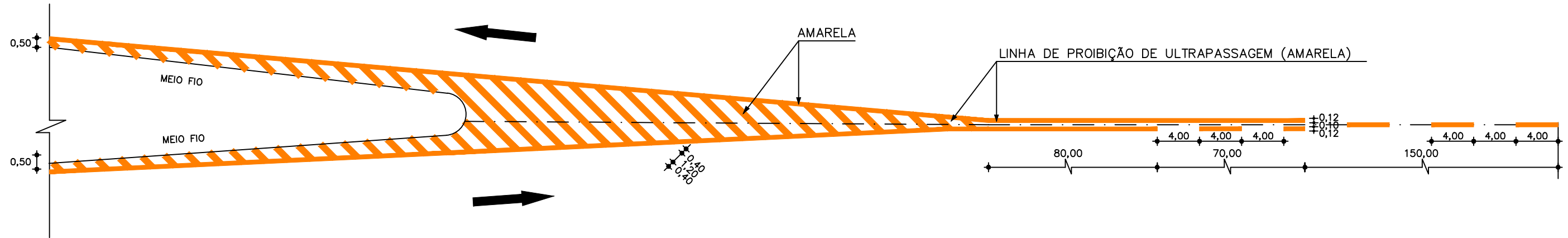


MF - MEIO-FIO.
LA - LINHA D'ÁGUA.

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPUOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPUOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 9.10_PINTURA-FAIXA-PISTA-SIMPLES.dwg</p>

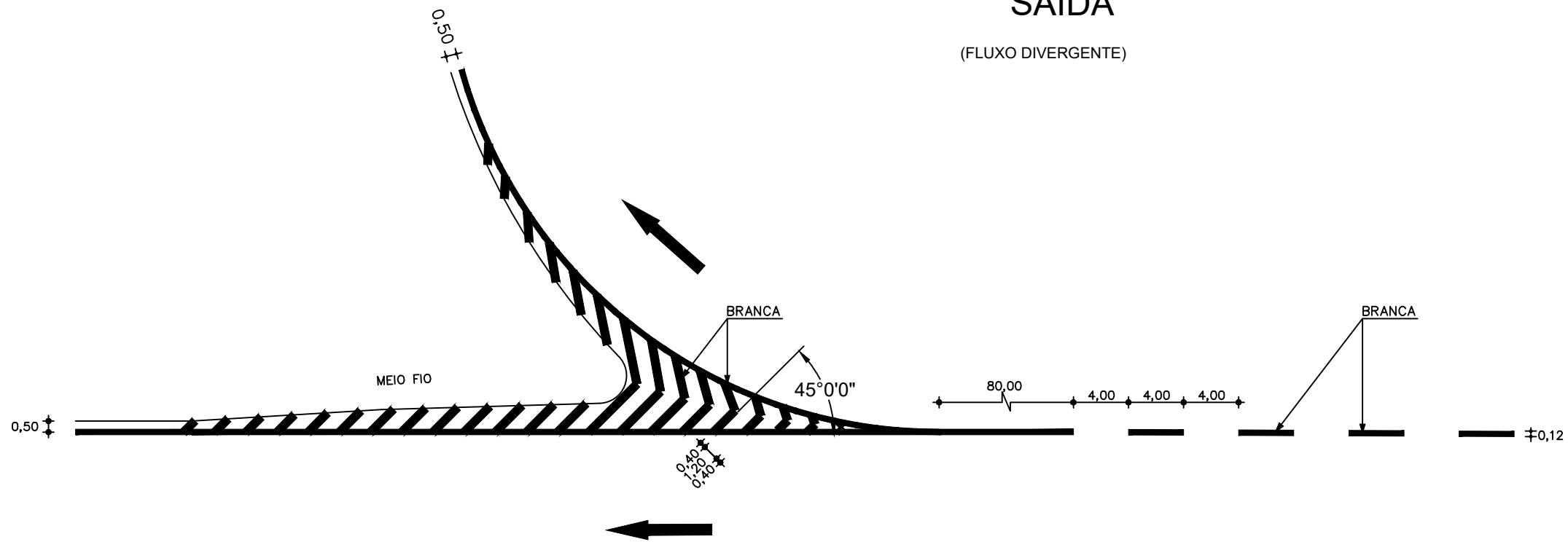
APROXIMAÇÃO DE CANTEIROS

(SENTIDOS OPOSTOS)



SAÍDA

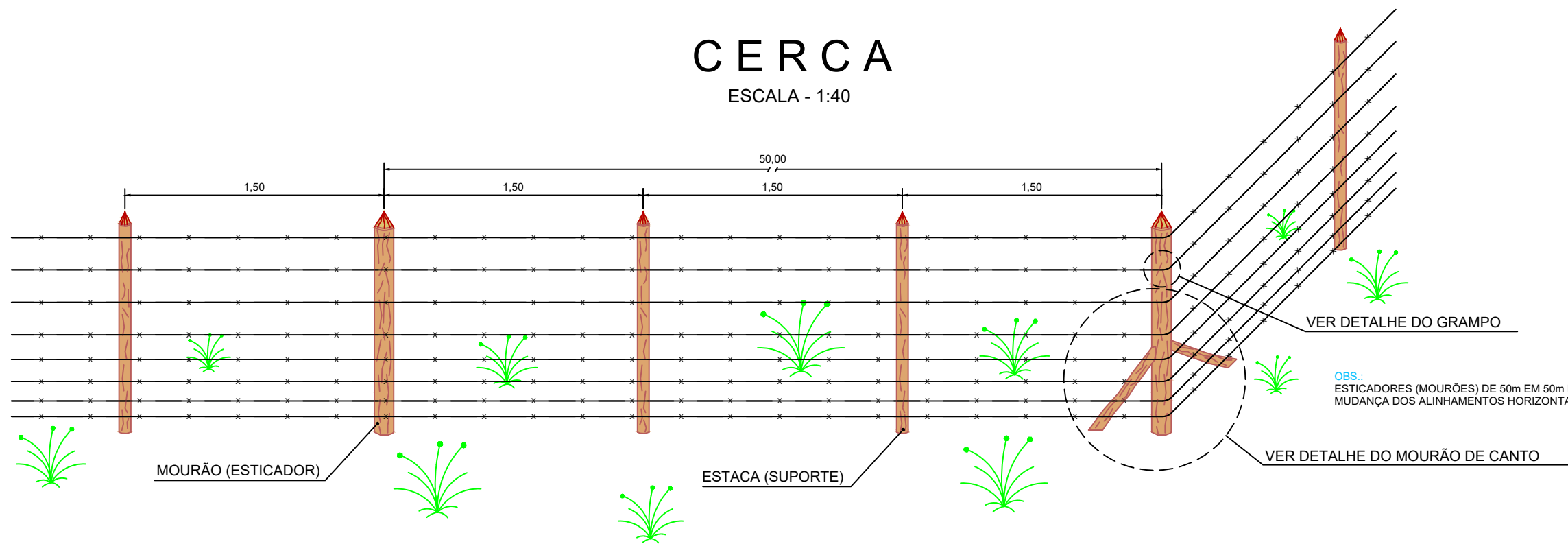
(FLUXO DIVERGENTE)



<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
	-	-	
<p>APROVAÇÃO</p>			
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: PINTURA NO CANTEIRO DAS INTERSEÇÕES</p>	
	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
	<p>ARQUIVO: 9.11_PINTURA_NO_CANTEIRO_DA_INTERSEÇÃO.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

CERCA

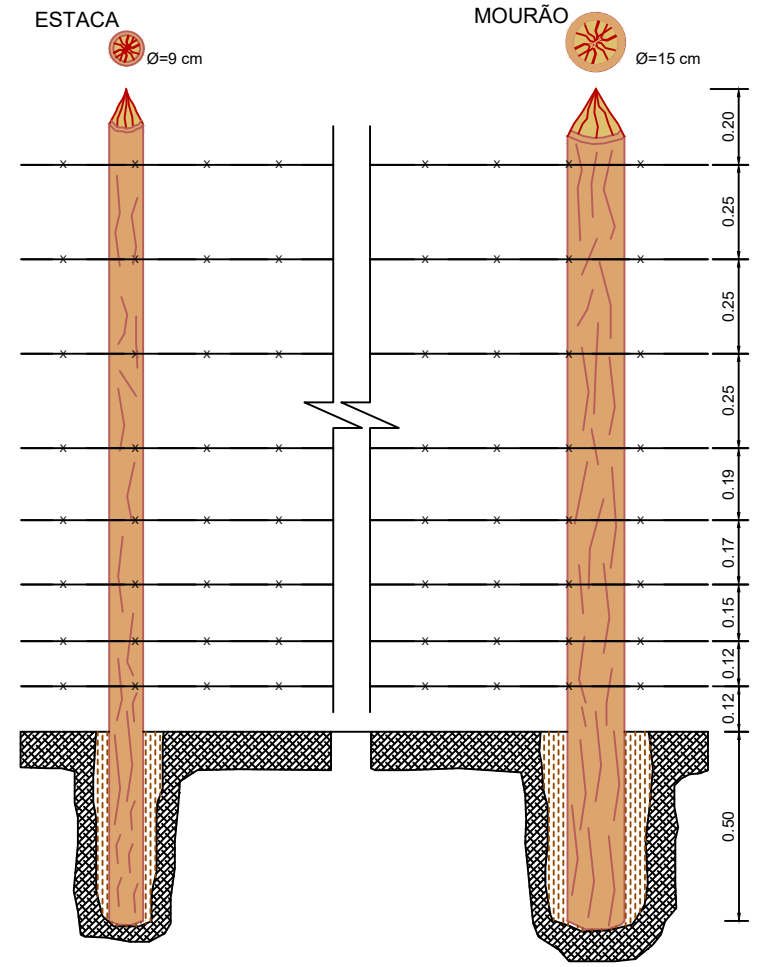
ESCALA - 1:40



OBS.:
ESTICADORES (MOURÕES) DE 50m EM 50m E NOS PONTOS DE MUDANÇA DOS ALINHAMENTOS HORIZONTAL E VERTICAL

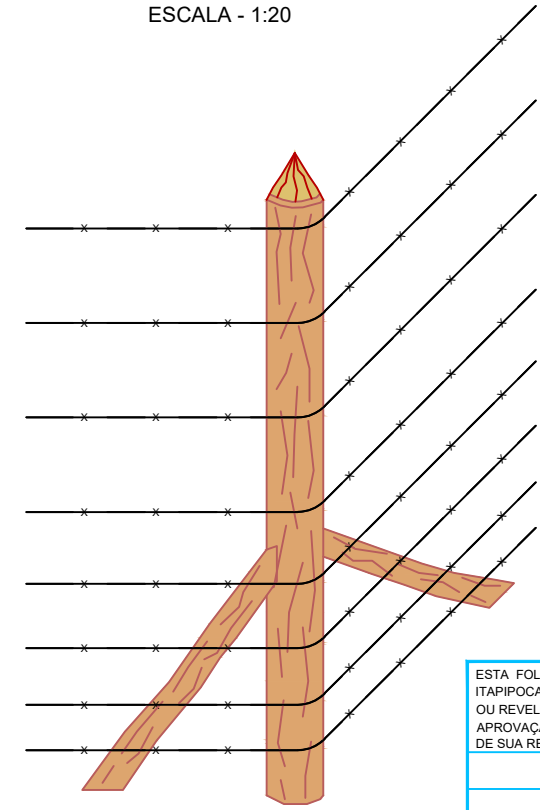
CERCA

ESCALA - 1:20



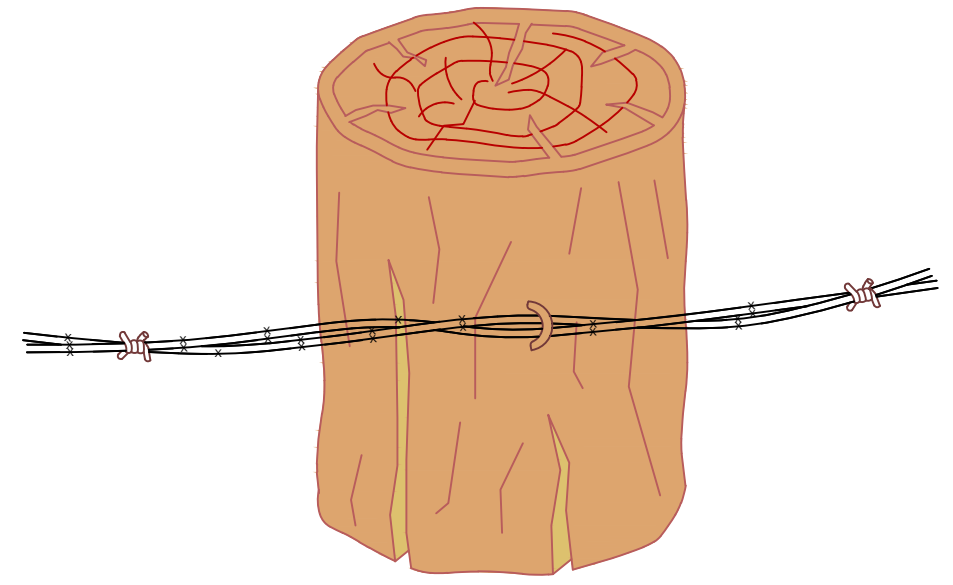
DETALHE DO MOURÃO DE CANTO

ESCALA - 1:20



DETALHE DO GRAMPO

SEM ESCALA



OBS.:
A MADEIRA UTILIZADA DEVERÁ SER ORIUNDA DE PLANO MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DEVIDAMENTE APROVADO PELO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE E QUE NÃO PODERÁ SER ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO.

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME O DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 9.12_CERCA_DE_MADEIRA_8FIOS.dwg</p>



NOTA DE SERVIÇO DE REMOÇÃO DE CERCAS

TRECHO: 01 - VILA MACEIÓ

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	15 + 10,00	310,00
18	39	420,00
66 + 10,00	104 + 10,00	760,00
130 + 10,00	141	210,00
149	159	200,00
166 + 10,00	169	50,00
173 + 10,00	175	30,00
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
4	5 + 10,00	30,00
15 + 10,00	18	50,00
34	36 + 10,00	50,00
38 + 10,00	56	350,00
59 + 10,00	62	50,00
62 + 10,00	66 + 10,00	80,00
97 + 10,00	109 + 10,00	240,00
111	115	80,00
118	142 + 10,00	490,00
147	163	320,00
165	169	80,00
171 + 10,00	175 + 10,00	80,00
		-
		-
		-
		-
		-

SUB-TOTAL	1.980,00
-----------	----------

SUB-TOTAL	1.900,00
-----------	----------

TRECHO: 01.1 - CÔRREGO DA ESTRADA

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
396	398 + 10,00	50,00
402	406	80,00
428	436 + 10,00	170,00
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
395	402	140,00
411	427 + 10,00	330,00
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-

SUB-TOTAL	300,00
-----------	--------

SUB-TOTAL	470,00
-----------	--------

NOTA DE SERVIÇO DE REMOÇÃO DE CERCAS

TRECHO: 03 - ACESSO PRAIA DO APIQUES - ESCOLA DA VILA APIQUES

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
3 + 10,00	7 + 10,00	80,00
8	18 + 10,00	210,00
20 + 10,00	31 + 10,00	220,00
		-
		-

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
1	13 + 10,00	250,00
15	25 + 10,00	210,00
26 + 10,00	39	250,00
44	49	100,00
		-
		-

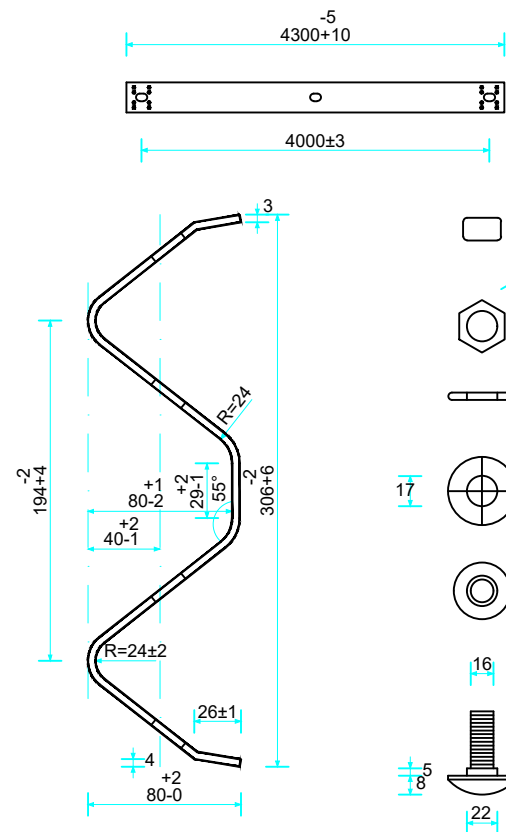
SUB-TOTAL	510,00
-----------	--------

SUB-TOTAL	810,00
-----------	--------

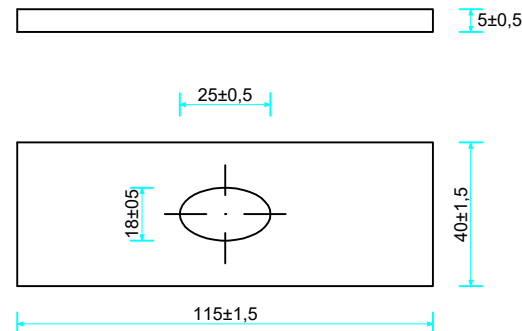
TOTAL GERAL	5.970,00
-------------	----------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 9.13_N.S REMOCAO CERCAS EXISTENTES.dwg</p>

PERFIL - W

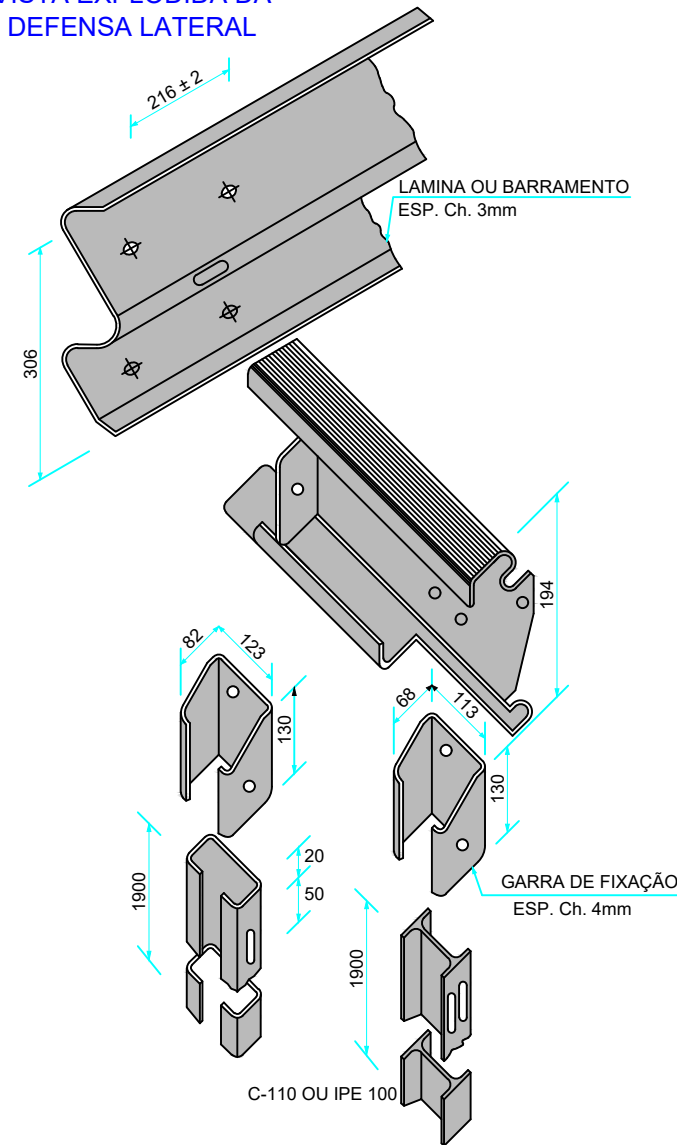


PLAQUETA PARA FIXAÇÃO DA DEFENSA



- 1) ACABAMENTO:
ZINCAGEM A FOGO
ESPESSURA DA CAMADA DE ZINCO Min. 50m
- 2) CONTROLE:
VERIFICAR ESPESSURA DA CAMADA POR MEIO DE MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO ESTABELECENDO MEDIA DE 15 LEITURAS POR m²
A CAMADA DEVERÁ SER CONTINUA E LIVRE DE DEFEITOS VISÍVEIS
- 3) MATERIAL:
UST-37-1 OU EQUIVALENTE

VISTA EXPLODIDA DA DEFENSA LATERAL



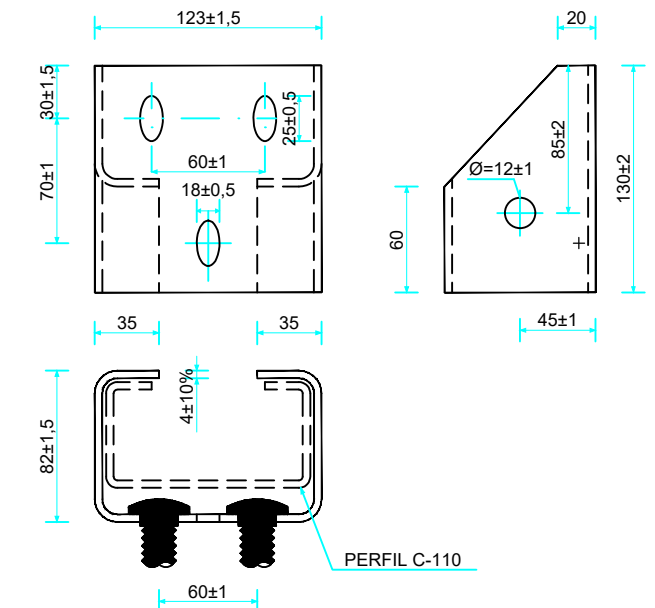
PROPRIEDADES DO AÇO

- A - LIMITE DE RESISTENCIA: 37 a 45kg/mm²
- B - LIMITE DE ESCOAMENTO : 24kg/mm² (Mínimo)
- C - ALONGAMENTO 18% (Mínimo)
- D - ENSAIO DE DOBRAMENTO SOBRE UM DIÂMETRO DE 180°

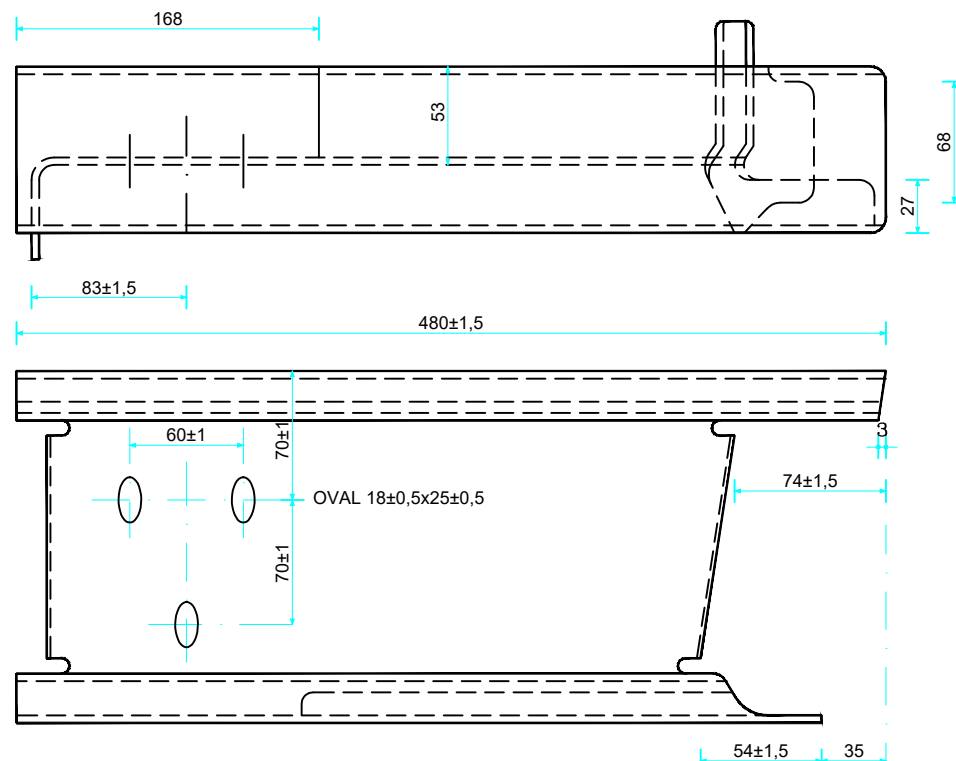
NOTA:

TODO MATERIAL ESTARÁ SUJEITO A CONTROLE DE QUALIDADE

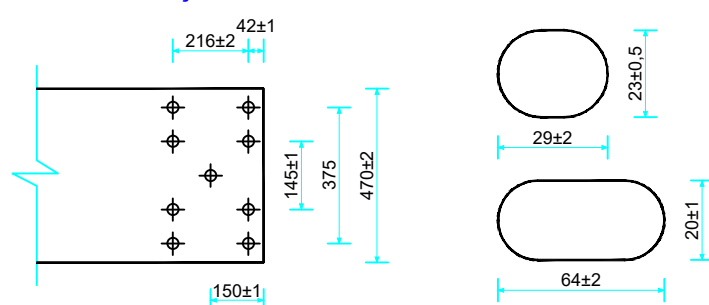
GARRA DE FIXAÇÃO DO PERFIL C-110 P/ DEFENSA DO TIPO A



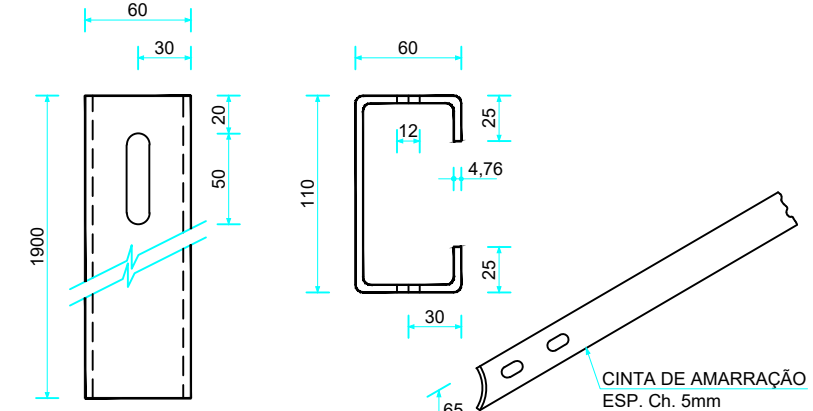
TRAVESSA ESPAÇADORA



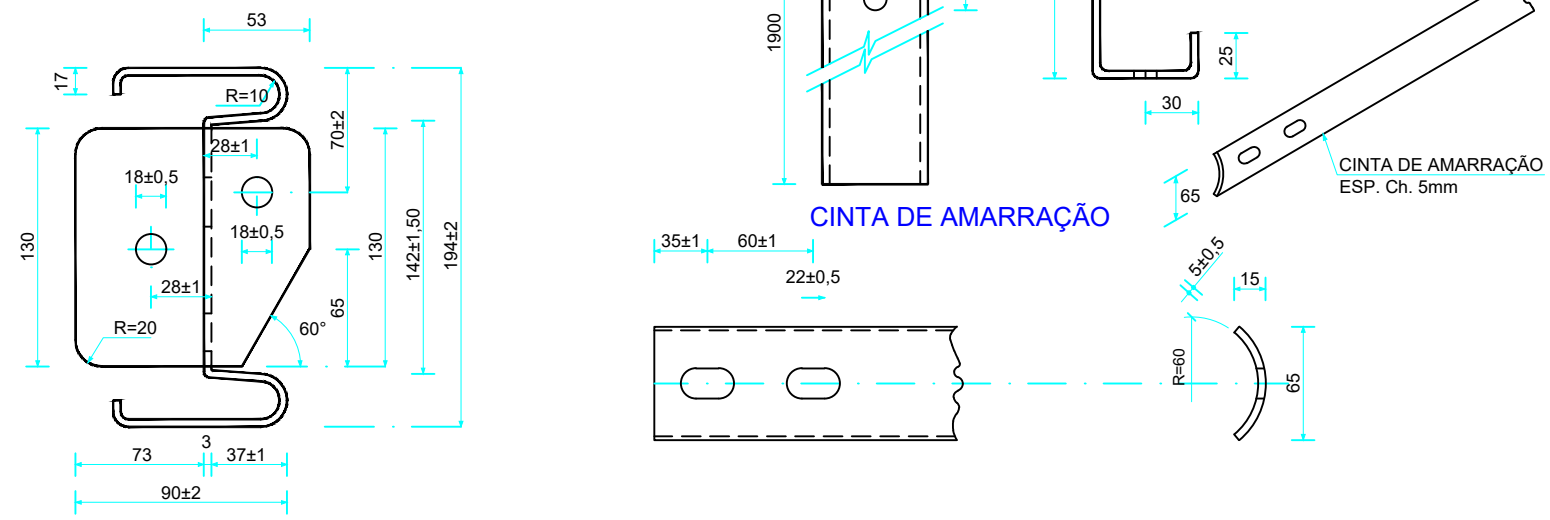
POSIÇÃO DOS FUROS DO PERFIL W



POSTE C-110

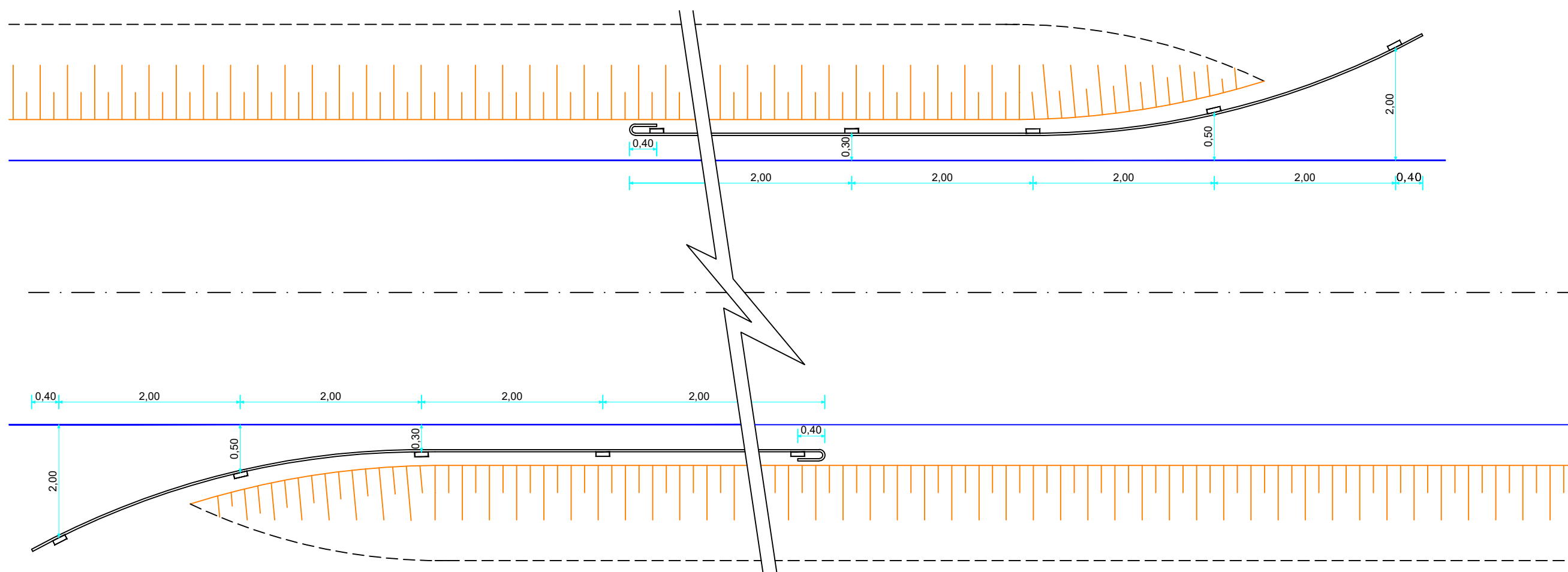
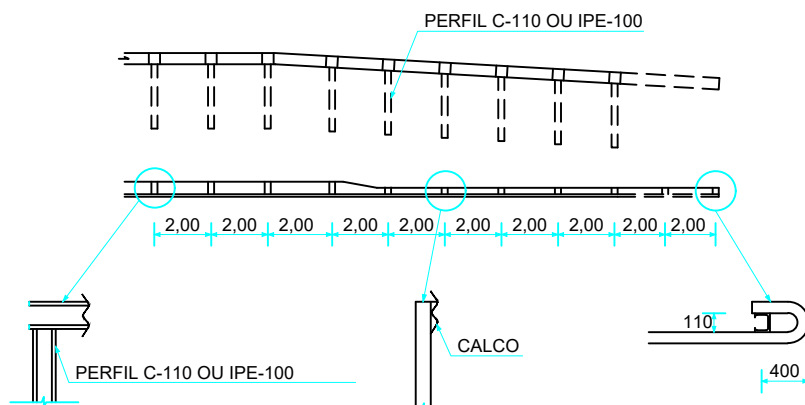


CINTA DE AMARRAÇÃO

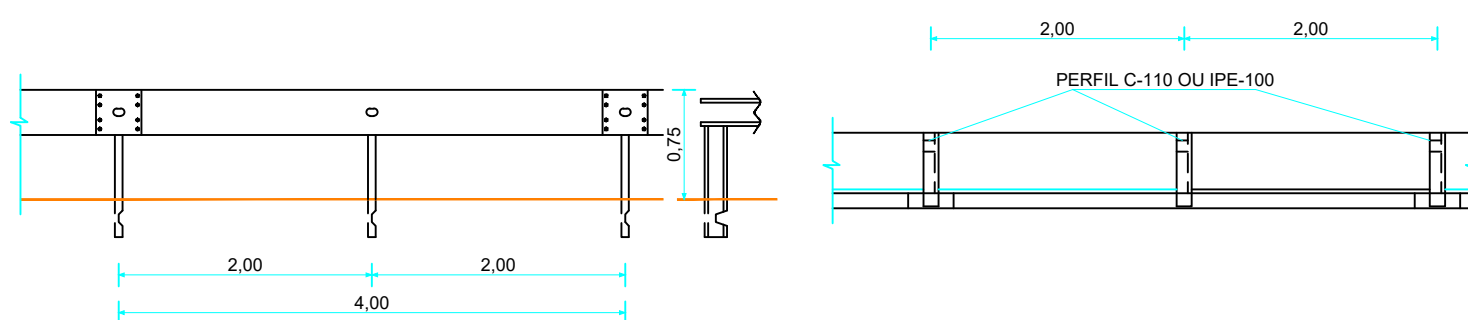


APROVAÇÃO		DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>		-	-
		-	-
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>		<p>PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES ESCALA: SEM ESCALA ARQUIVO: 9.15_DEFENSAS_METALICAS.dwg</p>	<p>ASSUNTO: DEFENSAS METÁLICAS DESENHISTA: ICARO FASE: EXECUTIVO Nº PRANCHA: 01/03</p>

ANCORAGEM DA DEFENSA SINGELA COM ESPACADOR E CINTAMENTO



DEFENSA SINGELA COM ESPACADOR E CINTAMENTO



ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPICA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

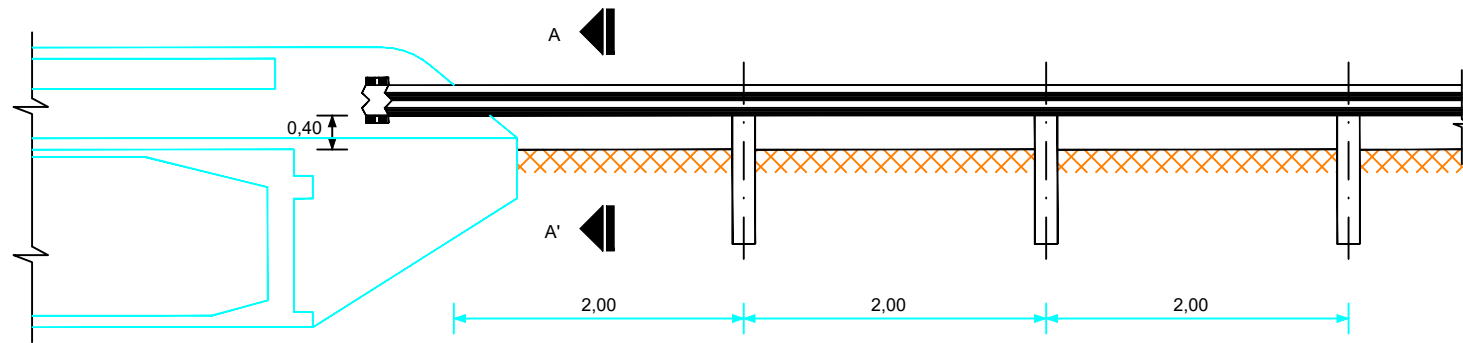
COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
-	-
-	-

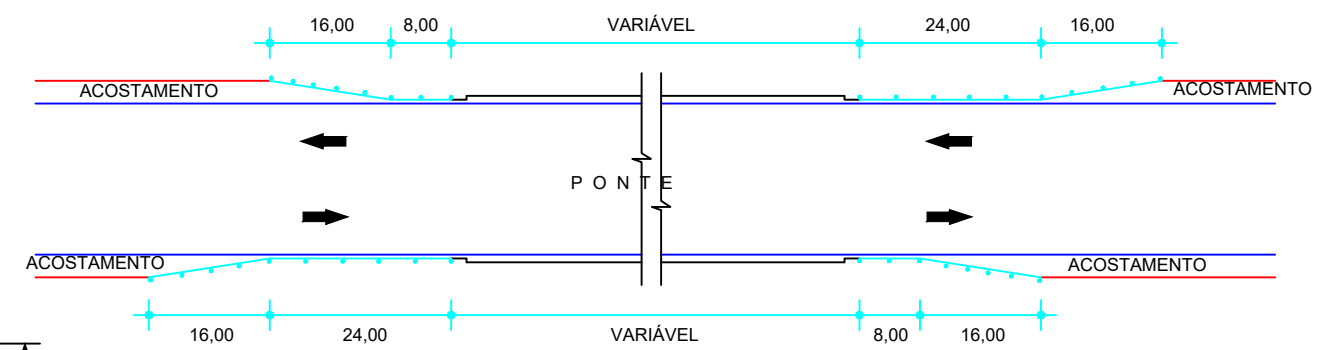


PROJETO: CIDADE : ITAIPICA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	ASSUNTO: DEFENSAS METÁLICAS
ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: ICARO
ARQUIVO: 9.15_DEFENSAS_METALICAS.dwg	FASE: EXECUTIVO
	Nº PRANCHA: 02/03

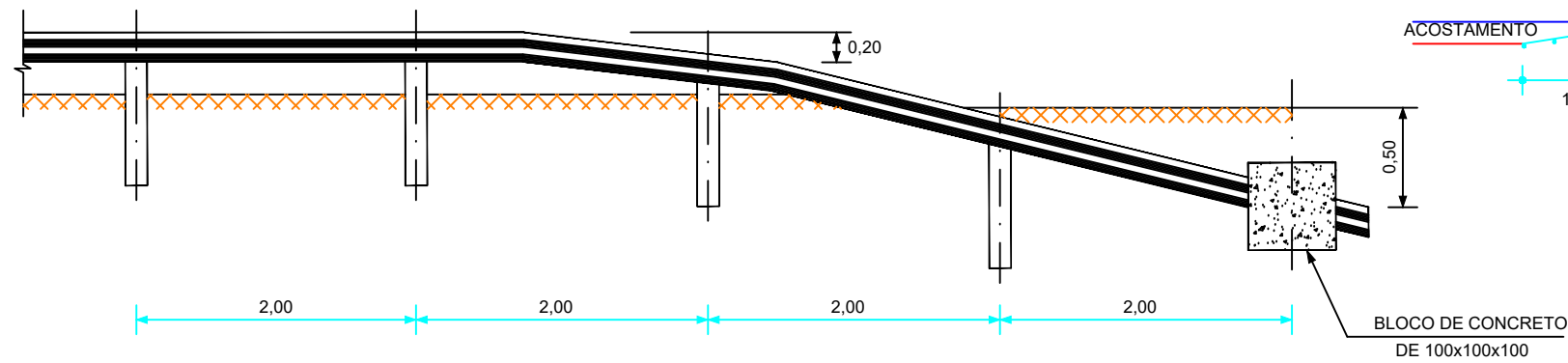
DETALHE NA CABECEIRA DA PONTE



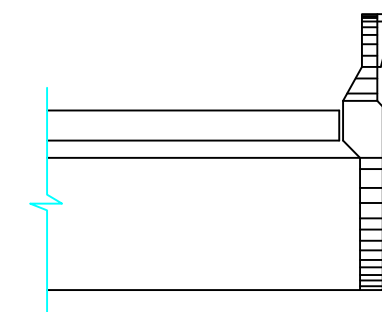
PISTA SIMPLES



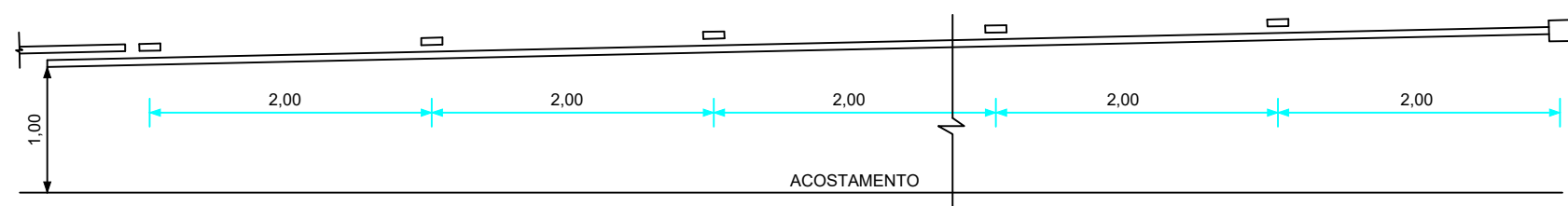
DETALHE NO INÍCIO



CORTE - AA'



PLANTA



NOTA:

A DEFENSA DEVE SER DO TIPO METALFLEX OU SIMILAR

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÃO

COMOL - Const. Consultoria
Moreira Lima LTDA
Epitácio Lima Neto
Engº Civil CREA-CE 51 435/D
Resp. Técnico

DATA DA REVISÃO

-
-
-

OBSERVAÇÕES



PROJETO:

CIDADE : ITAPIPOCA/CE

TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

07/2025

ARQUIVO:

9.15_DEFENSAS_METALICAS.dwg

ASSUNTO:

DEFENSAS METÁLICAS

DESENHISTA:

ICARO

FASE:

EXECUTIVO

Nº PRANCHA:

03/03

NOTA DE SERVIÇO DE DEFENSAS PROJETADAS

TRECHO: 01 - ENTR. CE-168 - VILA MACEIÓ

LADO ESQUERDO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO	OBS
INICIAL	FINAL	(m)	
63 + 1,00	64 + 5,00	24,00	PONTE
65 + 15,00	67 + 15,00	40,00	PONTE

LADO DIREITO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA	ESTACA	EXTENSÃO	OBS
INICIAL	FINAL	(m)	
62 + 5,00	64 + 5,00	40,00	PONTE
65 + 15,00	66 + 19,00	24,00	PONTE

SUB-TOTAL	64,00
-----------	-------

SUB-TOTAL	64,00
-----------	-------

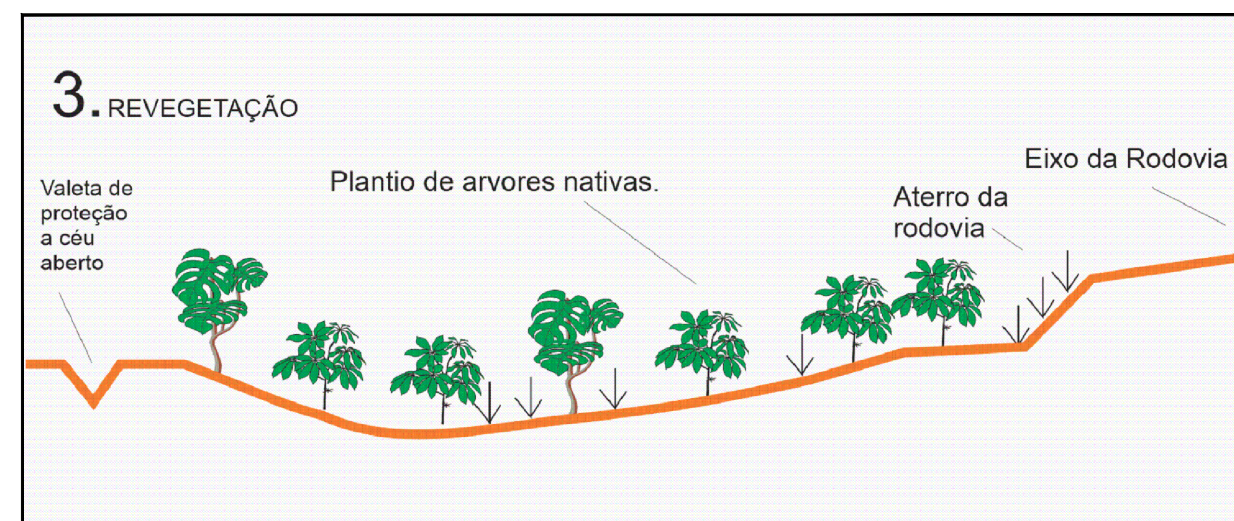
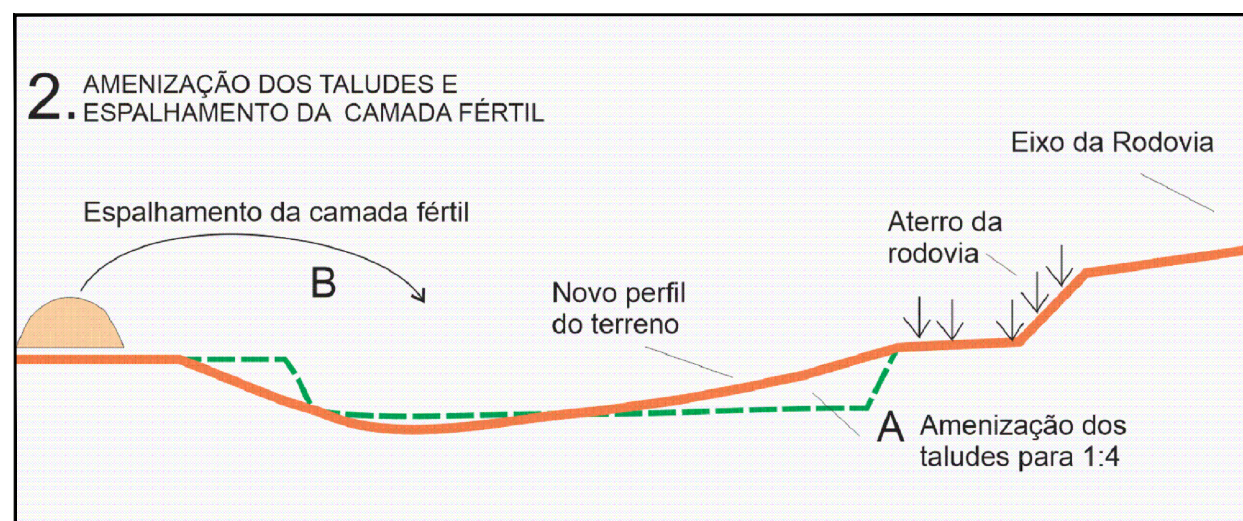
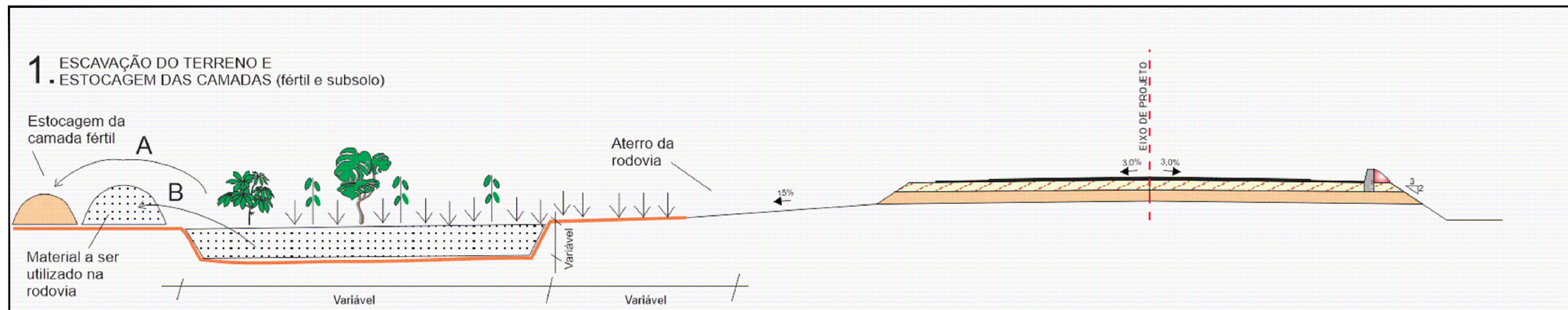
TOTAL GERAL	128,00
-------------	--------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 9.16_N.S DEFENSAS METÁLICAS.dwg</p>

10 - PROJETO AMBIENTAL



EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS

A exploração deverá ser precedida de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.



Procedimentos:

- preservar as árvores com diâmetro maior de 15cm e/ou com copa acima de 10 metros;
- retirada e estocagem da camada superficial de solo orgânico e de expurgo da supressão vegetal;
- o material de escavação da caixa de empréstimo será utilizado no corpo estradal;
- instalar valetas de escoamento de águas pluviais e fluviais criando uma rede de drenagem, a céu aberto, preferencialmente destinada para os vales e grotas;
- executar o preparo do terreno para a recomposição e regularização das camadas vegetais e de solo orgânico na área da caixa de empréstimo e/ou jazida;
- fazer a descompactação do solo, através de escarificadores ou subsoladores, visando ao rompimento de camadas compactadas;
- executar a conformação e a regularização de taludes de corte da caixa de empréstimo e/ou jazida;
- promover a revegetação com espécies vegetais nativas, propiciando a aceleração do processo de regeneração natural.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
	-	-	
APROVAÇÃO	 		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO:	ASSUNTO:	
	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS	
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA:	ICARO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO
ARQUIVO:	10.1_RECUPERAÇÃO_EMPRESTIMO.dwg		

EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE SOLO E AREAIS DE CAMPO

A exploração deverá ser precedida de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

ÁREA VIRGEM



ÁREA EXPLORADA



ÁREA RESTAURADA



Procedimentos:

- Preservar as árvores com diâmetro maior de 15cm e/ou com copa acima de 10 metros;
- Retirada e estocagem da camada superficial de solo orgânico e de expurgo da supressão vegetal;
- Instalar valetas de escoamento de águas pluviais e fluviais criando uma rede de drenagem a céu aberto, preferencialmente destinada para os vales e grotas;
- Executar o preparo do terreno para a recomposição e regularização das camadas vegetais e de solo orgânico na área da jazida de solo e areais de campo;
- Fazer a descompactação do solo, através de escarificadores ou subsoladores, visando ao rompimento de camadas compactadas;
- Executar a conformação e a regularização de taludes da jazida de solo e areais de campo;
- Promover a revegetação com espécies vegetais nativas, propiciando a aceleração do processo de regeneração natural.

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
<p>APROVAÇÃO</p>		
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>	<p>ASSUNTO: EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE SOLO E AREAIS DE CAMPO</p>
	<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>
	<p>ARQUIVO: 10.2_RECUPERAÇÃO_DE_JAZIDA.dwg</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
		<p>FASE: EXECUTIVO</p>

EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA E BRITADOR

A exploração deverá ser precedida de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

ÁREA VIRGEM



ÁREA EXPLORADA



ÁREA RESTAURADA



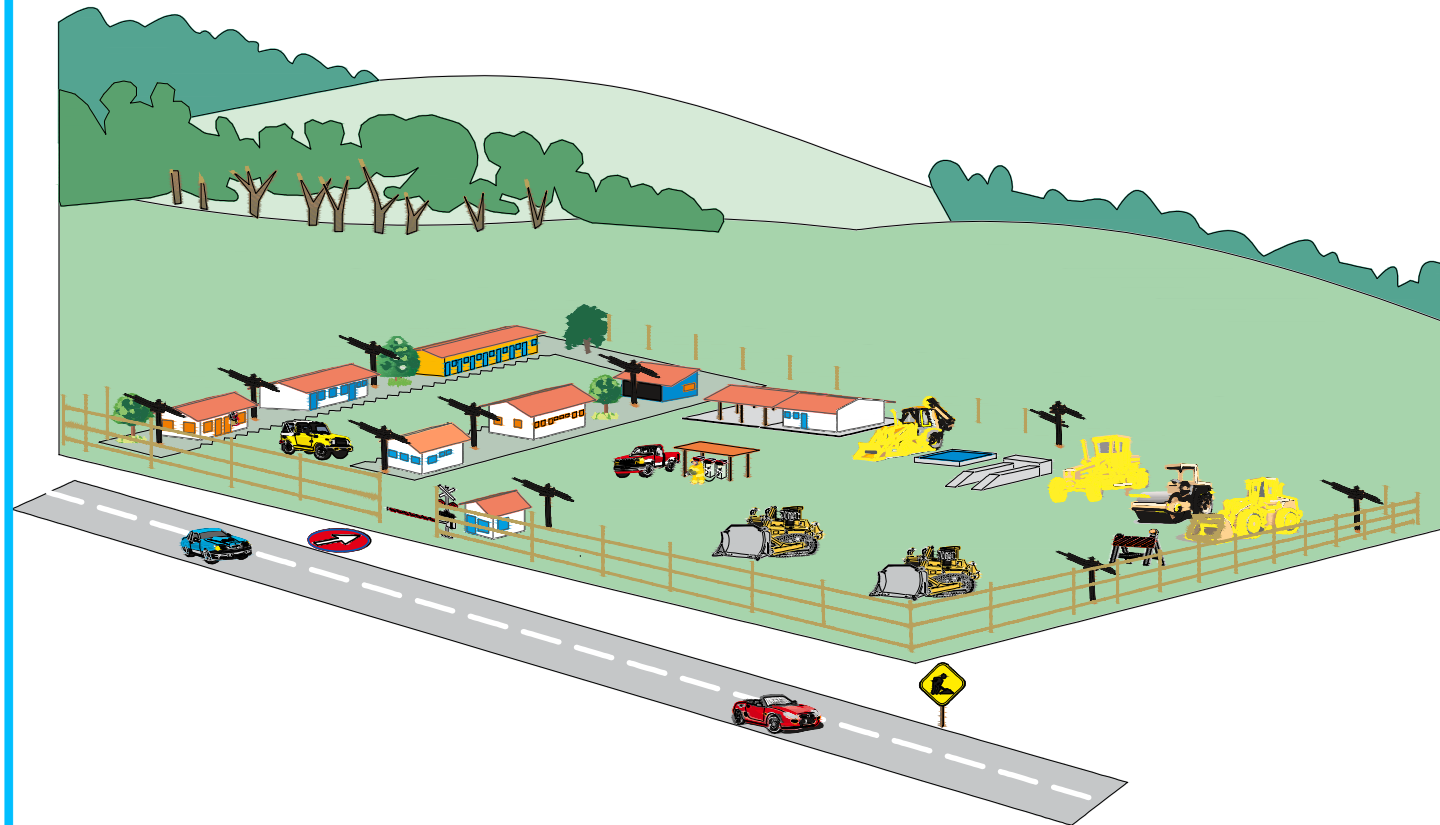
Procedimentos:

- Estabelecer medidas de isolamento da área, em relação ao trânsito de animais domésticos e de pessoas;
- Elaborar plano de execução de extração de maneira a minimizar a geração de material particulado e de ruídos;
- Preservar, sempre que possível, as árvores com diâmetro maior de 15cm e/ou com copa acima de 10 metros;
- Retirada e estocagem da camada superficial de solo orgânico e de expurgo da supressão vegetal;
- Instalar valetas de escoamento de águas pluviais e fluviais criando uma rede de drenagem. a céu aberto, preferencialmente destinada para os vales e grotas;
- Realizar extração em bancadas de forma a facilitar a recomposição topográfica e paisagística da área utilizada;
- Após exploração, limpar a área de trabalho e fazer a recomposição topográfica e paisagística da área utilizada com bota-fora, camada vegetal e solo orgânico adequadamente estocados;
- Promover a revegetação com espécies vegetais nativas, propiciando a aceleração do processo de regeneração natural.

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES
	-	-
APROVAÇÃO		
COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico	PROJETO:	ASSUNTO:
	CIDADE : ITAPIPOCA/CE	EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA E BRITADOR
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA: ICARO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025
ARQUIVO:	10.3_RECUPERAÇÃO_DE_PEDREIRA.dwg	FASE: EXECUTIVO
		Nº PRANCHA: 01/01

INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS

ACAMPAMENTO



A instalação deverá ser precedida de licenciamento ambiental e de identificação do canteiro.

As medidas de controle e recuperação ambiental que devem ser tomadas são:

1 - obter previamente a autorização ambiental para instalação e funcionamento do canteiro de obras;

2 - procurar instalar o canteiro em áreas de topografia suave, sem cobertura vegetal arbórea e preferencialmente distante de áreas urbanizadas, mas prevendo-se suprimento de água e energia elétrica e infraestrutura sanitária (esgotos, resíduos sólidos);

3 - o canteiro deverá ser dotado de um sistema de sinalização de trânsito, conforme procedimento ambiental de sinalização e segurança de obra, e de um sistema de drenagem superficial, com um plano de manutenção e limpeza periódica;

4 - deverá ser adotadas e seguir as medidas de segregação de materiais de construção e de resíduos de acordo com as normas vigentes;

5 - o tratamento dos efluentes líquidos dos canteiros (efluentes, sanitários e do refeitório, águas oleosas, das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos) deverá seguir as normas vigentes, bem como o procedimento ambiental de controle dos efluentes líquidos;

6 - o tratamento dos resíduos sólidos dos canteiros deverá atender as normas vigentes, bem como os procedimentos de controle dos resíduos sólidos;

7 - os canteiros deverão contar com equipamentos adequados de forma a minimizar a emissão de ruídos e gases, além das medidas no procedimento de controle de ruídos;



8 - recuperação geral de áreas ocupadas provisoriamente, com a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos em geral, regularização da topografia, paisagística e drenagem superficial;

9 - remoção de todo entulho existente para local devidamente licenciado a essa finalidade;

10 - limpeza geral de todos os componentes do sistema de drenagem superficial, inclusive remoção dos componentes de drenagem provisórios;

11 - inspeção final dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários;

12 - inspeção final das áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, de estocagem e manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando identificar eventuais contaminações do solo e águas, e adoção de providências para sua recuperação.

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAIPÓCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>	DATA DA REVISÃO	OBSERVAÇÕES	
	-	-	
APROVAÇÃO	 		
<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	PROJETO:	ASSUNTO:	
	CIDADE : ITAIPÓCA/CE	INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS	
	TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES	DESENHISTA:	ICARO
	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: 07/2025	FASE: EXECUTIVO
	ARQUIVO:	10.5_RECUPERAÇÃO_CANTEIRO_OBRAS.dwg	

NOTA DE SERVIÇO DE INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

OCORRÊNCIAS	SERVIÇO	ESTACA	LADO	QUANTIDADE (m³)
Jazida J-01 - Base - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	EMPRÉSTIMO	0	LE	7.306,51
Empréstimo E-01 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	EMPRÉSTIMO	0	LE	10.270,38
Empréstimo E-02 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	EMPRÉSTIMO	106	LD	7.984,51
Empréstimo E-03 - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques	EMPRÉSTIMO	15	LD	6.524,05

TOTAL	32.085,45
--------------	------------------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p> <p>ESCALA: SEM ESCALA DATA: 07/2025</p> <p>ARQUIVO: 10.6_N.S INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS.dwg</p>



NOTA DE SERVIÇO DE RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMO, JAZIDAS E TALUDES

OCORRÊNCIAS	ESTACA	LADO	ESPESSURA UTILIZÁVEL (m)	VOLUME NECESSÁRIO (m³)	QUANTIDADE (m³)
Jazida J-01 - Base - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	0	LE	0,74	7.306,51	9.873,66
Empréstimo E-01 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	0	LE	3,00	10.270,38	3.423,46
Empréstimo E-02 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	106	LD	3,00	7.984,51	2.661,50
Empréstimo E-03 - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques	15	LD	3,00	6.524,05	2.174,68

TOTAL	18.133,30
--------------	------------------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>-</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>		<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE RECOFORMAÇÃO</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 10.7_N.S RECOFORMAÇÃO DE JAZIDA.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>

NOTA DE SERVIÇO DE ESPALHAMENTO DE MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)

OCORRÊNCIAS	ESTACA	LADO	DISTÂNCIA A OBRA (m)	ÁREA UTILIZADA (m²)	ESPESSURA ESPALHAMENTO (m)	QUANTIDADE (m³)
Jazida J-01 - Base - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	0	LE	63.500,00	9.873,66	0,10	987,37
Empréstimo E-01 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	0	LE	290,00	3.423,46	0,10	342,35
Empréstimo E-02 - Trecho 01 - Entr. CE-168 - Vila Maceió	106	LD	150,00	2.661,50	0,10	266,15
Empréstimo E-03 - Vila Jacaré - Acesso Praia do Apiques	15	LD	450,00	2.174,68	0,10	217,47

TOTAL	1.813,33
--------------	-----------------

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DA PREFEITURA DE ITAPIPOCA-CE E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p> <p>APROVAÇÃO</p>	<p>DATA DA REVISÃO</p> <p>-</p>	<p>OBSERVAÇÕES</p>
	<p>COMOL - Const. Consultoria Moreira Lima LTDA Epitácio Lima Neto Engº Civil CREA-CE 51 435/D Resp. Técnico</p>	
<p>PROJETO: CIDADE : ITAPIPOCA/CE TRECHO : ACESSO A MACEIÓ, CORREGO DA ESTRADA E APIQUES</p>		<p>ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO DE ESPALHAMENTO EXPURGO</p>
<p>ESCALA: SEM ESCALA</p>	<p>DATA: 07/2025</p>	<p>DESENHISTA: ICARO</p>
<p>ARQUIVO: 10.8_N_S ESPALHAMENTO EXPURGO.dwg</p>	<p>FASE: EXECUTIVO</p>	<p>Nº PRANCHA: 01/01</p>