CÓPIA DE PROCESSO

2025-2QMD2

Disponível em https://e-docs.es.gov.br/p/2025-2QMD2

RESUMO DO PROCESSO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA CALHA DO RIO MARINHO, URBANIZAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS MARGENS E RUAS, NOS MUNICÍPIOS DE CARIACICA E VILA VELHA/ES.

DADOS DA CÓPIA

Cópia gerada em: **25/07/2025 16:42:23** - Horário de Brasília - UTC-3
Por: ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO (MEMBRO (CPL/PREGÃO/SEDURB) - SEDURB - SEDURB - GOVES)

DOCUMENTOS DO PROCESSO INCLUSOS NA CÓPIA (68 DE 155)

#	DOCUMENTO	INCLUSO?	PÁGINAS
#1	2025-TXLZ9C - TERMO DE AUTUAÇÃO DO PROCESSO 2025-2QMD2	PDF 1	1
#2	2025-B52PSM - DFD - Impermeabilização e Urbanização Rio Marinho	Não	3
#3	2024-50R2ZW - TRECHO 1 - ARQUITETÔNICO	PDF 1	20
#4	2024-FQ7090 - TRECHO 1 - GEOMETRIA URBANIZAÇÃO	PDF 1	13
#5	2024-68CHMQ - TRECHO 1 - INTERFERÊNCIAS	PDF 1	8
#6	2024-LPQ34D - TRECHO 1 - LUMINOTÉCNICO PT1	PDF 1	26
#7	2024-RJVVBH - TRECHO 1 - LUMINOTÉCNICO PT2	PDF 1	26
#8	2024-X1JVZK - TRECHO 1 - LUMINOTÉCNICO PT3	PDF 1	6
#9	2024-J5LG90 - TRECHO 1 - PAVIMENTAÇÃO	PDF 1	8
#10	2024-F1N9PP - TRECHO 1 - SINALIZAÇÃO	PDF 1	9
#11	2024-CXMRDN - TRECHO 1 - TERRAPLENAGEM URBANIZAÇÃO	PDF 1	21
#12	2024-NKCVQH - TRECHO 1 - SPDA	PDF 1	57
#13	2024-B9SCKX - TRECHO 2 - ARQUITETÔNICO	PDF 1	23
#14	2025-L248VV - DRENAGEM CANAL - TRECHO 2	PDF 1	10
#15	2024-6GKTPC - TRECHO 2 - DRENAGEM RUAS	PDF 2	24
#16	2024-NXWZW4 - TRECHO 2 - ELÉTRICO PT1	PDF 2	51
#17	2024-PKJB41 - TRECHO 2 - ELÉTRICO PT2	PDF 2	20
#18	2024-F81FLQ - TRECHO 2 - ESTRUTURAL CONCRETO	PDF 2	83
#19	2024-28M575 - TRECHO 2 - ESTRUTURAL METALICA	PDF 2	4
#20	2024-G9MDS0 - TRECHO 2 - GEOMETRIA CANAL PT1	PDF 2	8
#21	2024-68D3R7 - TRECHO 2 - GEOMETRIA CANAL PT2	PDF 2	8
#22	2024-X1HJ00 - TRECHO 2 - GEOMETRICO URBANIZAÇÃO PT1	PDF 2	11
#23	2024-V1T1CB - TRECHO 2 - GEOMETRICO URBANIZAÇÃO PT2	PDF 2	11
#24	2024-D87XQG - TRECHO 2 - INTERFERÊNCIAS	PDF 3	11
#25	2024-89V08J - TRECHO 2 - LUMINOTÉCNICO PT1	PDF 3	26
#26	2024-N3278V - TRECHO 2 - LUMINOTÉCNICO PT2	PDF 3	18
#27	2024-LGV9PG - TRECHO 2 - PAVIMENTAÇÃO	PDF 3	9
#28	2024-ZJ11QB - TRECHO 2 - SINALIZAÇÃO	PDF 3	11
#29	2024-ZS003T - TRECHO 2 - SPDA PT1	PDF 3	26
#30	2024-DS5G6N - TRECHO 2 - SPDA PT2	PDF 3	48
#31	2024-GG39J7 - TRECHO 2 - TERRAPLENAGEM CANAL PT1	PDF 3	26
#32	2024-JWWJSB - TRECHO 2 - TERRAPLENAGEM CANAL PT2	PDF 3	58
#33	2024-47BLRZ - TRECHO 2 - TERRAPLENAGEM URBANIZAÇÃO PT1	PDF 4	26
#34	2024-0VFLTK - TRECHO 2 - TERRAPLENAGEM URBANIZAÇÃO PT2	PDF 4	42
#35	2024-PL1JK0 - POÇO BOMBAS - ARQUITETÔNICO	PDF 4	11
#36	2024-BF3LGD - POÇO BOMBAS - ELÉTRICO	PDF 4	6
#37	2024-ZZ2B0C - POÇO BOMBAS - AUTOMAÇÃO	PDF 4	17
#38	2024-JMBV16 - POÇO BOMBAS - ESTRUTURAL	PDF 4	32
#39	2024-920CT0 - POÇO BOMBAS - SPDA	PDF 4	7
#40	2025-679BN9 - TRECHO 1 - BATIMETRIA - rev1	PDF 4	30
#41	2025-NZW212 - TRECHO 2 - BATIMETRIA - rev1	PDF 4	19
#42	2024-XGT5RF - Sondagem	PDF 4	38
#43	2024-9H8G73 - ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO DO SOLO	PDF 4	63
#44	2024-WN8BD7 - TRECHO 1 - MEMORIAL DESCRITIVO - ASSINADO	PDF 4	293
#45	2024-TQ1QGZ - TRECHO 1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ASSINADO	PDF 4	129
#46	2025-KCWQSL - TRECHO 2 - MEMORIAL DESCRITIVO - ASSINADO	PDF 4	359
#47	2024-QRD142 - TRECHO 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ASSINADO	PDF 4	129

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 1 / 236

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 2 / 236

#48	2025-CKHTHR - POCO BOMBA - ESPECIFICACOES TECNICAS	PDF 4	133
#49	2025-2Z6F11 - POÇO BOMBAS - MEMORIAL DESCRITIVO ASSINADO	PDF 4	98
#50	2025-4SDTPW - POCO BOMBA - MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	PDF 4	23
#51	2024-4L678D - ESTUDO TÉCNICO DE FAUNA	PDF 4	35
#52	2024-H1KMQB - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TRECHOS 1, 2 E 3	PDF 4	101
#53	2024-9PW6RQ - PTTSA - TRECHOS 1, 2 E 3	PDF 4	121
#54	2025-D27VB3 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	2
#55	2025-NRC7SS - RCA-PCA - TRECHO 2	PDF 4	172
#56	2025-J7S4ZD - PRAD - TRECHO 2	PDF 4	90
#57	2025-R92QB4 - CADASTRO TÉCNICO IMOBILIÁRIO - TRECHO 2	PDF 4	20
#58	2024-Z2SSNZ - ARTs e RRT - Via Voz	PDF 4	16
#59	2025-CJSWB8 - POÇO DE BOMBAS - INCENDIO	PDF 4	2
#60	2025-2SNZ6S - Laudo Técnico sobre Pesquisa de Mercado e Cotações	Não	11
#61	2024-R8K3R4 - ANUÊNCIA PMVV - USO E OCUPAÇÃO DE SOLO	Não	3
#62	2024-B9SXC9 - ANUÊNCIA - PREFEITURA CARIACICA	Não	11
#63	2024-3JWHX9 - Resumo do Requerimento SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITA??O E DESENVOLVIMENTO URBANO 0000785-2024 0000001-2024.pdf	PDF 4	4
#64	2024-G8GF64 - PLANILHA PCA SIMPLIFICADO SEDURB 2025 - CONSOLIDACAO 03.10.2024 [Desentranhado]	Não	7
#65	2025-N3VZGC - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#66	2025-WNRB97 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORIGINAL - TRECHO 2 ASSINADA	Não	292
#67	2024-SX6GLR - DECLARAÇÃO VIAVOZ	Não	2
#68	2025-B9ZP8N - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#69	2025-N0LWSB - ETP - Impermeabilização Rio Aribiri, Marinho e Diagonal [Desentranhado]	Não	39
#70	2025-9KNT15 - TR Impermeabilização Rio Marinho [Desentranhado]	Não	48
#71	2024-5VT4KS - TRECHO 1 - LAYOUT GERAL	PDF 4	4
#72	2025-J83DBZ - RESUMO DE VALORES - TRECHO 2 [Desentranhado]	Não	2
#73	2025-0MWTXK - ANEXO I - Análise de Riscos da Contratação	PDF 4	6
#74	2025-V2BDFH - ANEXO II - MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RESPONSABILIDADES	PDF 4	9
#75	2025-PTN068 - ANEXO III - MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS	PDF 4	15
#76	2025-Z0R1P4 - ANEXO IV - QUANTIFICAÇÃO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA	Não	4
#77	2025-HDST8D - EVENTOGRAMA - TRECHO 2 [Desentranhado]	Não	4
#78	2025-44Z1VH - CRONOGRAMA SEMI-INTEGRADA - TRECHO 2 [Desentranhado]	Não	2
#79	2025-GZKDJ6 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#80	2025-0RBJMC - Análise Crítica do Orçamento - T2	Não	3
#81	2025-96ZBFT - Paracer Técnico Projeto Básico - T2 [Desentranhado]	Não	4
#82	2025-KNZVW3 - Relatório de Viabilidade Técnica - Trechos 1, 2 e 3	Não	3
#83	2025-FVKMN2 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#84	2025-07XC34 - 2. Lista de Verificação - ETP-2 [Desentranhado]	Não	3
#85	2025-8JB22M - 3. Lista de Verificação - PB - Obras e Serviços de Engenharia [Desentranhado]	Não	14
#86	2025-DSB0CW - 4. Lista de verificação - Orçamento - Obras e Serviços de Engenharia [Desentranhado]	Não	5
#87	2025-M35BCD - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#88	2024-77RG0L - Manifestação IPHAN - referente trechos 1, 2 e 3	Não	3
#89	2025-5VP01D - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#90	2025-N9GN43 - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#91	2025-T6MWR8 - 3. Lista de Verificação - PB - Obras e Serviços de Engenharia REV1 [Desentranhado]	Não	14
#92	2025-2GF596 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#93	2025-K06C20 - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#94	2025-WL06GF - CRONOGRAMA SEMI-INTEGRADA - TRECHO 2 REV1	PDF 4	2
#95	2025-929LTV - EVENTOGRAMA - TRECHO 2 REV1	Não	5
#96	2025-KWGCBD - RESUMO DE VALORES - TRECHO 2 REV1	Não	2
#97	2025-VRM1JV - ETP - Impermeabilização Rio Aribiri, Marinho e Diagonal REV1	PDF 4	39
#98	2025-VB0V87 - TR Impermeabilização Rio Marinho REV1 [Desentranhado]	Não	54
#99	2025-PLTDWC - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#100	2025-FBFH75 - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#101	2025-B36X4T - Paracer Técnico Projeto Básico - T2 REV1 [Desentranhado]	Não	4
#102	2025-3BVD35 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#103	2025-8ZL45F - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#104	2025-B5DG65 - Plano de Contratações Anual 2025 - Atualizado em 10.07.2025 - Rev 3	Não	8
#105	2025-J8BCBK - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#106	2025-43L32Q - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#107	2025-PQ79PX - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 3 / 236

#108	2025-JW7M6Q - TR Impermeabilização Rio Marinho REV2	PDF 4	54
#109	2025-51M33B - Paracer Técnico Projeto Básico - T2 REV2	Não	4
#110	2025-V8J6G4 - 2. Lista de Verificação - ETP REV1	Não	3
#111	2025-D8KTXN - 3. Lista de Verificação - PB - Obras e Serviços de Engenharia REV1	Não	14
#112	2025-TB7H7W - 4. Lista de verificação - Orçamento - Obras e Serviços de Engenharia REV1	Não	5
#113	2025-2BMD7S - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#114	2025-3CD82Z - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#115	2025-82JNM6 - TERMO DE DESENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#116	2025-1HMVX0 - Relatório Pesquisa Preço	Não	2
#117	2025-DBX56W - MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS	Não	2
#118	2025-4TTKLQ - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#119	2025-XMLPVH - Rascunho ART - Impermeabilização Marinho - Monica Marques	Não	2
#120	2025-4LLWBZ - ART TR e ETP Trecho 2 - Rascunho - Gabriel Samarão da Motta	Não	2
#121	2025-X57BV5 - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#122	2025-CNZHL2 - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#123	2025-0KS4SJ - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#124	2025-VD22VZ - Autoriza contratação - PROC2025-2QMD2	Não	2
#125	2025-QKFT2B - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#126	2025-D898DM - DECLARAÇÃO LRF - 2025-2QMD2 - IMPERMEABILIZAÇÃO DA CALHA DO RIO MARINHO	Não	2
#127	2025-JBW97Q - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#128	2025-MQZ02C - Decreto 039-S de 08.01.2025 - Nomeação Secretário Marcos Soares	Não	2
#129	2025-28KKGW - Decreto nº 6.035-R de 24 de abril de 2025 - Medidas de contingenciamento 2025	Não	4
#130	2025-MZ088W - PORTARIA 024-S, DE 08.04.2025 - Agentes de Contratação e Membros da Equipe de Apoio SEDURB	Não	2
#131	2025-BW323L - Portaria 028-S, de 14.04.2025 - COMISSOES DE CONTRATAÇÃO SEDURB-FEHAB	Não	2
#132	2025-K527XH - Portaria SECONT Nº 003-R-2025 - Exclusão Lista DFD	Não	2
#133	2025-KQXB7T - Portaria SECONT No 007-R-2024 - Listas de Verificação	Não	3
#134	2025-T8ZSNN - Resolução Consect 002-2024 - Diretrizes Controle Interno nos Macroprocessos	Não	5
#135	2025-HFD1SQ - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#136	2025-VPSJDR - SUBURB - INDICAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE MINUTA DE EDITAL	Não	3
#137	2025-J5370B - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#138	2025-FSBKW5 - DECLARAÇÃO DE MINUTA PADRÃO - IMPERMEABILIZAÇÃO	Não	2
#139	2025-4TTT7K - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#140	2025-T31S8F - CADASTRO PREGOEIRO - COMPRASGOV	Não	2
#141	2025-JWG98K - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#142	2025-H0VFXW - MINUTA DE EDITAL - IMPERMEABILIZAÇÃO RIO MARINHO	Não	71
#143	2025-TLBGQN - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#144	2025-47GD6H - 5. Lista de Monitoramento - Agente da Contratação	Não	3
#145	2025-1KQ6DW - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#146	2025-5HCVLH - DESPACHO - Agente de Contratação x GABSEC - Fase Preparatoria - Impermeabilização	Não	6
#147	2025-KB0PHC - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#148	2025-DZ9775 - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#149	2025-BXJR1M - Ao Agente de Contratação 2025-2QMD2 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA CALHA DO RIO MARINHO	Não	3
#150	2025-R8KWBH - TERMO DE DESPACHO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#151	2025-2S1BBH - EDITAL CONCORRENCIA 001.2025 - IMPERMEABILIZAÇÃO RIO MARINHO	PDF 4	71
#152	2025-7DGXFG - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1
#153	2025-V93795 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA-SINTETICO assinado	PDF 4	15
#154	2025-PFFP7S - BDI	PDF 4	2
#155	2025-WV533T - TERMO DE ENTRANHAMENTO DO PROCESSO 2025-2QMD2	Não	1

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 4 / 236

2024-D87KQQ - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 1 / 11

PLANTA
ESCALA – 1: 2000

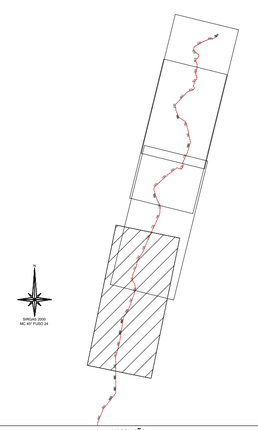
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇOES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

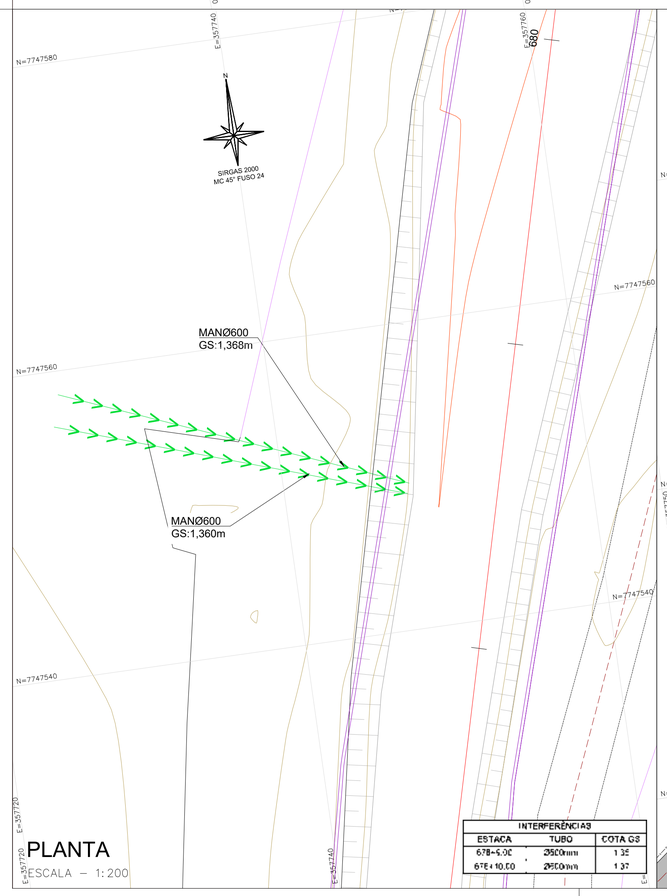
LEGENDAS:

- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXSISTENTE
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EXSISTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXSISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- BOSRDO DE ESTRADA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- CAMPO
- RAMPA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CÓRREGOS EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- CONCRETO EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- GRAMA SEXTAVADO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ÁRVORE
- COQUEIRO

MAPA CHAVE (TRECHO II):

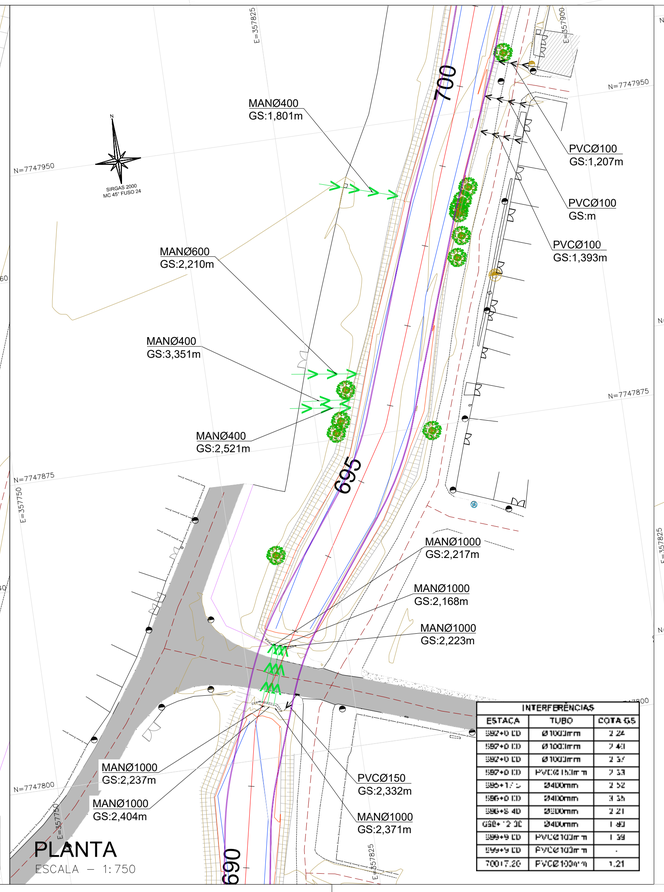


PLANTA
ESCALA – 1: 200



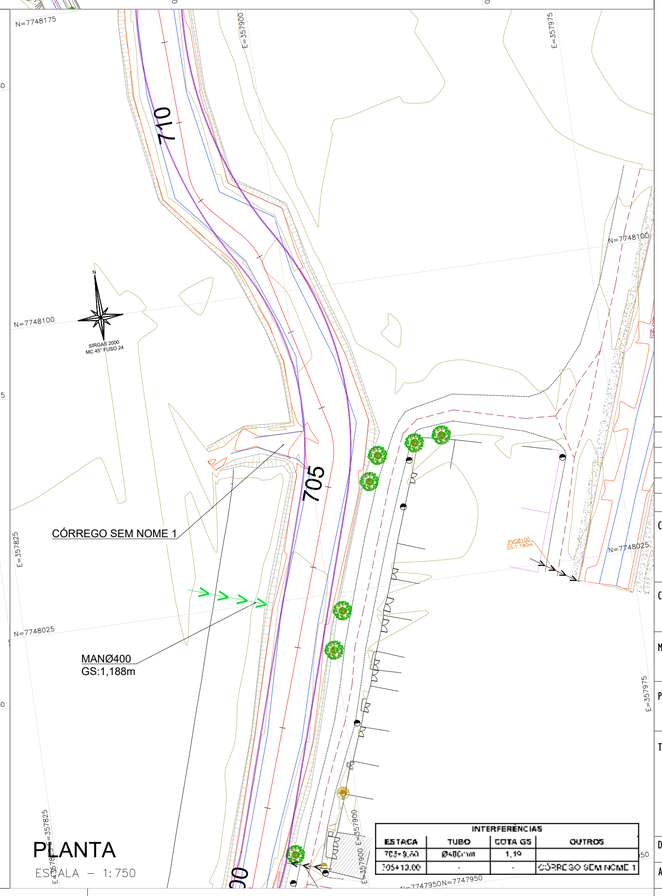
INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
678+9,00	Ø600mm	1,35
679+10,00	Ø600mm	1,37

PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
682+0,00	Ø1000mm	2,24
682+0,00	Ø1000mm	2,40
682+0,00	Ø1000mm	2,37
682+0,00	PVCØ150mm	2,33
685+17,50	Ø400mm	2,52
686+0,00	Ø400mm	3,35
686+8,40	Ø600mm	2,21
688+12,30	Ø400mm	1,80
689+9,00	PVCØ100mm	1,39
696+9,00	PVCØ100mm	-
700+17,20	PVCØ100mm	1,21

PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS			
ESTACA	TUBO	COTA GS	OUTROS
703+9,00	Ø400mm	1,19	-
705+13,00	-	-	CÓRREGO SEM NOME 1

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:46:23 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS
LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

DATA:	MARÇO/2024	ESCALA:	INDICADO	FOLHA:	01/05
ARQUIVO:	INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00				

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 29/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 5 / 236

2024.087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 2 / 11

NOTAS GERAIS:

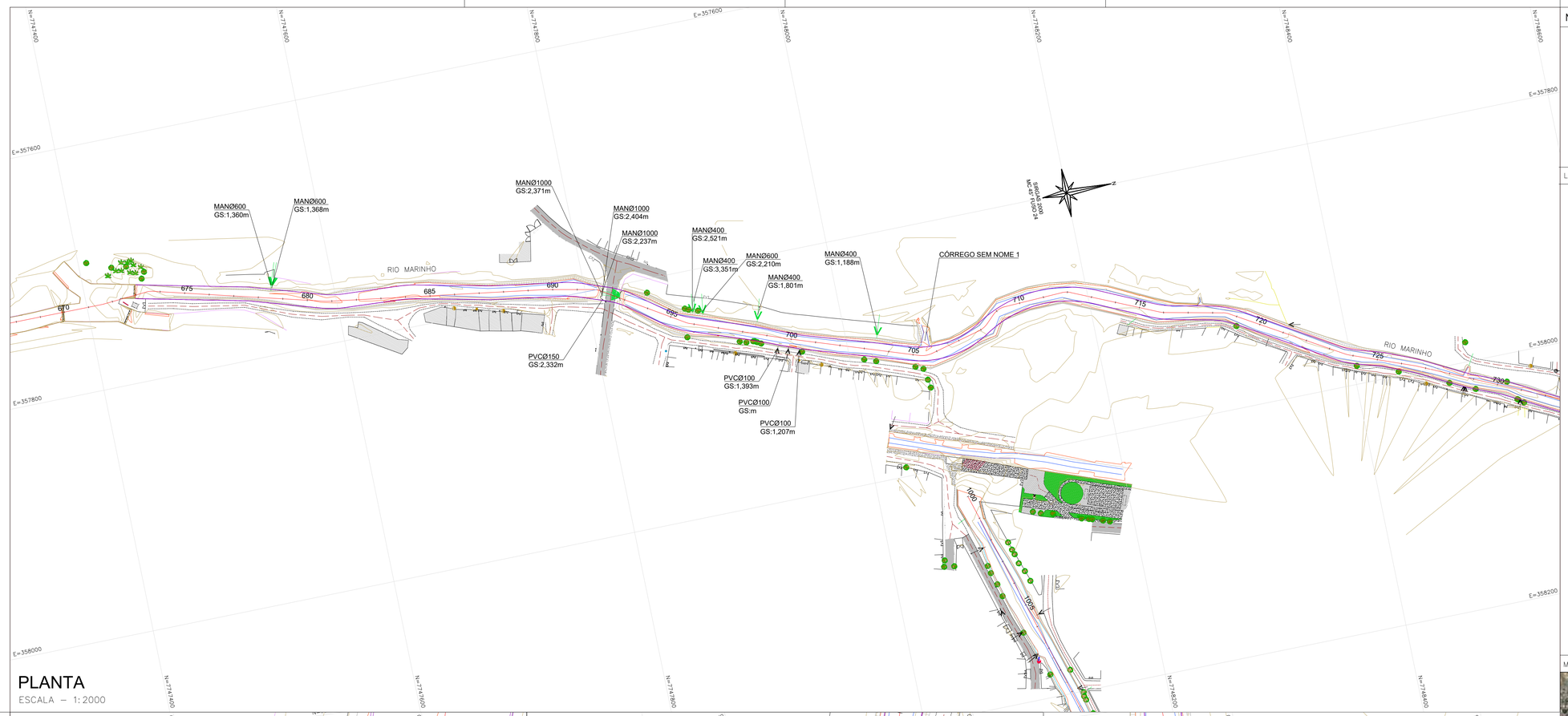
1 – MEDIDAS E ELEVAÇOES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

LEGENDAS:

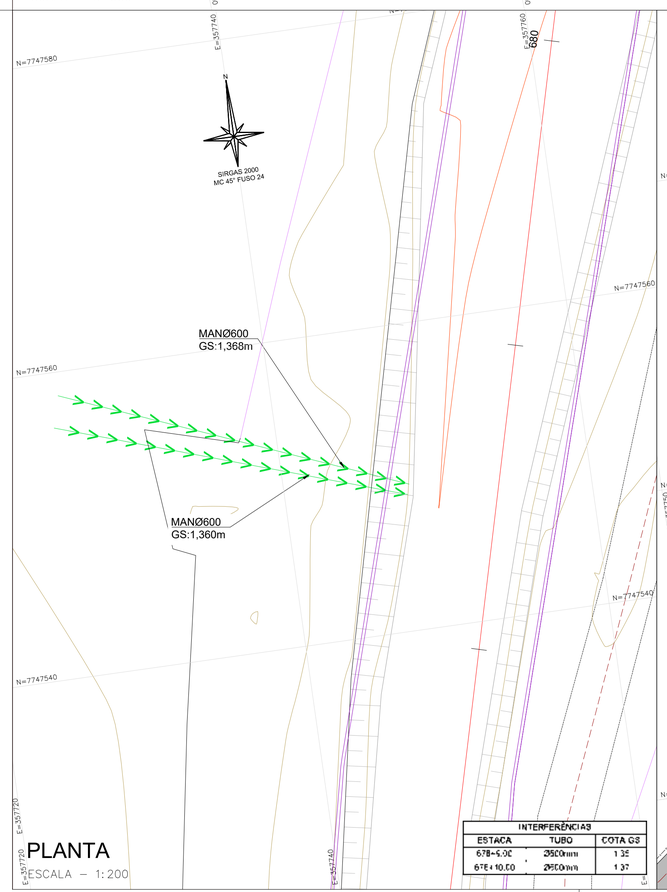
- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXSISTENTE
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EXSISTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXSISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- BOSRDO DE ESTRADA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- CAMPO
- RAMPA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CÓRREGOS EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- CONCRETO EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- GRAMA SEXTAVADO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ÁRVORE
- COQUEIRO

MAPA CHAVE (TRECHO II):

PLANTA
ESCALA – 1: 2000

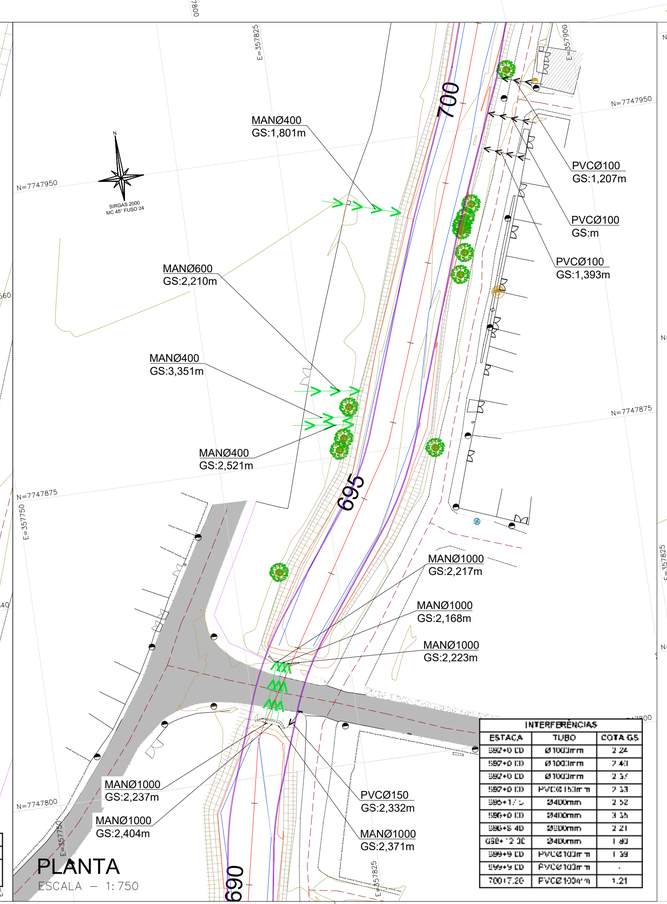


PLANTA
ESCALA – 1: 200



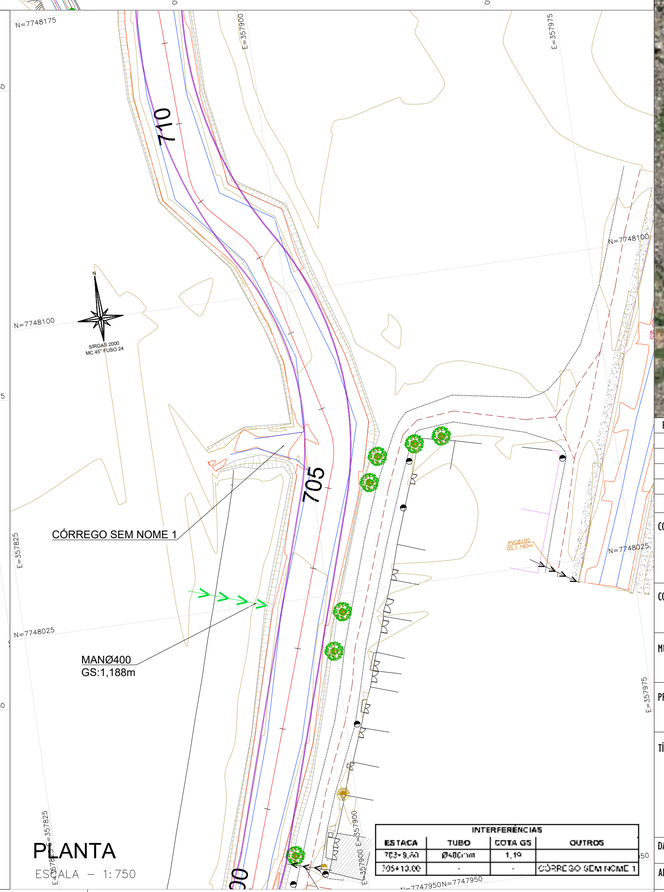
INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
678+0,00	2500mm	1,35
678+10,00	2500mm	1,37

PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
682+0,00	Ø1000mm	2,24
682+0,00	Ø1000mm	2,43
682+0,00	Ø1000mm	2,57
682+0,00	PVCØ150mm	2,58
686+17,2	2400mm	2,52
686+0,00	2400mm	3,35
686+8,40	2800mm	2,21
688+12,30	2400mm	1,83
689+9,00	PVCØ1000mm	1,38
694+9,00	PVCØ1000mm	-
700+7,20	PVCØ1000mm	1,21

PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS			
ESTACA	TUBO	COTA GS	OUTROS
703+9,50	Ø400mm	1,90	
705+13,00	-	-	CÓRREGO SEM NOME 1

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:47:20 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

DATA:	MARÇO/2024	ESCALA:	INDICADO	FOLHA:
ARQUIVO:	INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00			01/05

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 6 / 236

2024-087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PAGINA 3 / 11

NOTAS GERAIS:

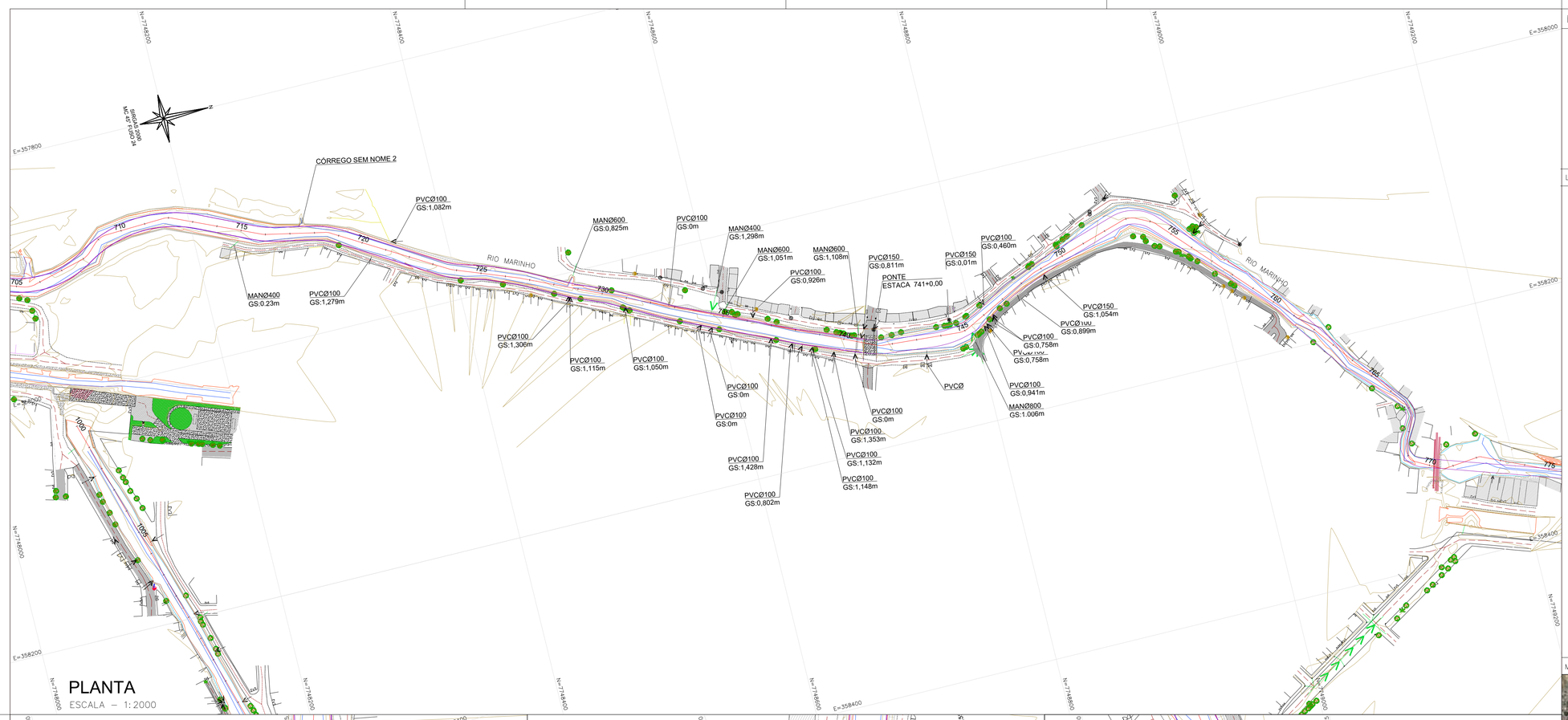
1 – MEDIDAS E ELEVAÇOES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

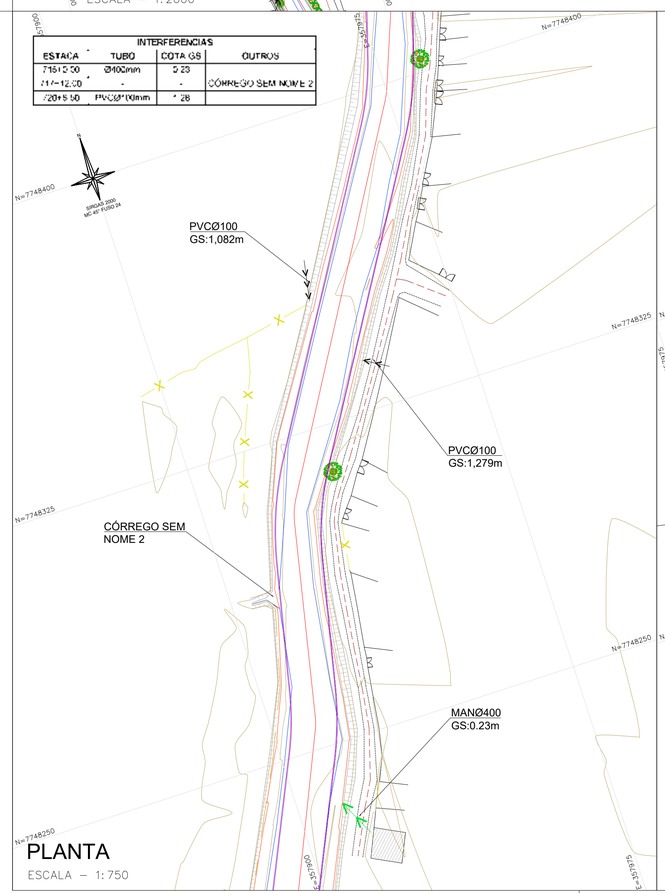
LEGENDAS:

- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXISSTENTE
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EXISSTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXSISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- BOSRDO DE ESTRADA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- RAMPA
- MURETA DE CONCRETO E CONTENÇÃO
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CÓRREGOS EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- CONCRETO EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- GRAMA SEXTAVADO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ÁRVORE
- COQUEIRO
- ESCADA

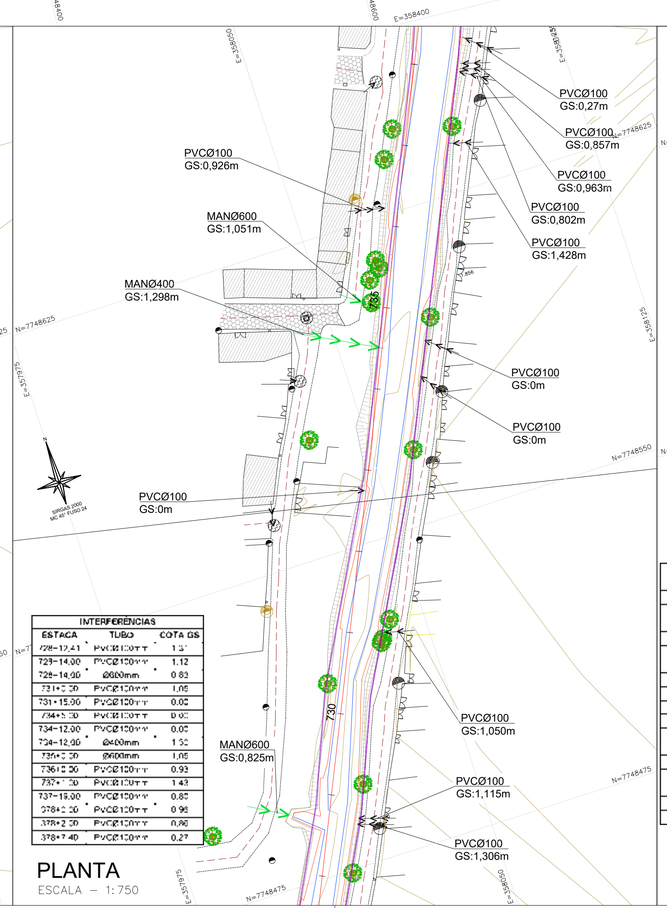
MAPA CHAVE (TRECHO II):

PLANTA
ESCALA – 1:2000

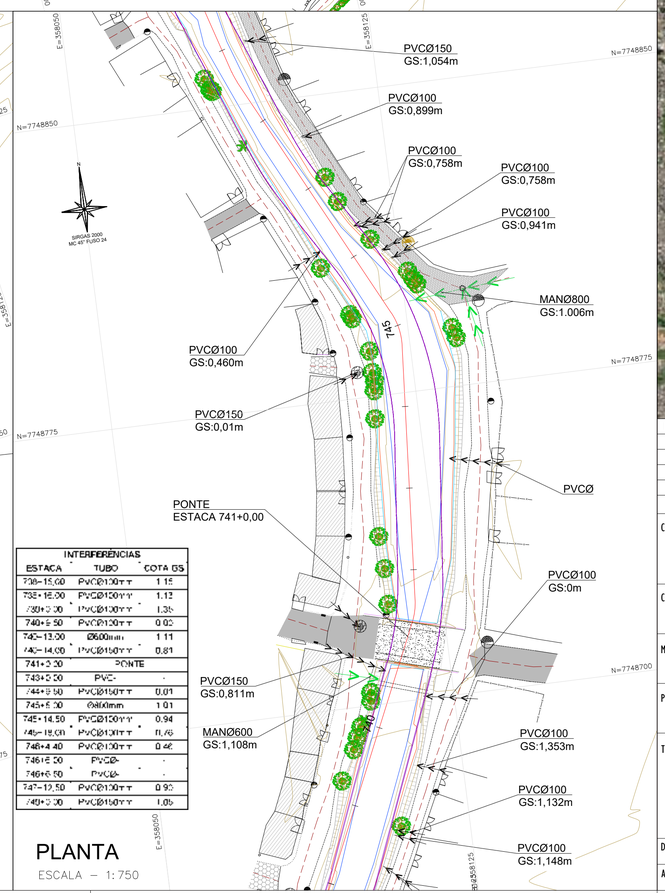




INTERFERÊNCIAS			
ESTAÇA	TUBO	COTA GS	OUTROS
715+5,00	Ø400mm	5,23	
717+12,00	-	-	CÓRREGO SEM NOME 2
720+5,50	PVCØ*(X)mm	7,28	



INTERFERÊNCIAS		
ESTAÇA	TUBO	COTA GS
728+12,41	PVCØ100mm	1,15
728+14,00	PVCØ150mm	1,12
728+14,00	Ø600mm	0,83
731+5,00	PVCØ150mm	1,05
731+15,00	PVCØ150mm	0,02
734+5,00	PVCØ150mm	0,02
734+12,00	PVCØ150mm	0,05
734+12,00	Ø400mm	1,52
735+5,00	Ø600mm	1,05
736+5,00	PVCØ150mm	0,93
737+7,00	PVCØ150mm	1,43
737+18,00	PVCØ150mm	0,82
738+2,00	PVCØ150mm	0,96
378+2,00	PVCØ150mm	0,90
378+7,40	PVCØ150mm	0,27



INTERFERÊNCIAS		
ESTAÇA	TUBO	COTA GS
728+15,00	PVCØ100mm	1,15
732+15,00	PVCØ150mm	1,12
736+0,00	PVCØ150mm	1,36
740+5,50	PVCØ150mm	0,02
740+13,00	Ø600mm	1,11
740+14,00	PVCØ150mm	0,81
741+5,00	PONTE	
743+5,00	PVC-	-
744+5,50	PVCØ150mm	0,01
745+5,00	Ø400mm	1,01
745+14,50	PVCØ150mm	0,94
745+19,00	PVCØ150mm	0,76
748+4,40	PVCØ150mm	0,46
746+2,50	PVCØ-	-
746+5,50	PVCØ-	-
747+12,50	PVCØ150mm	0,95
749+5,00	PVCØ150mm	1,05

PLANTA
ESCALA – 1:750

PLANTA
ESCALA – 1:750

PLANTA
ESCALA – 1:750

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:47:45 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

DATA:	MARÇO/2024	ESCALA:	INDICADO	FOLHA:
ARQUIVO:	INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00			02/05

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 29/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 7 / 236

2024.087XOG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PAGINA 4 / 11

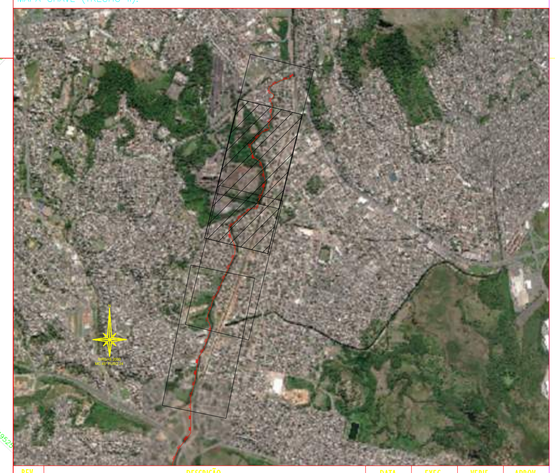
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

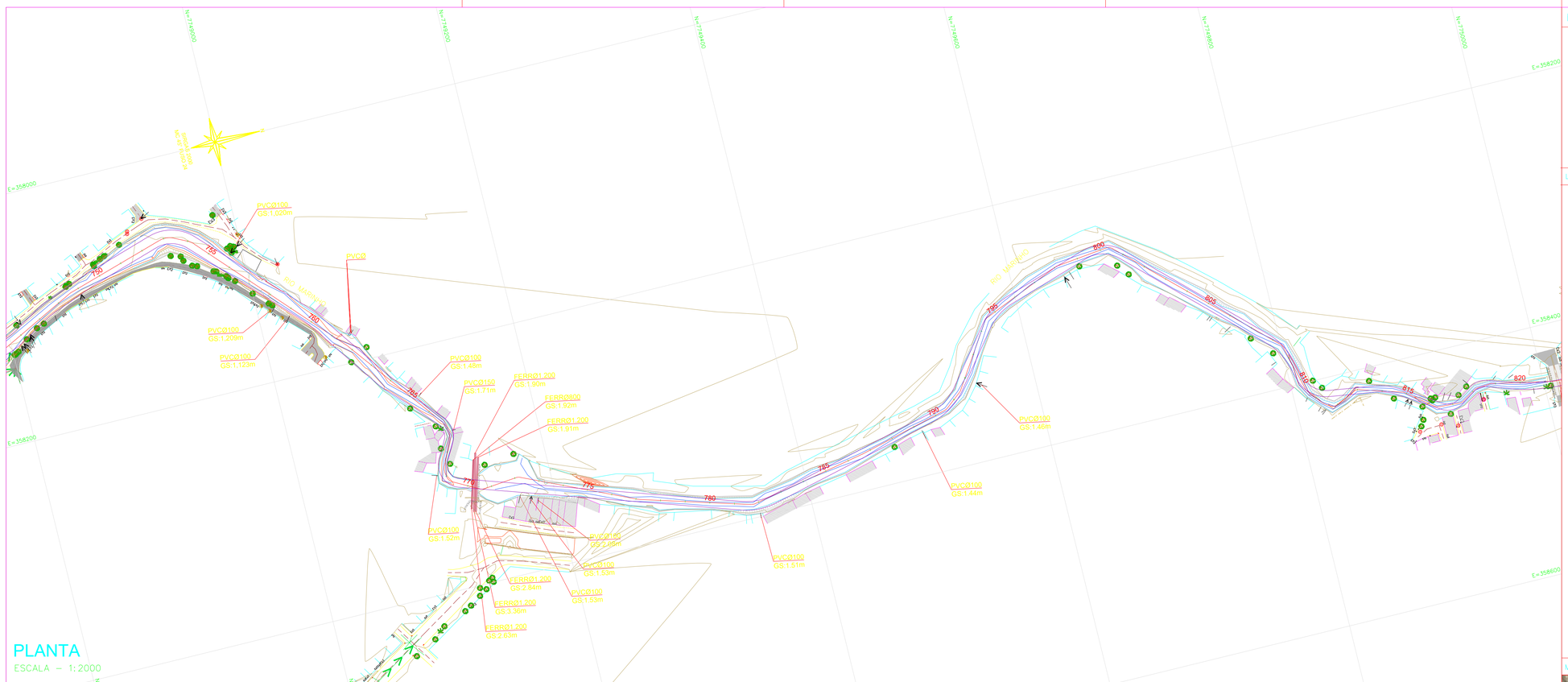
LEGENDAS:

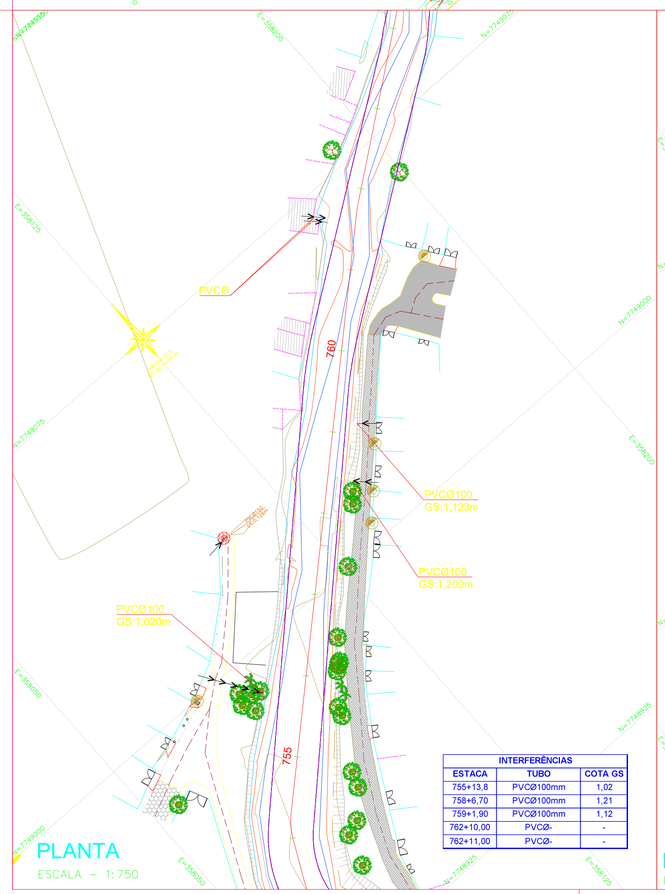
- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXISTENTE
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EXISTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- BOSRDO DE ESTRADA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- RAMPA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CORREGOS EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ARVORE
- COQUEIRO

MAPA CHAVE (TRECHO II):



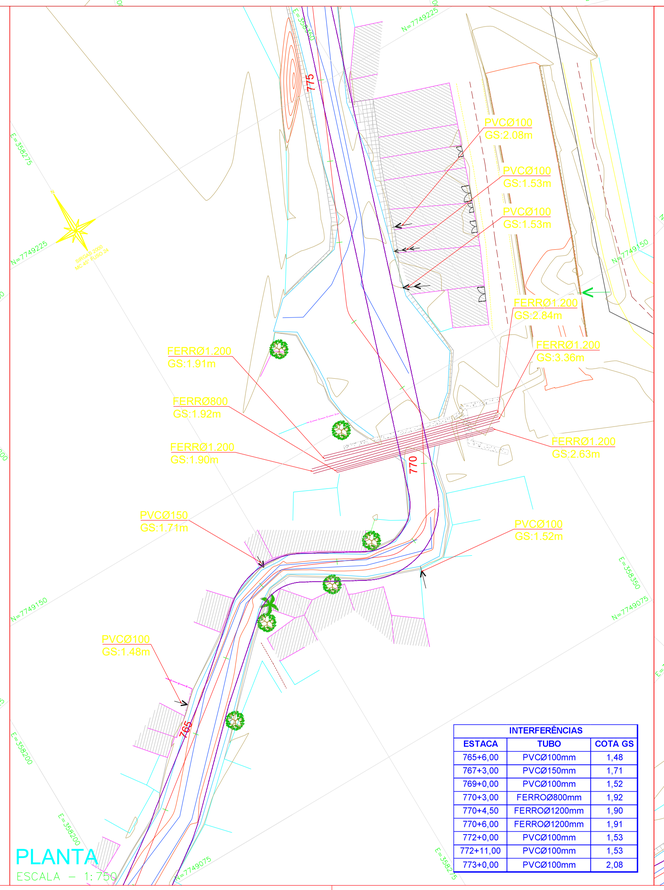
PLANTA
ESCALA – 1: 2000





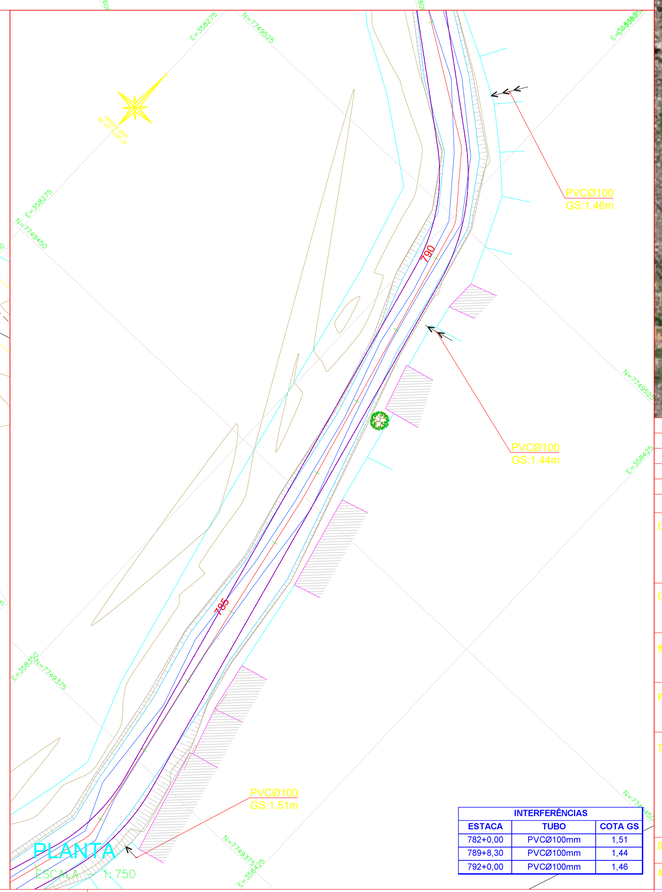
PLANTA
ESCALA – 1: 750

INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
755+13,8	PVCØ100mm	1,02
758+6,70	PVCØ100mm	1,21
759+1,90	PVCØ100mm	1,12
762+10,00	PVCØ-	-
762+11,00	PVCØ-	-



PLANTA
ESCALA – 1: 750

INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
765+6,00	PVCØ100mm	1,48
767+3,00	PVCØ150mm	1,71
769+0,00	PVCØ100mm	1,52
770+3,00	FERROØ800mm	1,92
770+4,50	FERROØ1200mm	1,90
770+6,00	FERROØ1200mm	1,91
772+0,00	PVCØ100mm	1,53
772+11,00	PVCØ100mm	1,53
773+0,00	PVCØ100mm	2,08



PLANTA
ESCALA – 1: 750

INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
782+0,00	PVCØ100mm	1,51
789+8,30	PVCØ100mm	1,44
792+0,00	PVCØ100mm	1,46

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

Nº: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:48:09 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

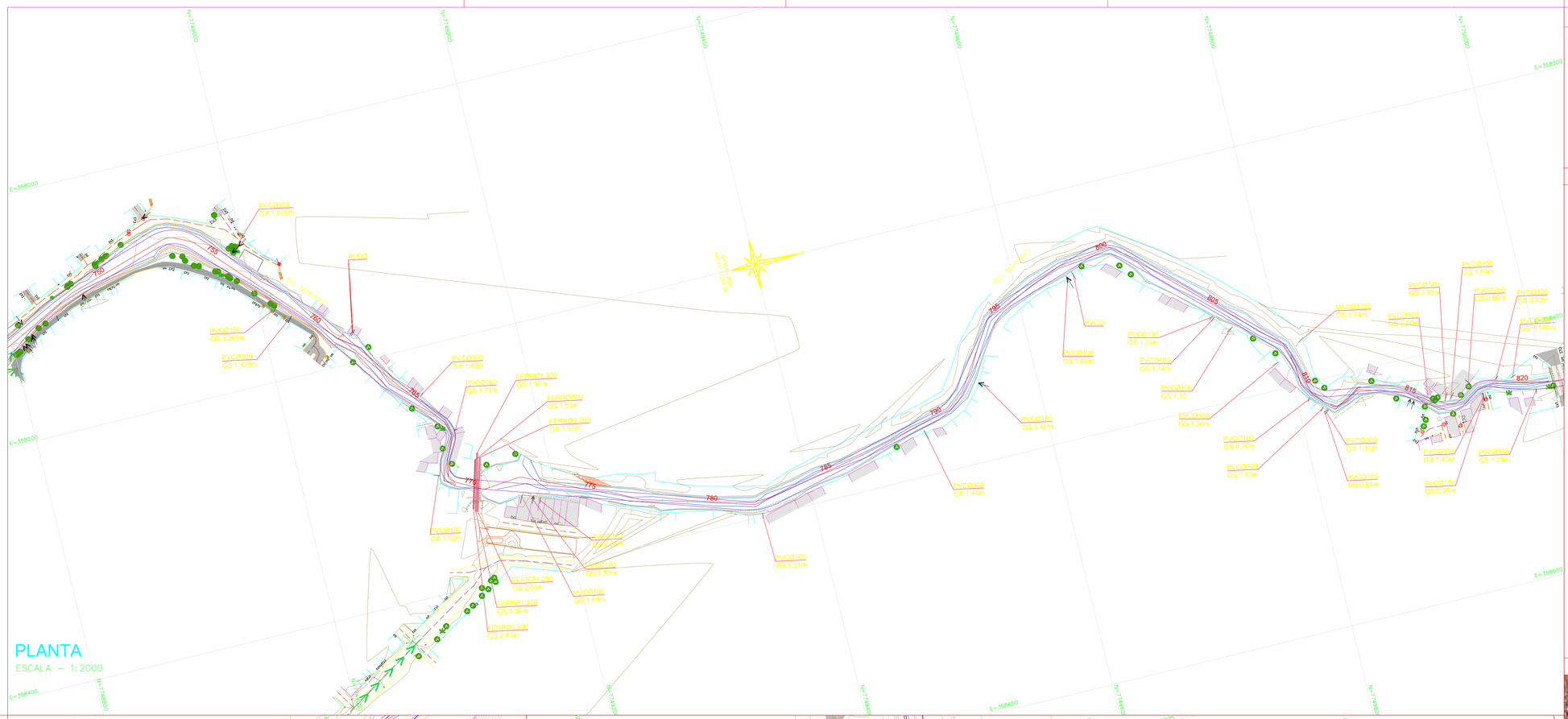
DATA: MARÇO/2024 | ESCALA: INDICADO | FOLHA: 03/05

ARQUIVO: INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00

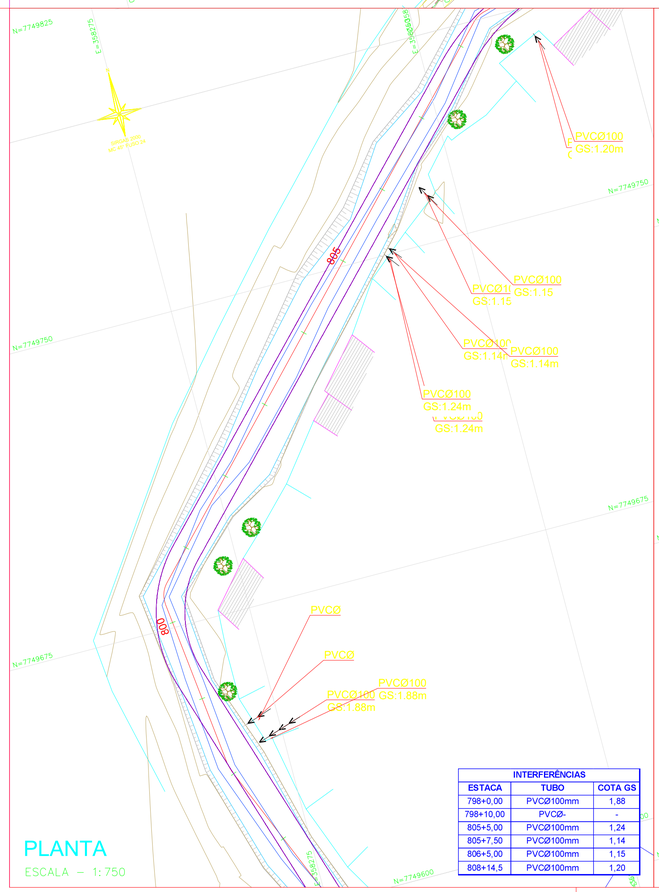
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMI02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 29/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 6 / 236

2024.087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 5 / 11

PLANTA
ESCALA – 1: 2000

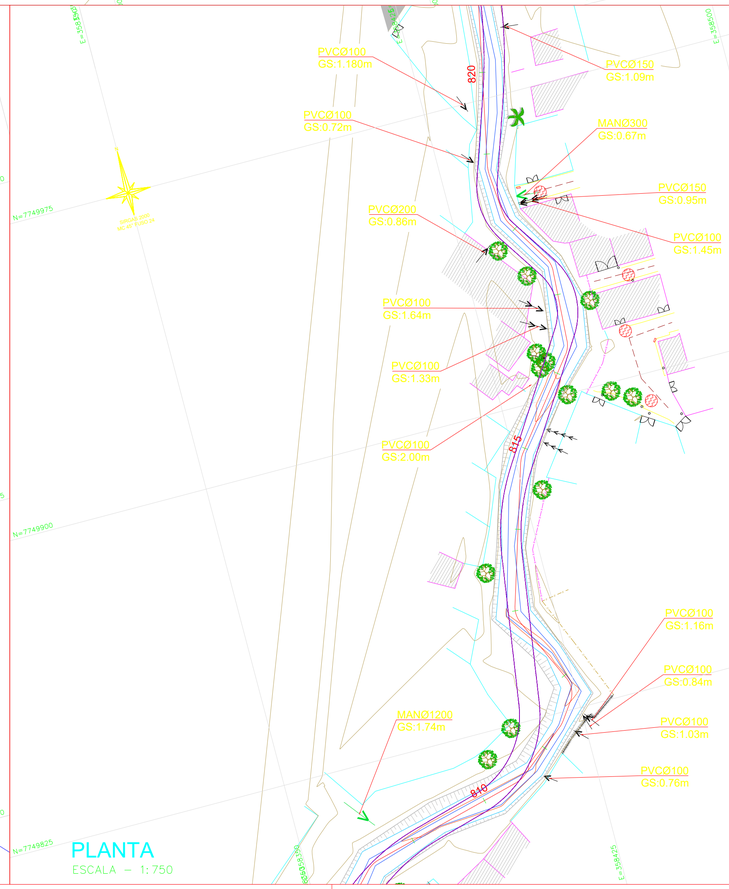


PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
798+0,00	PVCØ100mm	1,88
798+10,00	PVCØ-	-
805+5,00	PVCØ100mm	1,24
805+7,50	PVCØ100mm	1,14
806+5,00	PVCØ100mm	1,15
808+14,5	PVCØ100mm	1,20

PLANTA
ESCALA – 1: 750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
808+14,5	Ø1200mm	1,74
810+12,65	PVCØ100mm	0,76
811+7,300	PVCØ100mm	1,03
811+12,30	PVCØ100mm	0,84
811+12,30	PVCØ100mm	1,16
816+3,00	PVCØ100mm	2,00
816+11,00	PVCØ100mm	1,33
816+15,00	PVCØ100mm	1,64
818+0,00	PVCØ200mm	0,86
818+6,5	PVCØ100mm	1,45
818+6,5	PVCØ150mm	0,95
818+7,50	Ø300mm	0,67
819+0,00	PVCØ100mm	0,72
819+10,00	PVCØ100mm	1,18
820+10,00	PVCØ150mm	1,09

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

LEGENDAS:

- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM EXISTENTE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXSISTENTE
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EXSISTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- RAMPA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CORREGOS EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- BLOCO INTERTRAVADO
- PONTE DE CONCRETO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ÁRVORE
- COQUEIRO

MAPA CHAVE (TRECHO II):

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.16 14:48:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

DATA:	MARÇO/2024	ESCALA:	INDICADO	FOLHA:
ARQUIVO:	INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00			04/05

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MI02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 9 / 236

2024.087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 6 / 11

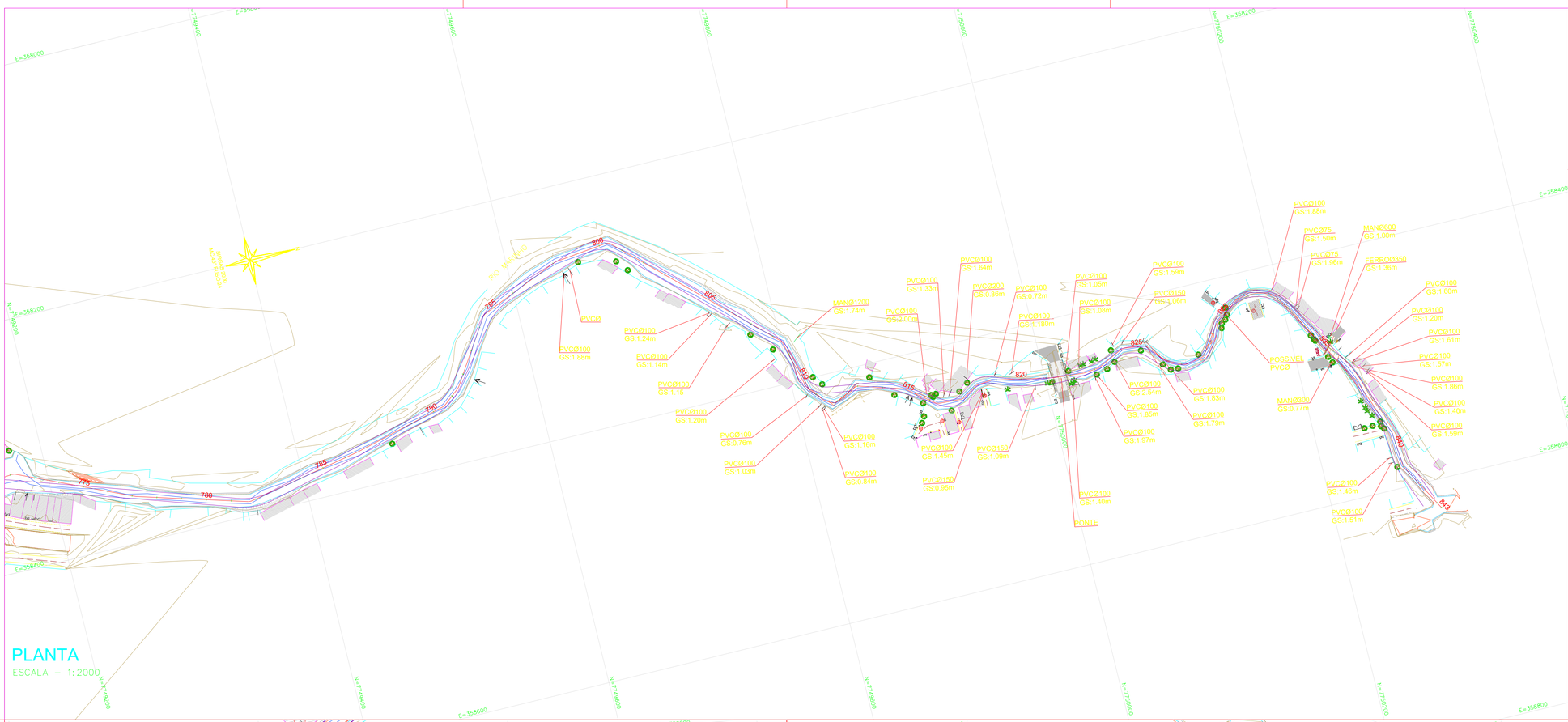
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.

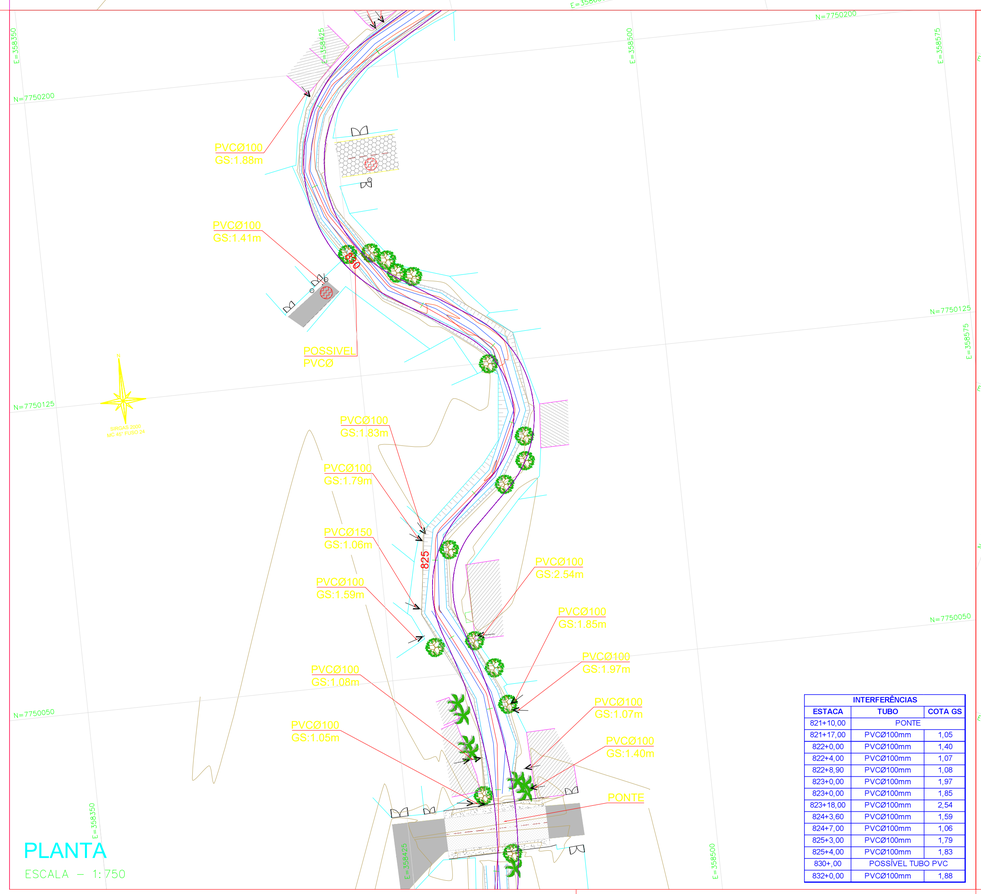
LEGENDAS:

- CURVAS DE NÍVEL
- EIXO CANAL
- TALUDE EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO EXISTENETE
- CAIXA DE LIGAÇÃO DE ESGOTO EXSISTENTE
- POSTE DE MADEIRA EXISTENTE
- TUBO DE FERRO FUNDIDO
- TUBO PVC EXISTENTE
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- BOSRDO DE ESTRADA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- TELA EXISTENTE
- VIAS DIVERSAS EXISTENTE
- CANAL PROJETADO
- MURO EXSITENTE
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- RIOS E CÓRREGOS EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- CALÇADA EXISTENTE
- BLOCO SEXTAVADO
- PONTE DE CONCRETO
- GARAGEM EXSISTENTE
- ÁRVORE
- COQUEIRO

PLANTA
ESCALA – 1:2000

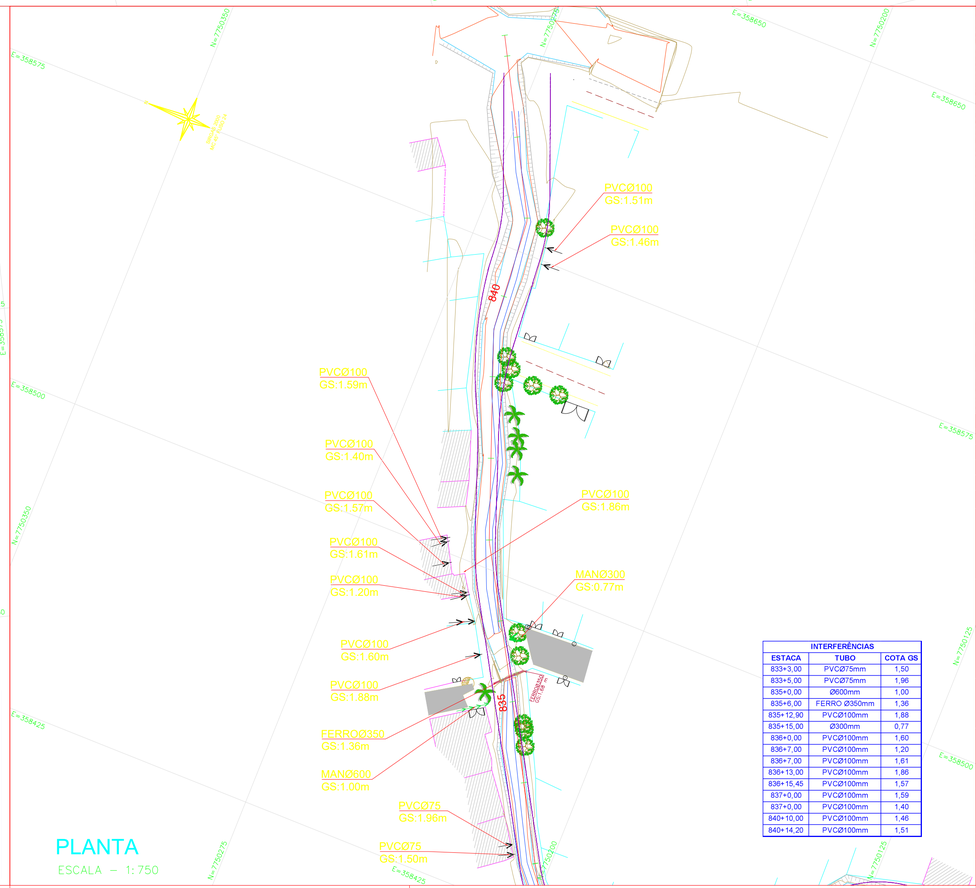


PLANTA
ESCALA – 1:750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
821+10,00	PONTE	
821+17,00	PVCØ2100mm	1,05
822+0,00	PVCØ2100mm	1,40
822+4,00	PVCØ2100mm	1,07
822+8,90	PVCØ2100mm	1,08
823+0,00	PVCØ100mm	1,97
823+0,00	PVCØ2100mm	1,85
823+18,90	PVCØ2100mm	2,54
824+3,60	PVCØ2100mm	1,59
824+7,00	PVCØ2100mm	1,06
825+3,00	PVCØ100mm	1,79
825+4,00	PVCØ2100mm	1,83
830+,00	POSSÍVEL TUBO PVC	
832+0,00	PVCØ2100mm	1,88

PLANTA
ESCALA – 1:750



INTERFERÊNCIAS		
ESTACA	TUBO	COTA GS
833+3,00	PVCØ75mm	1,50
833+5,00	PVCØ75mm	1,96
835+0,00	Ø600mm	1,00
835+6,00	FERRO Ø350mm	1,36
835+12,90	PVCØ100mm	1,88
835+15,00	Ø300mm	0,77
836+0,00	PVCØ100mm	1,60
836+7,00	PVCØ100mm	1,20
836+7,00	PVCØ100mm	1,61
836+13,00	PVCØ100mm	1,86
836+15,45	PVCØ100mm	1,57
837+0,00	PVCØ100mm	1,59
837+0,00	PVCØ100mm	1,40
840+10,00	PVCØ100mm	1,46
840+14,20	PVCØ100mm	1,51

MAPA CHAVE (TRECHO II):

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	04/2024	TATIANA	CAMILA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

AT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:48:54 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO - 2 - PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO

DATA:	ESCALA:	FOLHA:
MARÇO/2024	INDICADO	05/05

ARQUIVO: INT-PE-VVC606-ICDMA-032024-R00

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 10 / 236

2024.087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 7 / 11

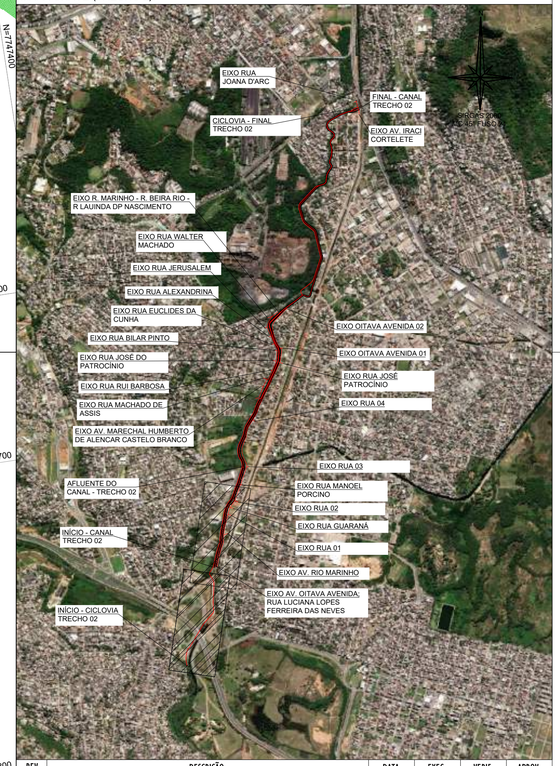
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – TRECHOS ABERTOS E FECHADOS DO CANAL E LARGURAS APRESENTAM-SE NO PROJETO DE DRENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- CANTEIRO PROJETADO GRAMA
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PROJETO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 2):



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:49:18 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - CICLOVIA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:	01/04
ARQUIVO:	GEO-PE-VVC606-CDMA-062024				

PLANTA
ESC.: 1:1000

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 11 / 236

2024.087XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 9 / 11

PLANTA
ESC.: 1:1000

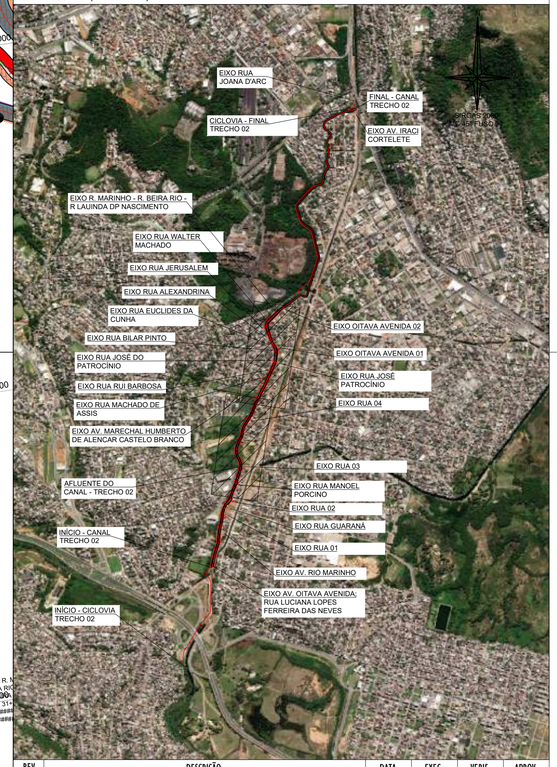
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – TRECHOS ABERTOS E FECHADOS DO CANAL E LARGURAS APRESENTAM-SE NO PROJETO DE DRENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- CANTEIRO PROJETADO GRAMA
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PROJETO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 2):



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 14:49:49 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - CICLOVIA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	GEO-PE-VVC606-CDMA-062024			02/04

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 12 / 236

2024-D87XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 9 / 11

PLANTA
ESC.: 1:1000

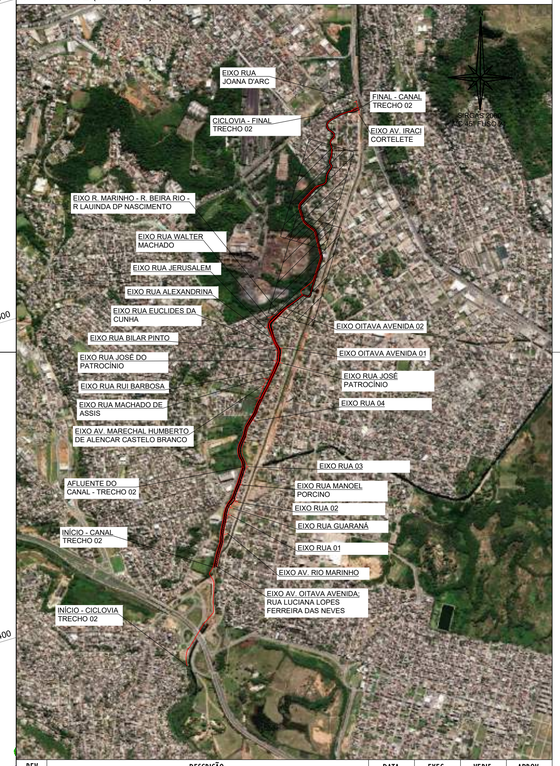
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – TRECHOS ABERTOS E FECHADOS DO CANAL E LARGURAS APRESENTAM-SE NO PROJETO DE DRENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CANTEIRO PROJETADO GRAMA
- CURVAS DE NÍVEL (1170 / 1165)
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- TALUDE DE CORTE / TALUDE DE ATERRO
- TERRENO NATURAL / GREIDE DE PROJETO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 2):



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:50:13 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

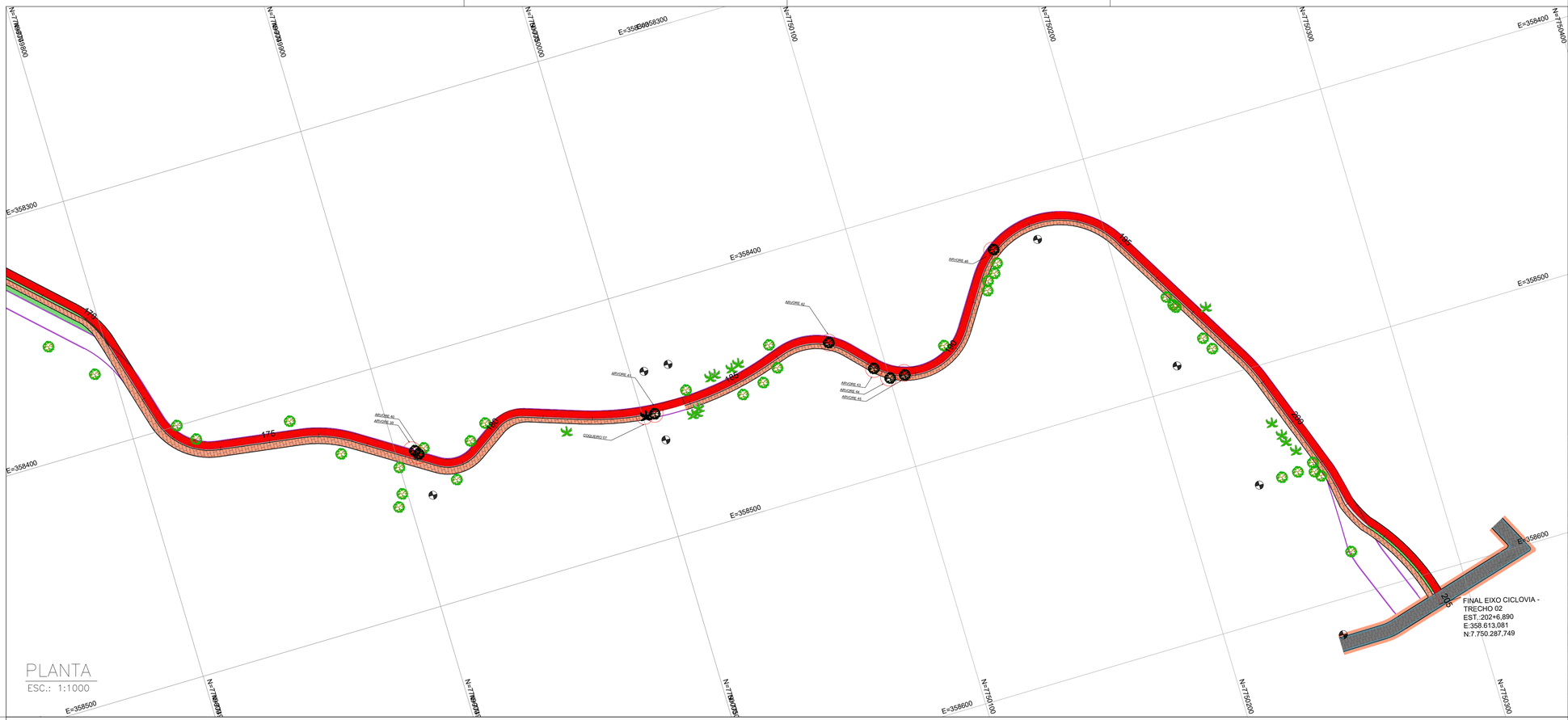
TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - CICLOVIA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	GEO-PE-VVC606-CDMA-062024			03/04

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 13 / 236



PLANTA
ESC.: 1:1000

COQUEIRO - CICLOVIA - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO CICLOVIA	EST. 32+0,000 ATÉ EST. 33+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 33+0,000 ATÉ EST. 34+0,000	3,00
EIXO CICLOVIA	EST. 35+0,000 ATÉ EST. 36+0,000	3,00

COQUEIRO - EIXO PRINCIPAL - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO PRINCIPAL	EST. 82+0,000 ATÉ EST. 83+0,000	2,00

COQUEIRO - RUA MARINHO - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO PRINCIPAL	EST. 20+0,000 ATÉ EST. 21+0,000	1,00
TOTAL		10,00

ÁRVORE - CICLOVIA EIXO PRINCIPAL - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO CICLOVIA	EST. 32+0,000 ATÉ EST. 33+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 34+0,000 ATÉ EST. 35+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 54+0,000 ATÉ EST. 55+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 56+0,000 ATÉ EST. 57+0,000	3,00
EIXO CICLOVIA	EST. 91+0,000 ATÉ EST. 92+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 176+0,000 ATÉ EST. 177+0,000	2,00
EIXO CICLOVIA	EST. 184+0,000 ATÉ EST. 185+0,000	1,00
EIXO CICLOVIA	EST. 189+0,000 ATÉ EST. 190+0,000	1,00

ÁRVORE - EIXO PRINCIPAL - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO PRINCIPAL	EST. 45+0,000 ATÉ EST. 46+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 50+0,000 ATÉ EST. 51+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 52+0,000 ATÉ EST. 53+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 57+0,000 ATÉ EST. 58+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 65+0,000 ATÉ EST. 66+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 71+0,000 ATÉ EST. 72+0,000	2,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 72+0,000 ATÉ EST. 73+0,000	3,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 80+0,000 ATÉ EST. 81+0,000	2,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 81+0,000 ATÉ EST. 82+0,000	2,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 82+0,000 ATÉ EST. 83+0,000	2,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 83+0,000 ATÉ EST. 84+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 84+0,000 ATÉ EST. 85+0,000	2,00

ÁRVORE - RUA MARINHO - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO RUA MARINHO	EST. 5+0,000 ATÉ EST. 6+0,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 7+0,000 ATÉ EST. 8+0,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 9+0,000 ATÉ EST. 10+0,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 11+0,000 ATÉ EST. 12+0,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 18+0,000 ATÉ EST. 19+0,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 20+0,000 ATÉ EST. 21+0,000	2,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 22+0,000 ATÉ EST. 23+0,000	3,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 23+0,000 ATÉ EST. 24+0,000	1,00
TOTAL		41,00

POSTE - EIXO PRINCIPAL - TRECHO 02

EIXO	ESTAQUEAMENTO	QUANTIDADE
EIXO PRINCIPAL	EST. 0+0,000 ATÉ EST. 1+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 2+0,000 ATÉ EST. 3+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 4+0,000 ATÉ EST. 5+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 12+0,000 ATÉ EST. 13+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 13+0,000 ATÉ EST. 14+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 14+0,000 ATÉ EST. 15+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 18+0,000 ATÉ EST. 19+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 24+0,000 ATÉ EST. 25+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 26+0,000 ATÉ EST. 27+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 27+0,000 ATÉ EST. 28+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 53+0,000 ATÉ EST. 54+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 79+0,000 ATÉ EST. 80+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 83+0,000 ATÉ EST. 84+0,000	1,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 84+0,000 ATÉ EST. 85+0,000	2,00
EIXO PRINCIPAL	EST. 85+0,000 ATÉ EST. 86+0,000	1,00

POSTE - EIXO RUA MARINHO - TRECHO 02

ITEM	EIXO	ESTAQUEAMENTO
EIXO RUA MARINHO	EST. 0+3,000 ATÉ EST. 0+4,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 0+8,000 ATÉ EST. 0+9,000	2,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 0+10,000 ATÉ EST. 0+11,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 0+14,000 ATÉ EST. 0+15,000	1,00
EIXO RUA MARINHO	EST. 0+29,000 ATÉ EST. 0+30,000	1,00
TOTAL		22,00

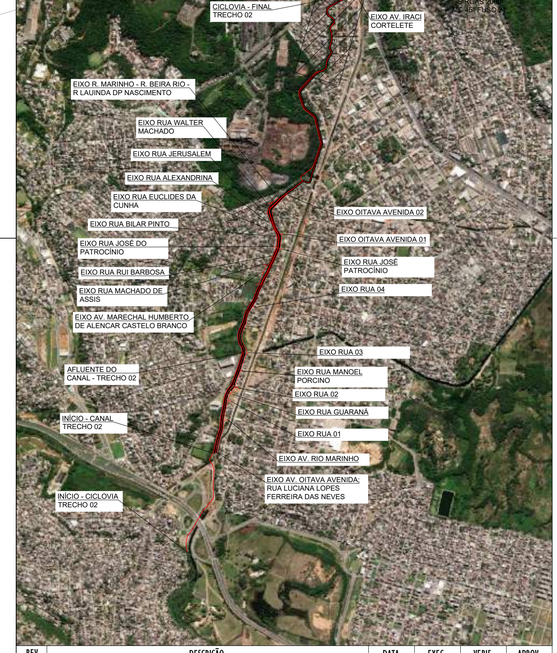
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – TRECHOS ABERTOS E FECHADOS DO CANAL E LARGURAS APRESENTAM-SE NO PROJETO DE DRENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL (1170 / 1165)
- TALUDE DE CORTE / TALUDE DE ATERRO
- CANTEIRO PROJETADO GRAMA
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- TERRENO NATURAL / GREIDE DE PROJETO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 2):



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:50:35 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL - CICLOVIA

DATA:	ESCALA:	FOLHA:
JUNHO/2024	1:1000	04/04

ARQUIVO: GEO-PE-VVC606-CDMA-062024

2024/087XQS - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 10 / 11

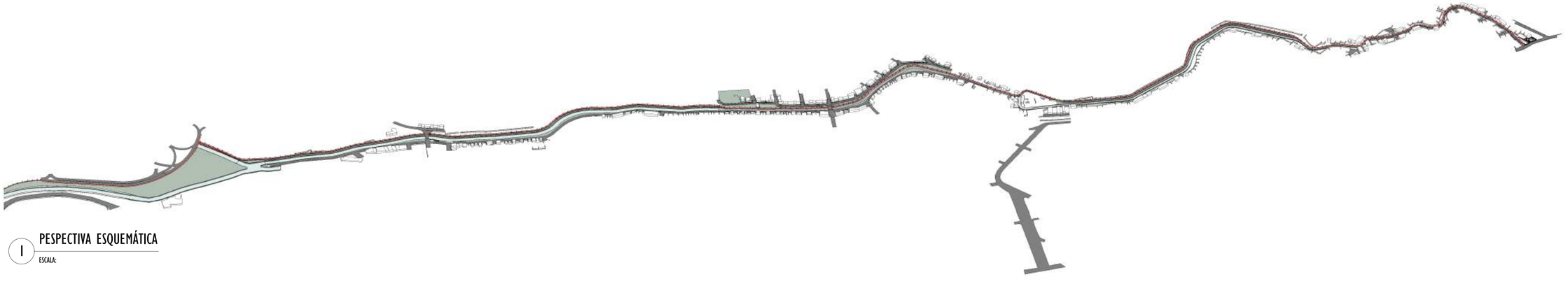
INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:04:36 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-D87XQG

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 14 / 236

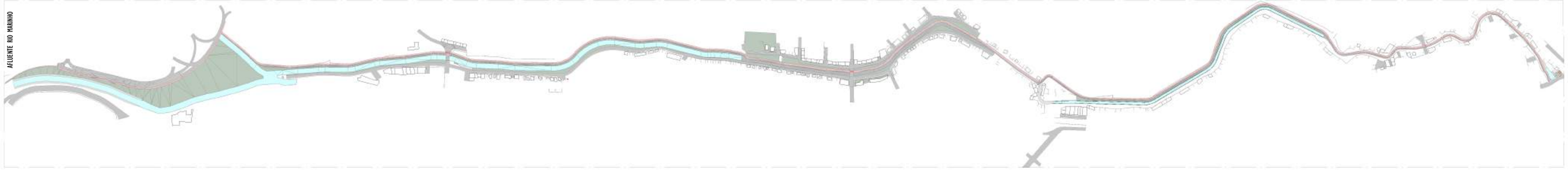
2024-D87XQG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:04 PÁGINA 11 / 11

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 15 / 238



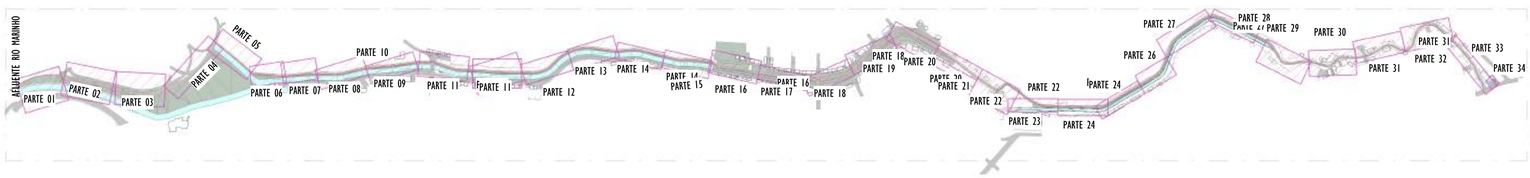
1 PESPECTIVA ESQUEMÁTICA

ESCALA:



2 IMPLANTAÇÃO GERAL

ESCALA: 1 : 5000



3 MAPA CHAVE - DIVISÃO PARTES

ESCALA: 1 : 7500

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:21:55 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

IMPLANTAÇÃO

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			01/42

2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 1 / 26

E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 16 / 238

2024-89V08J - E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 2 / 26

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA		

E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 17 / 236

2024-89V080.1 - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES ZUCOLOTTO 20/12/2024 11:07 PÁGINA 3 / 26

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 42+5,84
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 42+17,83
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 43+9,82
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 44+1,76
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 44+13,67
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 45+5,59
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 45+17,58
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 46+9,58
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 47+1,58
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 47+13,52
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 48+5,72
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 48+17,71
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 49+9,71
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 50+1,70
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 50+13,70
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 51+5,64
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 51+17,63
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 52+9,63
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 53+1,62
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 53+13,62
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 54+5,69
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 54+17,62
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 55+8,53
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 56+0,89
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 56+12,78
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 57+5,13
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 57+17,12
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 58+9,11

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 59+0,88
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 59+12,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 60+4,82
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 60+16,81
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 61+8,80
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 62+0,85
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 62+12,85
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 63+4,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 63+16,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 64+8,78
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 65+0,77
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 65+12,76
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 66+4,75
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 66+16,74
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 67+8,74
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 68+0,78
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 68+12,71
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 69+4,51
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 69+11,80
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 70+8,28
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 71+0,13
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 71+12,08
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 72+4,24
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 72+16,18
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 73+8,36
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 74+0,51
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 74+12,48
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 75+4,67

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 75+16,58
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 76+8,82
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 77+0,91
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 77+12,91
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEI

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2026-20MZO GERADO POR ANDERSON DE

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

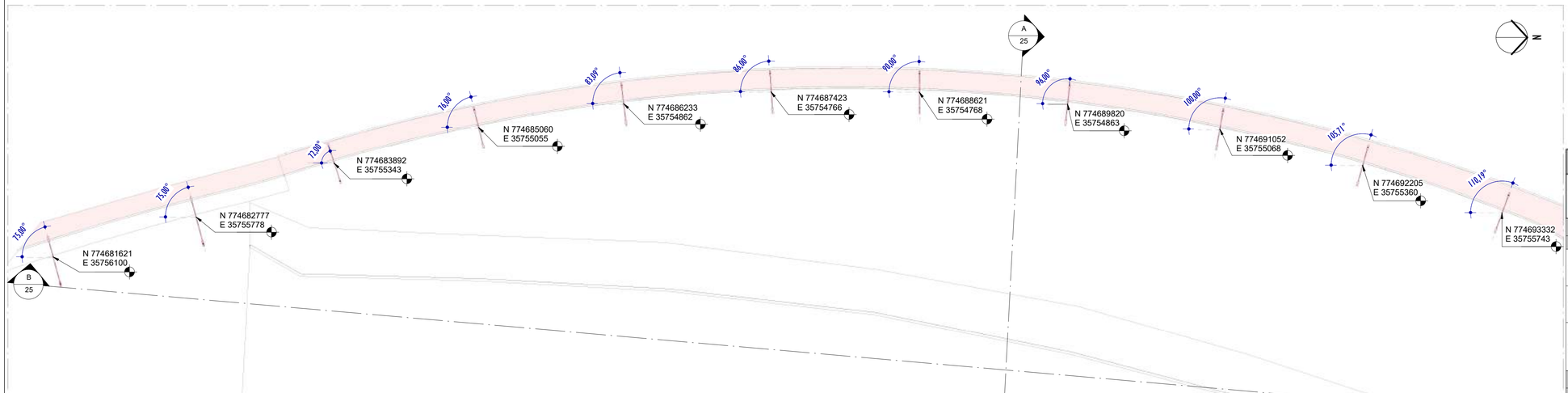
DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 104+16,85
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 105+8,71
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 106+0,65
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 106+12,64
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 107+4,64
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 107+16,50
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 108+8,57
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 109+0,41
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 109+12,36
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 110+4,35
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 110+16,33
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 111+8,46
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 112+0,45
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 112+12,44
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 113+4,48
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 113+16,47
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 114+8,19
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 115+0,46
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 115+12,45
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 116+4,58
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 116+15,87
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 117+9,16
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 118+1,76
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 118+13,76
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 119+5,76
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 119+17,75
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 120+9,74
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 121+1,74

TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 121+10,94
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 122+3,03
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 122+15,02
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 123+6,94
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 123+18,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 124+11,11
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 125+3,10
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 125+15,10
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 126+7,09
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 126+19,07
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 127+11,06
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 128+2,94
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 128+14,87
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 129+6,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 129+18,86
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 130+9,49
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 131+2,47
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 131+13,80
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 132+8,24
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 133+0,44
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 133+12,44
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 134+4,44
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 134+16,44
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 135+8,38
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 136+0,28
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 136+12,22
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 137+3,97
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 137+15,90

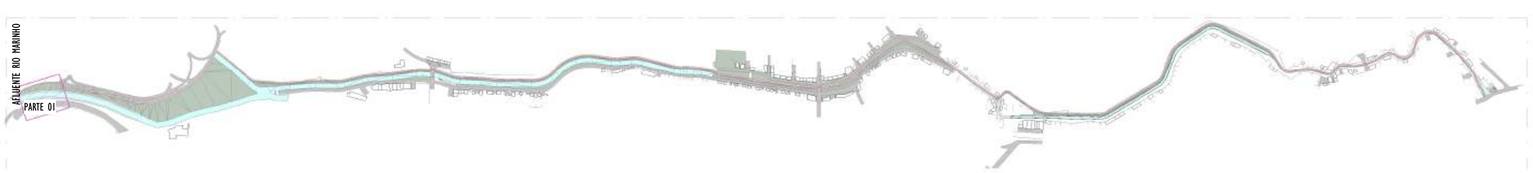
TABELAS DE LUMINÁRIAS LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS - EIXO CICLOVIA

DESCRIÇÃO	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC. ESTACA
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 138+7,83
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 138+19,82
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 139+11,81
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 140+3,60
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 140+15,80
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	EST. 141+7,79
POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø



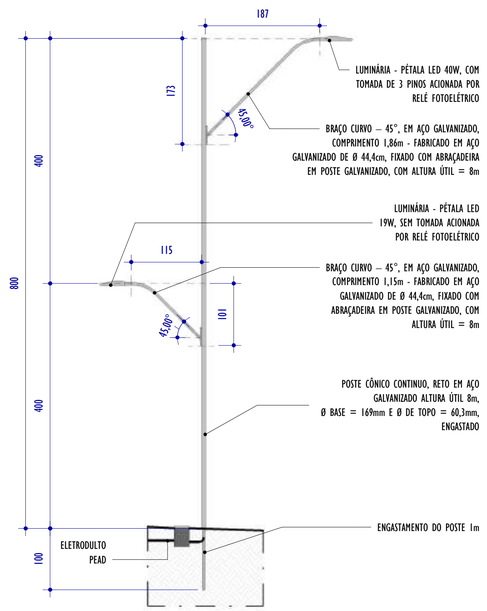
1 PLANTA BAIXA - PARTE 01

ESCALA: 1 : 200



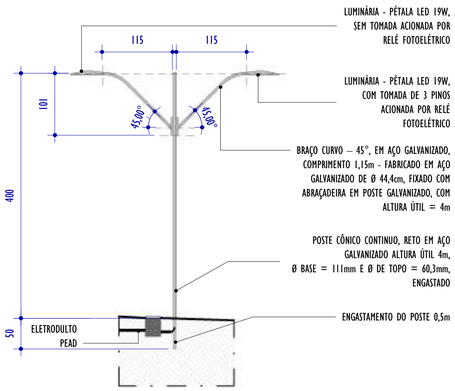
2 MAPA CHAVE - PARTE 01

ESCALA: 1 : 7500



3 DETALHE POSTE ENGASTADO H=8m

ESCALA: 1 : 50



4 DETALHE POSTE ENGASTADO H=4m

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA CORTES

A1 / 25 — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	9
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W E 40W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	2

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	11
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	9
03		LUMINÁRIA LED 40W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	40W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	5.055lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4001887	2

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

AT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:30:59 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

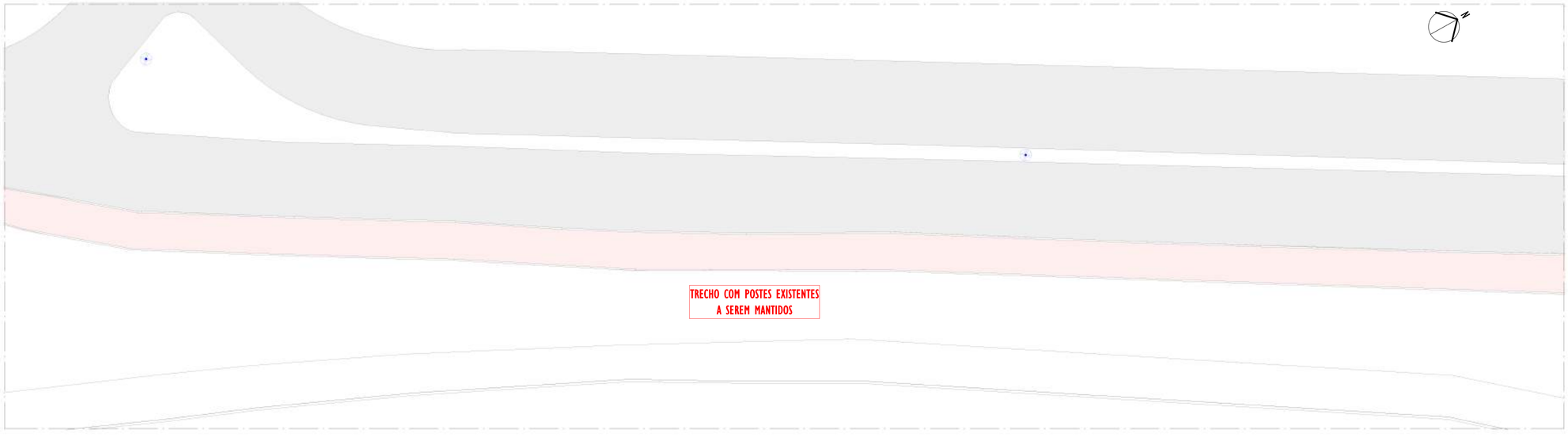
PLANTA BAIXA - PARTE 01

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			05/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 19 / 236
2024-89W0B3 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:07 PÁGINA 5 / 26

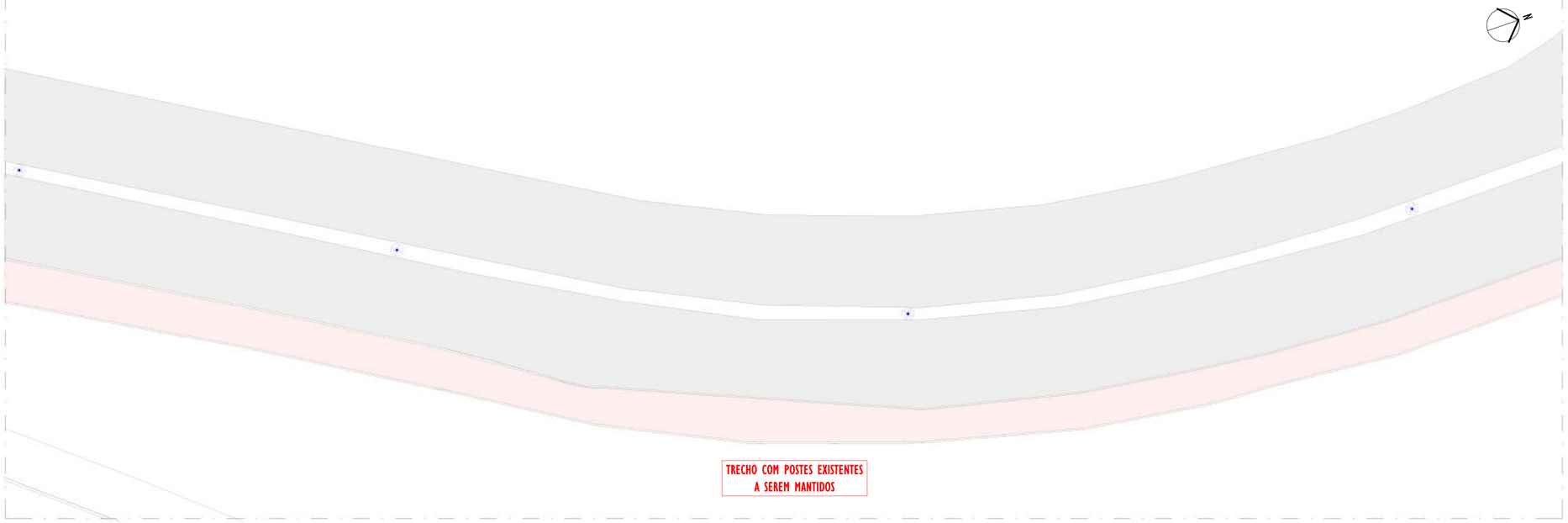
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 20 / 238

2024.489/08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 6 / 26



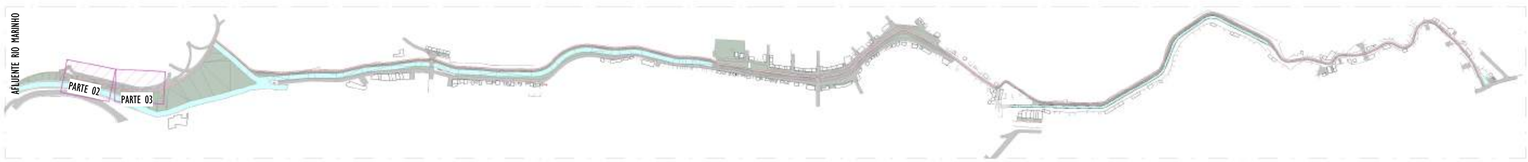
1 PLANTA BAIXA - PARTE 02

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 03

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 02 E 03

ESCALA: 1 : 7500

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

POSTE EXISTENTES DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:32:10 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

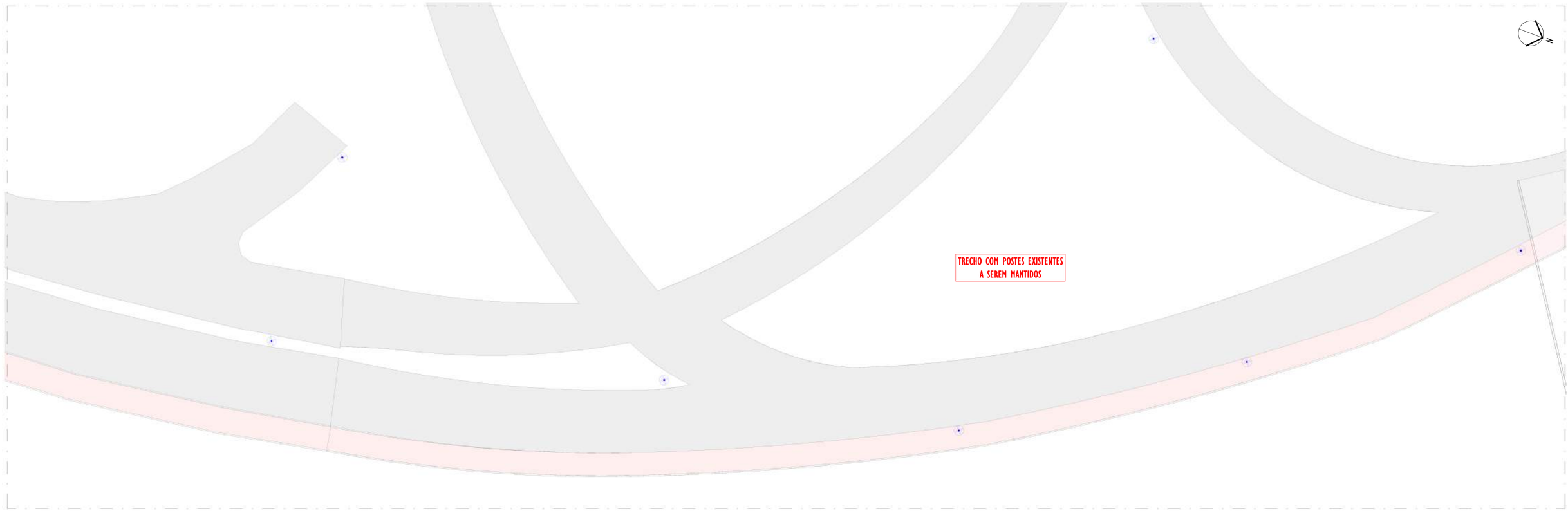
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 02 E 03

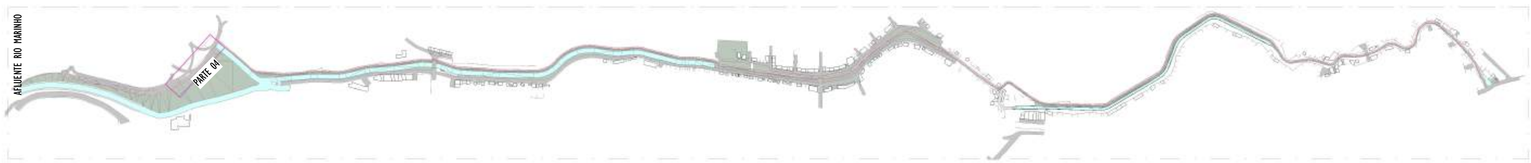
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:				06/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 21 / 238



1 PLANTA BAIXA - PARTE 04

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 04

ESCALA: 1 : 7500

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

POSTE EXISTENTES DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:32:43 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

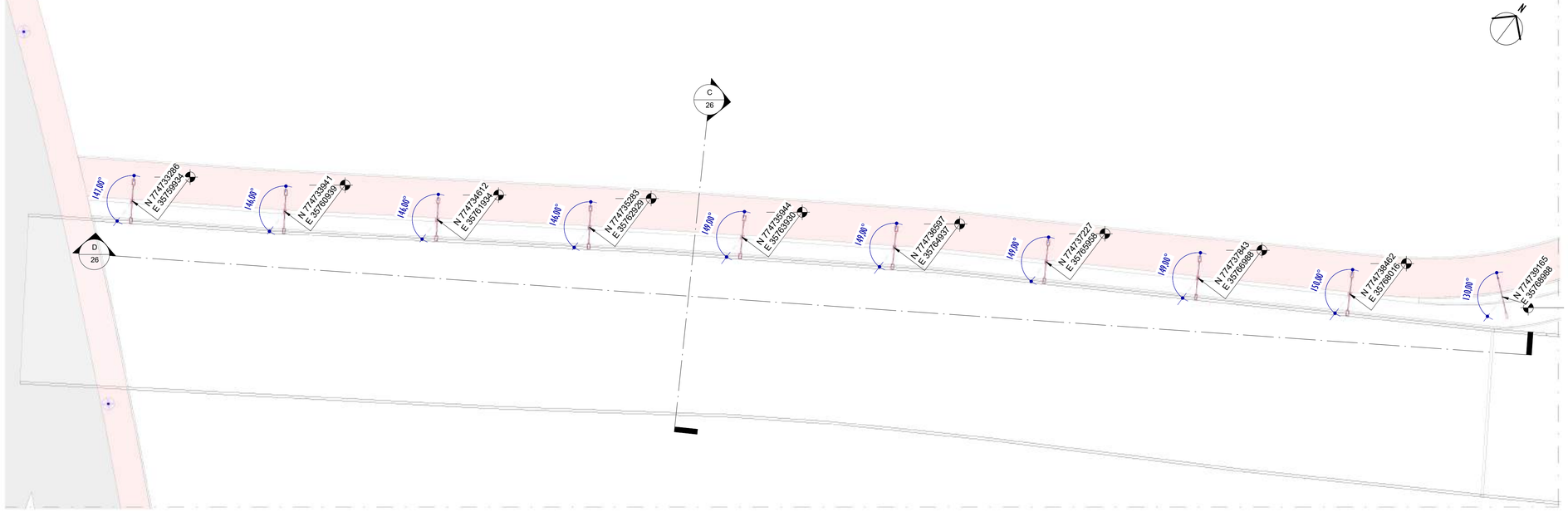
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 04

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			07/42

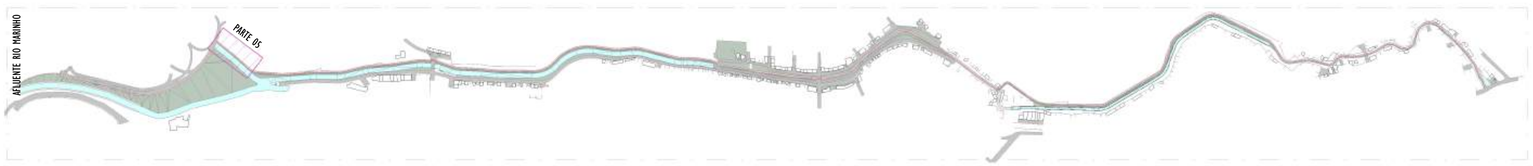
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 7 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 22 / 236



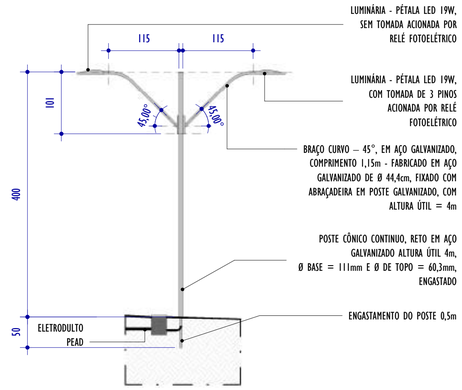
1 PLANTA BAIXA - PARTE 05

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 05

ESCALA: 1 : 7500



3 DETALHE POSTE ENGASTADO H=4m

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

POSTE EXISTENTES DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	1
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	9

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	1
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	1
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	18

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 2m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,88m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm) x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0 EMISSÃO INICIAL	12/2024	RF	NTR	SL
1 REVISÃO	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:33:33 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

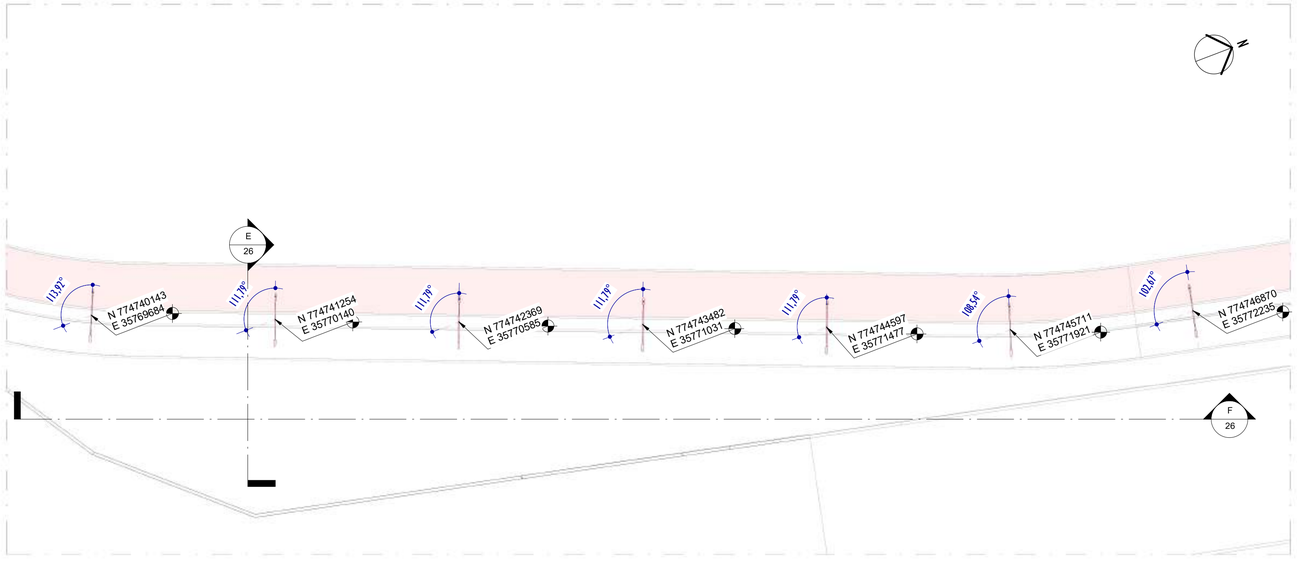
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 05

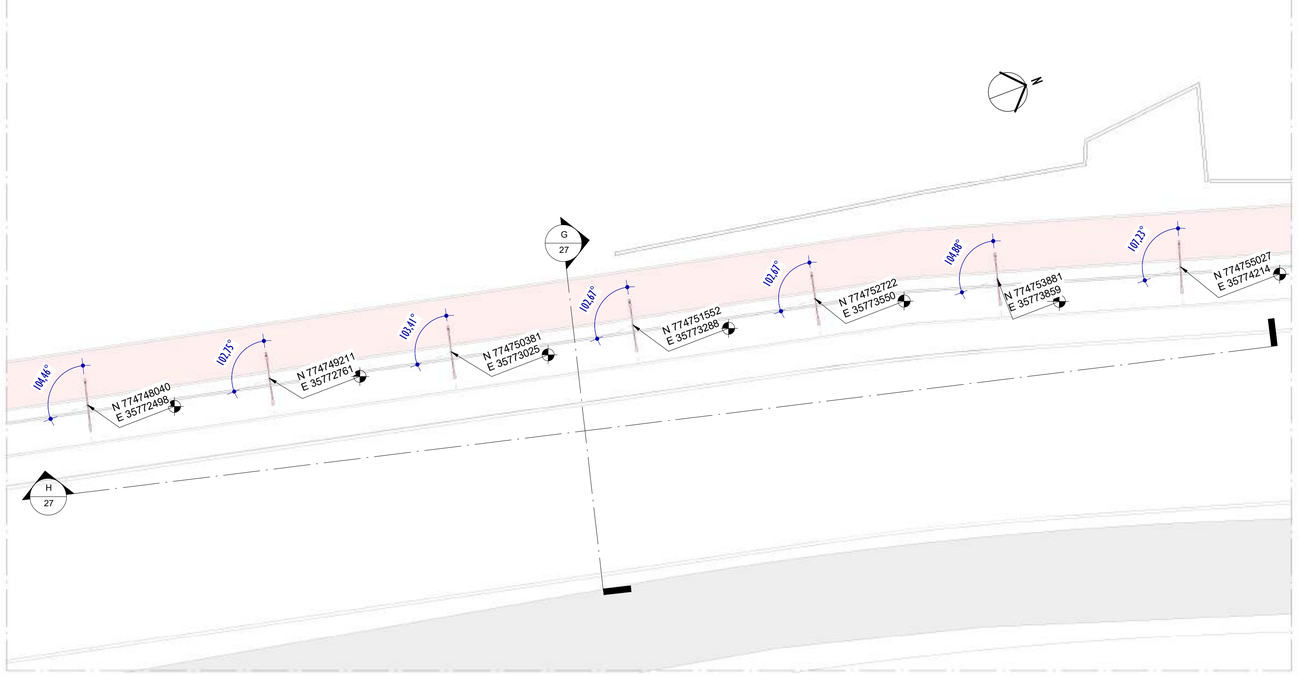
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			08/42

2024-8BV0B3 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 8 / 26



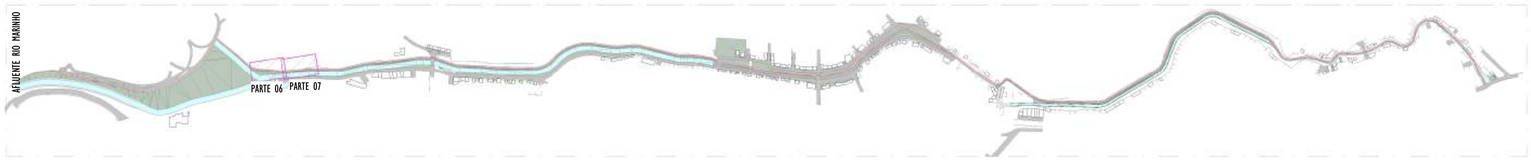
1 PLANTA BAIXA - PARTE 06

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 07

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 06 E 07

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

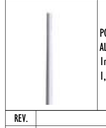
LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	14

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	14
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	14

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:34:40 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

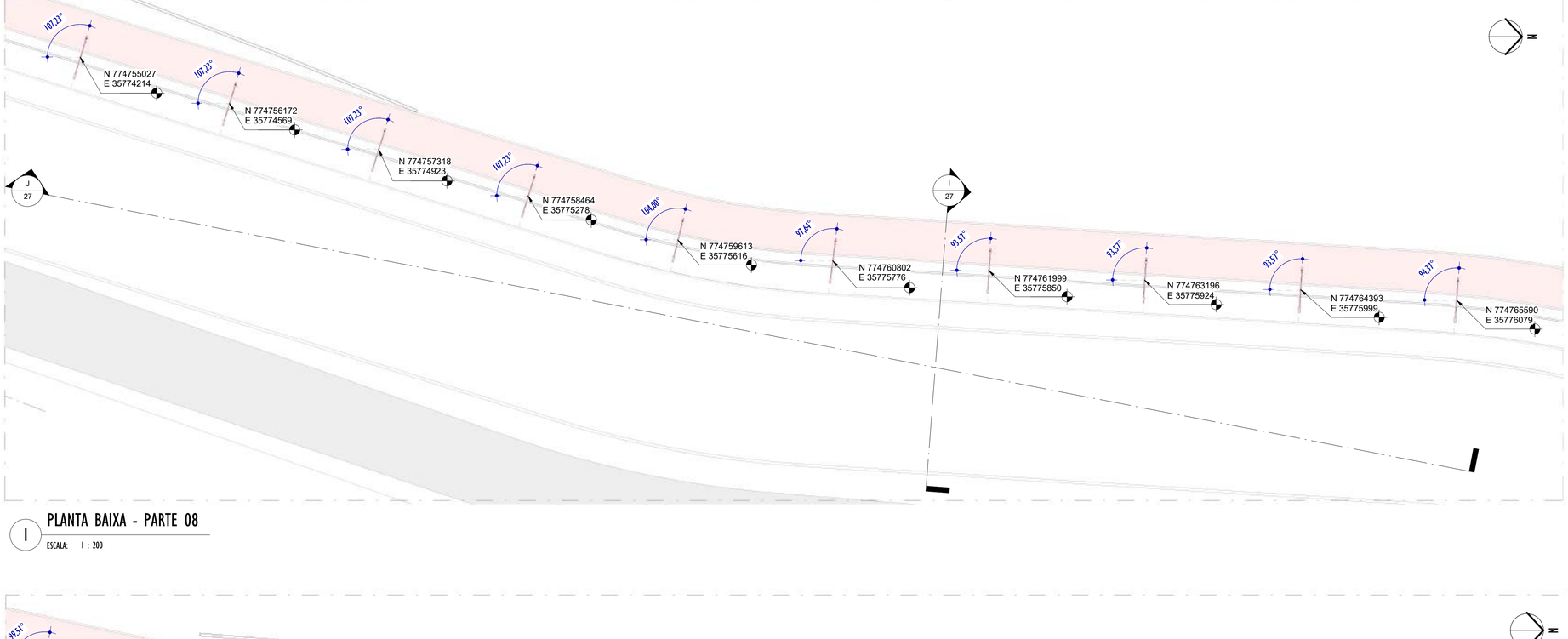
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 06 E 07

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			09/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 23 / 236
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 PÁGINA 9 / 26
20/12/2024 11:07



1 PLANTA BAIXA - PARTE 08

ESCALA: 1 : 200

2 PLANTA BAIXA - PARTE 09

ESCALA: 1 : 200

3 MAPA CHAVE - PARTE 08 E 09

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	21

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	21
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	21

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:35:05 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

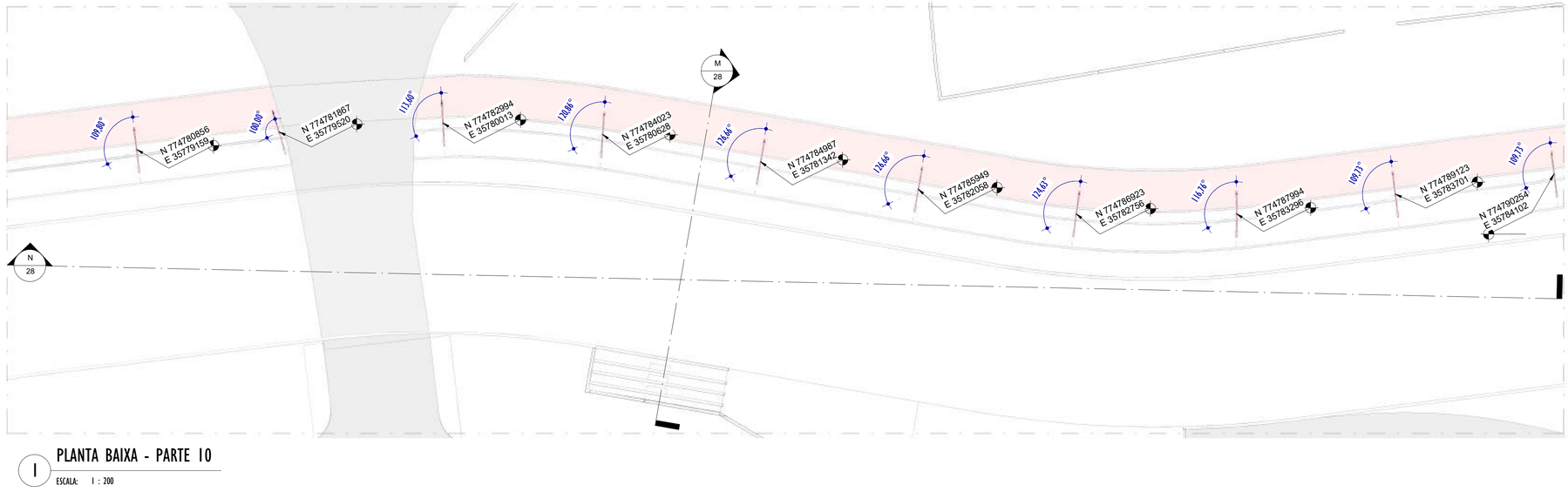
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 08 E 09

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			10/42

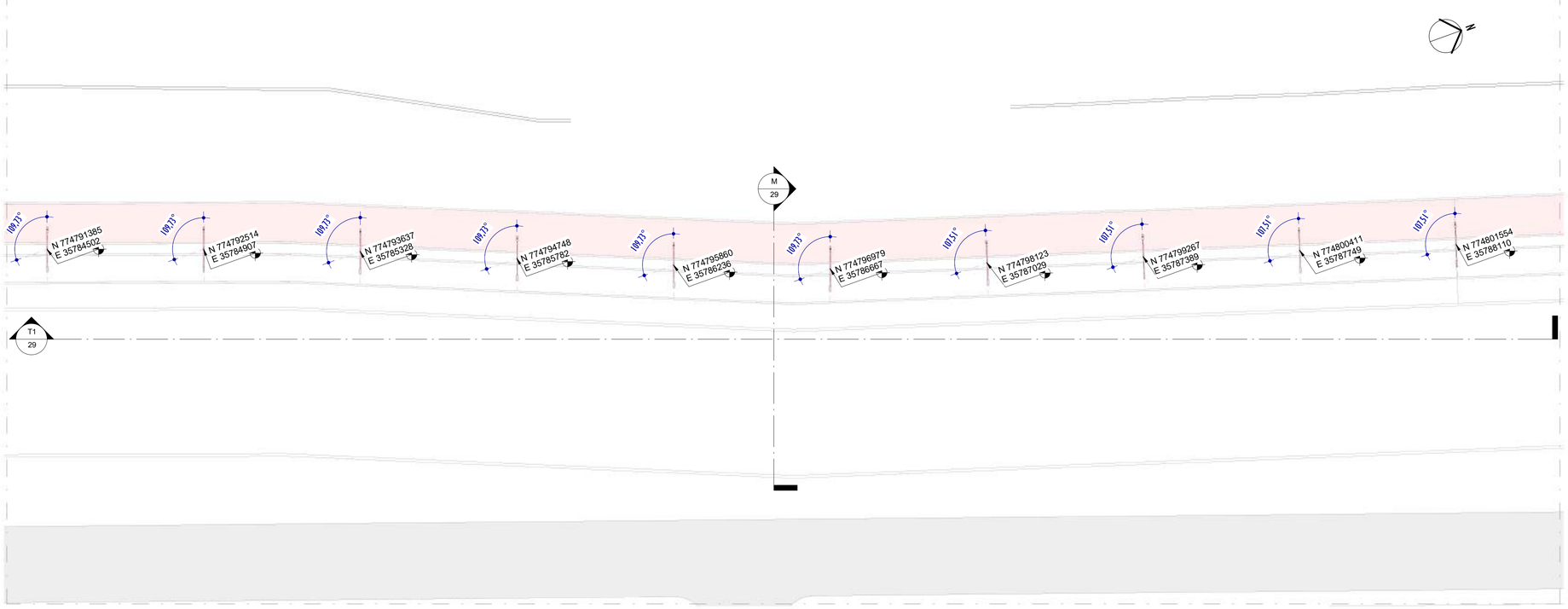
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 24 / 236
2024-88W08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 10 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 25 / 236



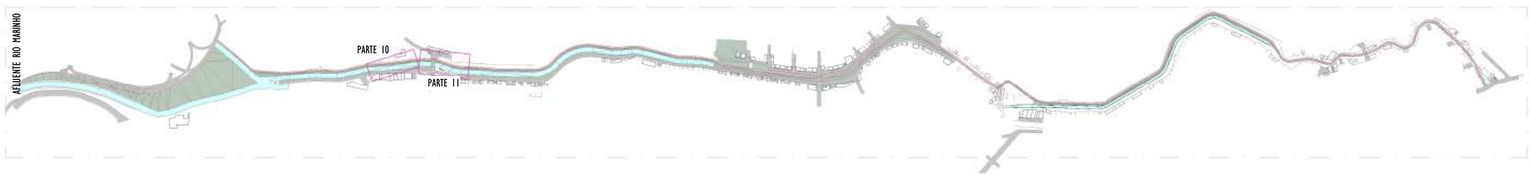
1 PLANTA BAIXA - PARTE 10

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 11

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 10 E 11

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX
XX
Nº CORTE
Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	20

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	20
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	20

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:36:01 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

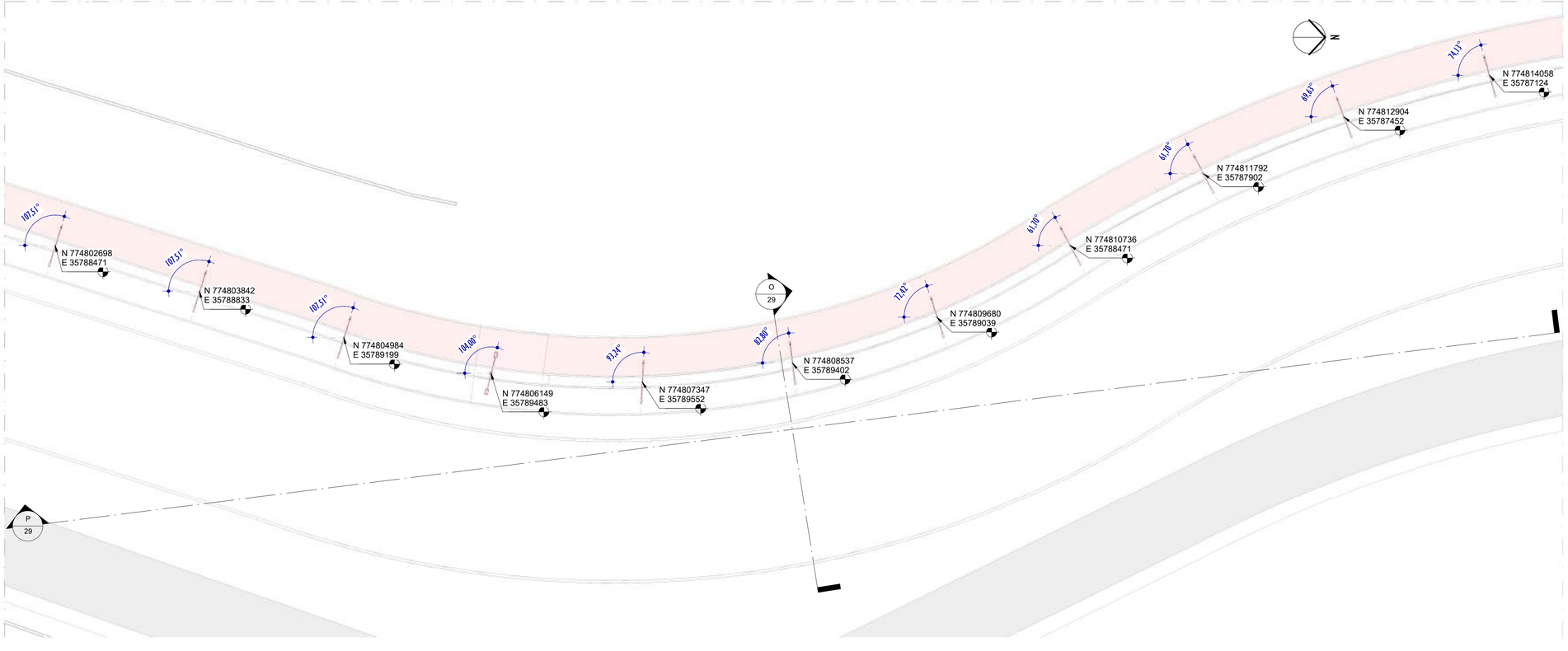
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 10 E 11

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			11/42

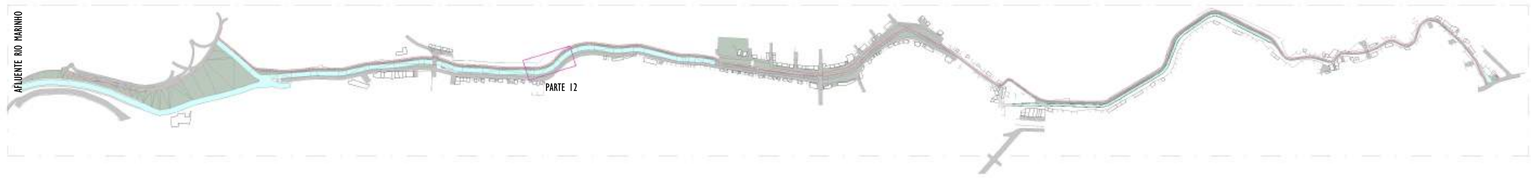
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 11 / 26

E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 26 / 238



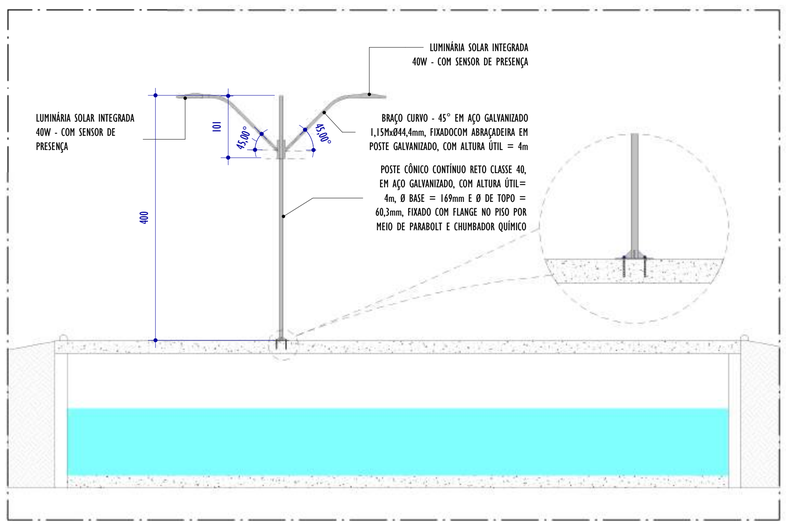
1 PLANTA BAIXA - PARTE 12

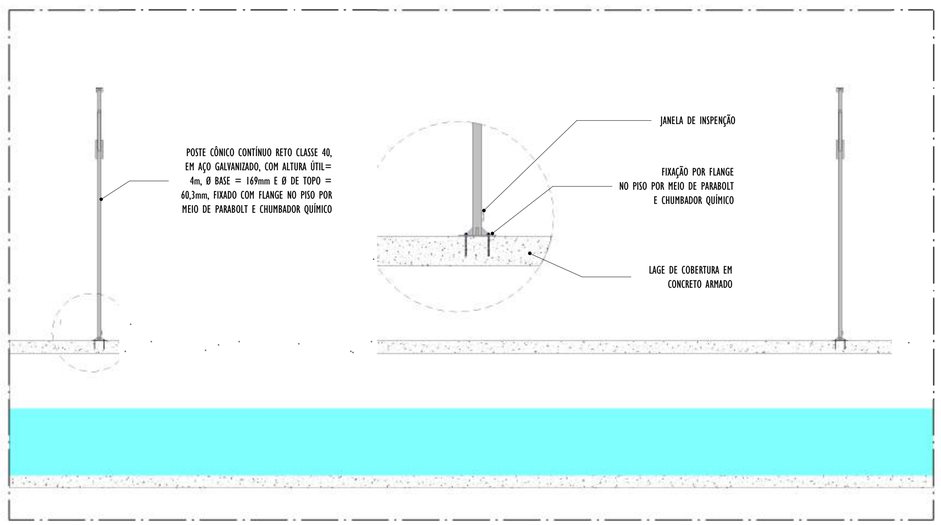
ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 12

ESCALA: 1 : 7500





3 DETALHE POSTE FLANGEADO H=4m

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	10
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	1

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	10
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	10
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	2

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:36:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

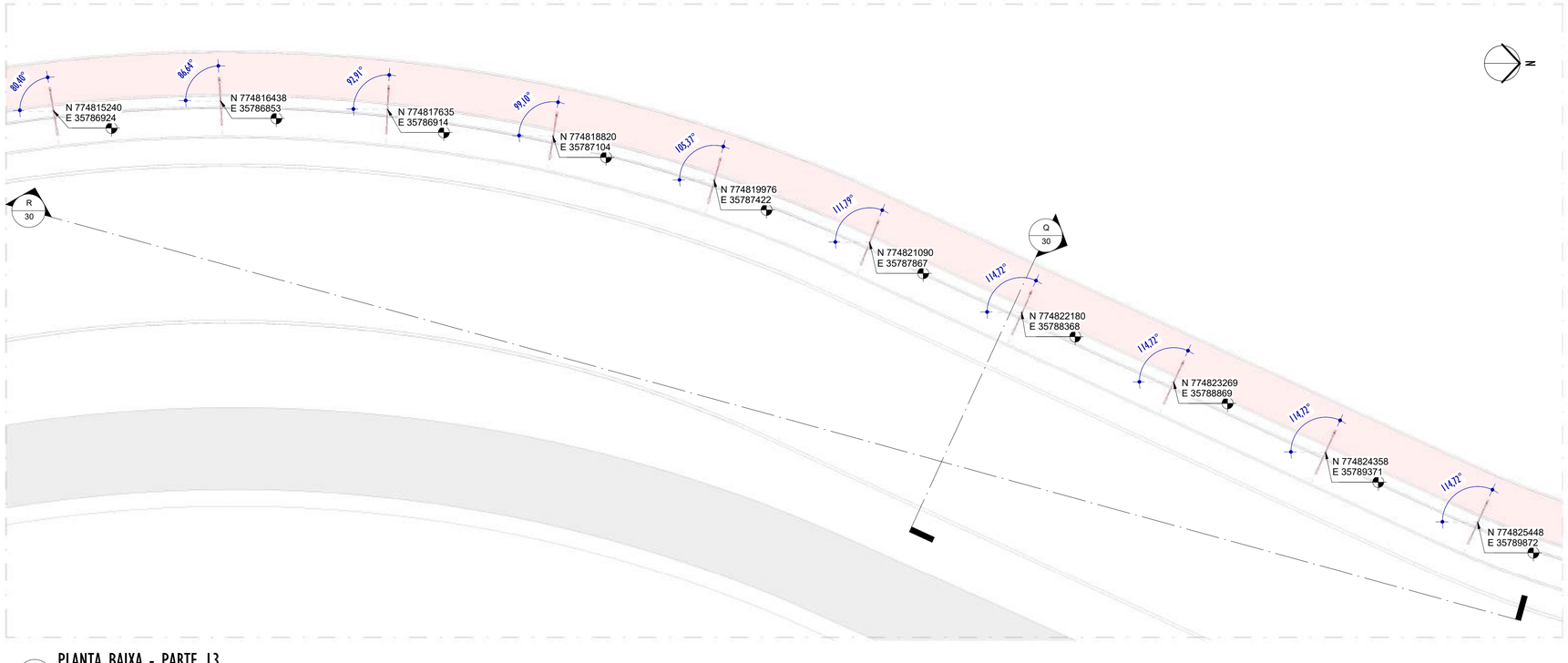
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 12

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			12/42

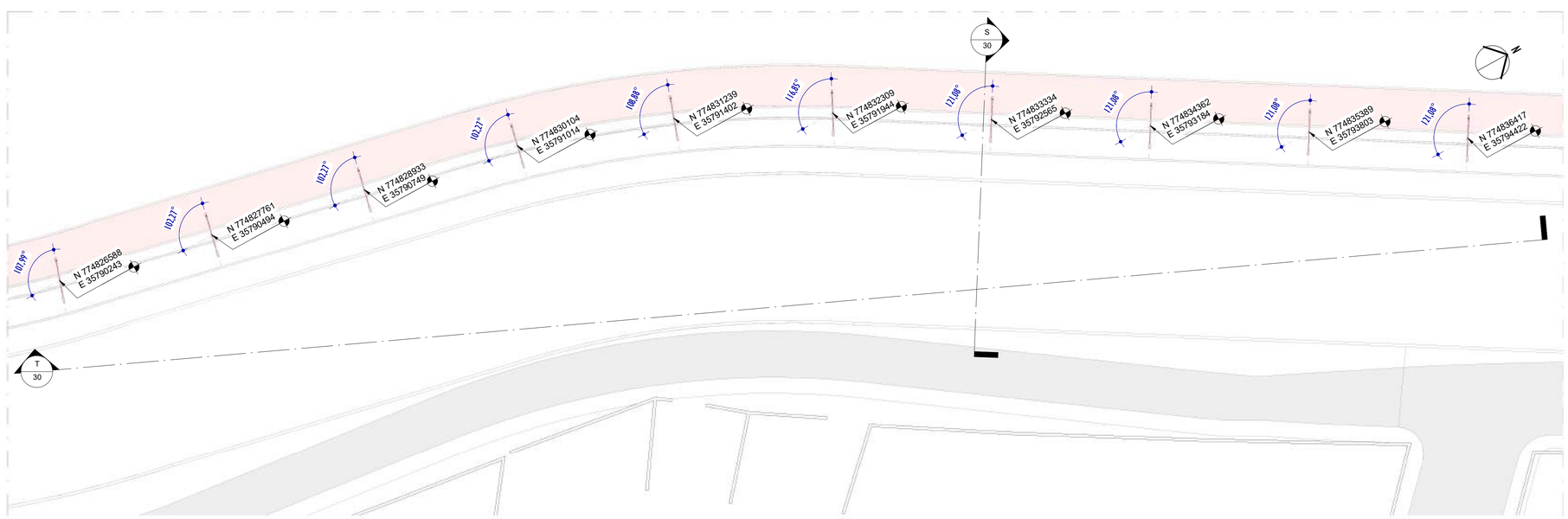
2024-89V08J - E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 12 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 27 / 236



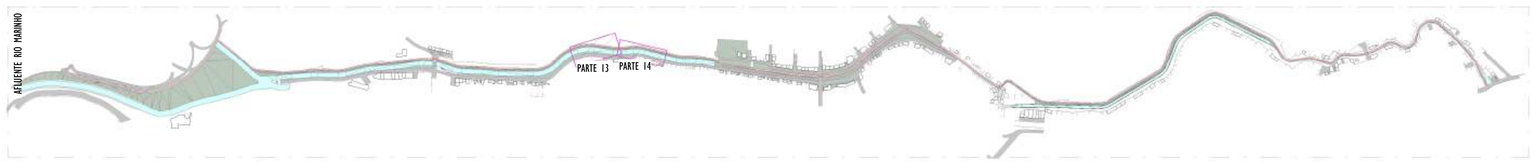
1 PLANTA BAIXA - PARTE 13

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 14

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 13 E 14

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	20

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	20
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	20

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:37:00 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

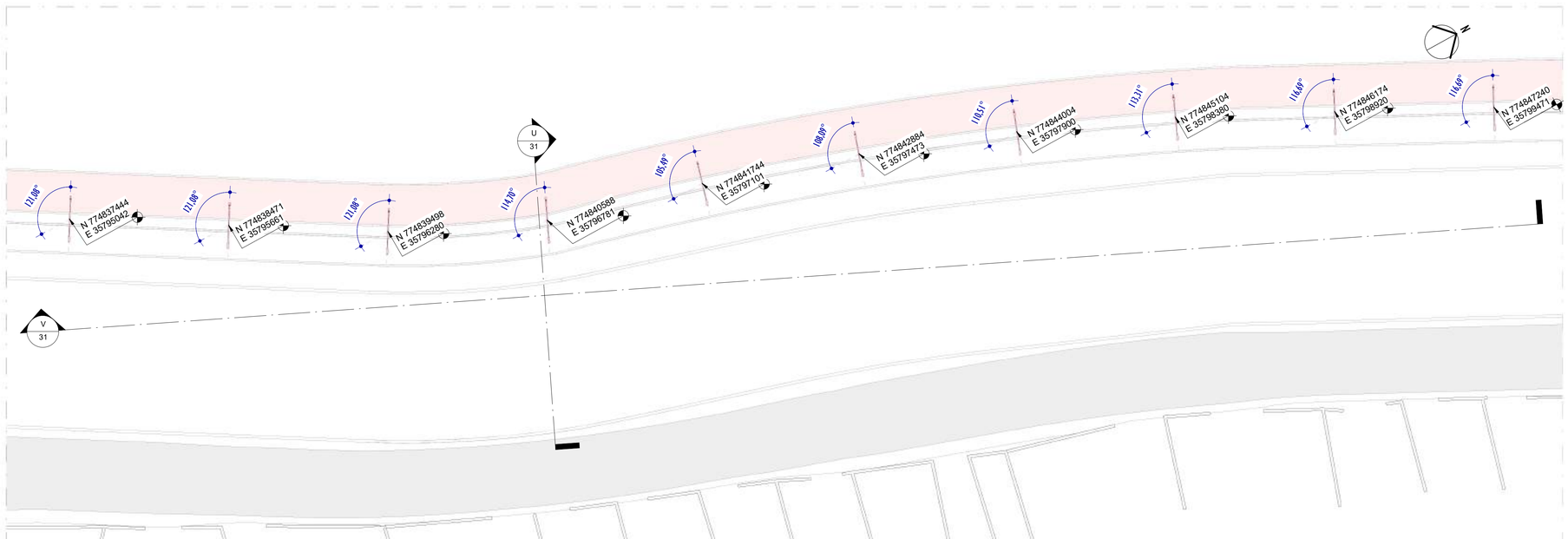
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 13 E 14

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			13/42

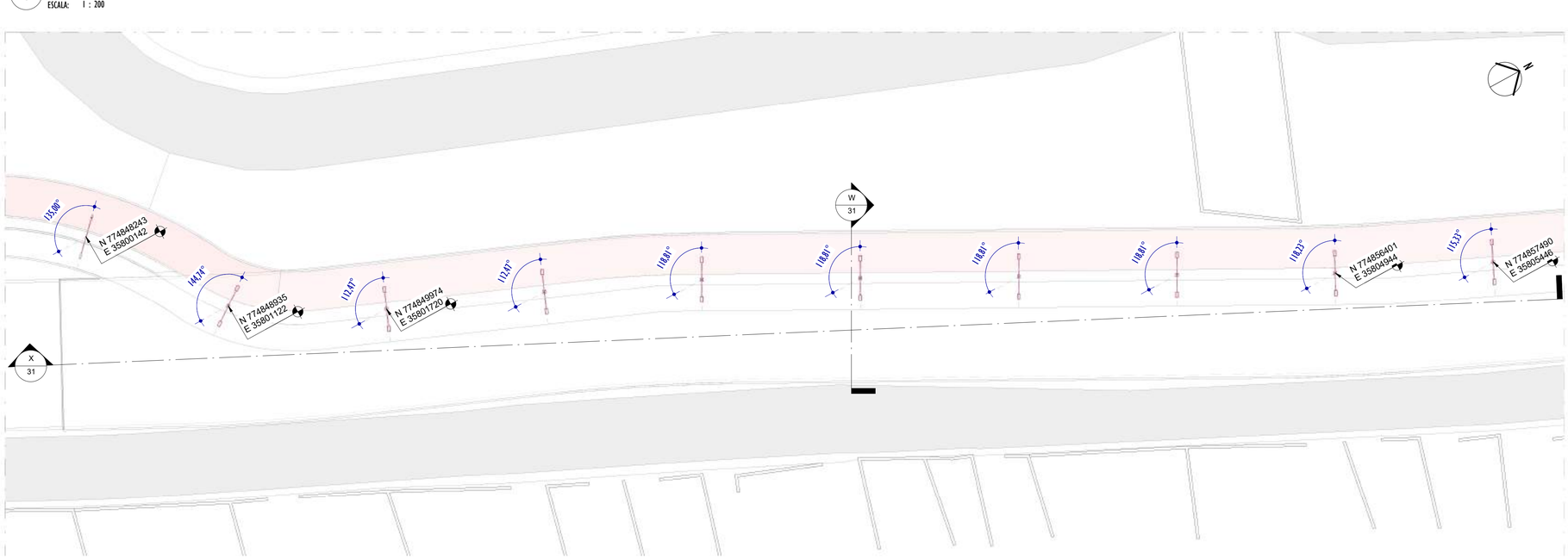
20/12/2024 11:07 PÁGINA 13 / 26
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024

E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 28 / 238



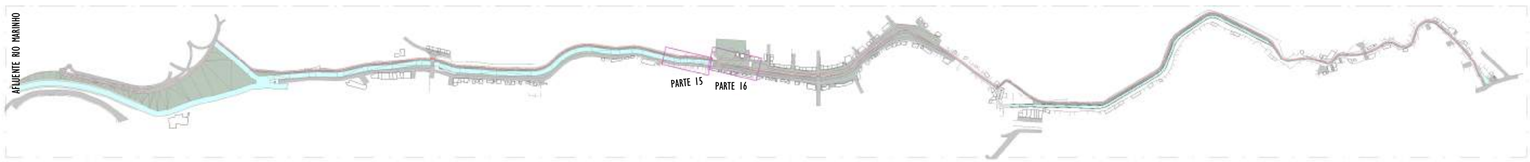
1 PLANTA BAIXA - PARTE 15

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 16

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 15 E 16

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	11
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	9

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	11
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	11
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	18

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:39:14 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

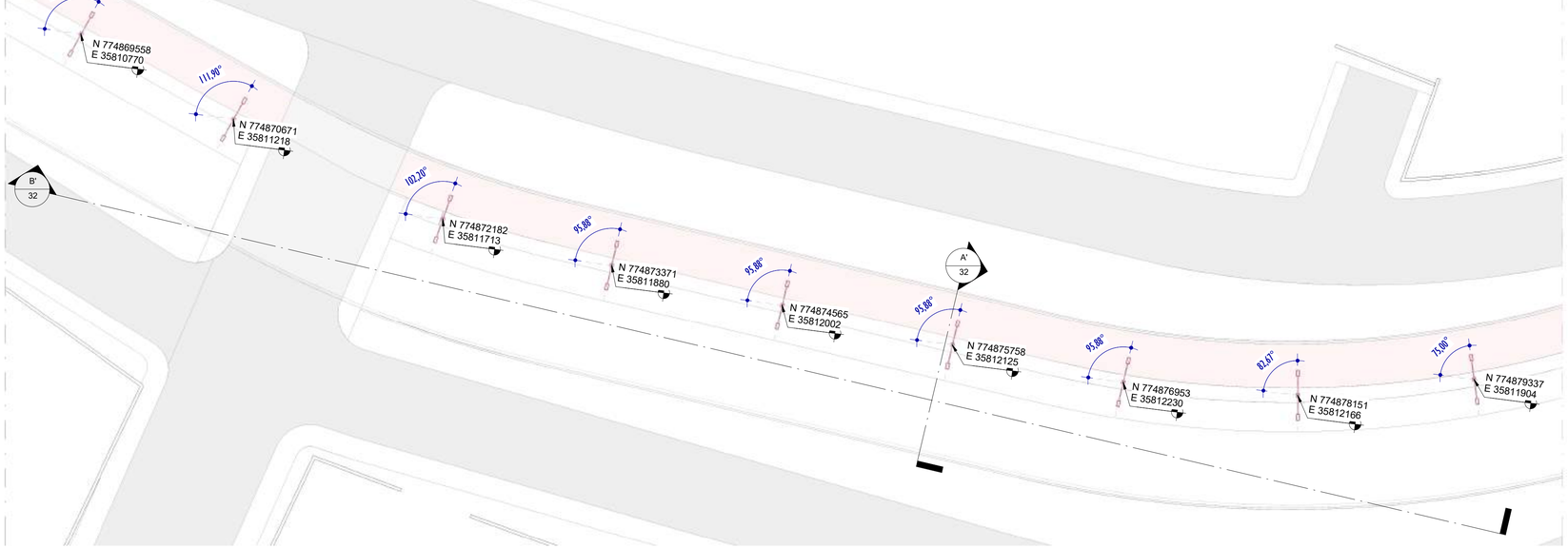
PLANTA BAIXA - PARTE 15 E 16

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			14/42

E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 14 / 26
2024-B9V8BJ - E.DOCS - CÓPIA SIMPLES

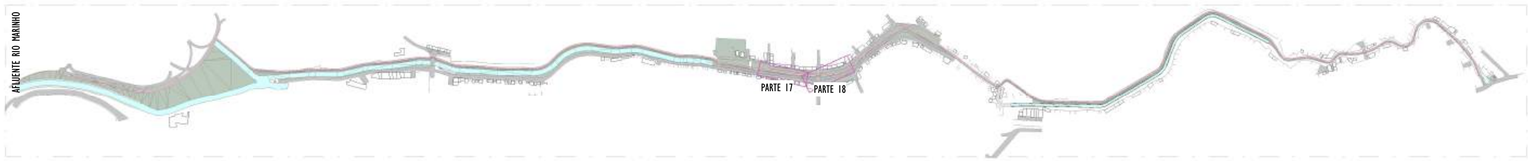
1 PLANTA BAIXA - PARTE 17

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 18

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 17 E 18

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	19

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	38

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:42:25 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

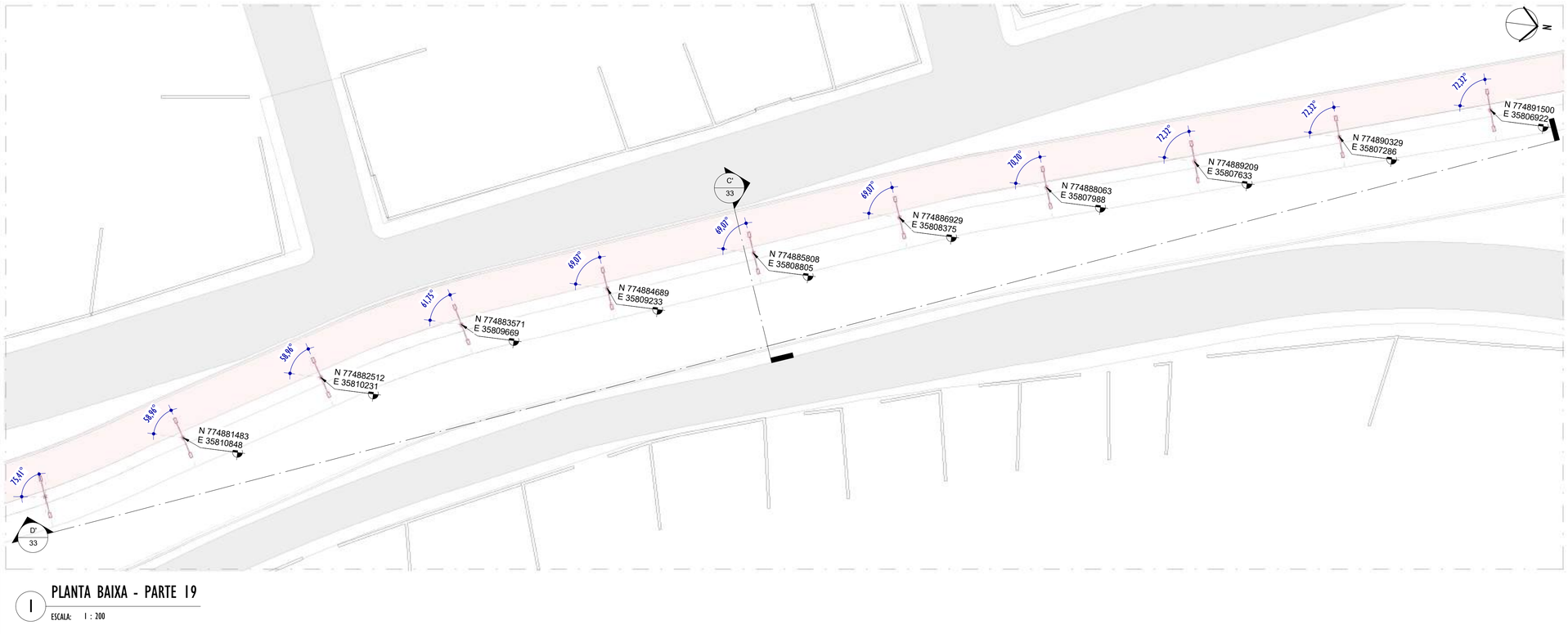
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 17 E 18

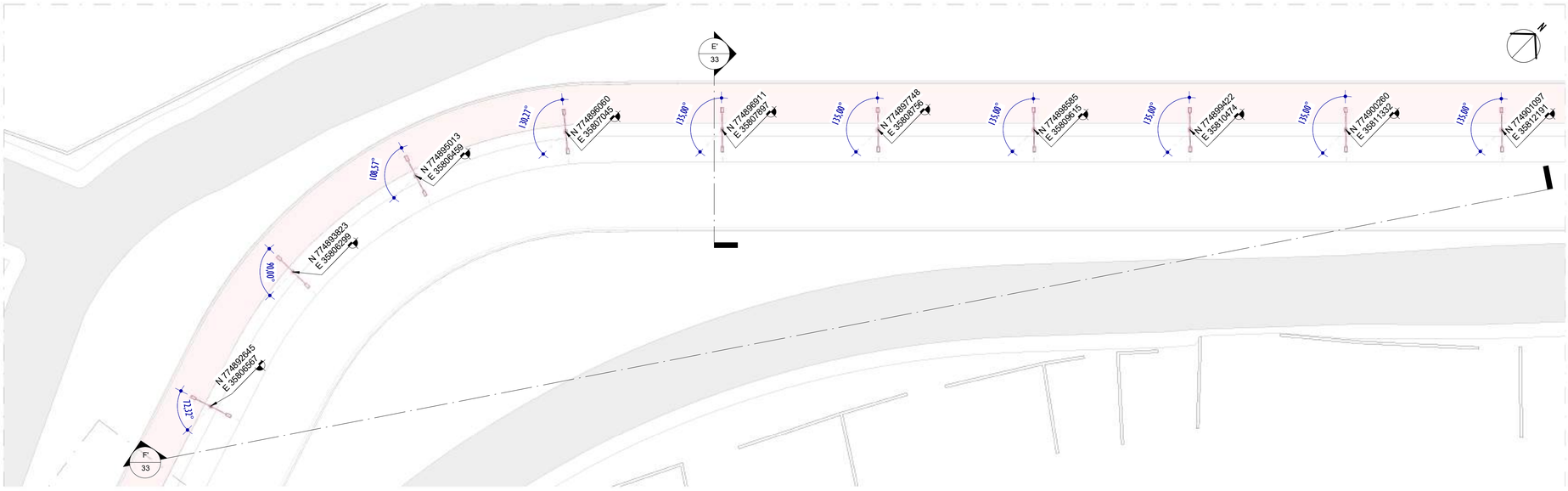
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			15/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 29 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 15 / 26 2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES

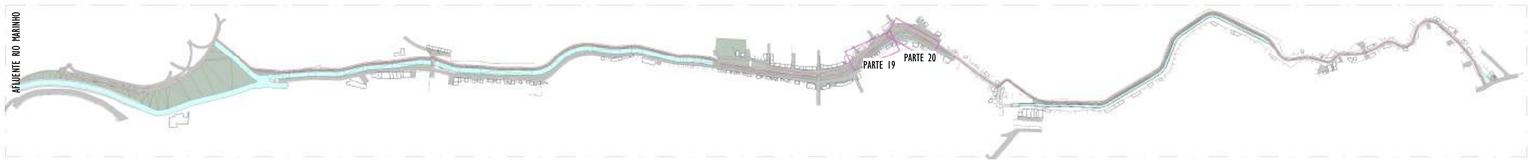


1 PLANTA BAIXA - PARTE 19

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 20



3 MAPA CHAVE - PARTE 19 E 20

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	21

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	42

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:43:24 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

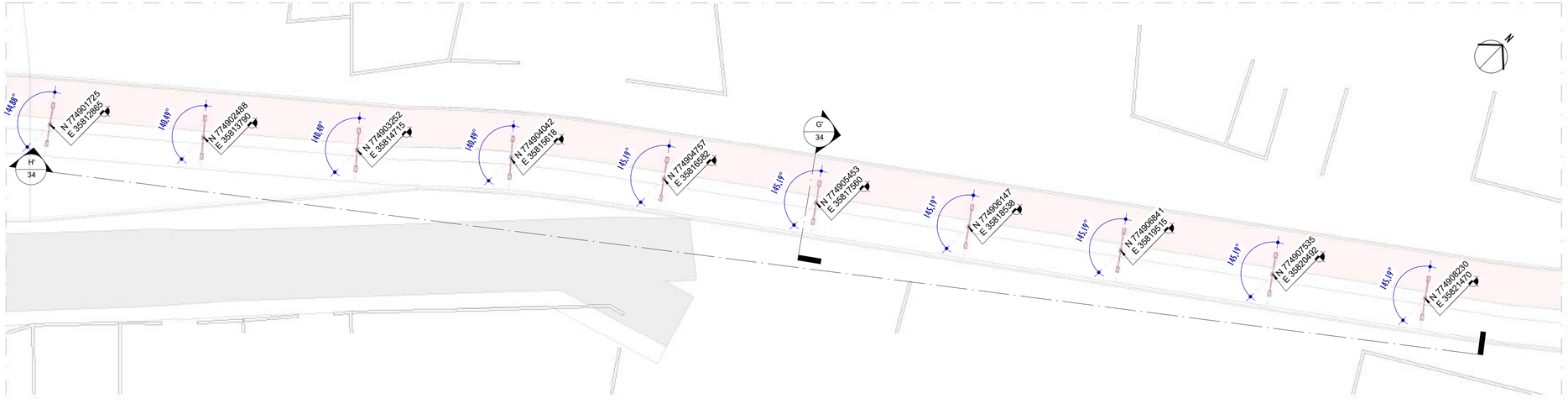
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 19 E 20

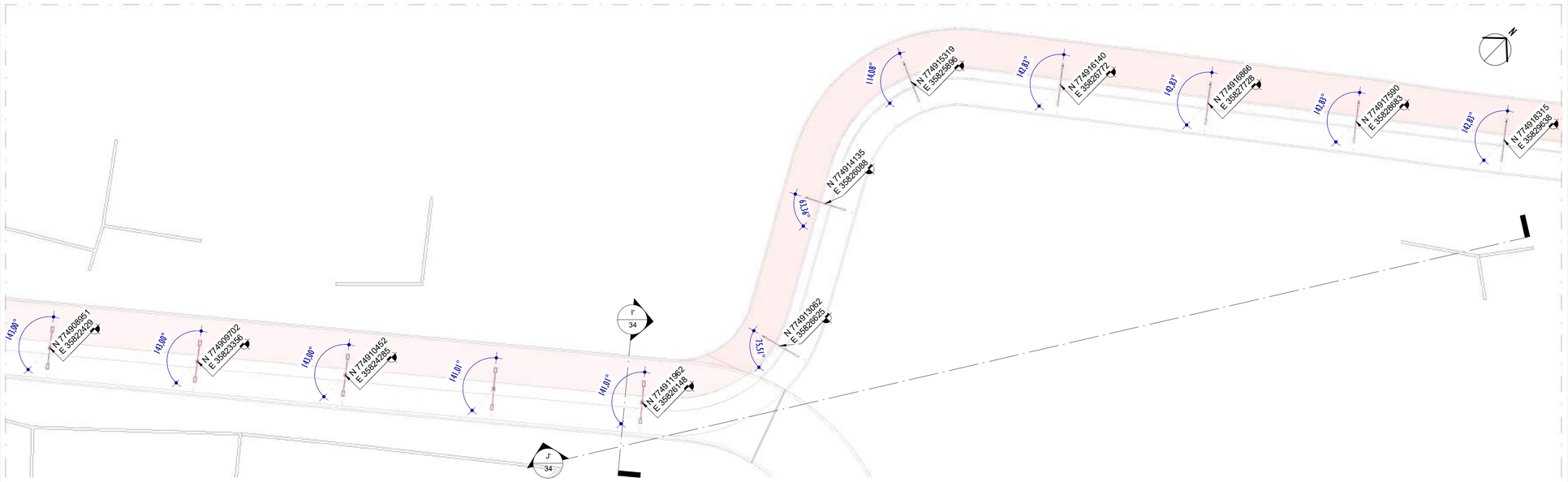
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			16/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 30 / 238
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 16 / 26



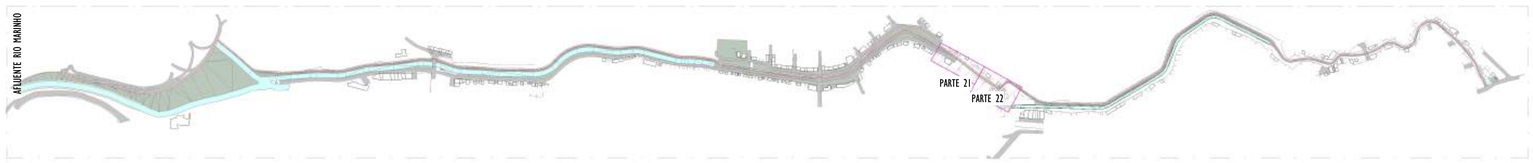
1 PLANTA BAIXA - PARTE 21

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 22

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 21 E 22

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

Nº CORTE
Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	7
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	15

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	7
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	7
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	30

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:44:23 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

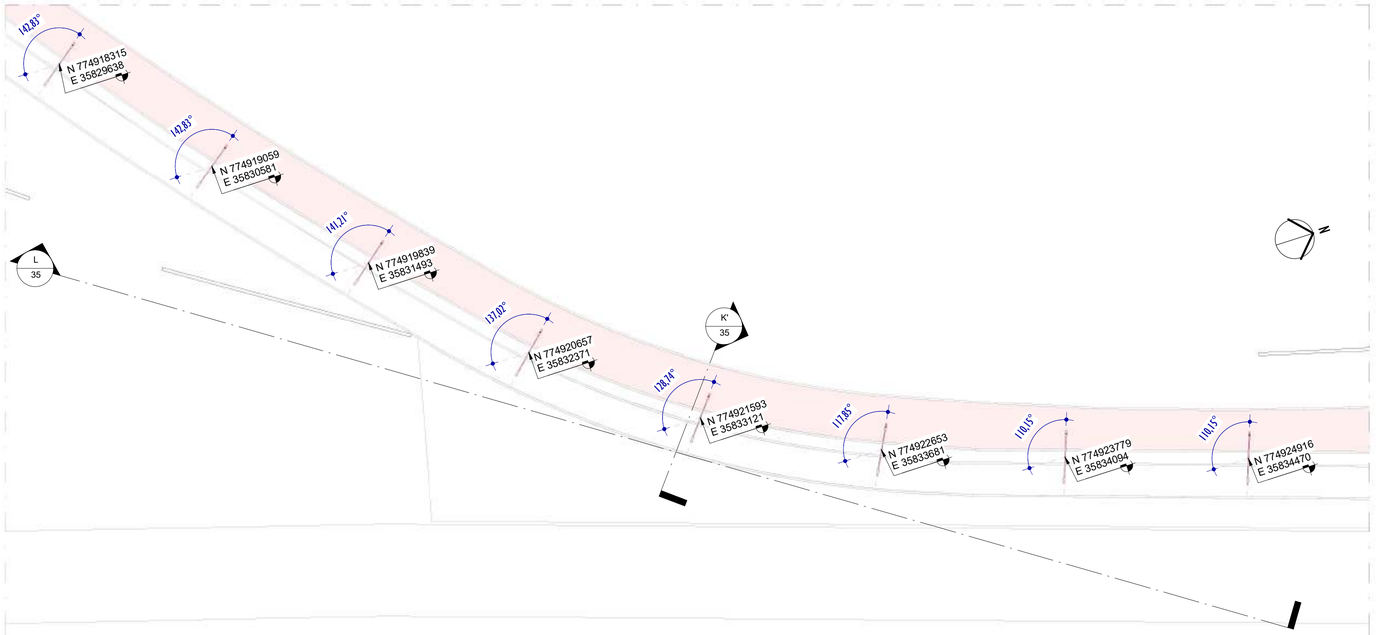
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 21 E 22

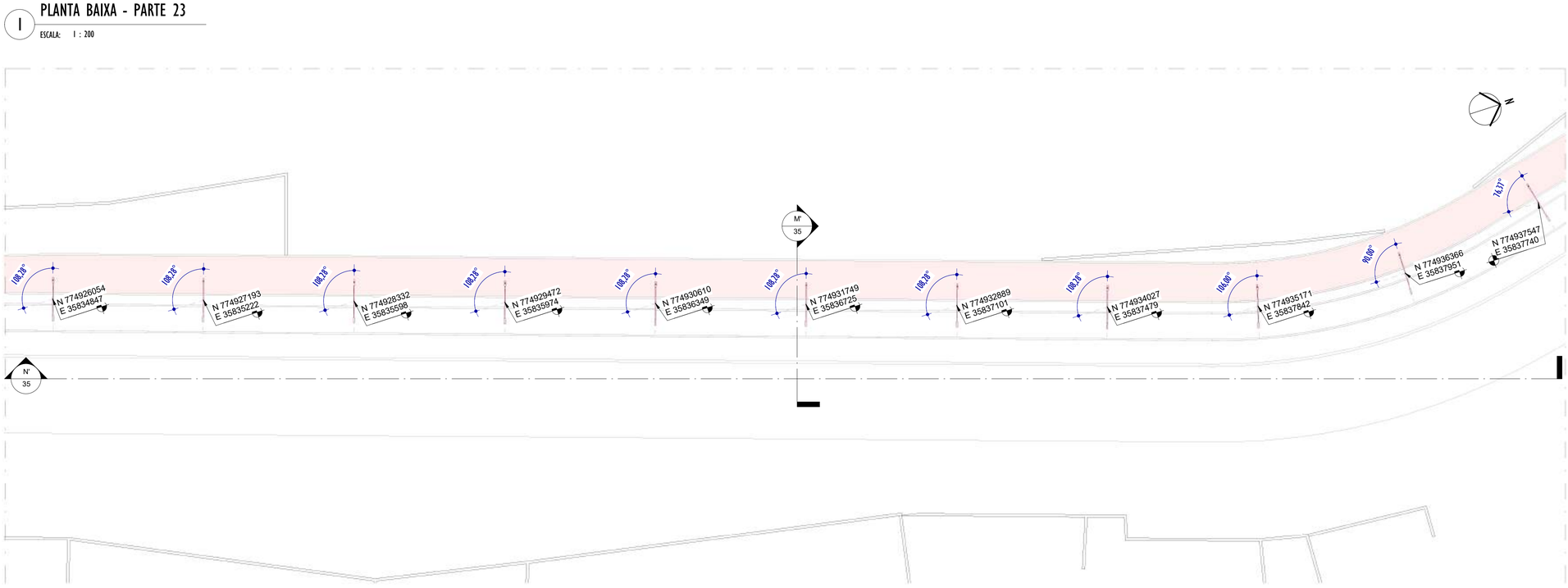
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			17/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 31 / 236
2024-89V080J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 17 / 26



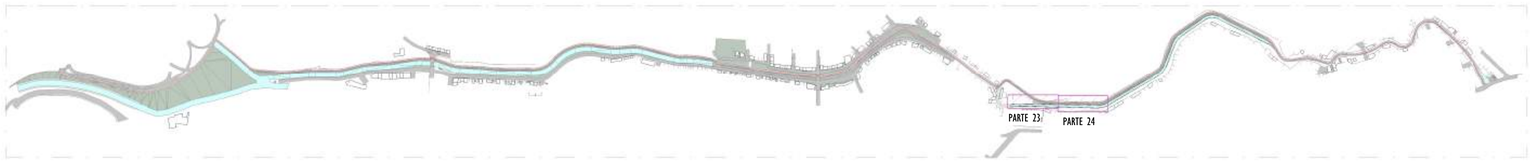
1 PLANTA BAIXA - PARTE 23

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 24

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 23 E 24

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

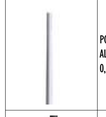
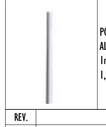
LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	19

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	19
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	19

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:50:24 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

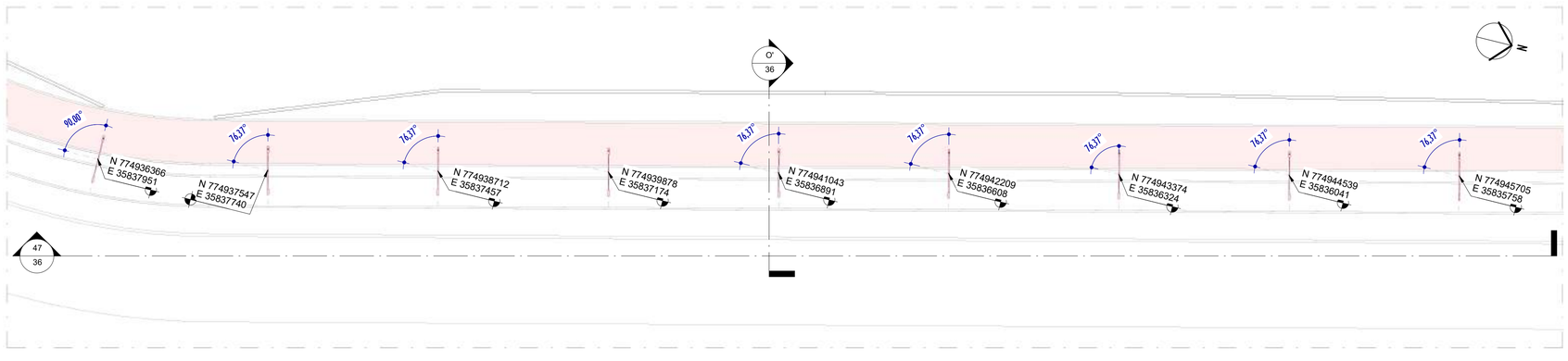
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 23 E 24

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			18/42

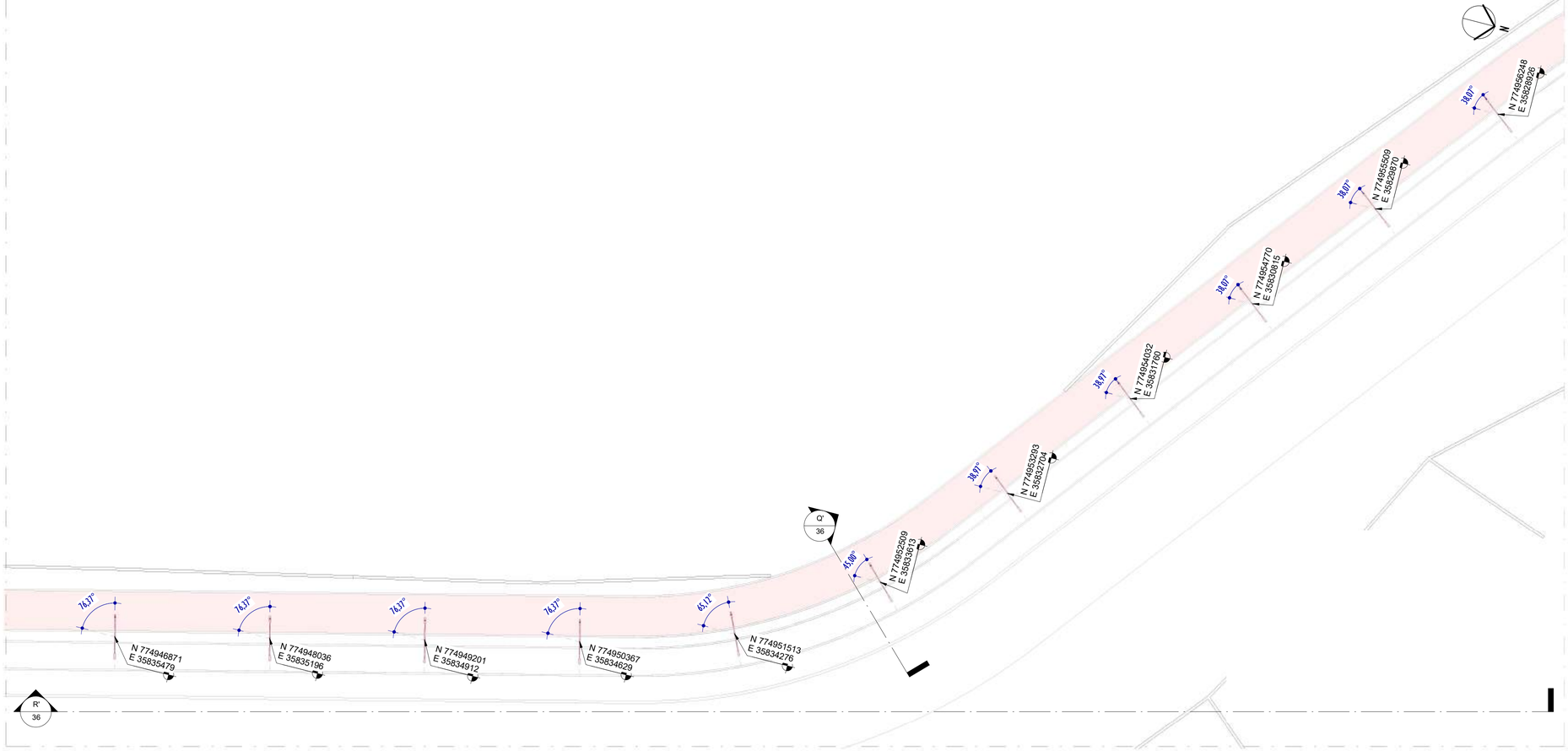
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 32 / 236
20/12/2024 11:07 PÁGINA 18 / 26
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024

E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 33 / 236



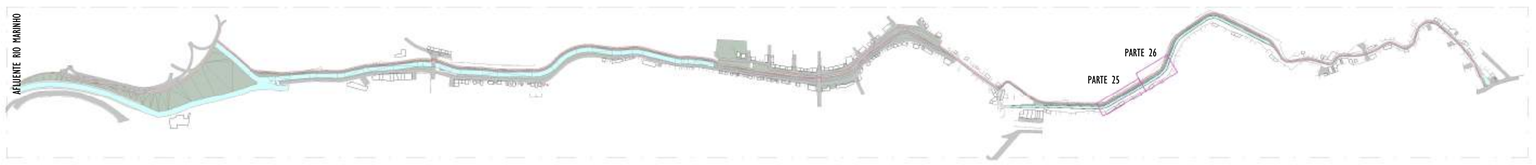
1 PLANTA BAIXA - PARTE 25

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 26

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 25 E 26

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	20

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	20
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	20

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:56:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

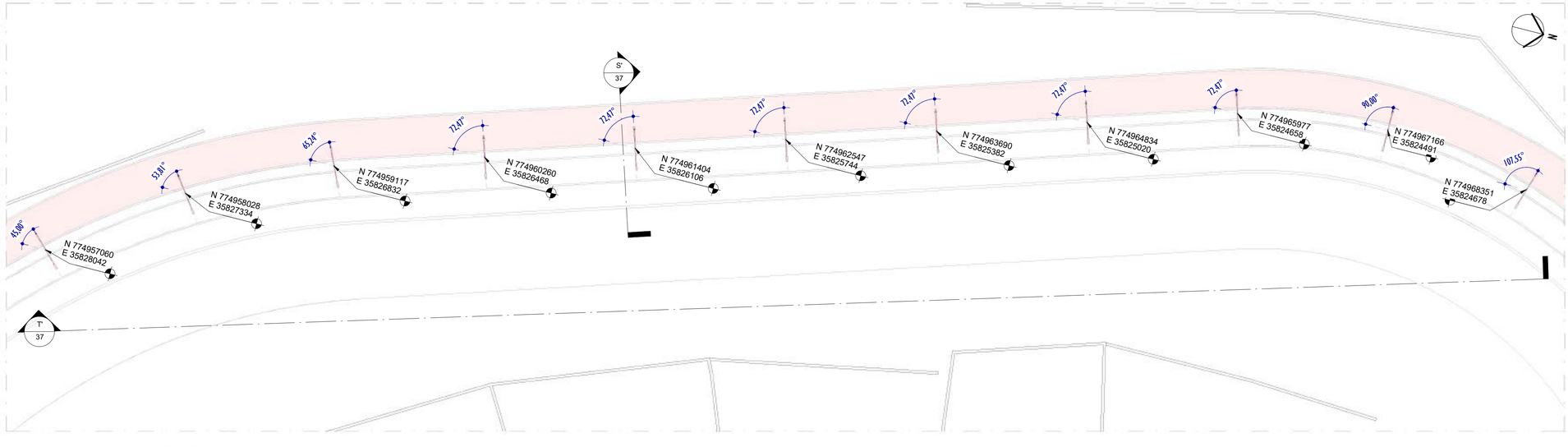
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 25 E 26

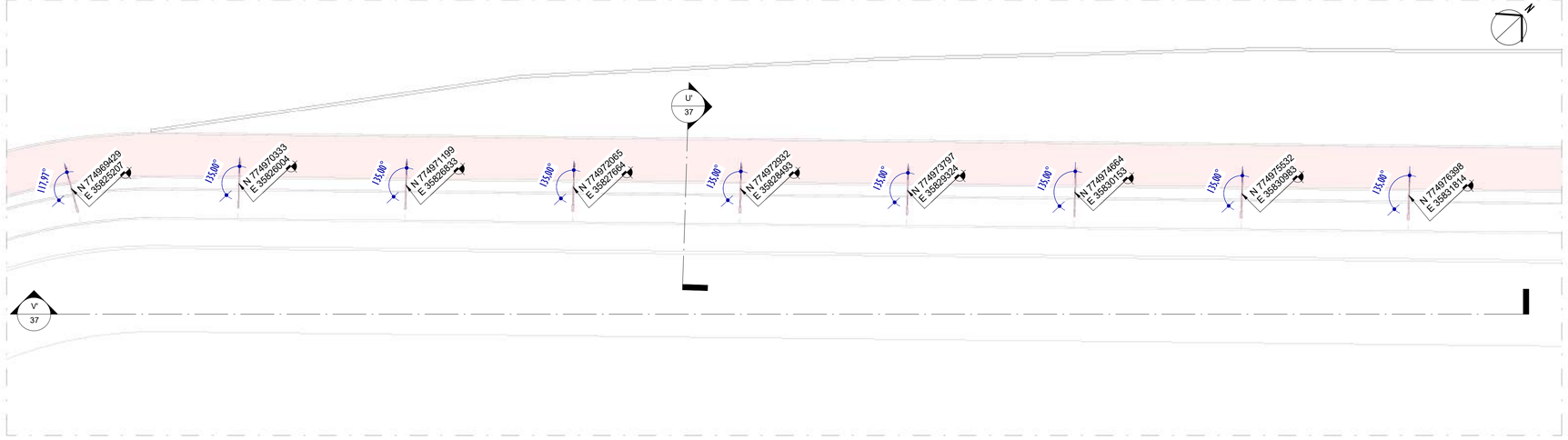
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			19/42

2024-89V080.- E DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 19 / 26



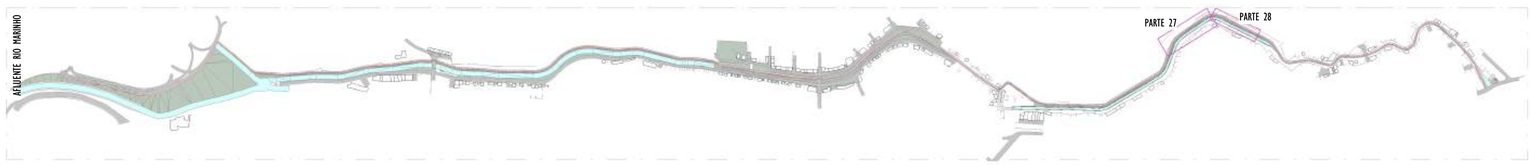
1 PLANTA BAIXA - PARTE 27

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 28

ESCALA: 1 : 200



3 MAPA CHAVE - PARTE 27 E 28

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	21

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	20
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	20

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
				NTR	SL
				NTR	SL
				NTR	SL
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASSSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 09:39:34 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

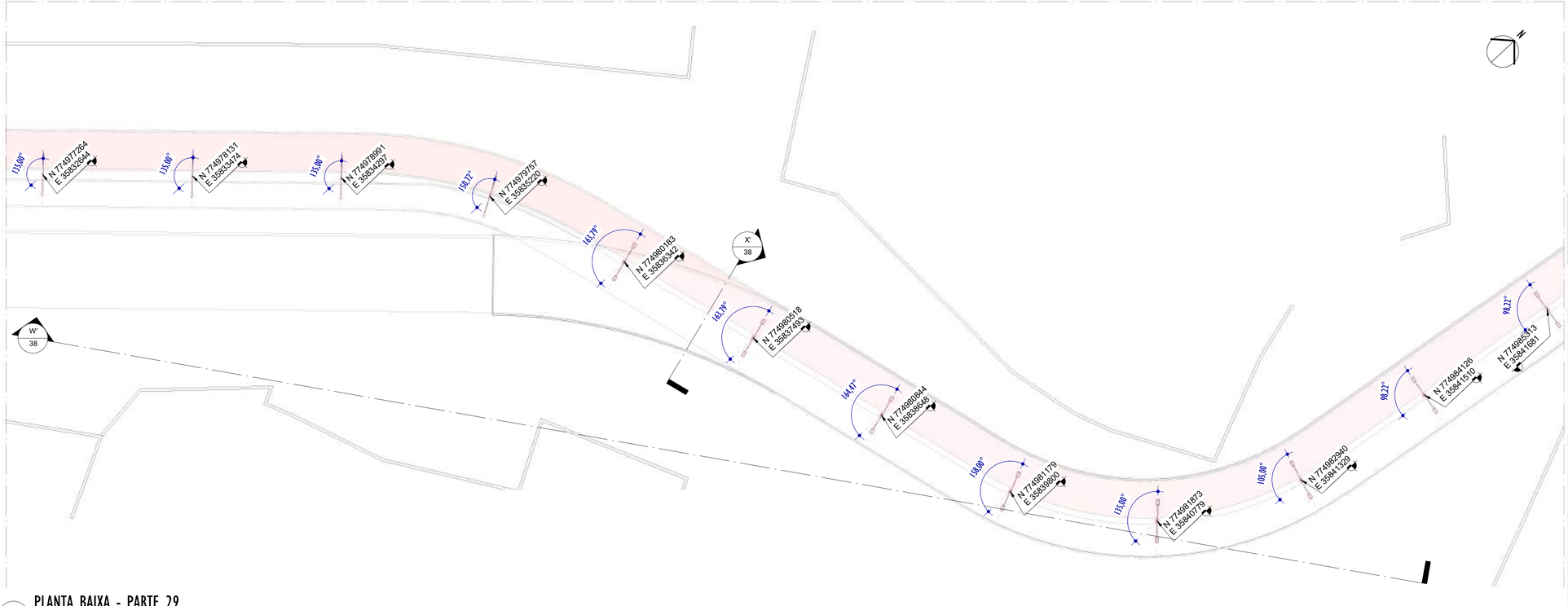
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 27 E 28

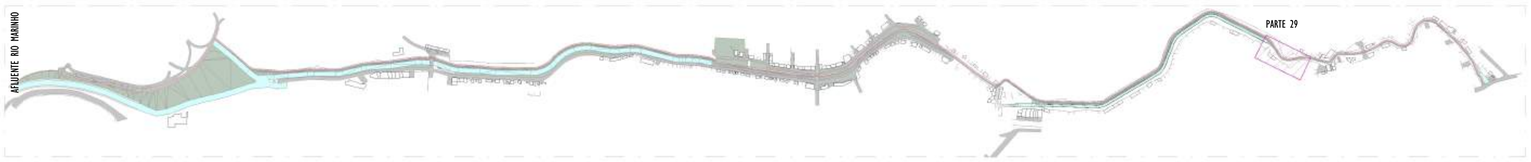
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			20/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 34 / 236
2024-89V080.- E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 20 / 26



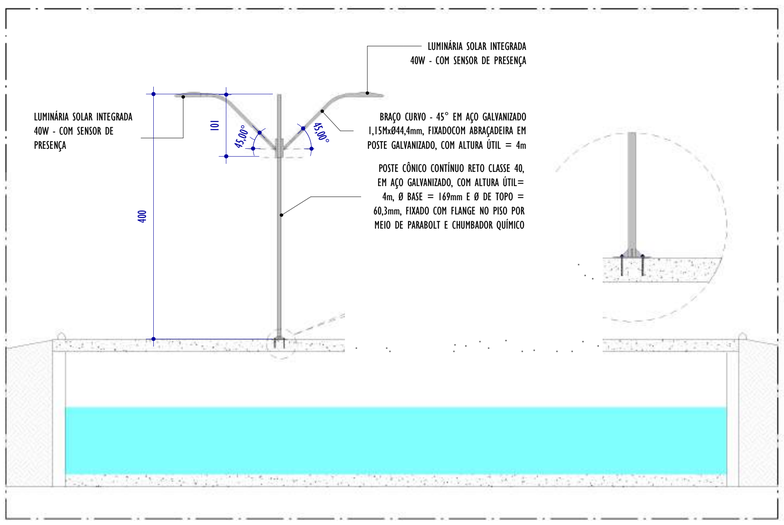
1 PLANTA BAIXA - PARTE 29

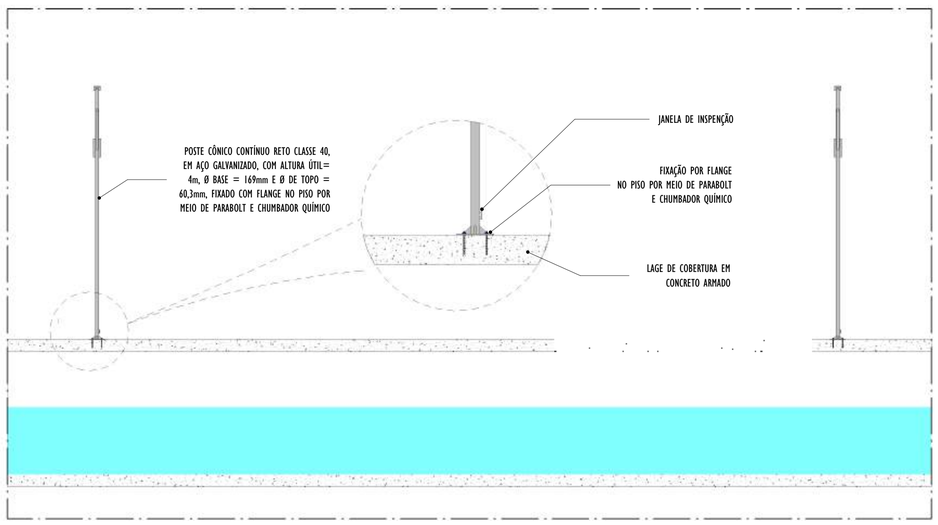
ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 29

ESCALA: 1 : 7500





3 DETALHE POSTE FLANGEADO H=4m

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS E SEM TOMADA	4
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	8

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
01		LUMINÁRIA LED 19W _SEM TOMADA - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	TECNOWATT OU SIMILAR	TW4002296	4
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	4
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	16

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
				NTR	SL
				NTR	SL
				NTR	SL
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 15:00:24 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

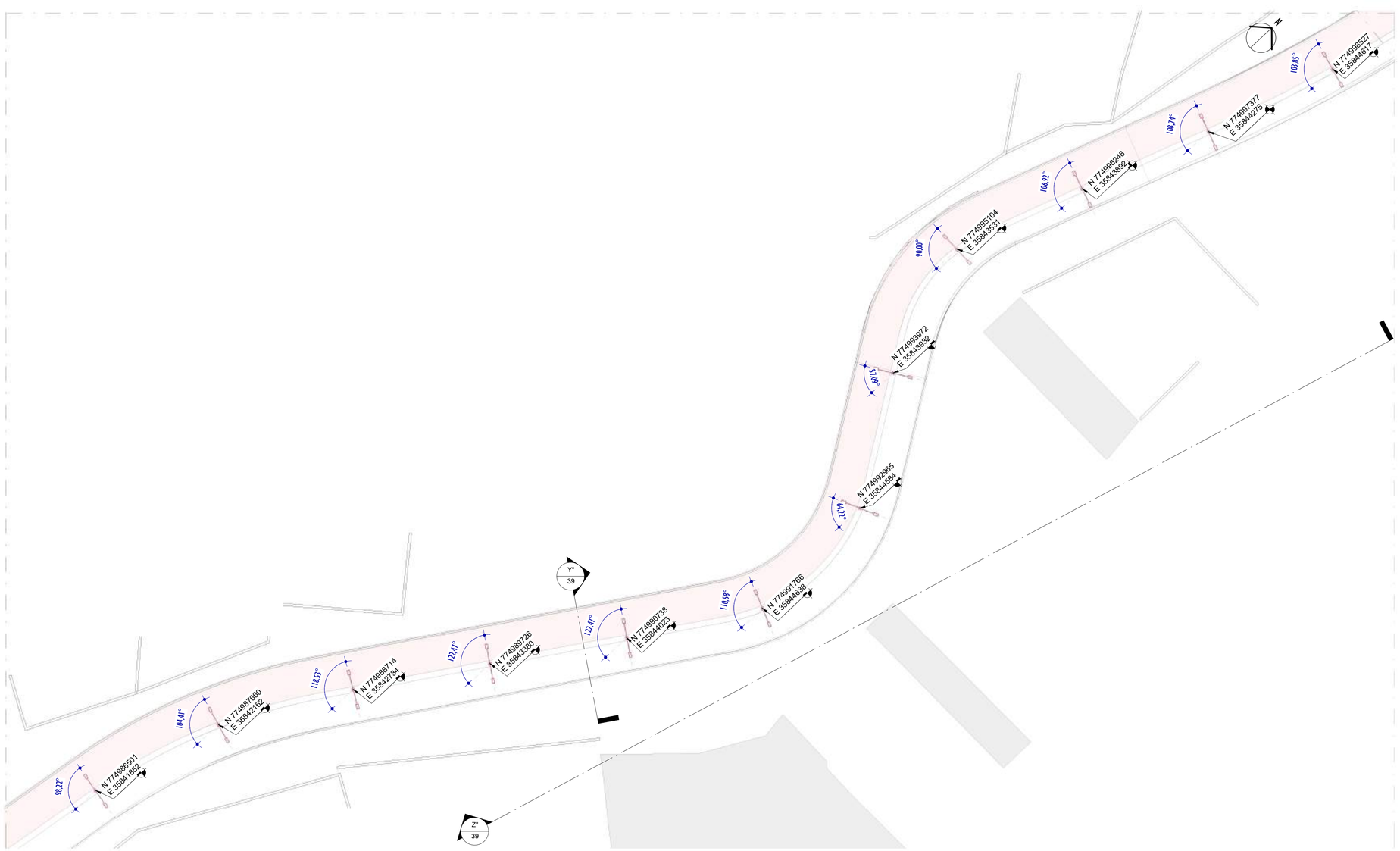
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 29

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			21/42

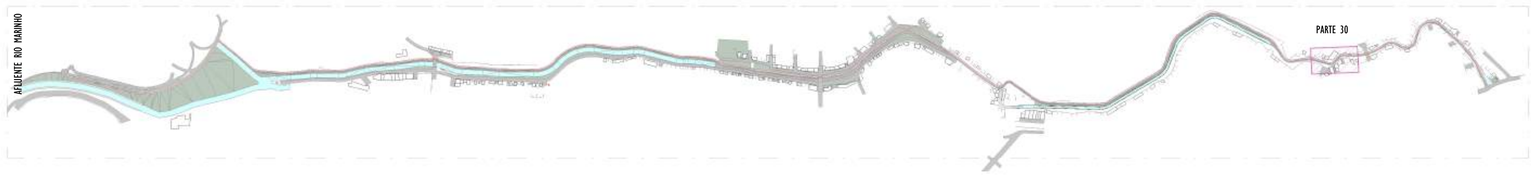
E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 35 / 236
2024-89V08U - E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 21 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 36 / 236



1 PLANTA BAIXA - PARTE 30

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 30

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	12

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	24

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:00:46 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

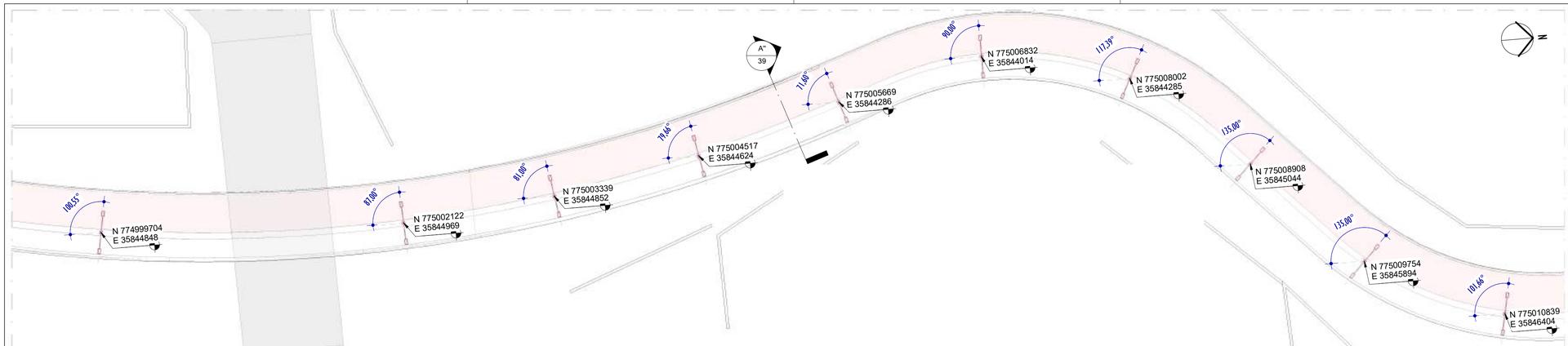
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 30

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			22/42

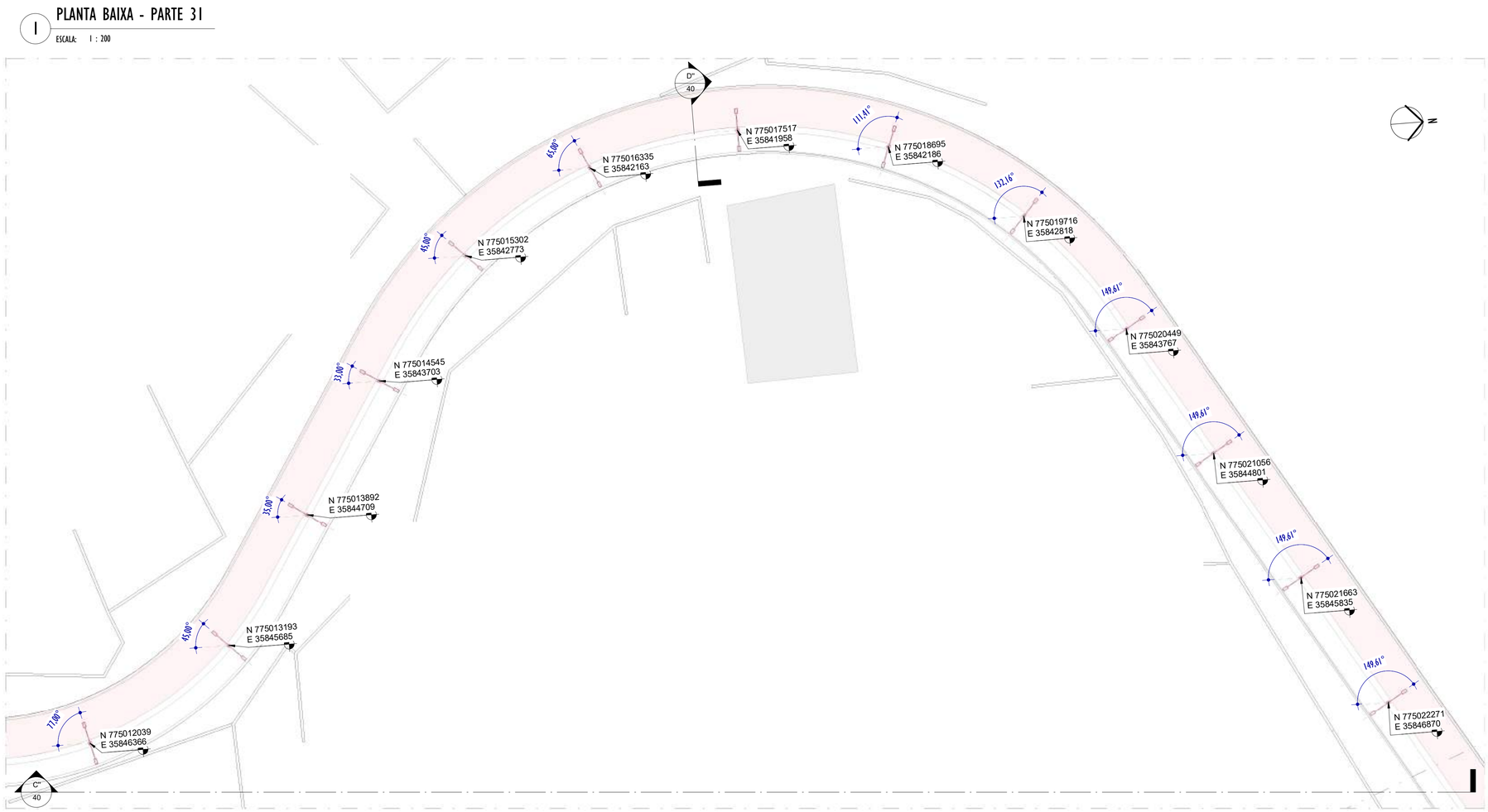
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 22 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 37 / 236



1 PLANTA BAIXA - PARTE 31

ESCALA: 1 : 200



2 PLANTA BAIXA - PARTE 32

ESCALA: 1 : 200

3 MAPA CHAVE - PARTE 30 E 31

ESCALA: 1 : 7500

LEGENDA CORTES

XX / XX — Nº CORTE / Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	23

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	46

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x10 0 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
				NTR	SL
				NTR	SL
				NTR	SL
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:01:14 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

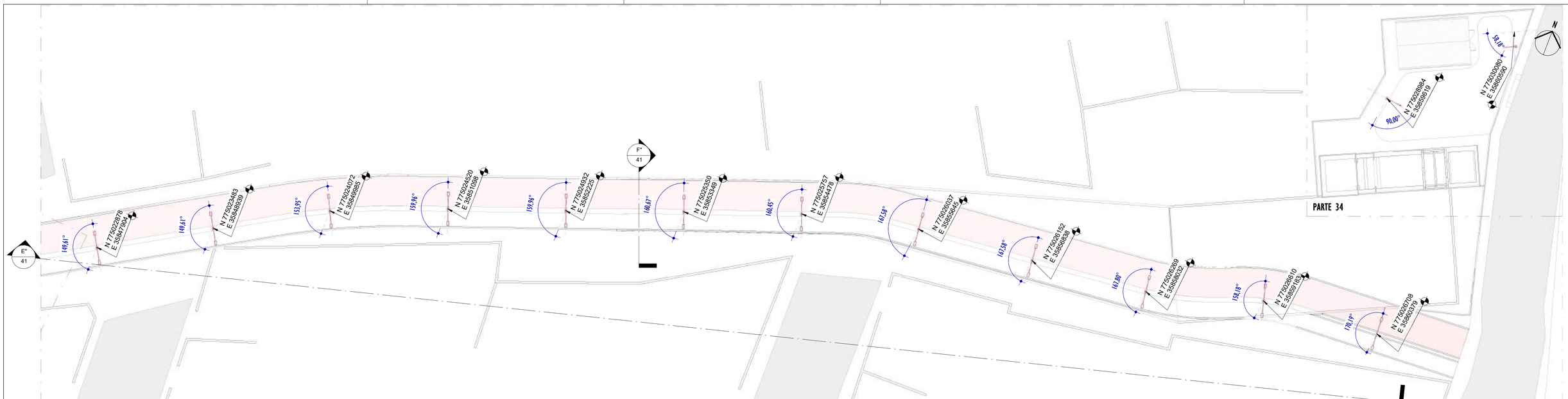
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 31 E 32

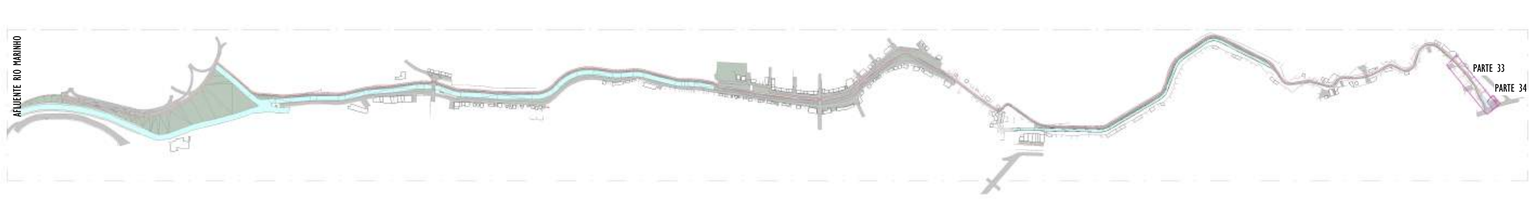
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			23/42

20/12/2024 11:07 PÁGINA 23 / 26
2024-89V0BJ - E-DOCS : CÓPIA SIMPLES



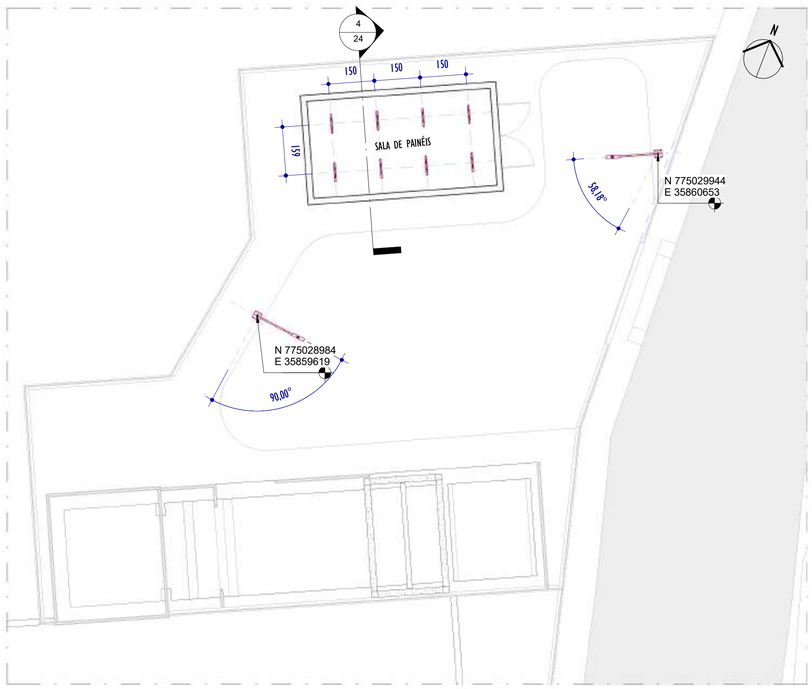
1 PLANTA BAIXA - PARTE 33

ESCALA: 1 : 200



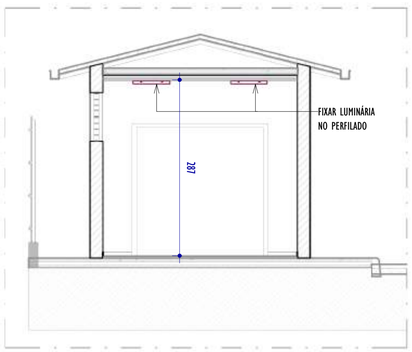
2 MAPA CHAVE - PARTE 33 e 34

ESCALA: 1 : 7500



3 PLANTA BAIXA - PARTE 34

ESCALA: 1 : 100



4 CORTE TRANSVERSAL ZZ - PARTE 34

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA CORTES

XX
XX
Nº CORTE
Nº FOLHA

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

PRODUTO	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MODELO	FABRICANTE	QUANT.
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	115cm Ø 44,4cm	BCU-1,5-48	IBILUX OU SIMILAR	608
	BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,86m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	186cm Ø 44,4cm	BCU-2,5-48	IBILUX OU SIMILAR	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m	4x11,7x6,03x50 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-04-40	IBILUX OU SIMILAR	174
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO	4x11,7x6,03 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)]	PCRF-04-40	IBILUX OU SIMILAR	130
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=8m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 1m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m E 1,68m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm	8x16,9x6,03x100 [H(m)x ØB(cm)x ØT(cm)xE(cm)]	PCRE-08-40	IBILUX OU SIMILAR	2

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, ASSENTAMENTO POR MEIO DE ENGASTAMENTO DE 0,5m + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	1
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 1 BRAÇO CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS	2
	POSTE CÔNICO CONTÍNUO RETO CLASSE 40, EM AÇO GALVANIZADO, COM ALTURA ÚTIL=4m, FIXADO COM FLANGE NO PISO POR MEIO DE PARABOLT E CHUMBADOR QUÍMICO + 2 BRAÇOS CURVO – 45°, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 1,15m - FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO DE Ø 44,4cm + 2 LUMINÁRIAS SOLAR 40W	11

TABELA DE ESPECIFICAÇÕES - LUMINÁRIAS

Nº ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	DIMENSÕES (cm)	TEMPERATURA DE COR (k)	FLUXO LUMINOSO (lm)	IRC	IP	FABRICANTE	MODELO	QUANT.
02		LUMINÁRIA LED 19W - COM TOMADA PARA 3 PINOS - ABERTURA FACHO: RT - ACABAMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO - VIDA ÚTIL: 102.000 HORAS	19W	52,7x10,6 x7,6cm	4.000K	3.303lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	TW4002297	2
03		LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA 40W - ABERTURA FACHO: 140X70° - ACABAMENTO COR PRETA	40W	46,5X33,2X 13,8cm	4.000K	15.574lm	>70	IP66	INTELBRAS OU SIMILAR	LSI 4800	24
04		LUMINÁRIA DE SOBREPOR 20W - ABERTURA DE FACHO = 120° - ACABAMENTO COR CINZA RAL7047	20W	60X5,7X5,7cm	4.000K	2.300lm	>70	IP65	TECNOWATT OU SIMILAR	78030033-884	8

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:01:39 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

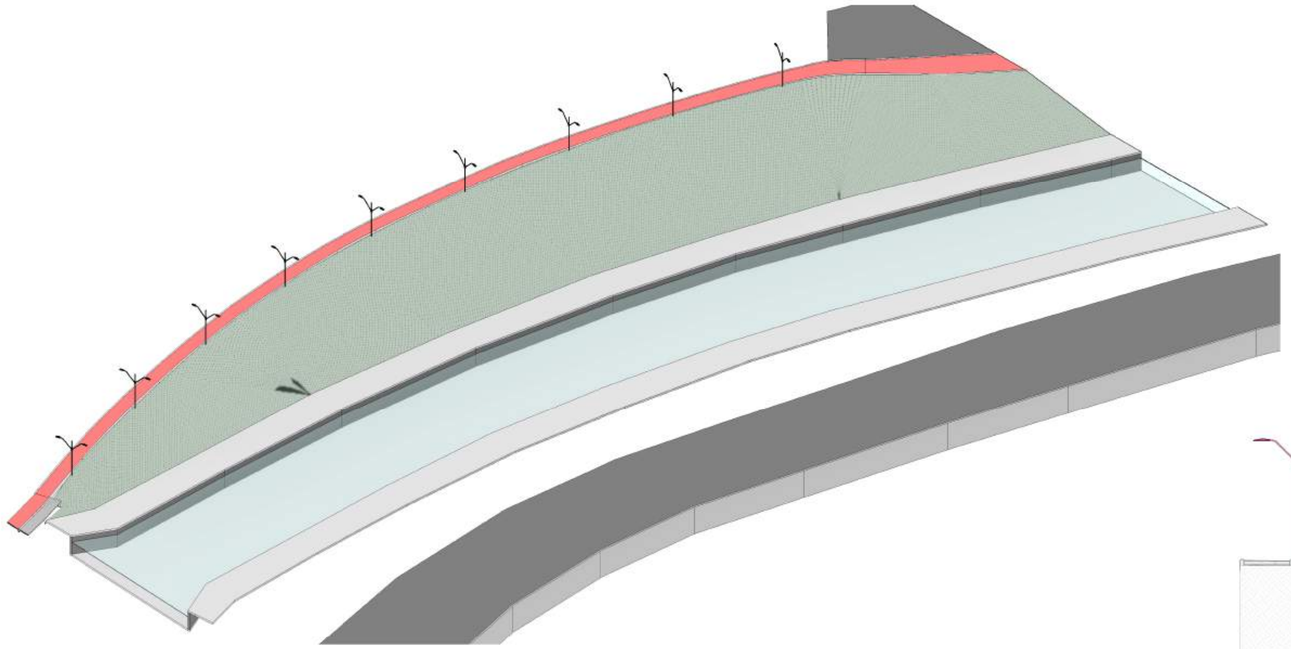
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PLANTA BAIXA - PARTE 33

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			24/42

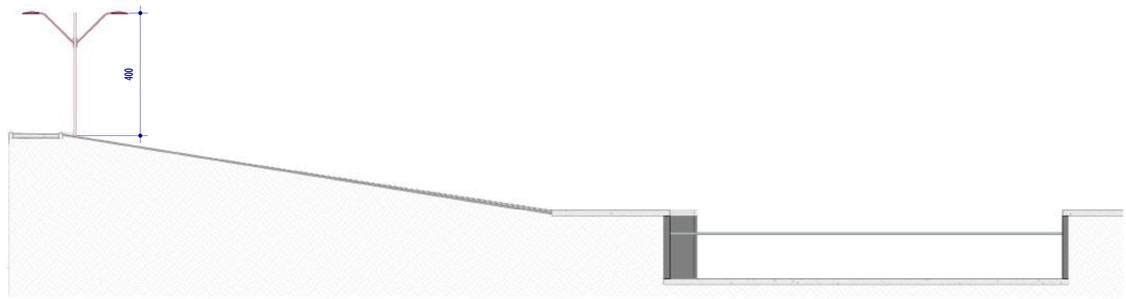
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 38 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 24 / 26
2024.489V080 - E-DOCS - CÓPIA

E:\DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 38/238



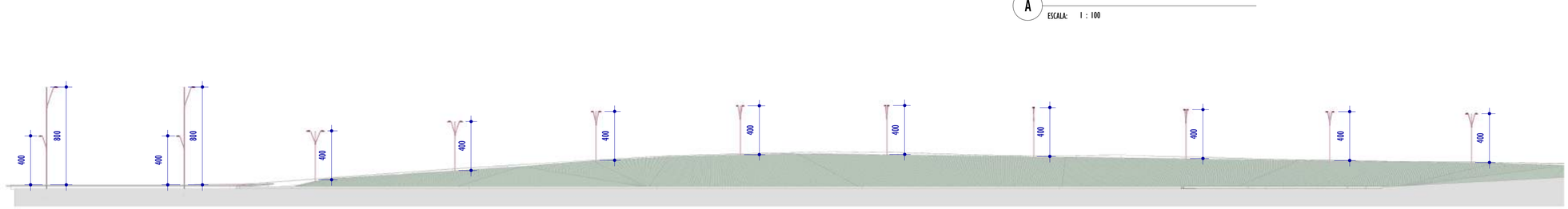
1 VISTA 3D - PARTE 01

ESCALA:



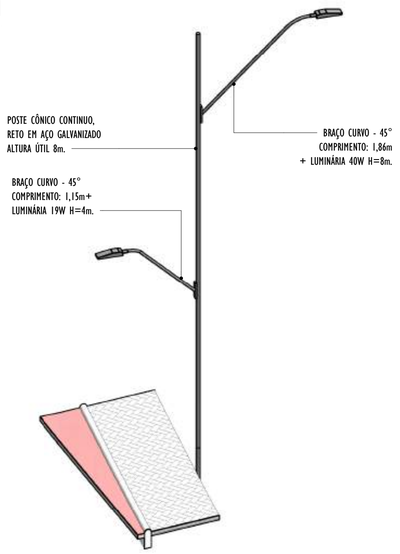
A CORTE TRANSVERSAL AA - PARTE 01

ESCALA: 1 : 100

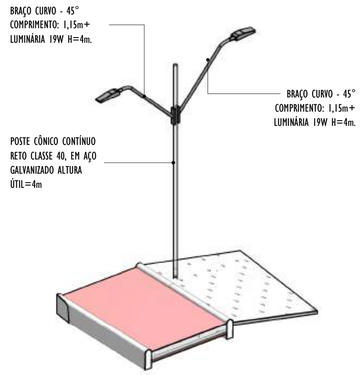


B CORTE LONGITUDINAL BB - PARTE 01

ESCALA: 1 : 200



2 VISTA 3D POSTE 8m - PARTE 01



3 VISTA 3D POSTE 4m - PARTE 01

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:02:01 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 01

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			25/42

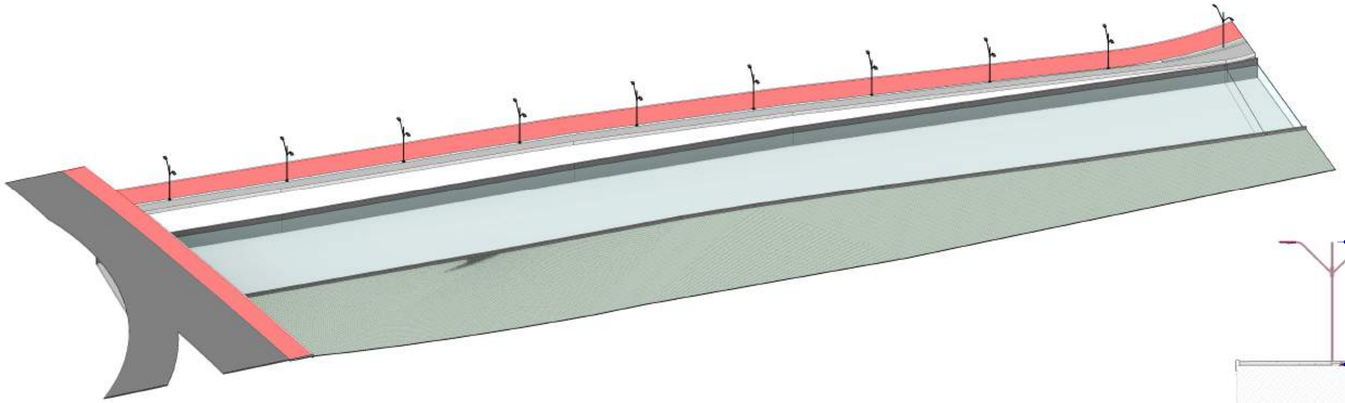
2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 25 / 26

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:07:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-89V08J

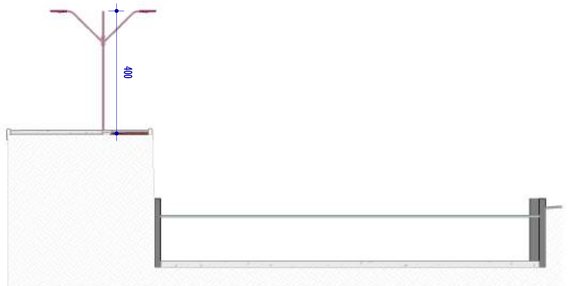
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 40 / 236

2024-89V08J - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 26 / 26



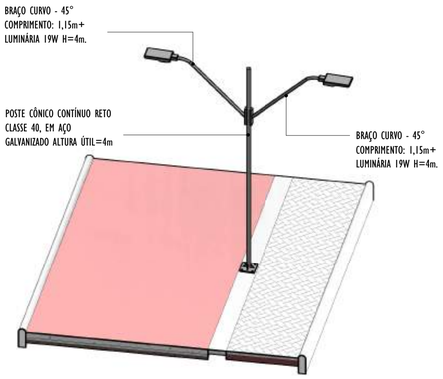
1 VISTA 3D - PARTE 05

ESCALA:



C CORTE TRANSVERSAL CC - PARTE 05

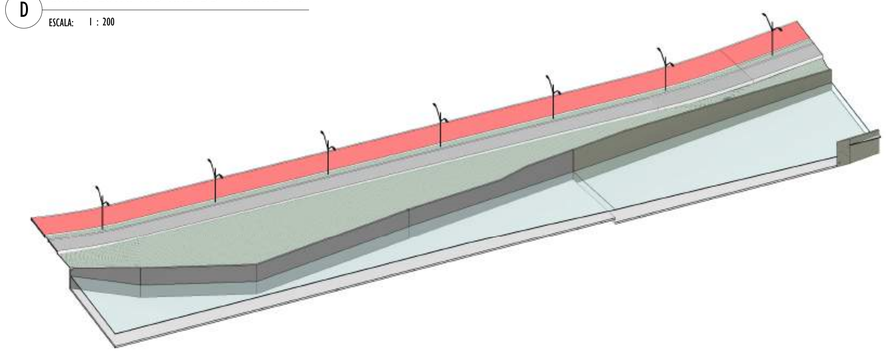
ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 05

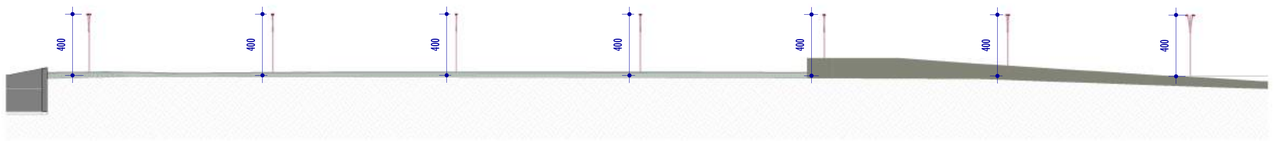
D CORTE LONGITUDINAL DD - PARTE 05

ESCALA: 1 : 200

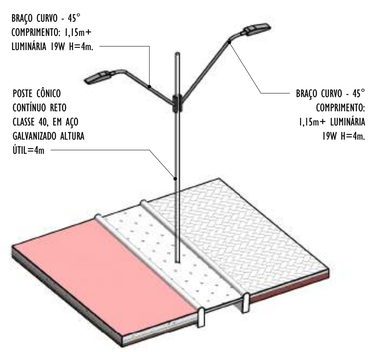


3 VISTA 3D - PARTE 06

E CORTE TRANSVERSAL EE - PARTE 06



F CORTE LONGITUDINAL FF - PARTE 06



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 06

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 19:02:28 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

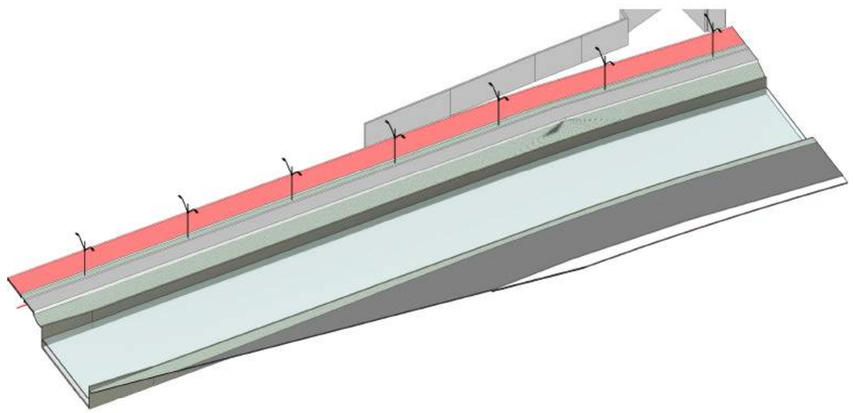
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 05 E 06

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			26/42

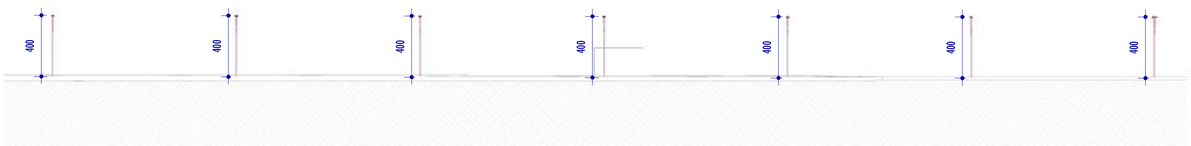
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 41 / 236
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 1 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 42 / 236



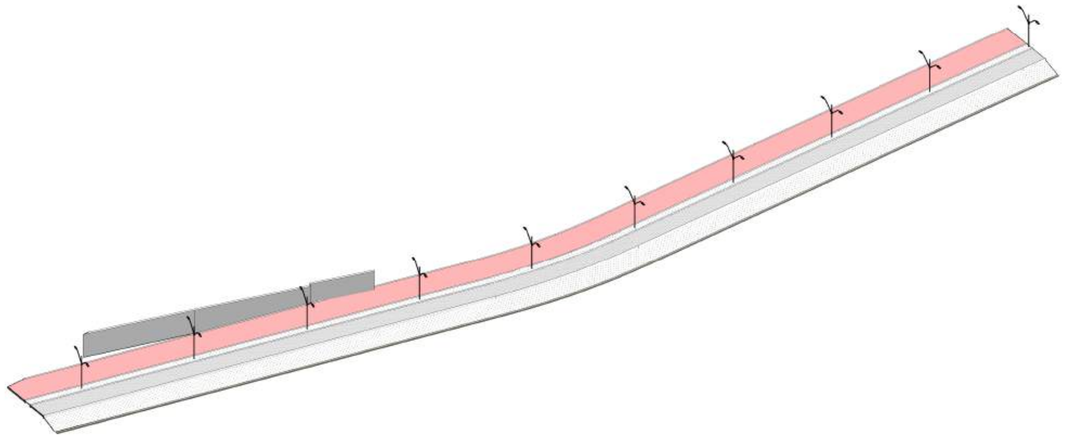
I VISTA 3D - PARTE 07

ESCALA:



H CORTE LONGITUDINAL HH - PARTE 07

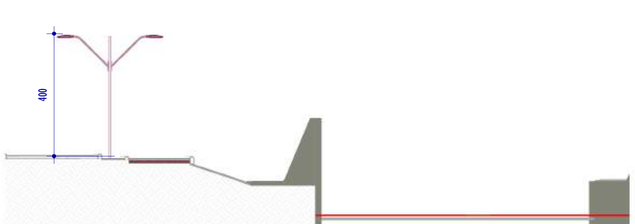
ESCALA: 1 : 200



3 VISTA 3D - PARTE 08

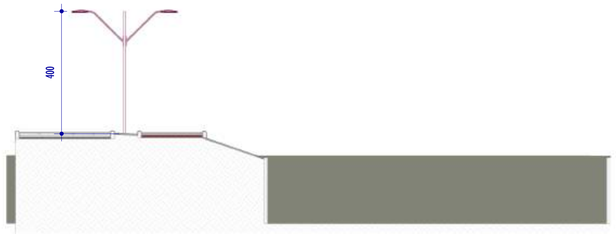
J CORTE LONGITUDINAL JJ - PARTE 08

ESCALA: 1 : 200



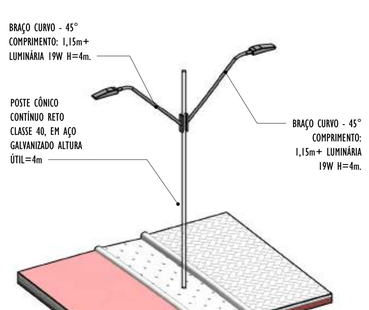
G CORTE TRANSVERSAL GG - PARTE 07

ESCALA: 1 : 100

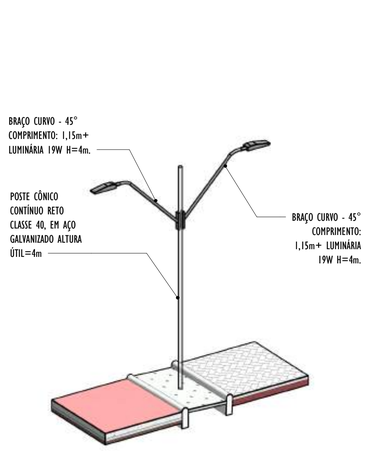


1 CORTE TRANSVERSAL II - PARTE 08

ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 07



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 08

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:03:00 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

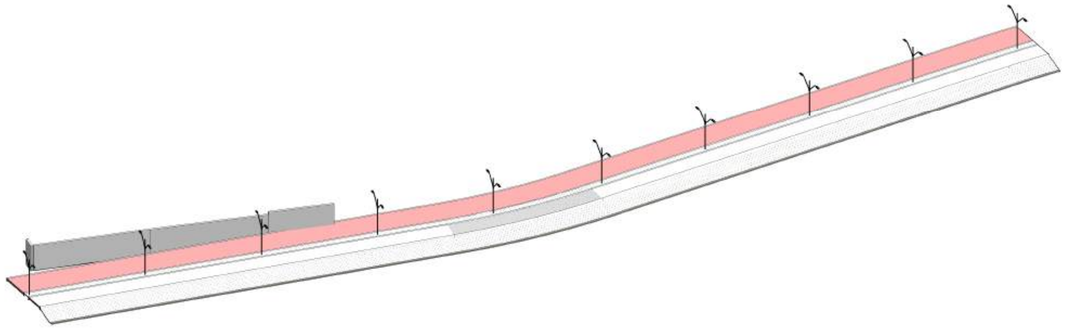
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 07 E 08

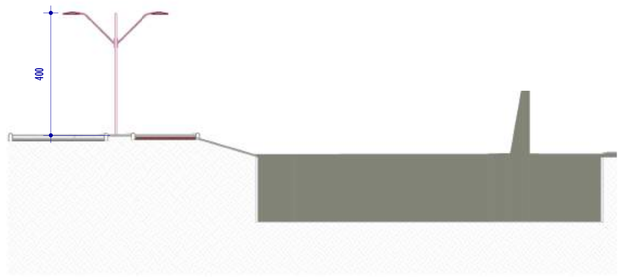
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			27/42

20/12/2024 11:07 PÁGINA 2 / 18
2024-N3279BV - E-DOCS : CÓPIA SIMPLES

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 43 / 236

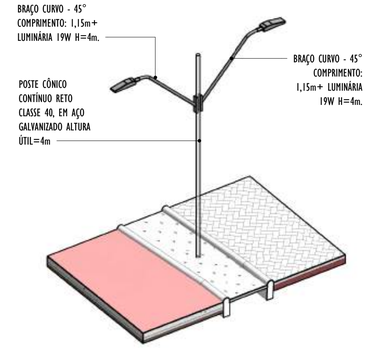


I VISTA 3D - PARTE 09



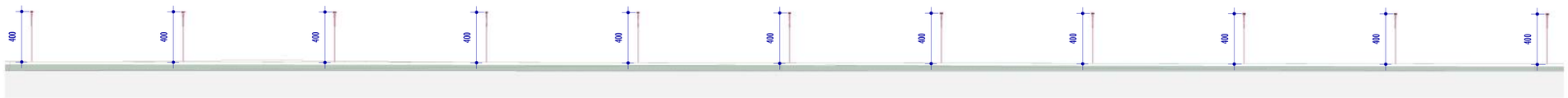
K CORTE TRANSVERSAL KK - PARTE 09

ESCALA: 1 : 100



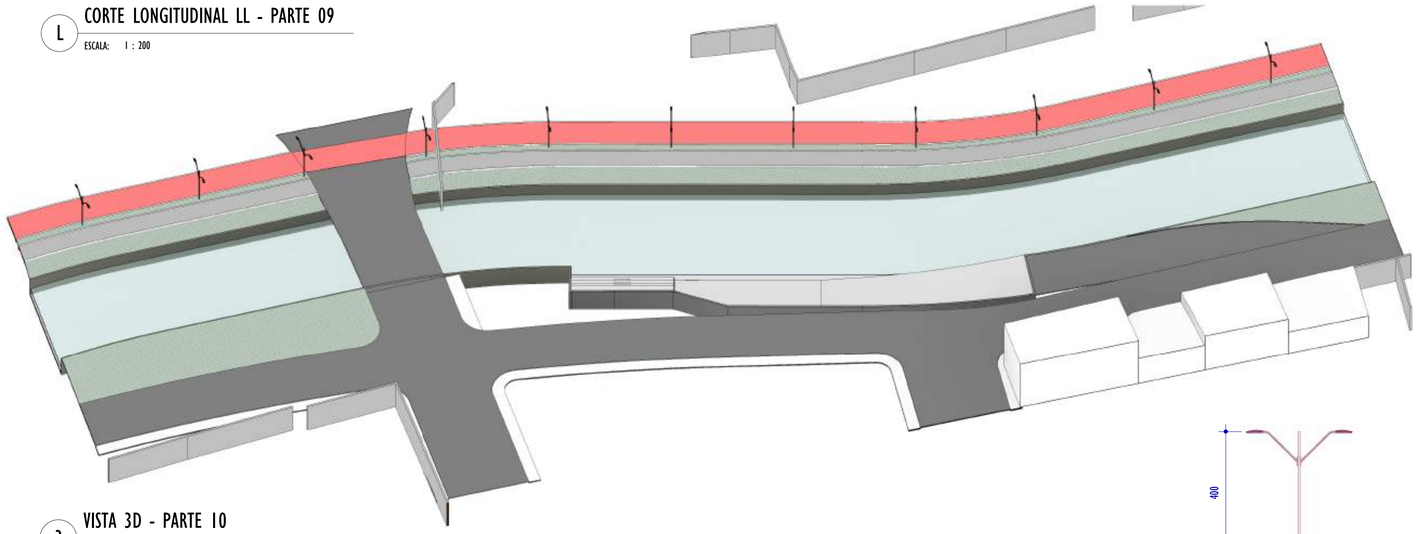
2 VISTA 3D POSTE - PARTE 09

ESCALA:



L CORTE LONGITUDINAL LL - PARTE 09

ESCALA: 1 : 200

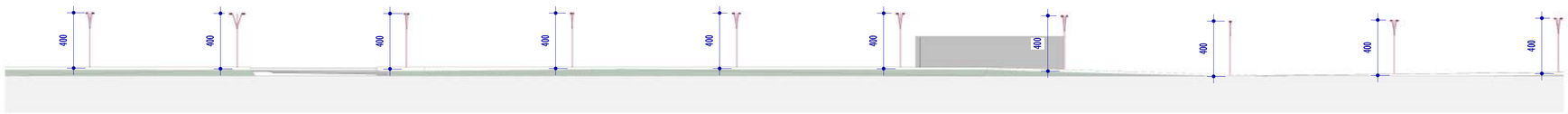


3 VISTA 3D - PARTE 10

M CORTE TRANSVERSAL MM - PARTE 10

ESCALA: 1 : 100

4 VISTA 3D POSTE - PARTE 10



N CORTE LONGITUDINAL NN - PARTE 10

ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:03:33 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

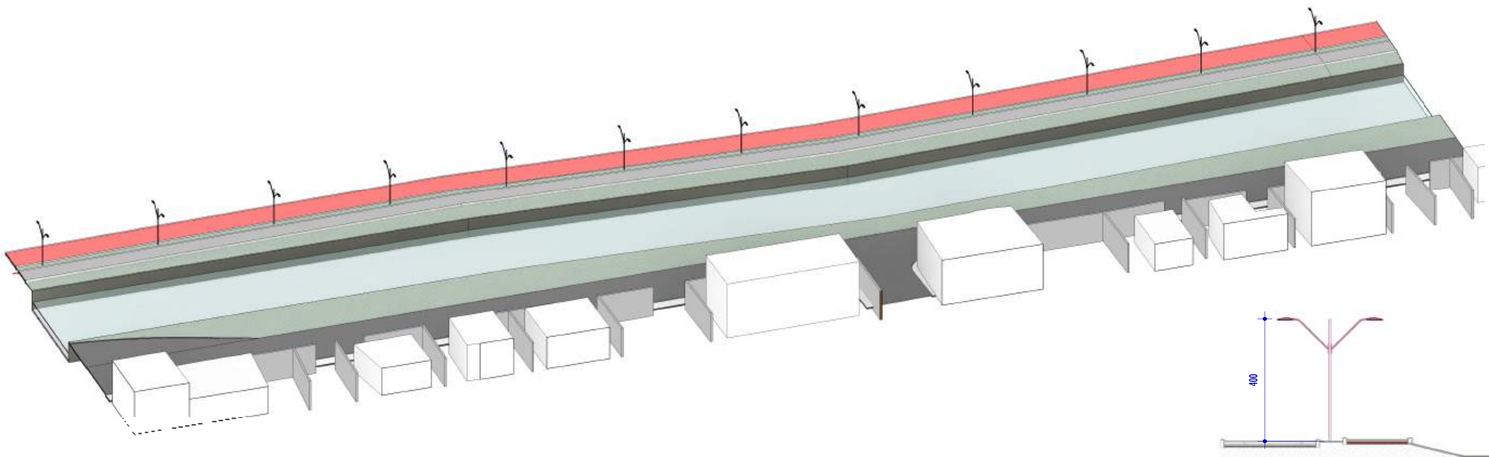
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 09 E 10

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			28/42

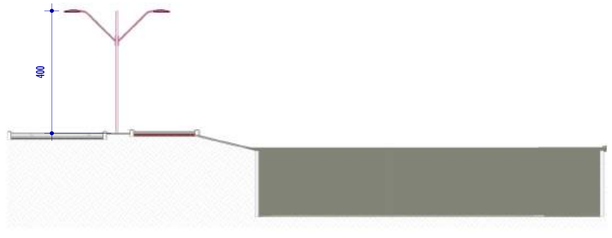
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 3 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 44 / 236



1 VISTA 3D - PARTE 11

ESCALA:

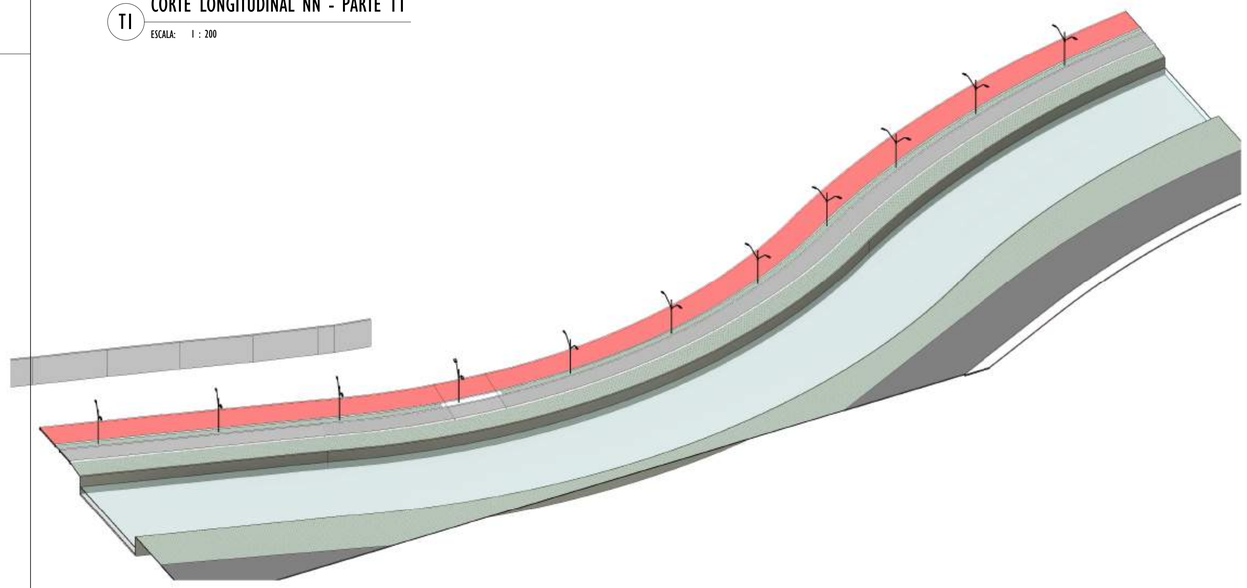


M CORTE TRANSVERSAL MM - PARTE 11

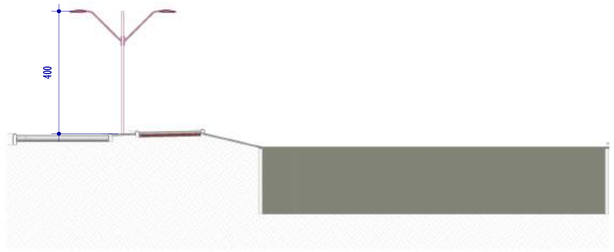
ESCALA: 1 : 100

TI CORTE LONGITUDINAL NN - PARTE 11

ESCALA: 1 : 200

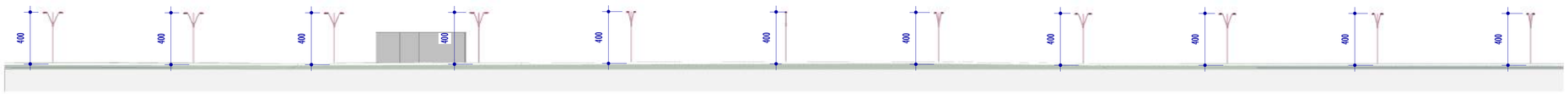


3 VISTA 3D - PARTE 12



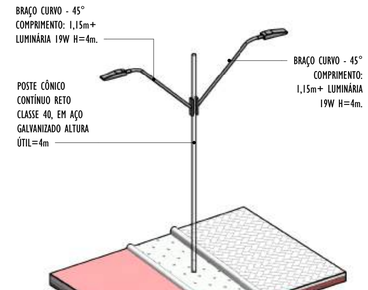
0 CORTE TRANSVERSAL 00 - PARTE 12

ESCALA: 1 : 100



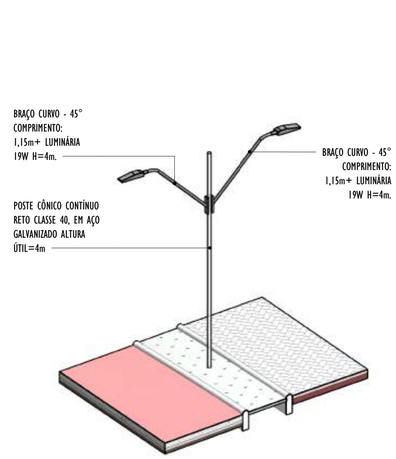
P CORTE LONGITUDINAL PP - PARTE 12

ESCALA: 1 : 200



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 11

ESCALA:



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 12

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 16:03:57 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

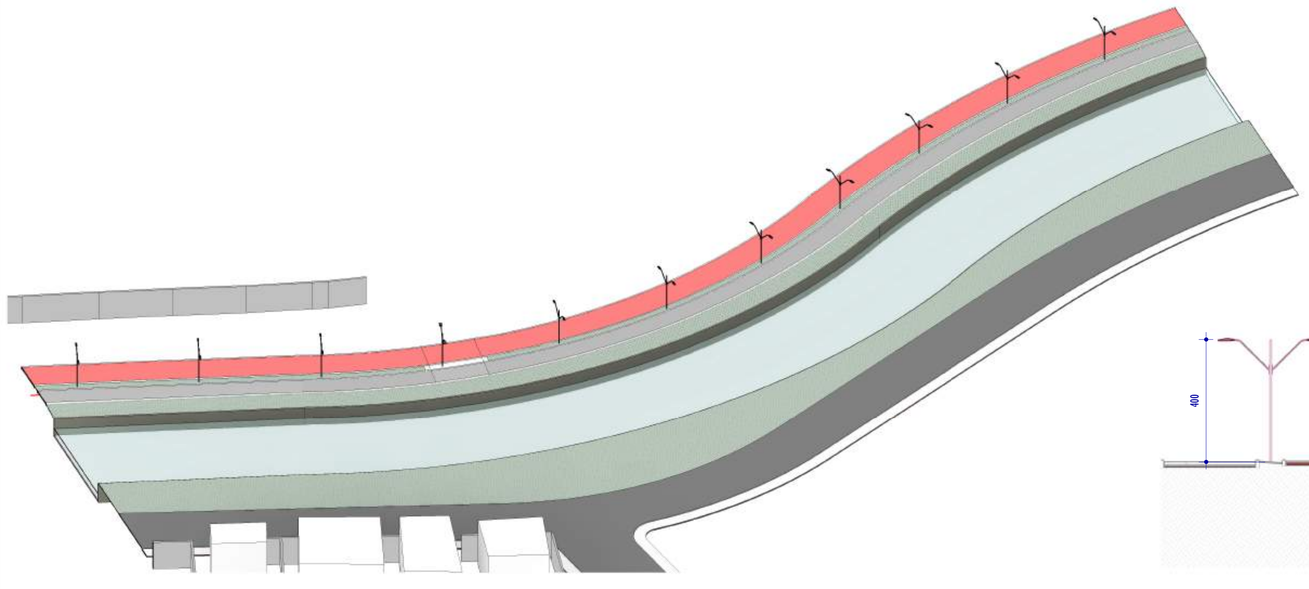
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 11 E 12

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			29/42

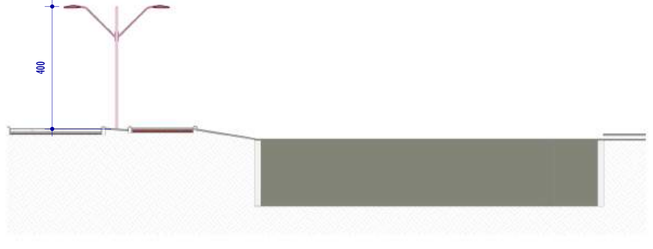
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 4 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 45 / 236



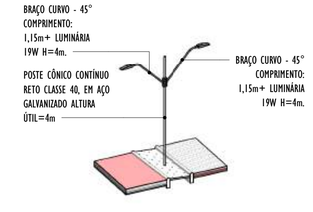
1 VISTA 3D - PARTE 13

ESCALA:



Q CORTE TRANSVERSAL QQ - PARTE 13

ESCALA: 1 : 100

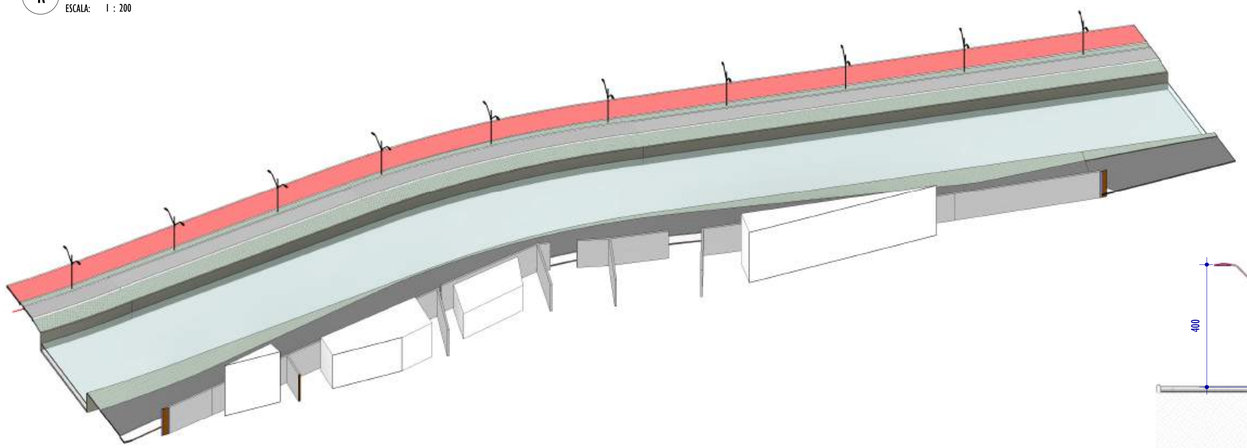


2 VISTA 3D POSTE - PARTE 13

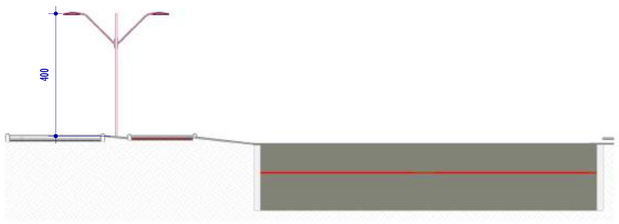
ESCALA:

R CORTE LONGITUDINAL RR - PARTE 13

ESCALA: 1 : 200



3 VISTA 3D - PARTE 14

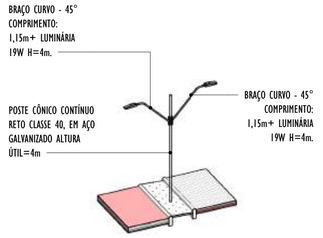


S CORTE TRANSVERSAL SS - PARTE 14

ESCALA: 1 : 100

T CORTE LONGITUDINAL TT - PARTE 14

ESCALA: 1 : 200



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 14

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS:SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:04:37 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

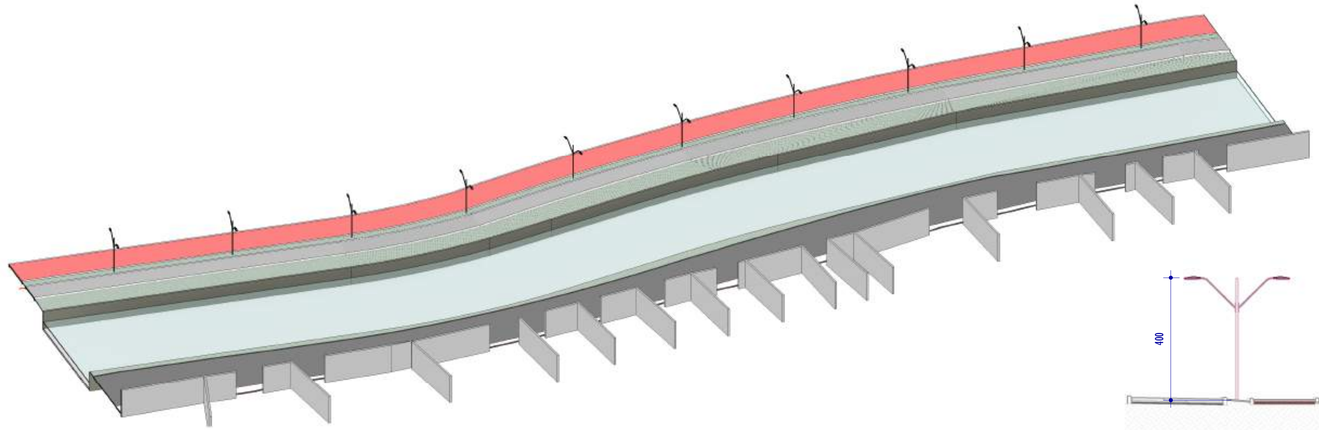
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 13 E 14

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			30/42

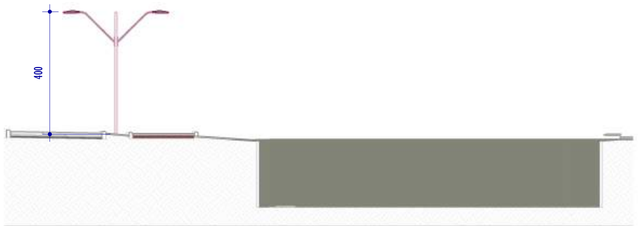
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 5 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 46 / 236



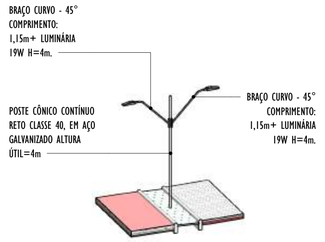
I VISTA 3D - PARTE 15

ESCALA:



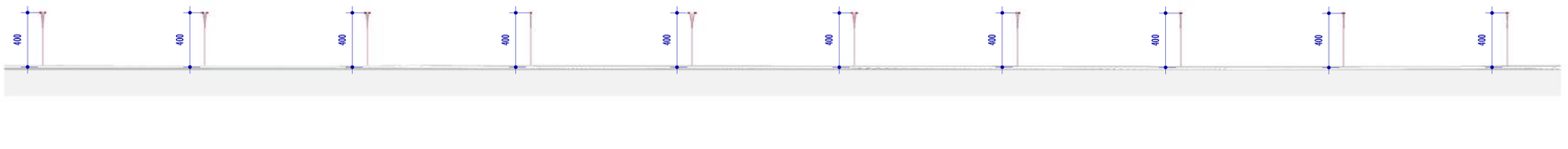
U CORTE TRANSVERSAL UU - PARTE 15

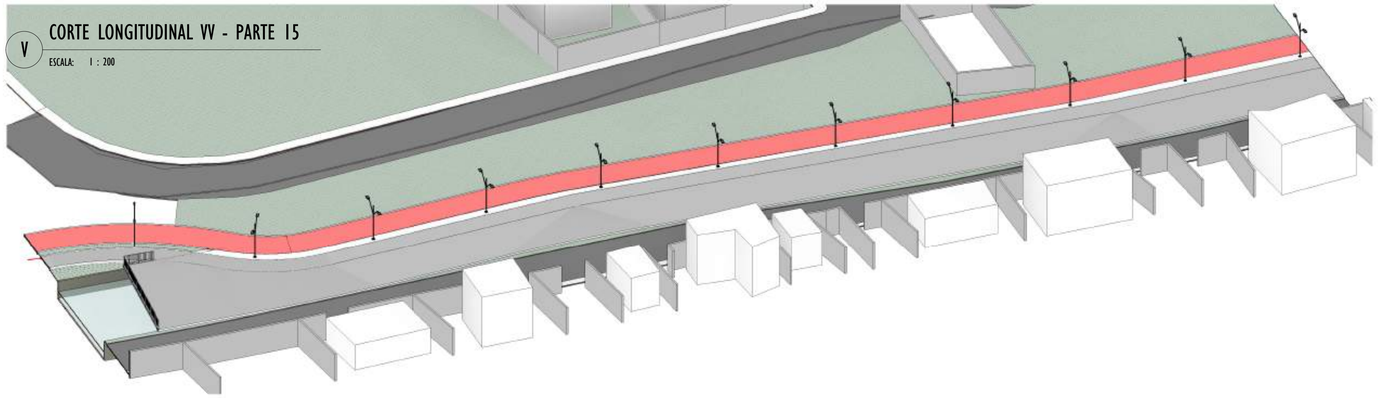
ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 15

ESCALA:

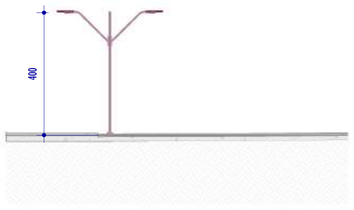




V CORTE LONGITUDINAL VV - PARTE 15

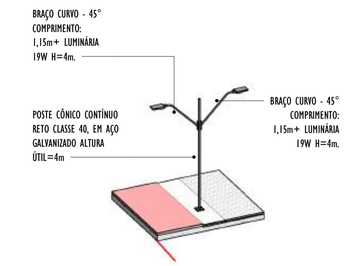
ESCALA: 1 : 200

3 VISTA 3D - PARTE 16

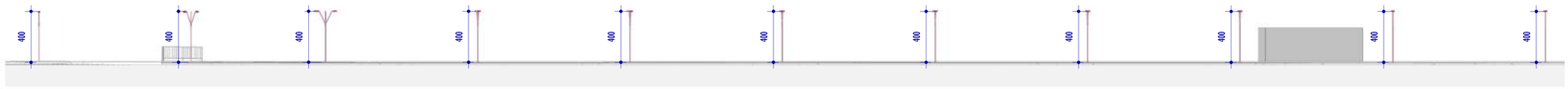


W CORTE TRANSVERSAL WW - PARTE 16

ESCALA: 1 : 100



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 16



X CORTE LONGITUDINAL XX - PARTE 16

ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	Verificador	Aprovador
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	Autor	Verificador	Aprovador

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:05:09 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

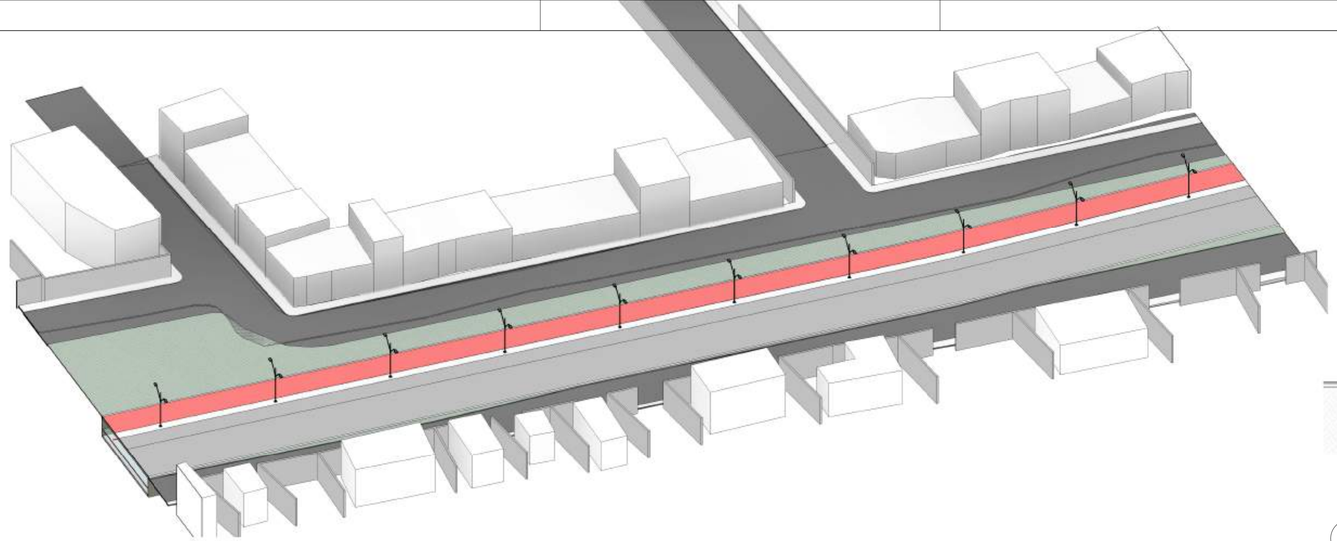
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

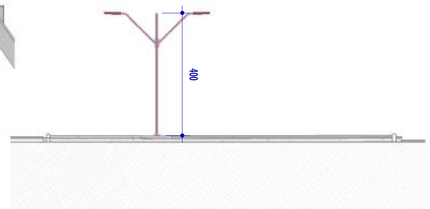
DETALHES - PARTE 15 E 16

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			31/42

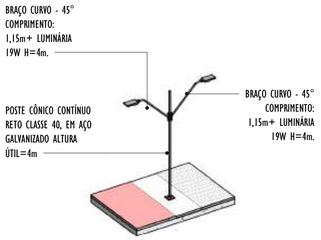
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 6/ 18



1 VISTA 3D - PARTE 17

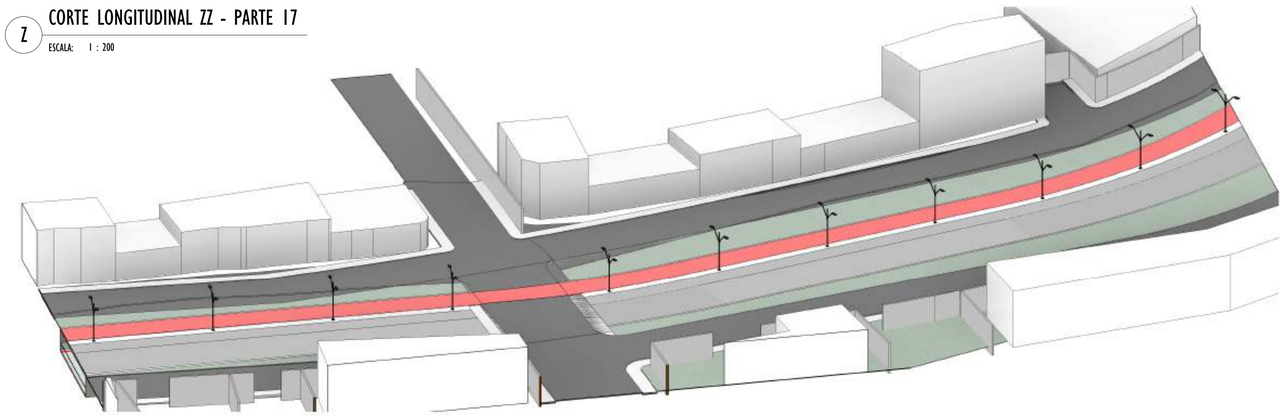


Y CORTE TRANSVERSAL YY - PARTE 17
ESCALA: 1 : 100

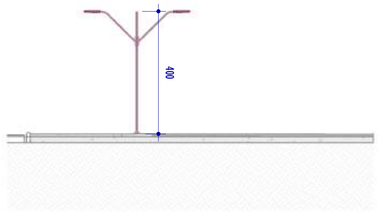


2 VISTA 3D POSTE - PARTE 17
ESCALA:

Z CORTE LONGITUDINAL ZZ - PARTE 17
ESCALA: 1 : 200



3 VISTA 3D - PARTE 18



A' CORTE TRANSVERSAL AA' - PARTE 18
ESCALA: 1 : 100

4 VISTA 3D POSTE - PARTE 18

B' CORTE LONGITUDINAL BB' - PARTE 18
ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:05:57 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

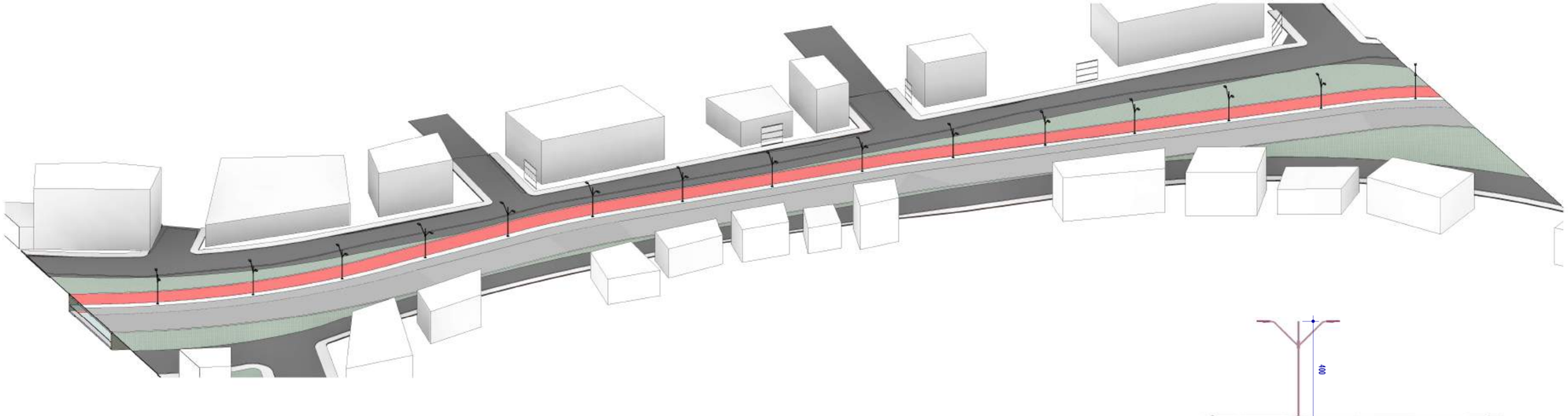
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 17 E 18

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			32/42

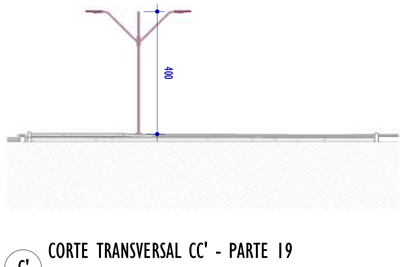
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QNID2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 47 / 236
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 7 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 48 / 236



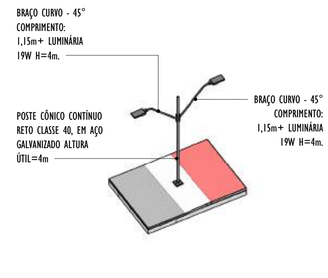
1 VISTA 3D - PARTE 19

ESCALA:



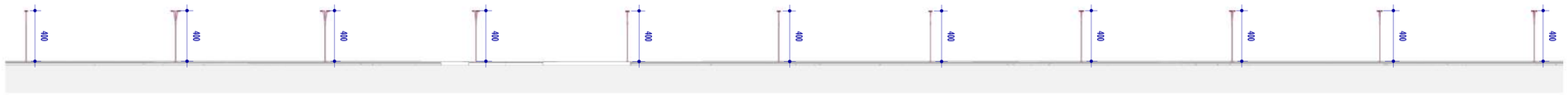
C' CORTE TRANSVERSAL CC' - PARTE 19

ESCALA: 1 : 100



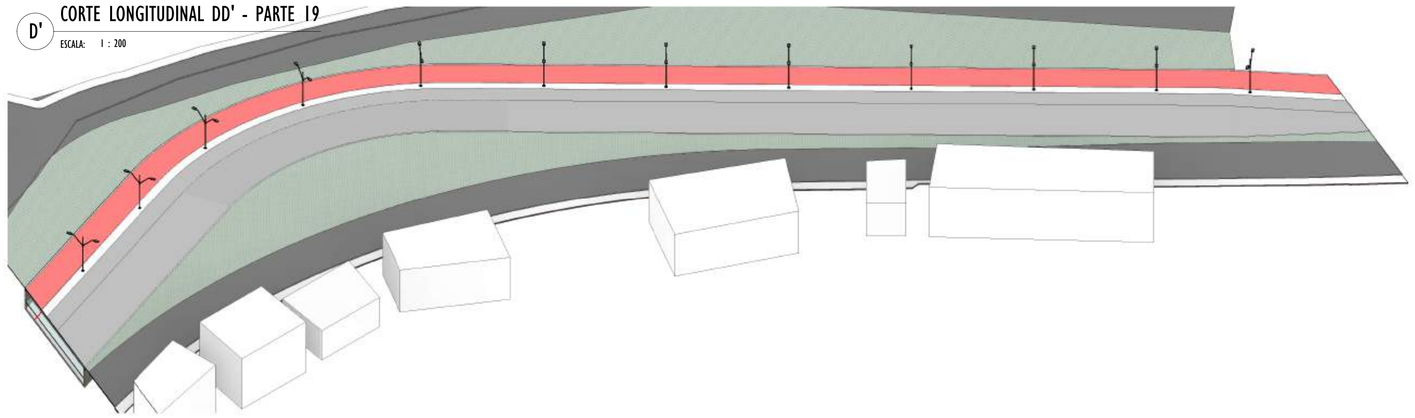
2 VISTA 3D POSTE - PARTE 19

ESCALA:

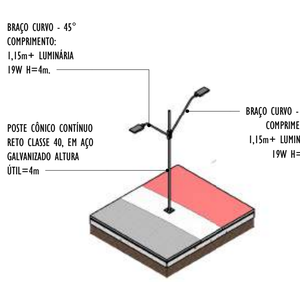


D' CORTE LONGITUDINAL DD' - PARTE 19

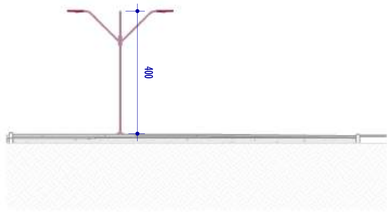
ESCALA: 1 : 200



3 VISTA 3D - PARTE 20



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 20



E' CORTE TRANSVERSAL EE' - PARTE 20

F' CORTE LONGITUDINAL FF' - PARTE 20

ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 15:06:20 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

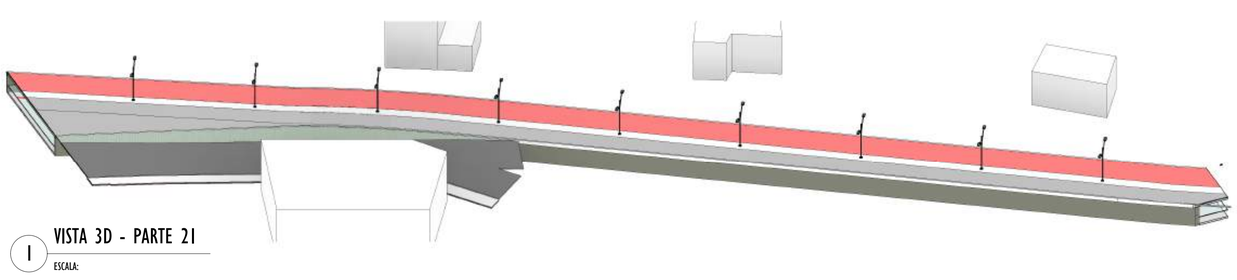
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 19 E 20

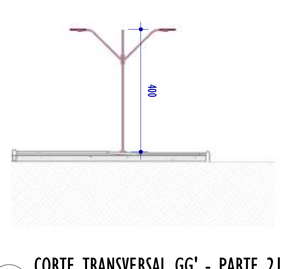
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			33/42

2024-N32789 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 9 / 18



1 VISTA 3D - PARTE 21

ESCALA:

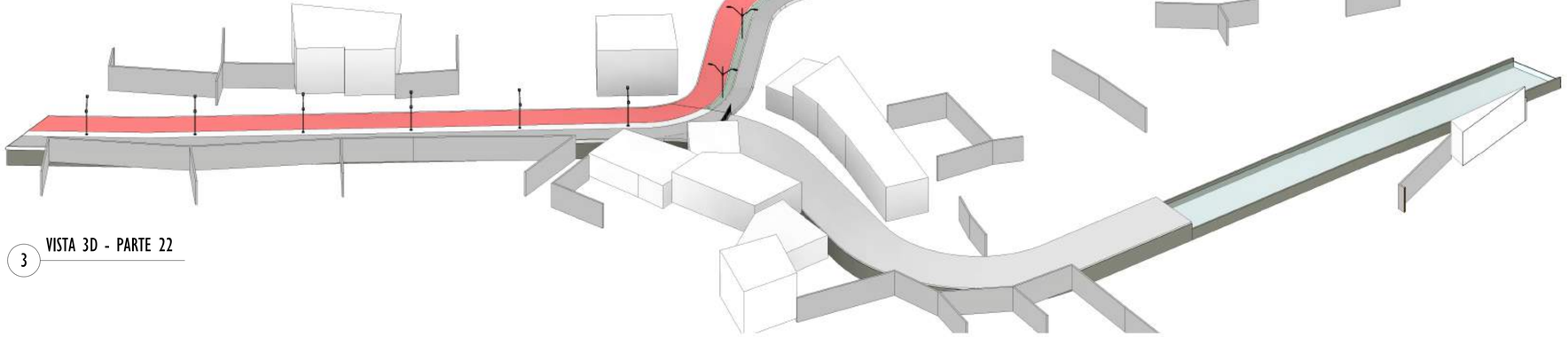


G' CORTE TRANSVERSAL GG' - PARTE 21

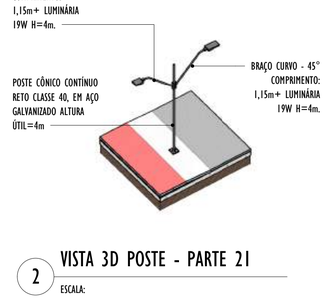
ESCALA: 1 : 100

H' CORTE LONGITUDINAL HH' - PARTE 21

ESCALA: 1 : 200

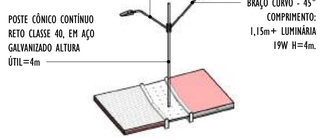


3 VISTA 3D - PARTE 22

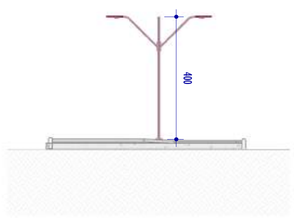


2 VISTA 3D POSTE - PARTE 21

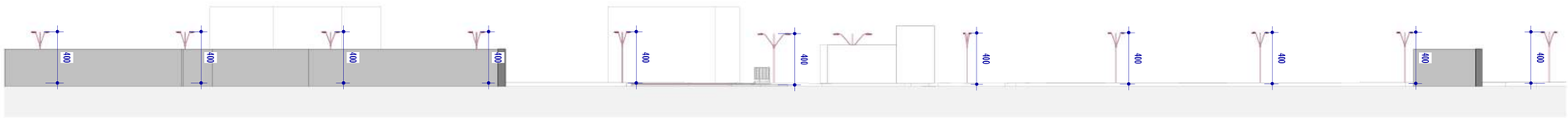
ESCALA:



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 22



I' CORTE TRANSVERSAL II' - PARTE 22



J' CORTE LONGITUDINAL JJ' - PARTE 22

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:06:47 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

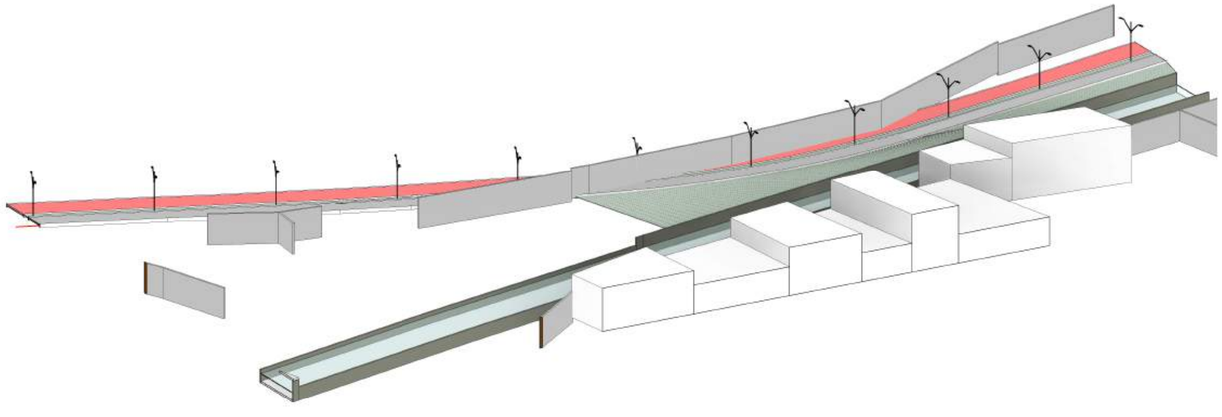
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

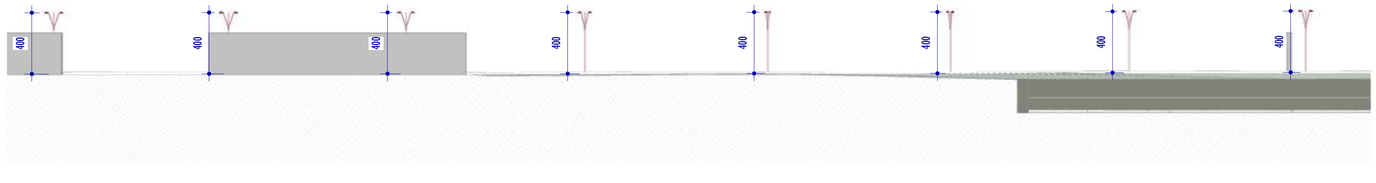
DETALHES - PARTE 21 E 22

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			34/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 48 / 236
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2024-N3279V - E-DOCS : CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 9 / 18

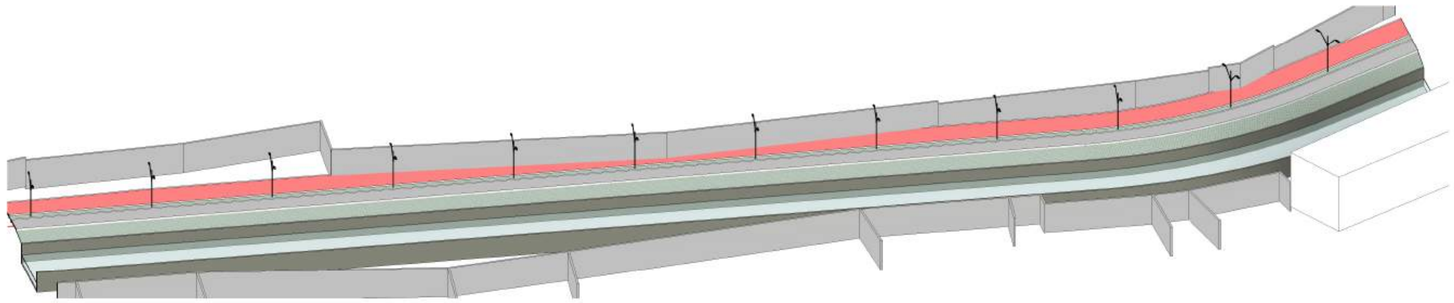


1 VISTA 3D - PARTE 23

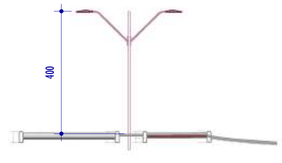


L CORTE LONGITUDINAL LL' - PARTE 23

ESCALA: 1 : 200

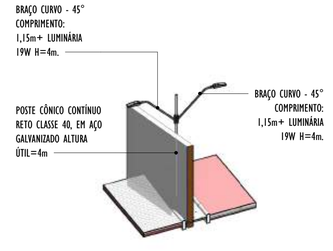


3 VISTA 3D - PARTE 24

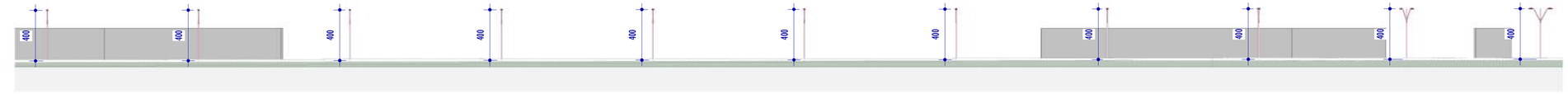


K' CORTE TRANSVERSAL KK' - PARTE 23

ESCALA: 1 : 100

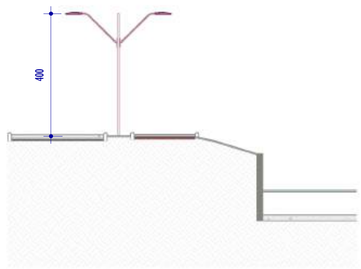


2 VISTA 3D POSTE - PARTE 23



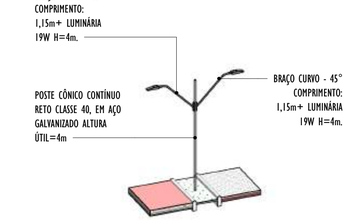
N' CORTE LONGITUDINAL NN' - PARTE 24

ESCALA: 1 : 200



M' CORTE TRANSVERSAL MM' - PARTE 24

ESCALA: 1 : 100



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 24

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 160711 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

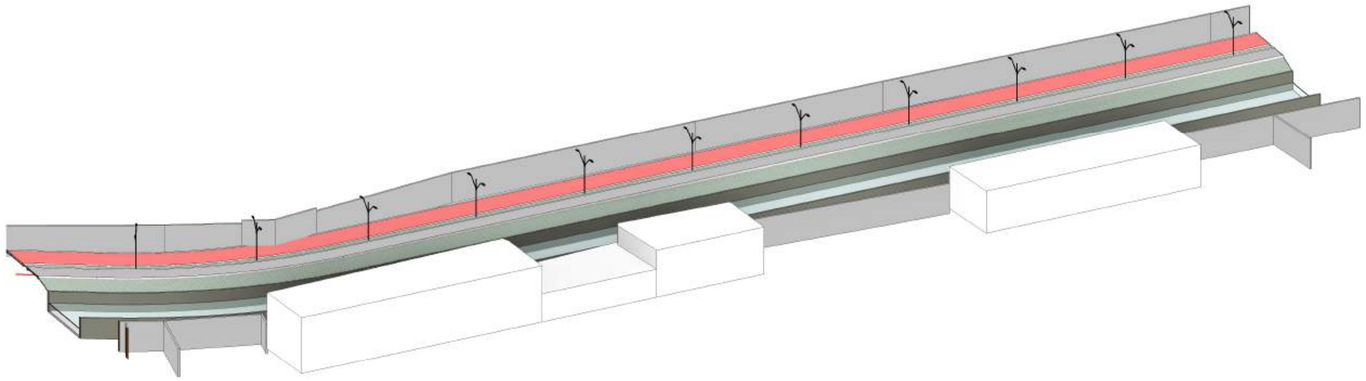
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 23 E 24

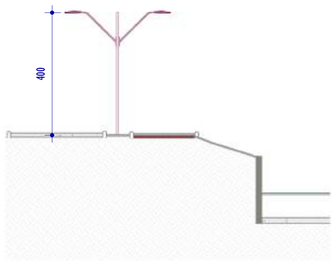
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			35/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 50 / 236
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 10 / 18



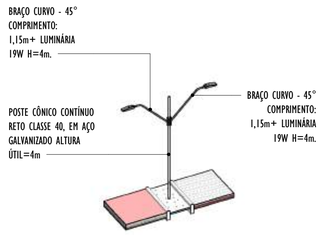
1 VISTA 3D - PARTE 25

ESCALA:

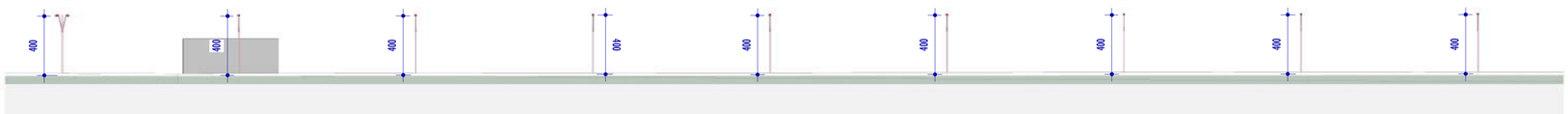


0' CORTE TRANSVERSAL 00' - PARTE 25

ESCALA: 1 : 100

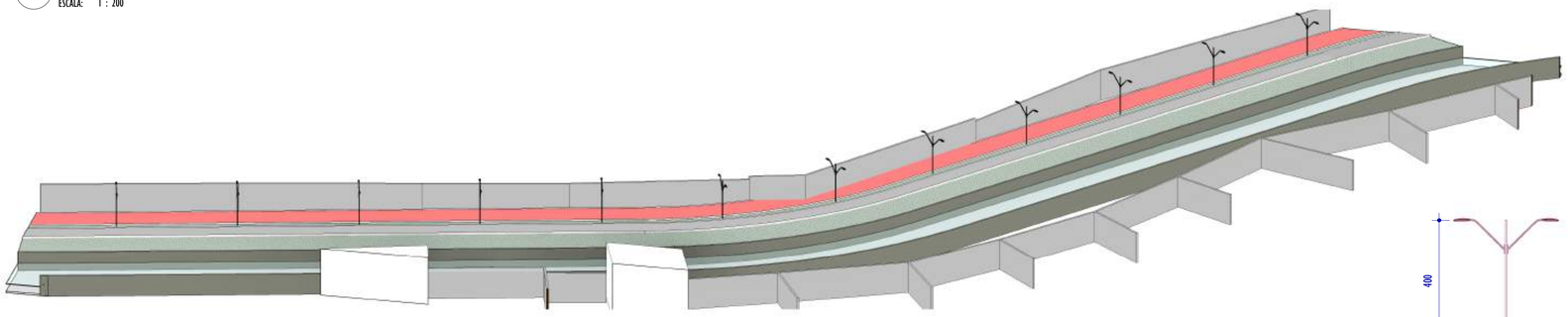


2 VISTA 3D POSTE - PARTE 25

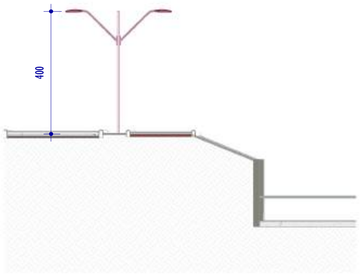


47 CORTE LONGITUDINAL PP' - PARTE 25

ESCALA: 1 : 200

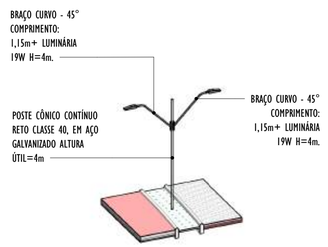


3 VISTA 3D - PARTE 26

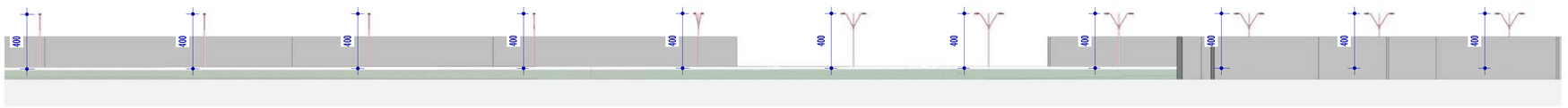


Q' CORTE TRANSVERSAL QQ' - PARTE 26

ESCALA: 1 : 100



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 26



R' CORTE LONGITUDINAL RR' - PARTE 26

ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASSINAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:07:39 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

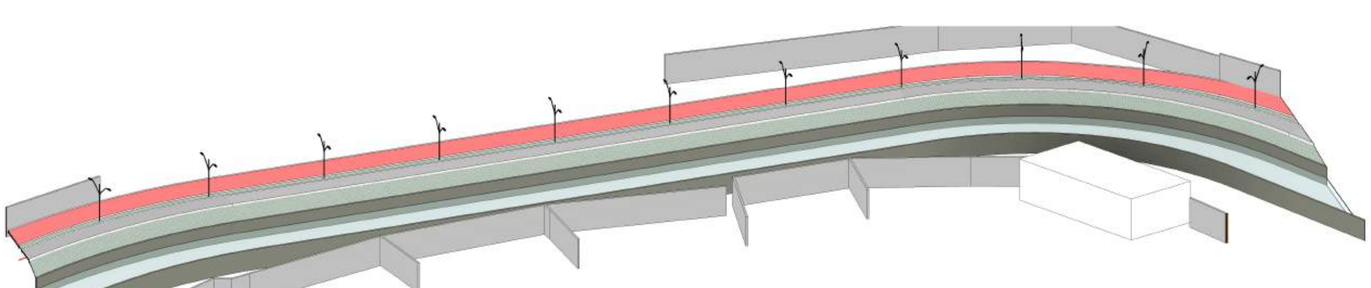
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 25 E 26

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			36/42

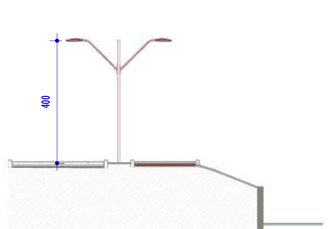
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 51 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 11 / 18 2024-N32780 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 52 / 236



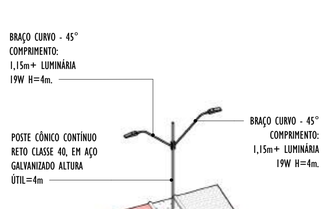
1 VISTA 3D - PARTE 27

ESCALA:



S' CORTE TRANSVERSAL SS' - PARTE 27

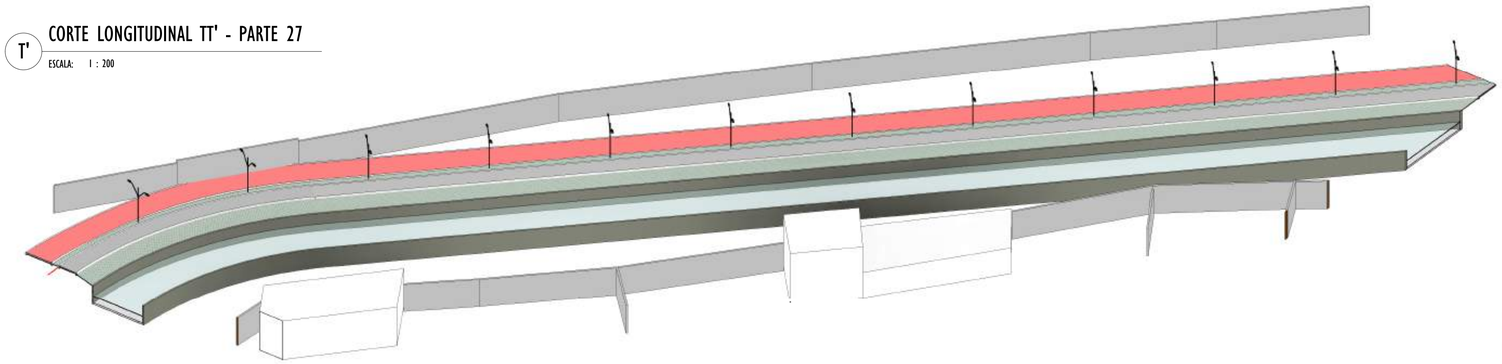
ESCALA: 1 : 100



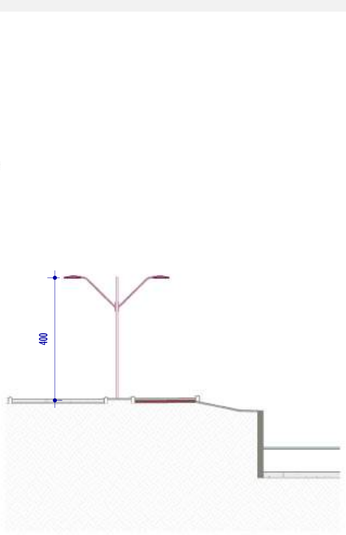
2 VISTA 3D POSTE - PARTE 27

T' CORTE LONGITUDINAL TT' - PARTE 27

ESCALA: 1 : 200

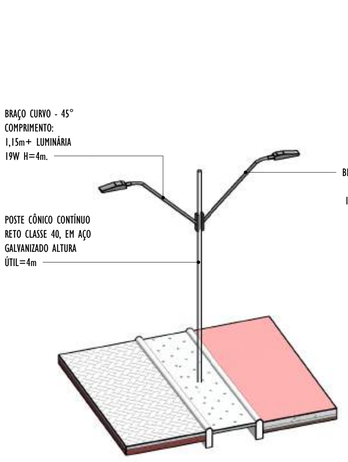


3 VISTA 3D - PARTE 28



U' CORTE TRANSVERSAL UU' - PARTE 28

ESCALA: 1 : 100



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 28

V' CORTE LONGITUDINAL VV' - PARTE 28

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:08:09 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

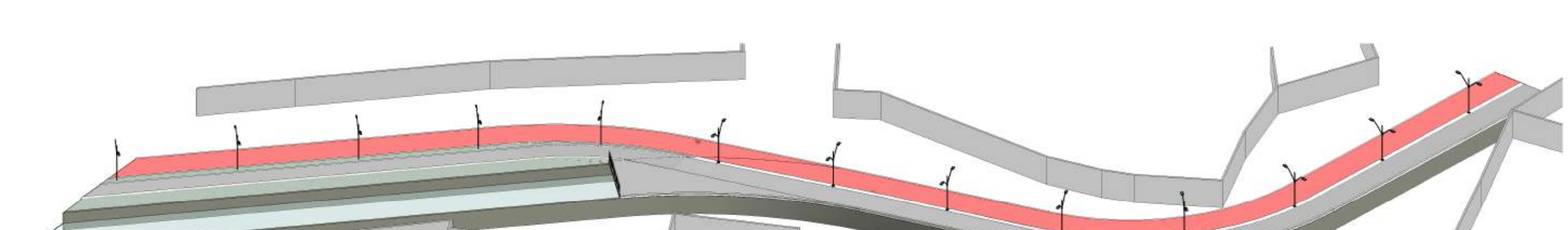
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 27 E 28

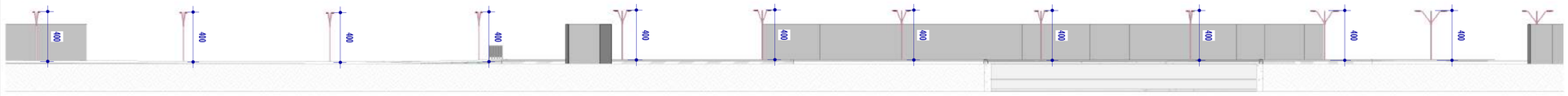
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			37/42

2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 12 / 18



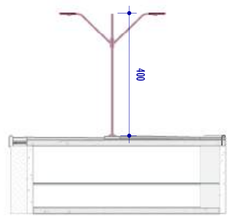
I VISTA 3D - PARTE 29

ESCALA:



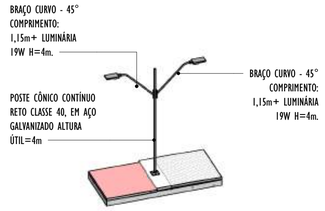
W' CORTE LONGITUDINAL WW' - PARTE 29

ESCALA: 1 : 200



X' CORTE TRANSVERSAL XX' - PARTE 29

ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 29

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:08:33 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

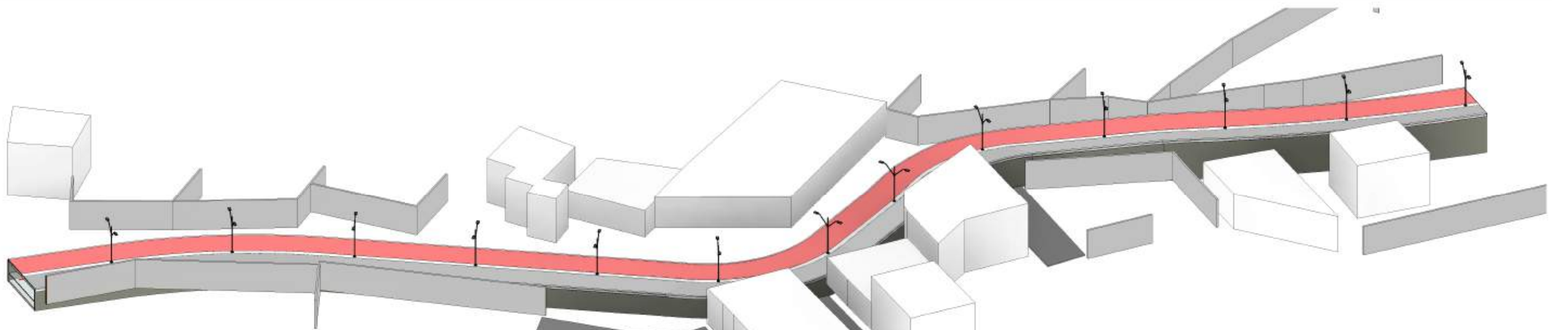
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

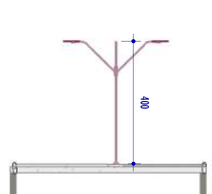
DETALHES - PARTE 29

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			38/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 53 / 236
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 13 / 18

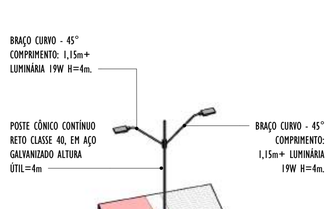


1 VISTA 3D - PARTE 30



Y'' CORTE TRANSVERSAL YY' - PARTE 30

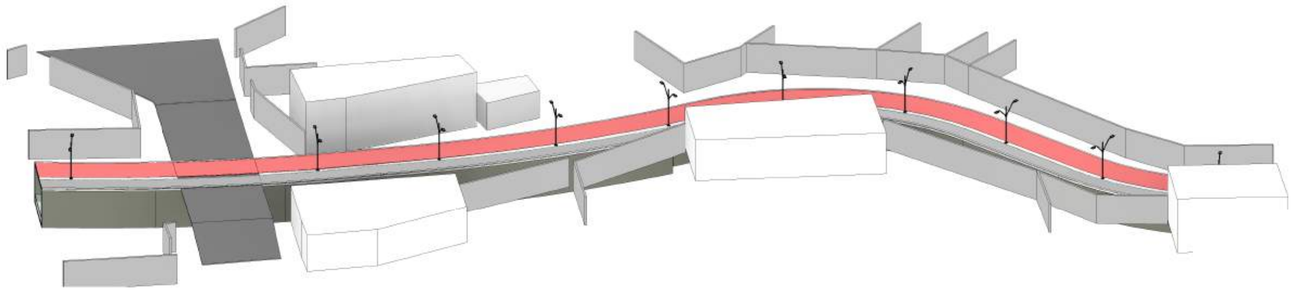
ESCALA: 1 : 100



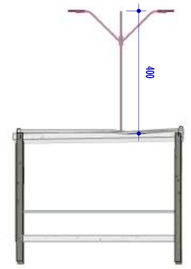
2 VISTA 3D POSTE - PARTE 30

Z'' CORTE LONGITUDINAL ZZ' - PARTE 30

ESCALA: 1 : 200

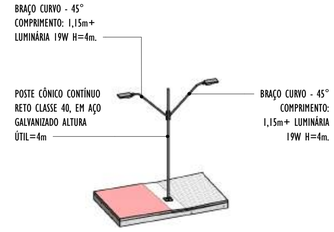


3 VISTA 3D - PARTE 31

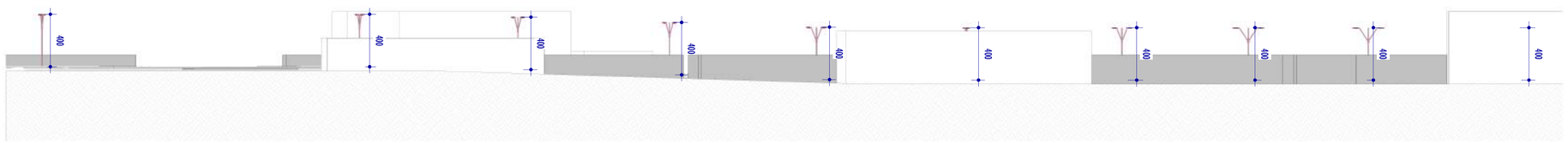


A'' CORTE TRANSVERSAL AA'' - PARTE 31

ESCALA: 1 : 100



4 VISTA 3D POSTE - PARTE 31



B'' CORTE LONGITUDINAL BB'' - PARTE 31

ESCALA: 1 : 200

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:09:40 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

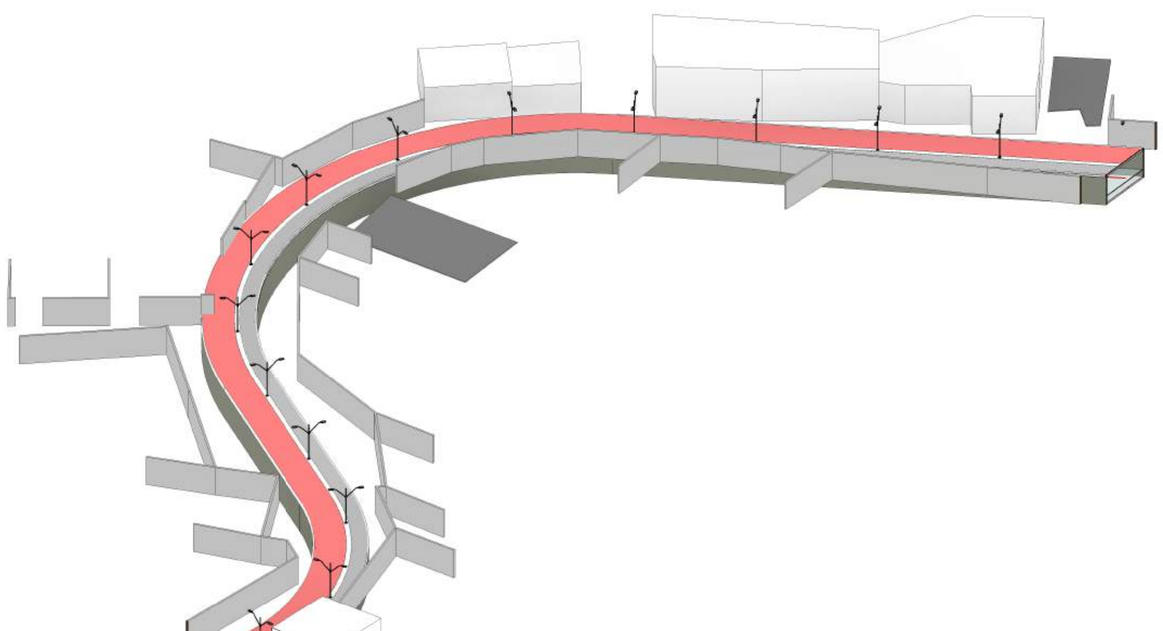
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 30 E 31

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			39/42

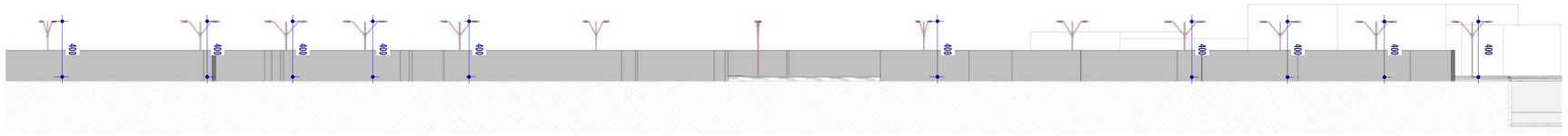
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 54 / 236
2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 14 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 55 / 238



1 VISTA 3D - PARTE 32

ESCALA:

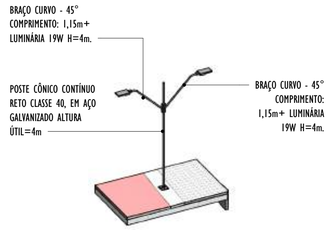


C" CORTE TRANSVERSAL CC" - PARTE 32

ESCALA: 1 : 200

D" CORTE TRANSVERSAL DD" - PARTE 32

ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 32

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:10:03 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

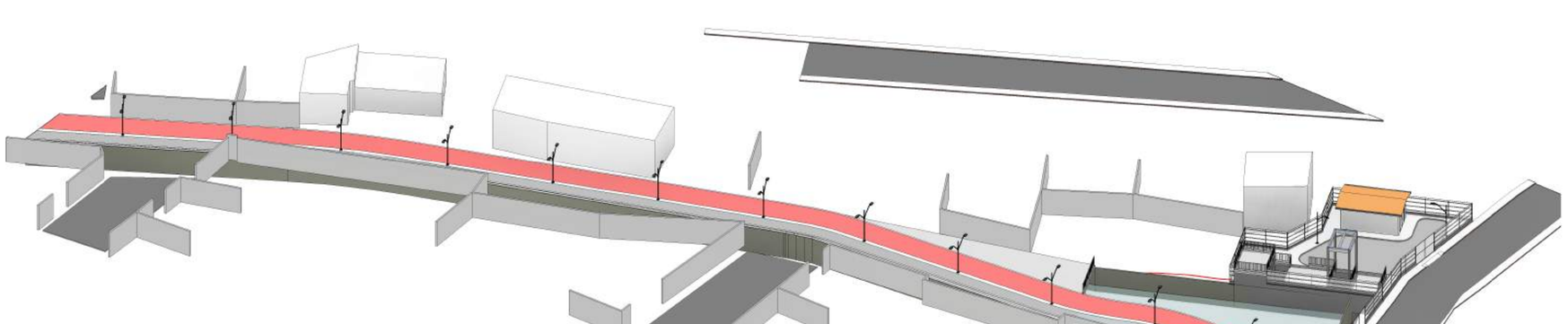
PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 32

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			40/42

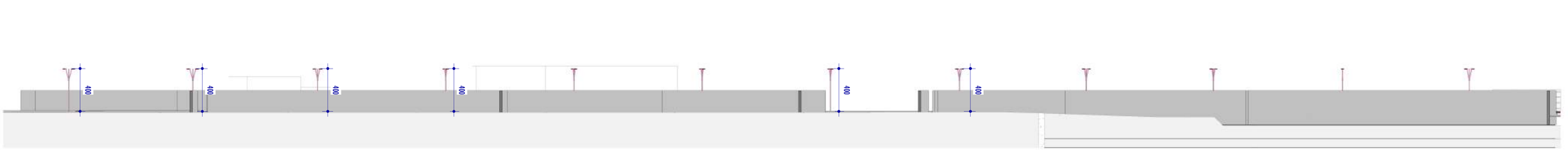
2024-NS278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 15 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 56 / 236



I VISTA 3D - PARTE 33

ESCALA:

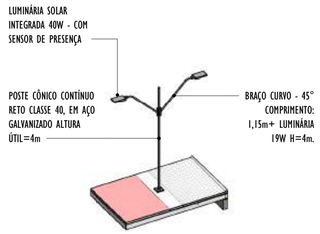


E" CORTE TRANSVERSAL EE" - PARTE 33

ESCALA: 1 : 200

F" CORTE TRANSVERSAL FF" - PARTE 33

ESCALA: 1 : 100



2 VISTA 3D POSTE - PARTE 33

NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO E ÁREA TÉCNICA	12/2024	RF	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:10:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

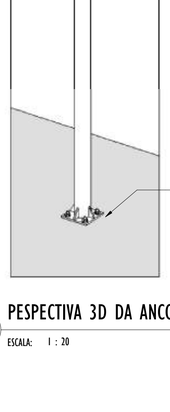
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHES - PARTE 33

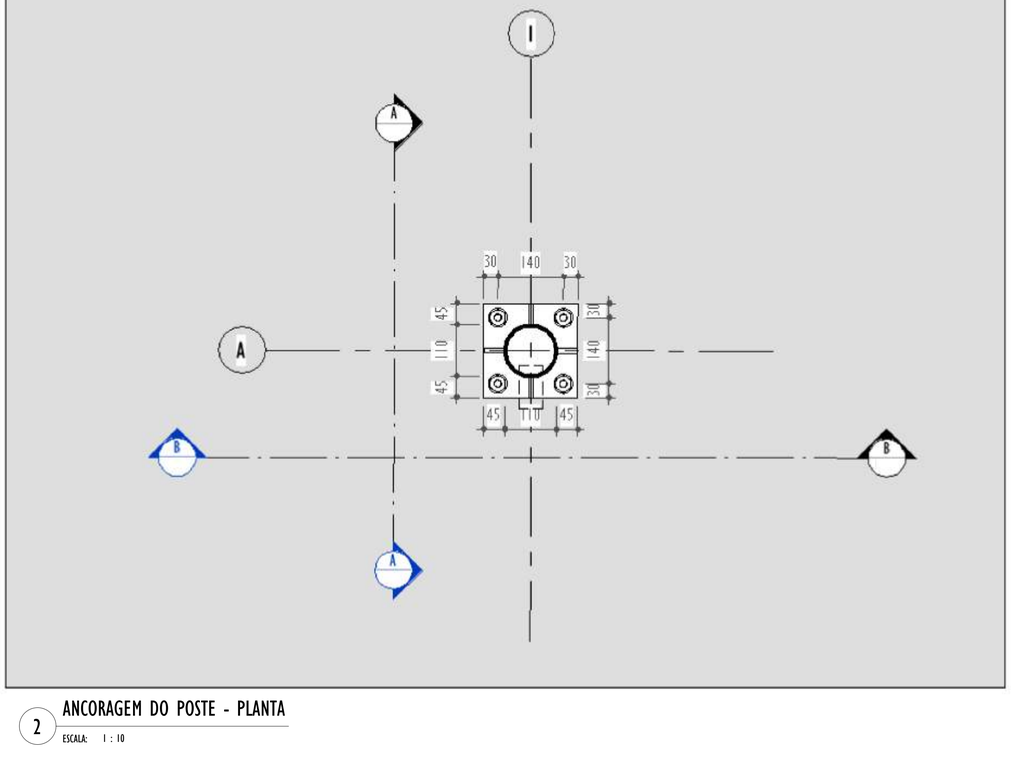
DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	LMT-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R00			41/42

2024-NS278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 16 / 18



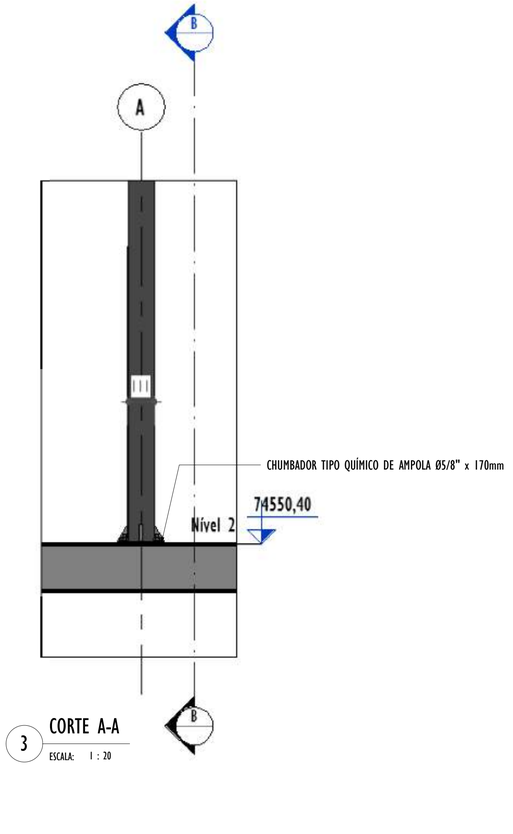
1 PESPECTIVA 3D DA ANCORAGEM DO POSTE DE LUZ

ESCALA: 1 : 20



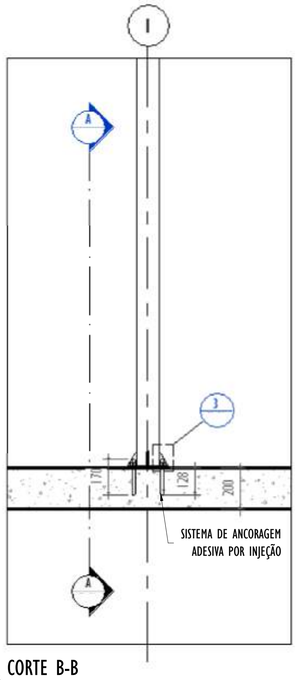
2 ANCORAGEM DO POSTE - PLANTA

ESCALA: 1 : 10



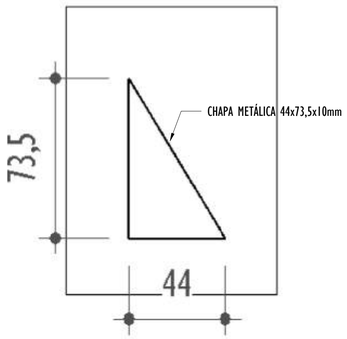
3 CORTE A-A

ESCALA: 1 : 20



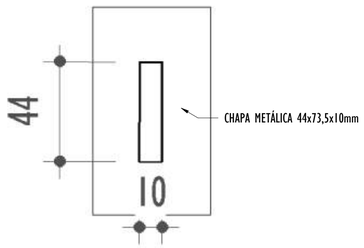
4 CORTE B-B

ESCALA: 1 : 20



5 DETALHE DO ENRIJECEDOR - CORTE

ESCALA: 1 : 5



6 DETALHE ENRIJECEDOR - PLANTA

ESCALA: 1 : 5

ESSE CONJUNTO DE CONEXÃO E PLACAS, DEVERÁ SER CONSIDERADO PARA CADA POSTE

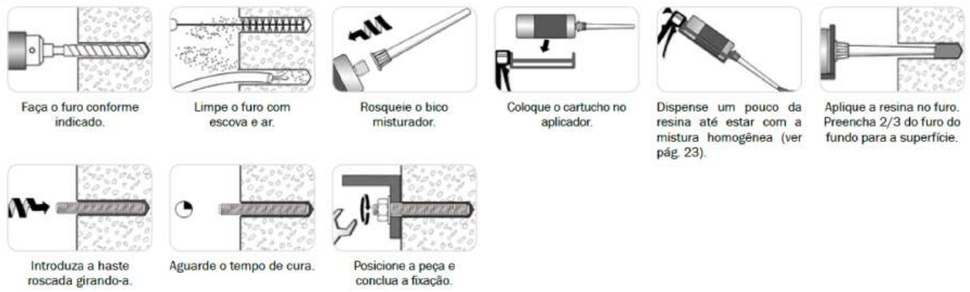
TABELA RESUMO DE CONEXÃO ESTRUTURAL

TIPO	CONTAGEM	COMPRIMENTO DA PLACA DE BASE (mm)	LARGURA DA PLACA DE BASE (mm)	ESPESSURA DA PLACA DE BASE (mm)	COMPRIMENTO DO CHUMBADOR (mm)	DIÂMETRO DO CHUMBADOR (mm)	PESO TOTAL UNITÁRIO(kg)	PESO TOTAL (kg)
PLACA DE ANCORAGEM 200X200X12mm - 4 BARRAS ROSCADAS Ø5/8" X 170mm	1	200	200	12	170	16	4,82 kg	4,82
Total geral: 1								4,82

TABELA RESUMO - PLACAS

TIPO	COMPRIMENTO (mm)	LARGURA (mm)	ESPESSURA (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	PESO TOTAL (kg)
PI 10x73.3578x44.1852	85,64	37,85	10	4	0,13 kg	0,51 kg
Total : 4						0,51 kg

MÉTODO DE APLICAÇÃO COM HASTE ROSCADA



NOTAS GERAIS

01. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA;
02. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO DE SEU DETERMINADO FABRICANTE;
03. AS COTAS SÃO DOS EIXOS DAS LUMINÁRIAS;

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	MF	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:11:41 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

DETALHE - FIXAÇÃO ESTRUTURAL

DATA:	MAIO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:				42/42

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 57 / 236
2024-NS278VV - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 17 / 18

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:07:29 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-N3278V

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 58 / 236

2024-N3278V - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 18 / 18

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 59 / 236

2024-LGVPPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 1 / 9

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CANTEIRO PROJETADO
- VIGA PARA CONFINAMENTO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 1):

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:51:04 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PLANTAS

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:	01/08
ARQUIVO:	PAV-PE-VIC606-CMAD-062024				

PLANTA
ESC.: 1:1000

INÍCIO - EIXO CICLOVIA
EST=0+0,000
N=7.746.834,853
E=357.554,343

INÍCIO - EIXO AV. RIO MARINHO
EST=0+0,000
N=7.747.643,708
E=357.781,669

INÍCIO - EIXO RUA 01
EST=0+0,000
N=7.747.770,862
E=357.806,541

INÍCIO - EIXO RUA GUARANÁ
EST=0+0,000
N=7.747.818,272
E=357.812,107

INÍCIO - EIXO RUA MANOEL PORCINO
EST=0+0,000
N=7.747.955,989
E=357.885,139

INÍCIO - EIXO AV. OITAVA AVENIDA, RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES
EST=0+0,000
N=7.747.448,865
E=357.739,270

FINAL - EIXO AV. RIO MARINHO
EST=1+5,849
N=7.747.652,249
E=357.806,066

FINAL - EIXO RUA 01
EST=1+2,153
N=7.747.764,075
E=357.827,629

FINAL - EIXO RUA GUARANÁ
EST=1+9,839
N=7.747.807,947
E=357.840,103

FINAL - EIXO RUA 02
EST=1+3,732
N=7.747.846,336
E=357.870,400

INÍCIO - EIXO RUA 02
EST=0+0,000
N=7.747.856,217
E=357.848,823

FINAL- EIXO RUA MANOEL PORCINO
EST=0+10,772
N=7.747.952,719
E=357.895,402

SIRGAS 2000
MC 39° FUSO 24

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2026-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 60 / 236

2024-LGVBPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 2 / 9

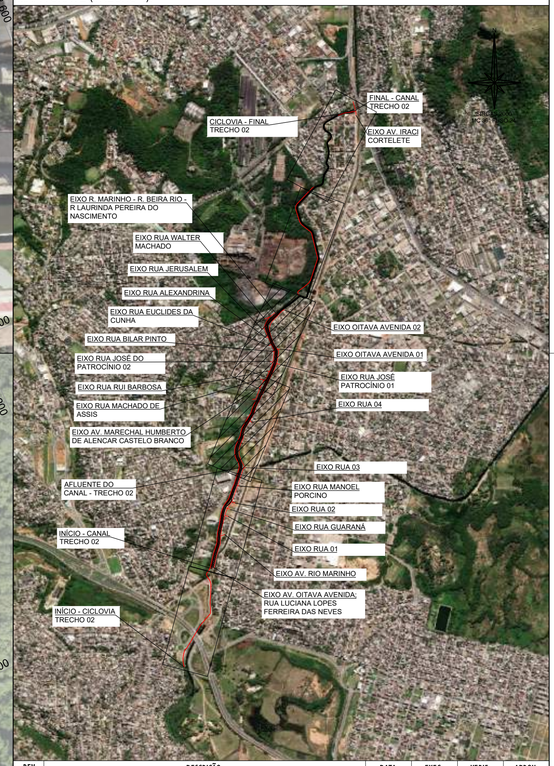
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CANTEIRO PROJETADO
- VIGA PARA CONFINAMENTO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 1):



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:51:38 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PLANTAS

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:	02/08
ARQUIVO:	PAV-PE-VVC606-CMAD-062024				

PLANTA
ESC.: 1:1000

INÍCIO - EIXO RUA 04
EST=0+0,000
N=7.748.356,234
E=357.961,863

INÍCIO - R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO
EST=0+0,000
N=7.748.488,732
E=357.978,282

FINAL - EIXO AV. .MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO
EST=0+10,762
N=7.748.563,544
E=358.014,873

FINAL - EIXO RUA 04
EST=0+14,218
N=7.748.346,335
E=357.972,070

INÍCIO - EIXO AV. .MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO
EST=0+0,000
N=7.748.561,110
E=358.025,356

INÍCIO - EIXO RUA 03
EST=0+0,000
N=7.748.063,882
E=357.922,237

FINAL - EIXO RUA 03
EST=0+13,476
N=7.748.065,880
E=357.935,564

FINAL - EIXO RUA WALTER MACHADO
EST=1+13,000
N=7.748.985,505
E=358.052,593

FINAL - EIXO RUA JERUSALEM
EST=0+15,000
N=7.748.923,833
E=358.036,112

INÍCIO - EIXO RUA WALTER MACHADO
EST=0+0,000
N=7.748.997,371
E=358.083,385

FINAL - EIXO RUA EUCLIDES CUNHA
EST=0+16,500
N=7.748.820,641
E=358.079,547

FINAL - EIXO RUA ALEXANDRINA
EST=0+12,901
N=7.748.869,690
E=358.061,252

FINAL - R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO
EST=31+1,420
N=7.749.025,366
E=358.083,385

FINAL - EIXO RUA BILAR PINTO
EST=0+12,000
N=7.748.784,600
E=358.099,314

INÍCIO - EIXO RUA JERUSALÉM
EST=0+0,000
N=7.748.929,444
E=358.050,023

FINAL - EIXO AV. OITAVA AVENIDA - R. LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES
EST=86+14,843
N=7.749.045,056
E=358.171,179

FINAL - EIXO RUA RUI BARBOSA
EST=0+12,000
N=7.748.662,727
E=358.070,888

INÍCIO - EIXO RUA BILAR PINTO
EST=0+0,000
N=7.748.782,042
E=358.111,038

INÍCIO - EIXO RUA ALEXANDRINA
EST=0+0,000
N=7.748.874,278
E=358.073,309

INÍCIO - EIXO OITAVA AVENIDA 2
EST=0+0,000
N=7.749.037,926
E=358.164,330

FINAL - EIXO RUA MACHADO DE ASSIS
EST=1+5,207
N=7.748.614,095
E=358.025,443

FINAL - EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO
EST=0+18,000
N=7.748.722,454
E=358.086,901

INÍCIO - EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO
EST=0+0,000
N=7.748.717,082
E=358.104,081

INÍCIO - EIXO RUA EUCLIDES CUNHA
EST=0+0,000
N=7.748.826,962
E=358.094,789

FINAL - EIXO OITAVA AVENIDA 2
EST=0+10,457
N=7.749.040,809
E=358.174,381

FINAL - EIXO OITAVA AVENIDA 1
EST=0+16,333
N=7.748.800,021
E=358.148,073

INÍCIO - EIXO OITAVA AVENIDA 1
EST=0+0,000
N=7.748.797,464
E=358.131,942

INÍCIO - EIXO RUA MACHADO DE ASSIS
EST=0+0,000
N=7.748.606,400
E=358.049,447

INÍCIO - EIXO RUA RUI BARBOSA
EST=0+0,000
N=7.748.658,805
E=358.082,229

INÍCIO - EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO
EST=0+0,000
N=7.748.711,455
E=358.122,246

FINAL - EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO
EST=1+5,595
N=7.748.704,169
E=358.146,781

PLANTA
ESC.: 1:1000

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 61 / 236

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- CICLOVIA PROJETADA
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CANTEIRO PROJETADO
- VIGA PARA CONFINAMENTO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO

MAPA CHAVE (TRECHO 1):

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:52:08 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PLANTAS

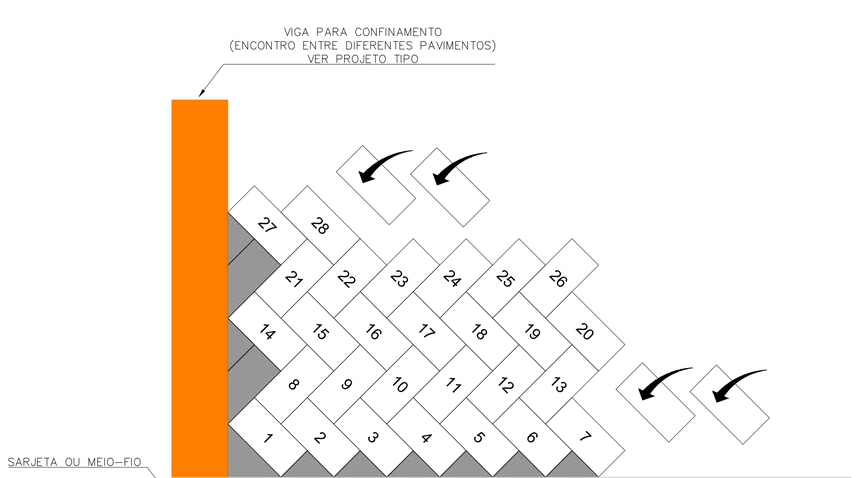
DATA:	JUN/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:	03/08
ARQUIVO:	PAV-PE-VIC606-CMAD-062024				

2024-LGVPPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 3/9

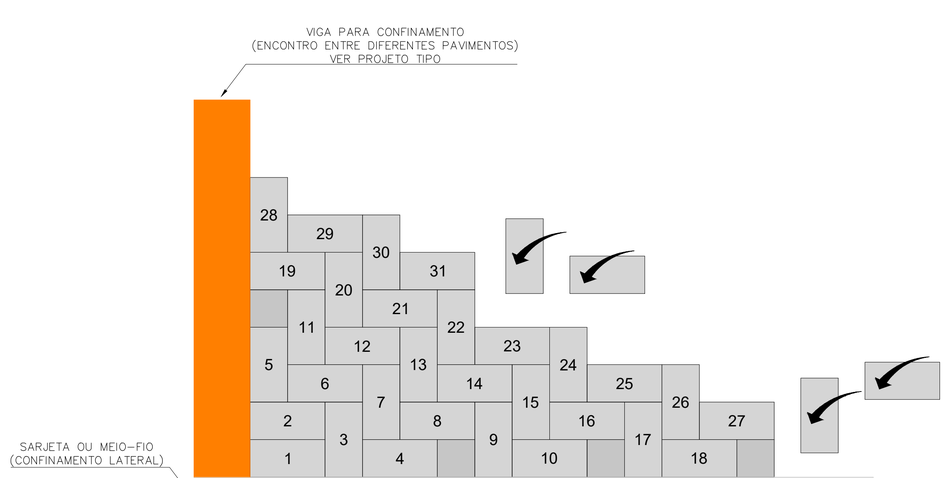
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 62 / 236

2024-LGVBPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 4 / 9

PAVIMENTO INTERTRAVADO - DETALHE DE IMPLANTAÇÃO

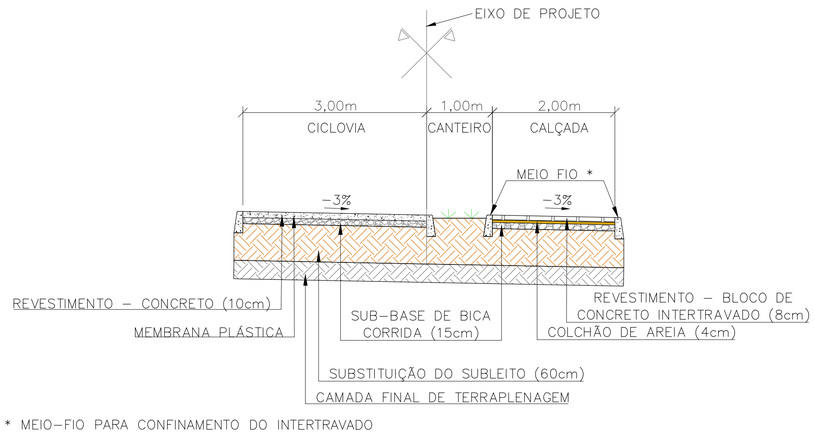


PAGINAÇÃO - ESPINHA DE PEIXE 45º (VIAS COM TRÁFEGO DE VEÍCULOS)
SEM ESCALA



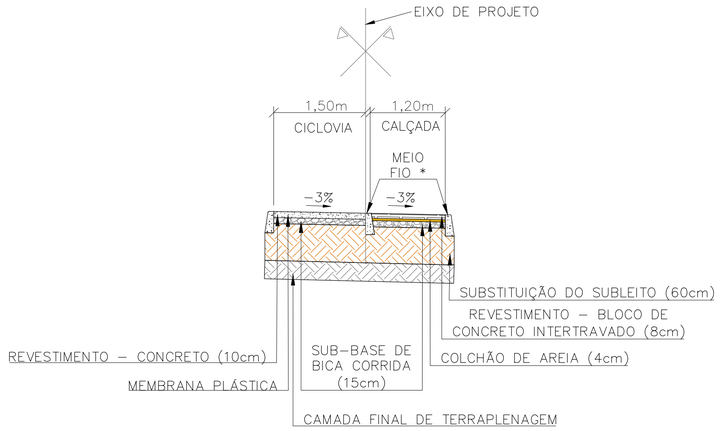
PAGINAÇÃO - ESPINHA DE PEIXE 90º (CALÇADA)
SEM ESCALA

SEÇÃO TIPO - CICLOVIA A



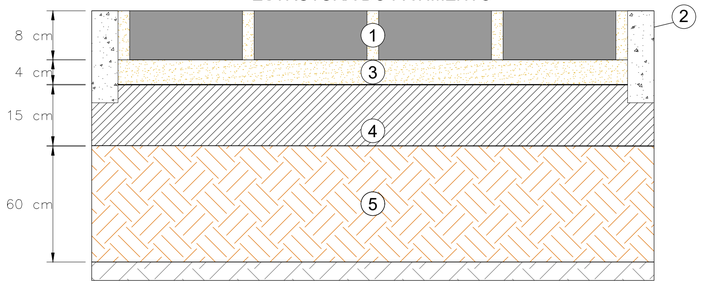
* MEIO-FIO PARA CONFINAMENTO DO INTERTRAVADO

SEÇÃO TIPO - CICLOVIA B



DETALHE - CALÇADA INTERTRAVADO

ESTRUTURA DO PAVIMENTO



SEM ESCALA

1. CAMADA DE REVESTIMENTO COM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO.
   CONFORME ABNT NBR 15953:2011
2. CONTENÇÃO LATERAL - MEIO-FIO DE CONCRETO.
   CONFORME CADERNO DE ENCARGOS - DNIT
3. CAMADA DE ASSENTAMENTO - PÓ DE PEDRA
   CONFORME ABNT NBR 15953:2011
4. CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BICA CORRIDA, CBR>= 20%,
   COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)
   CONFORME DNIT 139/2010 - ES
5. SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO COM CBR>= 14,0%, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
   CONFORME DNIT 137/2010 - ES

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:52:30 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

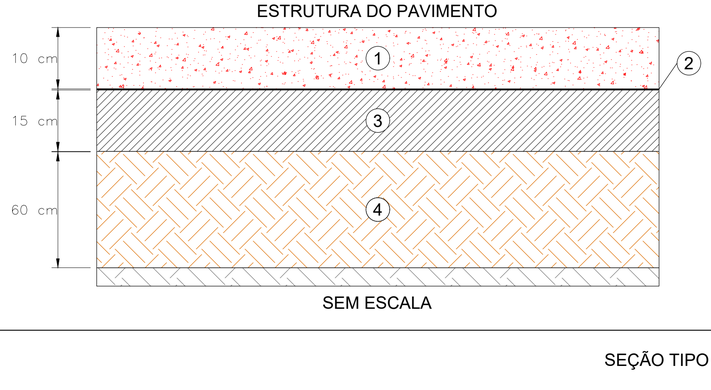
PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PROJETO TIPO

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	SEM ESCALA	FOLHA:
ARQUIVO:	PAV-PE-VVC606-CMAD-062024			04/08

DETALHE - PAVIMENTO DA CICLOVIA

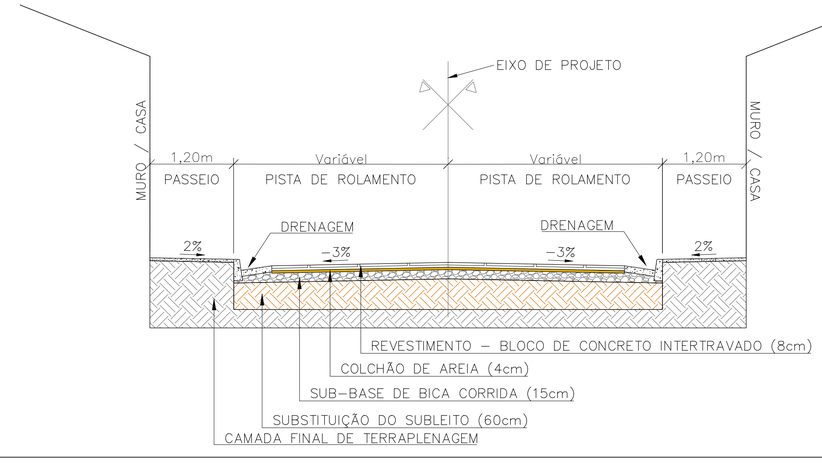
ESTRUTURA DO PAVIMENTO



SEM ESCALA

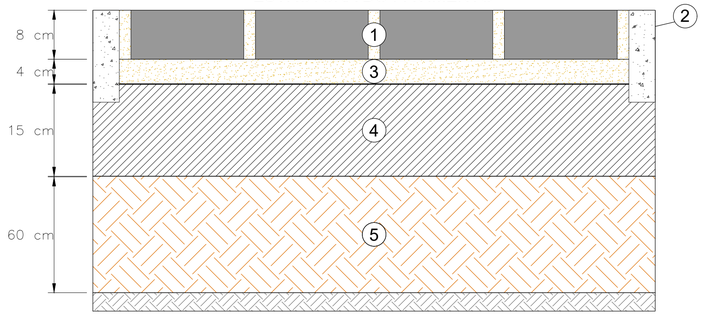
1. CAMADA DE REVESTIMENTO DE CONCRETO SIMPLES f_{ck} = 25 MPa, COM PIGMENTO VERMELHO. CONFORME DNIT 059/2004 - ES
2. MEMBRANA PLÁSTICA FLEXÍVEL (ESPESSURA ENTRE 0,2 E 0,3 mm). CONFORME DNIT 059/2004 - ES
3. CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BICA CORRIDA, CBR>= 20%, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES) CONFORME DNIT 139/2010 - ES
4. SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO COM CBR>= 14,0%, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES) CONFORME DNIT 137/2010 - ES

SEÇÃO TIPO - RUAS ADJACENTES



DETALHE - PAVIMENTO INTERTRAVADO

ESTRUTURA DO PAVIMENTO



SEM ESCALA

1. CAMADA DE REVESTIMENTO COM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO. CONFORME ABNT NBR 15953:2011
2. CONTENÇÃO LATERAL - MEIO-FIO DE CONCRETO. CONFORME CADERNO DE ENCARGOS - SUDECAP
3. CAMADA DE ASSENTAMENTO - PÓ DE PEDRA CONFORME ABNT NBR 15953:2011
4. CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BICA CORRIDA, CBR>= 20%, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES) CONFORME DNIT 139/2010 - ES
5. SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO COM CBR>= 14,0%, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES) CONFORME DNIT 137/2010 - ES

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:52:52 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

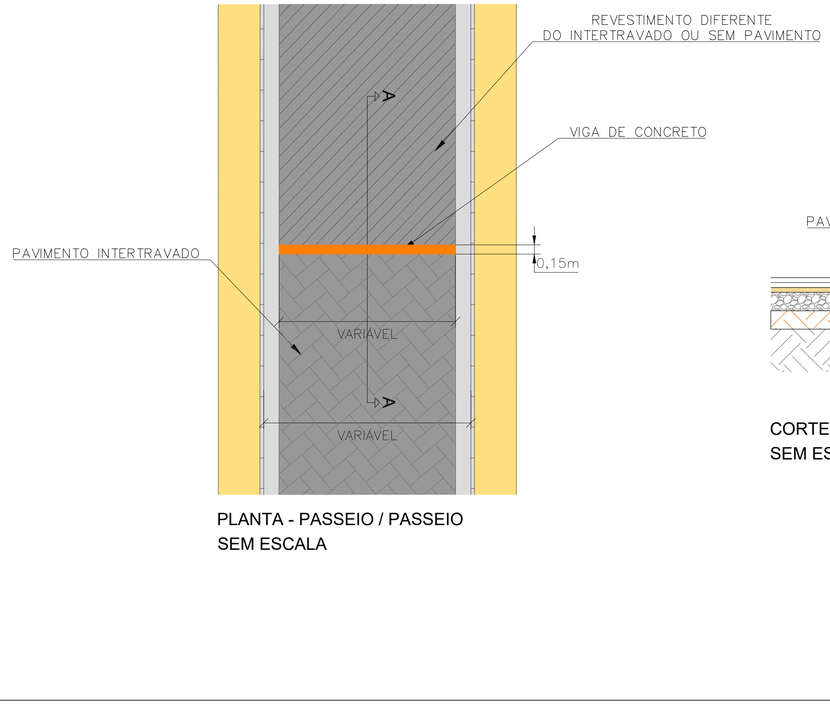
PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PROJETO TIPO

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	SEM ESCALA	FOLHA:
ARQUIVO:	PAV-PE-VVC606-CMAD-062024			05/08

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 63 / 236
2024-LGVBPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 5 / 9

PROJETO TIPO - VIGA PARA CONFINAMENTO
ENCONTRO DO INTERTRAVADO COM OUTRO TIPO DE PAVIMENTO



PLANTA - PASSEIO / PASSEIO
SEM ESCALA

CORTE AA
SEM ESCALA

QUADRO DEMONSTRATIVO

ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO

LOCALIZAÇÃO	ESTAQUEAMENTO	PISTA PAVIMENTO INTERTRAVADO			PASSEIO LADO DIREITO - CONCRETO			PASSEIO LADO ESQUERDO - CONCRETO			DRENAGEM LADO DIREITO			DRENAGEM LADO ESQUERDO			CANTEIRO GRAMA		
		COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	EST. 0+0.000 ATÉ EST. 86+14.843	1.734,843	4,42	7.668,195	1.734,843	1,13	1.952,259	-	-	-	1.734,843	0,37	650,050	1.734,843	0,64	1.113,984	1.734,843	2,42	4.198,778
AV. RIO MARINHO	EST. 0+2,71 ATÉ EST. 1+5,849	23,139	10,25	237,062	23,139	1,55	35,777	23,139	0,96	22,311	23,139	0,66	15,184	23,139	0,49	11,363	-	-	-
RUA 01	EST. 0+2,383 ATÉ EST. 1+2,153	19,770	7,24	143,089	19,770	1,31	25,945	19,770	1,37	27,063	19,770	0,57	11,247	19,770	0,59	11,647	-	-	-
RUA GUARANA	EST. 0+0,000 ATÉ EST. 0+8,448	8,860	7,10	62,890	8,860	1,36	12,005	8,860	1,11	9,831	8,860	0,65	5,722	8,860	0,56	4,990	-	-	-
	EST. 0+13,424 ATÉ EST. 1+9,839	16,415	7,27	119,362	16,415	1,36	22,263	16,415	1,25	20,579	16,415	0,58	9,535	16,415	0,55	8,964	-	-	-
RUA 02	EST. 0+2,277 ATÉ EST. 1+3,732	21,455	8,17	175,182	21,455	1,41	30,309	21,455	1,21	26,100	21,455	0,60	12,965	21,455	0,57	12,185	-	-	-
RUA MANOEL PORCINO	EST. 0+2,355 ATÉ EST. 0+10,772	8,417	4,91	41,319	8,417	1,15	9,710	8,417	1,12	9,408	8,417	0,49	4,134	8,417	0,48	4,047	-	-	-
RUA 03	EST. 0+2,587 ATÉ EST. 0+13,476	10,889	6,09	66,300	10,889	1,43	15,544	10,869	1,07	11,631	10,889	0,59	6,413	10,889	0,47	5,122	-	-	-
RUA 04	EST. 0+2,594 ATÉ EST. 0+14,218	11,624	5,98	69,472	11,624	1,23	14,325	11,624	1,48	17,187	11,624	0,47	5,486	11,624	0,59	6,885	-	-	-
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	EST. 0+0,000 ATÉ EST. 0+3,001	3,001	10,25	30,761	3,001	0,82	2,460	3,001	1,05	3,160	3,001	0,59	1,785	3,001	0,70	2,098	-	-	-
RUA OITAVA AVENIDA 1	EST. 0+8,261 ATÉ EST. 1+5,595	17,334	7,60	131,822	17,334	1,42	24,690	17,334	1,36	23,585	17,334	0,59	10,245	17,334	0,59	10,222	-	-	-
RUA OITAVA AVENIDA 2	EST. 0+3,490 ATÉ EST. 0+16,333	12,843	5,34	68,603	12,843	1,09	13,938	12,843	1,62	20,816	12,843	0,49	6,241	12,843	0,67	8,564	-	-	-
	EST. 0+4,844 ATÉ EST. 0+10,457	5,613	3,80	21,311	5,613	2,32	13,001	-	-	-	5,613	0,98	5,488	5,613	0,12	0,675	-	-	-
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	EST. 0+0,000 ATÉ EST. 31+1,420	621,420	4,60	2.859,27	-	-	-	621,420	1,07	664,187	621,420	0,63	393,539	621,420	0,62	386,173	621,420	5,06	3.156,718
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	EST. 0+2,341 ATÉ EST. 0+10,762	8,421	4,75	39,97	8,421	1,04	8,76	8,421	0,88	7,364	8,421	0,55	4,601	8,421	0,48	4,082	-	-	-
RUA MACHADO DE ASSIS	EST. 0+3,19 ATÉ EST. 1+5,207	22,017	4,77	105,03	22,017	1,34	29,50	22,017	1,04	22,902	22,017	0,73	15,971	22,017	0,57	12,46	-	-	-
RUA RUI BARBOSA	EST. 0+2,397 ATÉ EST. 0+12,000	9,603	4,76	45,74	9,603	0,84	8,11	9,603	0,77	7,431	9,603	0,54	5,215	9,603	0,51	4,87	-	-	-
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	EST. 0+2,360 ATÉ EST. 0+18,000	15,640	4,73	73,92	15,640	1,03	16,03	15,640	1,09	17,035	15,640	0,56	8,758	15,640	0,59	9,172	-	-	-
RUA BILAR PINTO	EST. 0+2,583 ATÉ EST. 0+12,000	9,417	3,70	34,87	9,417	0,69	6,50	9,417	0,90	8,455	9,417	0,47	4,436	9,417	0,57	5,378	-	-	-
RUA EUCLIDES CUNHA	EST. 0+2,341 ATÉ EST. 0+16,500	14,159	3,63	51,37	14,159	0,86	12,22	14,159	0,88	12,407	14,159	0,56	7,961	14,159	0,57	8,065	-	-	-
RUA ALEXANDRINA	EST. 0+2,255 ATÉ EST. 0+12,901	10,646	4,74	50,47	10,646	0,96	10,26	10,646	1,02	10,64	10,646	0,53	5,593	10,646	0,55	5,852	-	-	-
RUA JERUSALÉM	EST. 0+2,461 ATÉ EST. 0+15,000	12,539	4,74	59,40	12,539	1,12	14,03	12,539	0,94	11,816	12,539	0,58	7,251	12,539	0,51	6,441	-	-	-
RUA WALTER MACHADO	EST. 0+7,027 ATÉ EST. 1+13,000	25,973	4,81	124,82	25,973	1,40	36,43	25,973	0,80	20,778	25,973	0,70	18,295	25,973	0,47	12,311	-	-	-
AV. IRACI CORTELETE	EST. 0+0,000 ATÉ EST. 1+9,214	29,214	6,00	175,17	29,214	1,19	34,82	29,214	1,05	30,699	29,214	0,66	19,419	29,214	0,61	17,756	-	-	-
	EST. 1+9,214 ATÉ EST. 2+1,314	12,100	4,92	59,59	12,10	0,59	7,09	12,1	1,08	13,072	12,1	0,65	7,865	12,1	4,15	50,207	-	-	-
	EST. 2+1,314 ATÉ EST. 5+4,292	62,978	6,55	412,48	62,98	0,98	61,74	62,978	1,32	83,354	62,978	0,64	40,359	62,978	0,81	51,193	-	-	-

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:53:26 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

PROJETO TIPO E TABELA DE QUANTITATIVOS

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	SEM ESCALA	FOLHA:
ARQUIVO:	PAV-PE-VVC606-CMAD-062024			06/08

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 64 / 236
2024-LGVSIPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 6 / 9

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 65 / 238

2024-LGVSPG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:07 PÁGINA 7 / 9

QUADRO DEMONSTRATIVO

ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO

LOCALIZAÇÃO	ESTAQUEAMENTO	CICLOVIA			PASSEIO - INTERTRAVADO			DRENAGEM			CANTEIRO GRAMA			CANTEIRO CONCRETO		
		COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA (m²)
CICLOVIA	EST. 0+0.000 ATE EST. 5+9,141	109,141	1,628	177,708	-	-	-	109,141	0,24	26,452	109,141	12,05	1.315,323	-	-	-
	EST. 27+14,811 ATÉ EST. 55+9,079	554,268	2,994	1.659,497	554,268	1,822	1.009,644	554,268	0,46	253,501	554,268	2,51	1.393,694	554,268	0,06	31,681
	EST. 55+9,079 ATÉ EST.55+19,191	10,112	3,202	32,375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EST. 55+19,191 ATÉ EST. 68+11,613	252,422	2,991	754,924	252,422	2,006	506,238	252,422	0,48	121,190	252,422	2,46	621,769	-	-	-
	EST. 68+11,613 ATE EST. 68+17,006	5,393	3,004	16,203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,393	0,76	4,112
	EST. 68+17,008 ATÉ EST. 91+19,096	462,090	3,015	1.393,231	462,090	1,970	910,157	462,090	0,48	220,884	462,090	2,43	1.124,941	-	-	-
	EST. 91+19,096 ATÉ EST. 104+4,071	244,975	2,954	723,547	244,975	2,052	502,604	244,975	0,25	60,332	-	-	-	244,975	0,74	182,064
	EST. 104+4,071 ATÉ EST. 104+14,461	10,390	2,979	30,952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EST. 104+14,461 ATE EST. 130+6,78	512,319	2,998	1.536,065	512,319	2,010	1.029,562	512,319	0,24	123,541	-	-	-	512,319	0,76	390,866
	EST. 130+6,78 ATÉ EST. 170+14,679	807,899	3,026	2.444,914	807,899	1,980	1.599,825	807,899	0,48	387,960	807,899	2,18	1.760,732	-	-	-
	EST. 170+14,679 ATÉ EST. 183+5,699	251,020	2,915	731,693	251,020	1,941	487,306	251,020	0,25	61,624	-	-	-	251,020	0,38	95,642
	EST. 183+5,699 ATÉ EST. 183+17,738	12,039	3,000	36,116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EST. 183+17,738 ATÉ EST. 203+6,114	388,376	3,013	1.170,095	388,376	1,574	611,342	388,376	0,25	95,524	-	-	-	388,376	0,38	147,497
	EST. 203+6,114 ATE EST. 203+14,504	8,390	4,539	38,085	8,390	0,833	6,991	8,390	0,33	2,743	-	-	-	8,390	0,36	2,981
	EST. 203+14,504 ATÉ EST. 204+9,150	14,646	2,240	32,812	14,646	1,952	28,595	14,646	0,37	5,398	14,646	0,39	5,744	-	-	-

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BICA CORRIDA ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE APLICÁVEL EM - CICLOVIA, PISTA E CALÇADA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	9.432,23	0,15	1.414,83	m³
AV. RIO MARINHO	263,61	0,15	39,54	m³
RUA 01	165,98	0,15	24,90	m³
RUA GUARANA	211,46	0,15	31,72	m³
RUA 02	200,33	0,15	30,05	m³
RUA MANOEL PORCINO	49,50	0,15	7,43	m³
RUA 03	77,84	0,15	11,68	m³
RUA 04	81,84	0,15	12,28	m³
RUA JOSE DO PATROCÍNIO	186,93	0,15	28,04	m³
RUA OITAVA AVENIDA 1	83,41	0,15	12,51	m³
RUA OITAVA AVENIDA 2	27,47	0,15	4,12	m³
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	3.638,96	0,15	545,85	m³
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	48,65	0,15	7,30	m³
RUA MACHADO DE ASSIS	133,46	0,15	20,02	m³
RUA RUI BARBOSA	55,83	0,15	8,37	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	91,85	0,15	13,78	m³
RUA BILAR PINTO	44,68	0,15	6,70	m³
RUA EUCLIDES CUNHA	67,41	0,15	10,11	m³
RUA ALEXANDRINA	61,91	0,15	9,29	m³
RUA JERUSALÉM	73,09	0,15	10,96	m³
RUA WALTER MACHADO	155,43	0,15	23,31	m³
AV. IRACI CORTELETE	716,38	0,15	107,46	m³
CICLOVIA - TRECHO 02	17.756,81	0,15	2.663,52	m³
TOTAIS			**5.048,27**	**m³**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

REVESTIMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA 0,08 m APLICÁVEL EM - PISTA E CALÇADA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	7.668,20	m²
AV. RIO MARINHO	237,06	m²
RUA 01	143,09	m²
RUA GUARANÁ	182,25	m²
RUA 02	175,18	m²
RUA MANOEL PORCINO	41,32	m²
RUA 03	66,30	m²
RUA 04	69,47	m²
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	162,58	m²
RUA OITAVA AVENIDA 1	68,60	m²
RUA OITAVA AVENIDA 2	21,31	m²
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	2.859,27	m²
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	39,97	m²
RUA MACHADO DE ASSIS	105,03	m²
RUA RUI BARBOSA	45,74	m²
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	73,92	m²
RUA BILAR PINTO	34,67	m²
RUA EUCLIDES CUNHA	51,37	m²
RUA ALEXANDRINA	50,47	m²
RUA JERUSALÉM	59,40	m²
RUA WALTER MACHADO	124,82	m²
AV. IRACI CORTELETE	587,66	m²
AV. IRACI CORTELETE - SOBRE CANAL	59,59	m²
CICLOVIA - TRECHO 02	4.054,46	m²
CICLOVIA EM CIMA DO CANAL	2.637,80	m²
TOTAIS	**19.619,73**	**m²**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

PÓ DE PEDRA PARA CAMADA DE ASSENTAMENTO APLICÁVEL - PISTA E CALÇADA

LOCALIZAÇÃO	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	0,04	7.668,20	306,73	m³
AV. RIO MARINHO	0,04	237,06	9,48	m³
RUA GUARANÁ	0,04	182,25	7,29	m³
RUA 02	0,04	175,18	7,01	m³
RUA MANOEL PORCINO	0,04	41,32	1,65	m³
RUA 03	0,04	66,30	2,65	m³
RUA 04	0,04	69,47	2,78	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	0,04	162,58	6,50	m³
RUA OITAVA AVENIDA 1	0,04	68,60	2,74	m³
RUA OITAVA AVENIDA 2	0,04	21,31	0,85	m³
R. MARINHO, R. BEIRA RIO, R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	0,04	2.859,27	114,37	m³
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	0,04	39,97	1,60	m³
RUA MACHADO DE ASSIS	0,04	105,03	4,20	m³
RUA RUI BARBOSA	0,04	45,74	1,83	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	0,04	73,92	2,96	m³
RUA BILAR PINTO	0,04	34,67	1,39	m³
RUA EUCLIDES CUNHA	0,04	51,37	2,05	m³
RUA ALEXANDRINA	0,04	50,47	2,02	m³
RUA JERUSALÉM	0,04	59,40	2,38	m³
RUA WALTER MACHADO	0,04	124,82	4,99	m³
AV. IRACI CORTELETE	0,04	587,66	23,51	m³
AV. IRACI CORTELETE - SOBRE CANAL	0,04	59,59	2,38	m³
CICLOVIA - TRECHO 02	0,04	4.054,46	162,18	m³
TOTAIS		**16.881,92**	**679,28**	**m³**

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:53:42 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

TABELAS DE QUANTITATIVOS

DATA:	JUN/2024	ESCALA:	SEM ESCALA	FOLHA:
ARQUIVO:	PAV-PE-VVC606-CMAD-062024			07/08

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

VIGA DE CONCRETO 25MPa L=15cm e h= 32cm PARA CONFINAMENTO NOS ENCONTROS DO INTERTRAVADO COM OUTRO PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO	EXTENSÃO (m)	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	8,86	m
AV. RIO MARINHO	10,50	m
RUA 01	7,00	m
RUA GUARANA	14,00	m
RUA 02	8,00	m
RUA MANOEL PORCINO	4,40	m
RUA 03	5,80	m
RUA 04	6,60	m
RUA JOSÉ DO PATROCINIO	15,37	m
RUA OITAVA AVENIDA 1	5,50	m
RUA OITAVA AVENIDA 2	4,30	m
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	9,40	m
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	4,70	m
RUA MACHADO DE ASSIS	4,70	m
RUA RUI BARBOSA	4,70	m
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	4,70	m
RUA BILAR PINTO	3,60	m
RUA EUCLIDES CUNHA	3,60	m
RUA ALEXANDRINA	4,70	m
RUA JERUSALÉM	4,70	m
RUA WALTER MACHADO	4,70	m
AV. IRACI CORTELETE	19,45	m
CICLOVIA	46,95	m
TOTAIS	**206,23**	**m**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

AREIA FINA PARA SELAGEM DAS JUNTAS APLICÁVEL - PISTA E CALÇADA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	TAXA DE APLICAÇÃO	VOLUME (m³)	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	7.668,20	0,0035	26,84	m³
AV. RIO MARINHO	237,06	0,0035	0,83	m³
RUA 01	143,09	0,0035	0,50	m³
RUA GUARANA	182,25	0,0035	0,64	m³
RUA 02	175,18	0,0035	0,61	m³
RUA MANOEL PORCINO	41,32	0,0035	0,14	m³
RUA 03	86,30	0,0035	0,23	m³
RUA 04	89,47	0,0035	0,24	m³
RUA JOSÉ DO PATROCINIO	162,58	0,0035	0,57	m³
RUA OITAVA AVENIDA 1	68,60	0,0035	0,24	m³
RUA OITAVA AVENIDA 2	21,31	0,0035	0,07	m³
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	2.859,27	0,0035	10,01	m³
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	39,97	0,0035	0,14	m³
RUA MACHADO DE ASSIS	105,03	0,0035	0,37	m³
RUA RUI BARBOSA	45,74	0,0035	0,16	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	73,92	0,0035	0,26	m³
RUA BILAR PINTO	34,87	0,0035	0,12	m³
RUA EUCLIDES CUNHA	51,37	0,0035	0,18	m³
RUA ALEXANDRINA	50,47	0,0035	0,18	m³
RUA JERUSALÉM	59,40	0,0035	0,21	m³
RUA WALTER MACHADO	124,82	0,0035	0,44	m³
AV. IRACI CORTELETE	59,59	0,0035	0,21	m³
CICLOVIA - TRECHO 02	4.054,46	0,0035	14,19	m³
TOTAIS	**16.384,27**	**-**	**57,38**	**m³**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

REVESTIMENTO DE CONCRETO SIMPLES f_{ck} = 25 MPa, COM PIGMENTO VERMELHO APLICÁVEL EM - CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	UNIDADE
CICLOVIA - TRECHO 02	0,11	5.463,09	646,31	m²
TOTAIS		**6.463,09**	**646,31**	**m³**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

APLICAÇÃO DE PIGMENTO VERMELHO NA CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	UNIDADE
CICLOVIA EM CIMA DO CANAL	4.347,94	m²
TOTAIS	**4.347,94**	**m²**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

LONA PLASTICA (ESPESSURA ENTRE 0,2 E 0,3 mm) APLICÁVEL EM - CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	UNIDADE
CICLOVIA - TRECHO 02	6.494,77	m²
TOTAIS	**6.494,77**	**m²**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

TEXTURIZAÇÃO E CURA QUÍMICA APLICÁVEL EM - CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	UNIDADE
CICLOVIA - TRECHO 02	6.463,09	m²
CICLOVIA EM CIMA DO CANAL	4.347,94	m²
TOTAIS	**6.463,09**	**m²**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

CORTE, LIMPEZA E SELAGEM DAS JUNTAS APLICÁVEL EM - CICLOVIA

LOCALIZAÇÃO	EXTENSÃO (m)	UNIDADE
CICLOVIA - TRECHO 02	740,97	m
TOTAIS	**740,97**	**m**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

PASSEIO DE CONCRETO

LOCALIZAÇÃO	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	0,05	1.952,25	117,14	m³
AV. RIO MARINHO	0,06	58,09	3,49	m³
RUA 01	0,05	53,01	3,18	m³
RUA GUARANÁ	0,04	64,68	2,59	m³
RUA 02	0,06	58,41	3,50	m³
RUA MANOEL PORCINO	0,03	19,12	1,15	m³
RUA 03	0,05	27,18	1,63	m³
RUA 04	0,04	31,51	1,89	m³
RUA JOSÉ DO PATROCINIO	0,06	53,89	3,23	m³
RUA OITAVA AVENIDA 1	0,03	34,75	2,09	m³
RUA OITAVA AVENIDA 2	0,05	13,00	0,78	m³
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	0,06	664,19	39,85	m³
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	0,05	16,14	0,97	m³
RUA MACHADO DE ASSIS	0,06	52,41	3,14	m³
RUA RUI BARBOSA	0,03	15,54	0,93	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	0,05	33,07	1,98	m³
RUA BILAR PINTO	0,06	14,96	0,90	m³
RUA EUCLIDES CUNHA	0,06	24,62	1,48	m³
RUA ALEXANDRINA	0,03	21,10	1,27	m³
RUA JERUSALÉM	0,05	25,84	1,55	m³
RUA WALTER MACHADO	0,06	57,21	3,43	m³
AV. IRACI CORTELETE	0,06	20,16	1,21	m³
AV. IRACI CORTELETE - SOBRE CANAL	0,06	20,16	1,21	m³
TOTAIS		**3.331,28**	**199,88**	**m³**

QUADRO DEMONSTRATIVO DAS QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO

SUBSTITUIÇÃO DO SUBLEITO COM CBR>=14,0% - CICLOVIA, PISTA E CALÇADA

LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	UNIDADE
AV. OITAVA AVENIDA; RUA LUCIANA LOPES FERREIRA DAS NEVES	13.631,01	0,60	8.178,60	m³
AV. RIO MARINHO	263,61	0,60	158,17	m³
RUA 01	165,98	0,60	99,59	m³
RUA GUARANÁ	211,46	0,60	126,88	m³
RUA 02	200,33	0,60	120,20	m³
RUA MANOEL PORCINO	49,50	0,60	29,70	m³
RUA 03	77,84	0,60	46,70	m³
RUA 04	81,84	0,60	49,11	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	186,93	0,60	112,16	m³
RUA OITAVA AVENIDA 1	83,41	0,60	50,04	m³
RUA OITAVA AVENIDA 2	27,47	0,60	16,48	m³
R. MARINHO; R. BEIRA RIO; R. LAURINDA PEREIRA DO NASCIMENTO	6.795,70	0,60	4.077,42	m³
AV. MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	48,65	0,60	29,19	m³
RUA MACHADO DE ASSIS	133,48	0,60	80,09	m³
RUA RUI BARBOSA	55,83	0,60	33,50	m³
RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO 02	91,85	0,60	55,11	m³
RUA BILAR PINTO	44,68	0,60	26,81	m³
RUA EUCLIDES CUNHA	67,41	0,60	40,45	m³
RUA ALEXANDRINA	61,91	0,60	37,15	m³
RUA JERUSALÉM	73,09	0,60	43,85	m³
RUA WALTER MACHADO	155,43	0,60	93,26	m³
AV. IRACI CORTELETE	117,61	0,60	70,56	m³
CICLOVIA - TRECHO 02	17.786,81	0,60	10.672,09	m³
TOTAIS			**24.247,11**	**m³**

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MR	MC	SL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	SC	GA	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:54:26 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO URBANÍSTICO - PARQUE LINEAR TRECHO 02

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

TABELAS DE QUANTITATIVOS

DATA: JUN/2024 | ESCALA: SEM ESCALA | FOLHA: 08/08

ARQUIVO: PAV-PE-VVC606-CMAD-062024

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 66 / 236
2024-LGV9PG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:07 PÁGINA 9 / 9

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:07:30 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

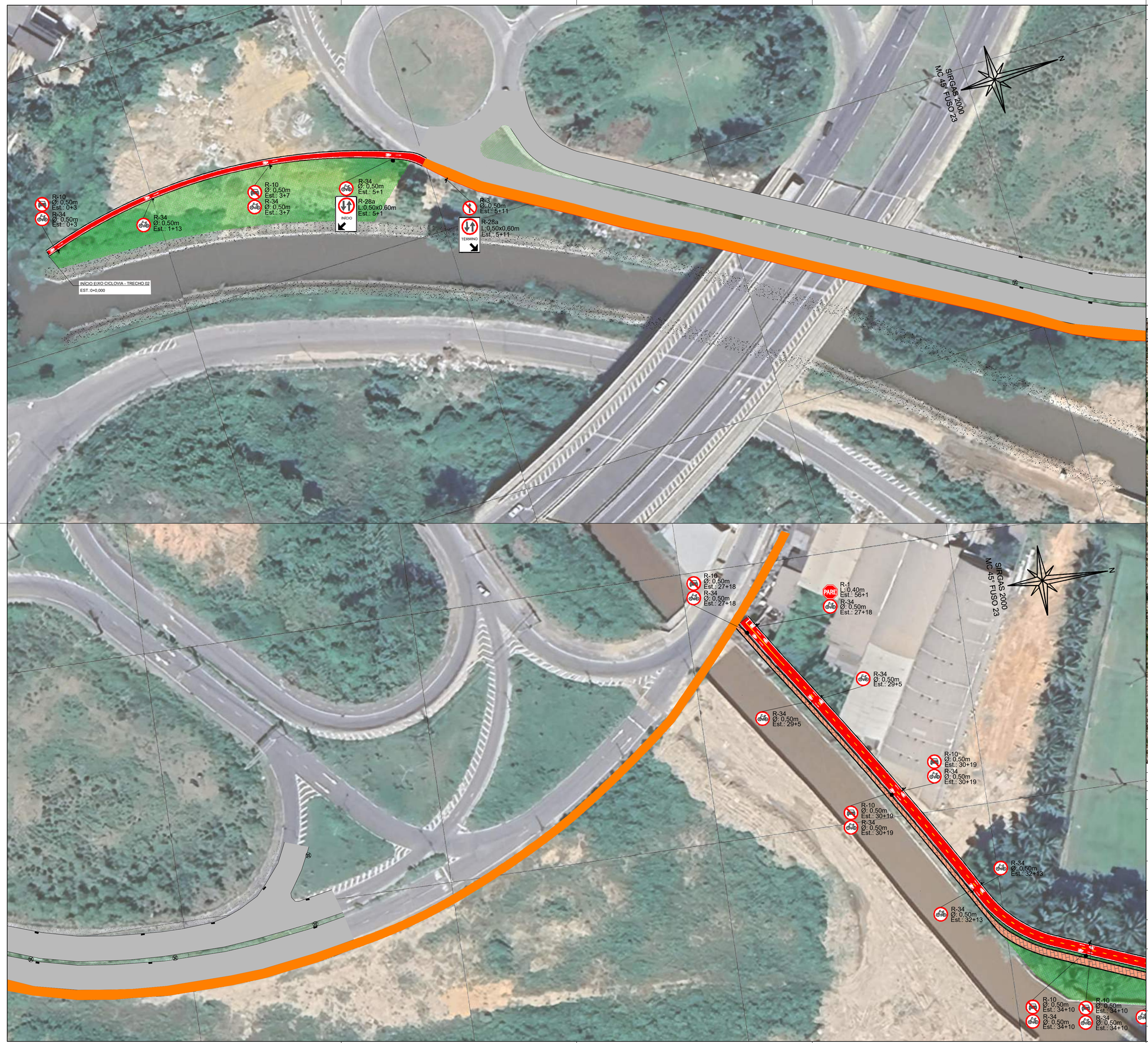
A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-LGV9PG

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 67 / 236

2024-LGV9PG - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 9 / 9

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 68 / 236

E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 1 / 11 2024-231108



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:54:58 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024			01/10

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 68 / 238

2024.Z31.QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 2 / 11

SIRGAS 2000
MC 45° FUSO 23

R-34 Ø: 0,50m Est.: 36+4
R-10 Ø: 0,50m Est.: 37+19
R-34 Ø: 0,50m Est.: 37+19
R-34 Ø: 0,50m Est.: 39+13
R-10 Ø: 0,50m Est.: 41+7
R-34 Ø: 0,50m Est.: 41+7
R-34 Ø: 0,50m Est.: 43+2
R-10 Ø: 0,50m Est.: 44+16
R-34 Ø: 0,50m Est.: 44+16
R-34 Dim: 0,50m Est.: 46+10
R-10 Ø: 0,50m Est.: 48+4
R-34 Ø: 0,50m Est.: 48+4
R-34 Ø: 0,50m Est.: 48+19
R-34 Ø: 0,50m Est.: 49+19
R-34 Dim: 0,50m Est.: 39+13
R-10 Ø: 0,50m Est.: 41+7
R-34 Ø: 0,50m Est.: 43+2
R-10 Ø: 0,50m Est.: 44+16
R-34 Ø: 0,50m Est.: 44+16
R-34 Dim: 0,50m Est.: 46+10
A-45 Dim: 0,45m Est: 9+15
R-10 Ø: 0,50m Est.: 48+4
R-34 Ø: 0,50m Est.: 48+4

INÍCIO EIXO PRINCIPAL
EST.:0+0,000

AV. AUCÉLIO SAMPAIO

INÍCIO EIXO AV. RIO MARINHO
EST.:0+0,000

AV. RIO MARINHO

R-1 L: 0,50m Est.: 0+10

FINAL EIXO AV. RIO MARINHO
EST.:1+5,84

R-10 Ø: 0,50m Est.: 51+13
R-34 Ø: 0,50m Est.: 51+13
R-34 Ø: 0,50m Est.: 53+8
R-10 Ø: 0,50m Est.: 55+5
R-34 Ø: 0,50m Est.: 55+5
A-30b L: 0,45m Est.: 55+8
A-32b L: 0,45m Est.: 55+8
R-1 L: 0,40m Est.: 56+1
R-34 Ø: 0,50m Est.: 56+1
R-1 L: 0,40m Est.: 55+7
R-34 Ø: 0,50m Est.: 55+7
A-30b L: 0,45m Est.: 0+0,00
A-32b L: 0,45m Est.: 0+0,00
R-10 Ø: 0,50m Est.: 56+3
R-34 Ø: 0,50m Est.: 56+3
R-34 Dim: 0,50m Est.: 57+11
R-34 Ø: 0,50m Est.: 57+11
R-10 Ø: 0,50m Est.: 59+16
R-34 Ø: 0,50m Est.: 59+16
R-34 Ø: 0,50m Est.: 61+11
R-10 Dim: 0,50m Est.: 63+5
R-34 Ø: 0,50m Est.: 63+5
R-10 Ø: 0,50m Est.: 63+5
R-34 Ø: 0,50m Est.: 63+5
R-34 Ø: 0,50m Est.: 64+19
R-10 Ø: 0,50m Est.: 66+14
R-34 Dim: 0,50m Est.: 66+14
R-10 Dim: 0,50m Est.: 65+14
R-34 Ø: 0,50m Est.: 66+14
R-34 Ø: 0,50m Est.: 64+19

R-1 L: 0,50m Est.: 0+6
R-1 L: 0,50m Est.: 18+12
R-1 L: 0,40m Est.: 19+5

RUA GUARANÁ

INÍCIO EIXO RUA GUARANÁ
EST.:0+0,00

FINAL EIXO RUA GUARANÁ
EST.:1+9,83

RUA SEM NOME 1

DETALHE 02
FOLHA 08

RUA SEM NOME 2

INÍCIO EIXO RUA SEM NOME 2
EST.:0+0,00

R-1 L: 0,50m Est.: 0+6

FINAL EIXO RUA SEM NOME 2
EST.:1+3,73

INÍCIO EIXO RUA MANOEL PORCINO
EST.:0+0,00

FINAL EIXO RUA MANOEL PORCINO
EST.:0+10,77

RUA MANOEL PORCINO

R-1 L: 0,50m Est.: 0+5

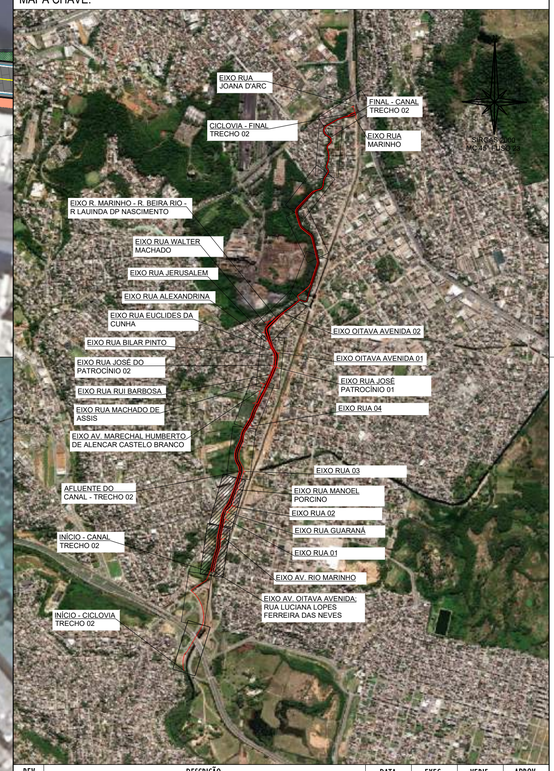
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:53:22 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:	02/10
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024				

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 70 / 236

2024.211108 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 3 / 11

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

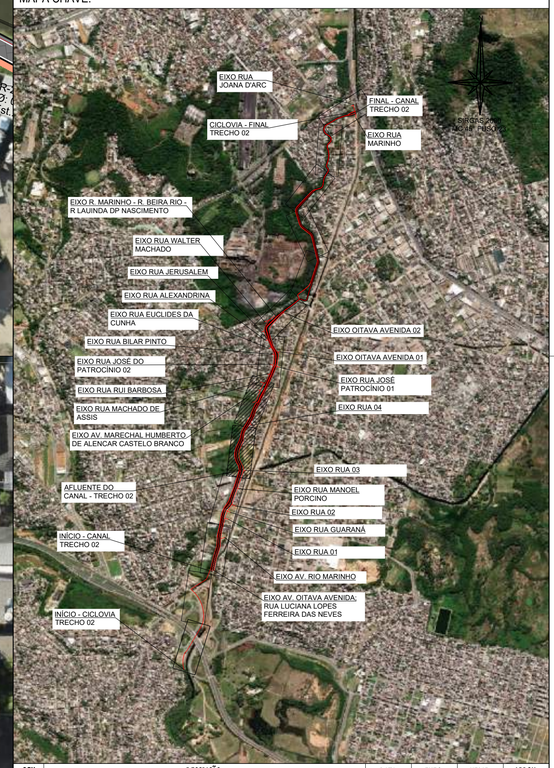
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W

3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:56:01 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024			03/10

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 71 / 236

2024.Z31.1QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 4 / 11

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 10:56:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024			04/10

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 72 / 236

2024.231.QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 5 / 11

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W

3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:57:14 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024			05/10

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 73 / 236

2024.Z31.QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 6 / 11

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:57:46 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:500	FOLHA:
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024			06/10

NOTAS GERAIS:

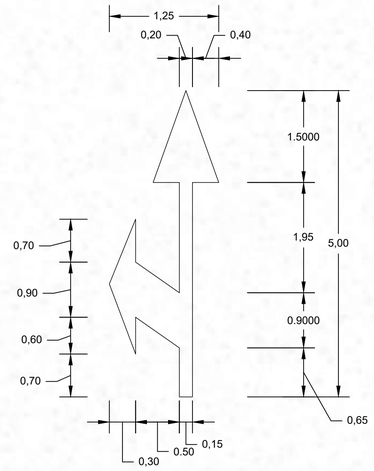
1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

LEGENDA:

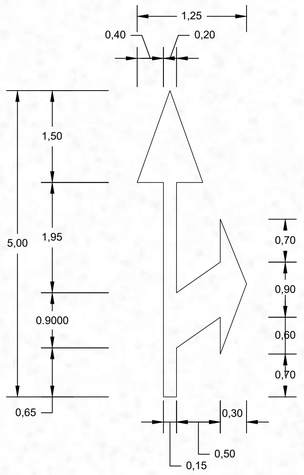
- EIXO VIÁRIO PROJETADO
- SUPORTE PLACA SINALIZAÇÃO VERTICAL A IMPLANTAR
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL AMARELA
- PLACA A IMPLANTAR
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- CANAL ABERTO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA CONCRETO
- GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA
- PISTA PROJETADA INTERTRAVADO
- CICLOVIA EXISTENTE
- CALÇADA PROJETADA INTERTRAVADO
- PONTE EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO CONCRETO
- BORDO PROJETADO
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A IMPLANTAR
- POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE
- REBAIXO DE CALÇADA EM PONTE
- GRADIL EXISTENTE
- GRADIL A REMOVER

MAPA CHAVE:

SETAS INDICATIVA DE MUDANÇA DE MOVIMENTO PARA VIAS SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA (PEMsfve)

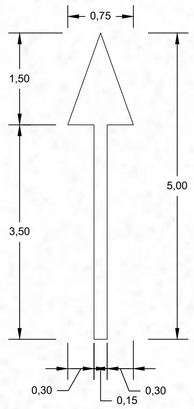


SETAS INDICATIVA DE MUDANÇA DE MOVIMENTO PARA VIAS SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA (PEMsfvd)

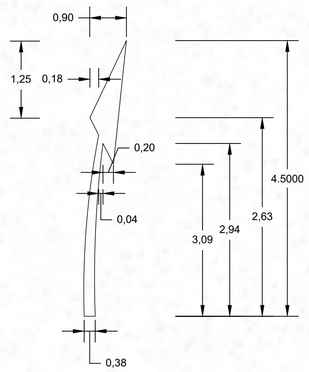


SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO (PEM)

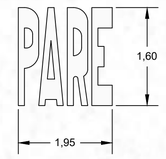
SIGA EM FRENTE



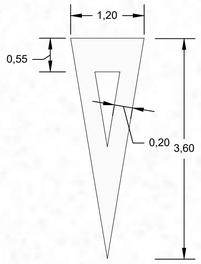
SETA INDICATIVA DE MOVIMENTO EM CURVA (IMC)



LEGENDA PARE NAS VIAS



LEGENDA "DÊ A PREFERÊNCIA" (SIP)



ESC.: 1:50

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:58:11 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

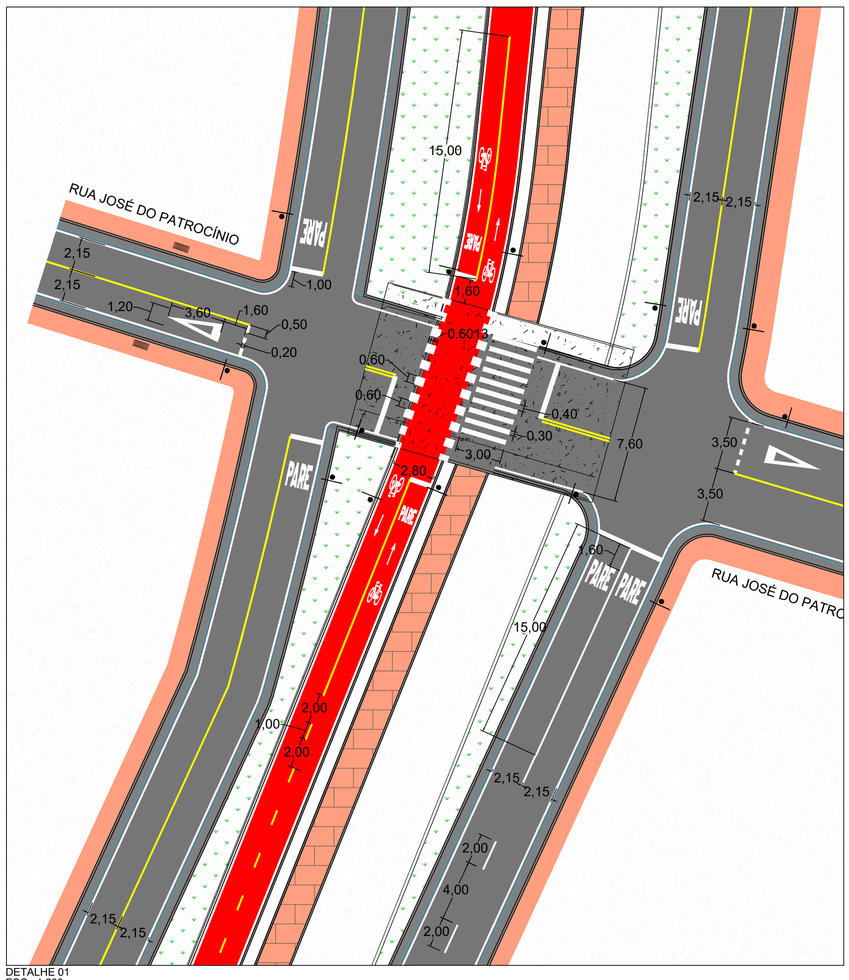
TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

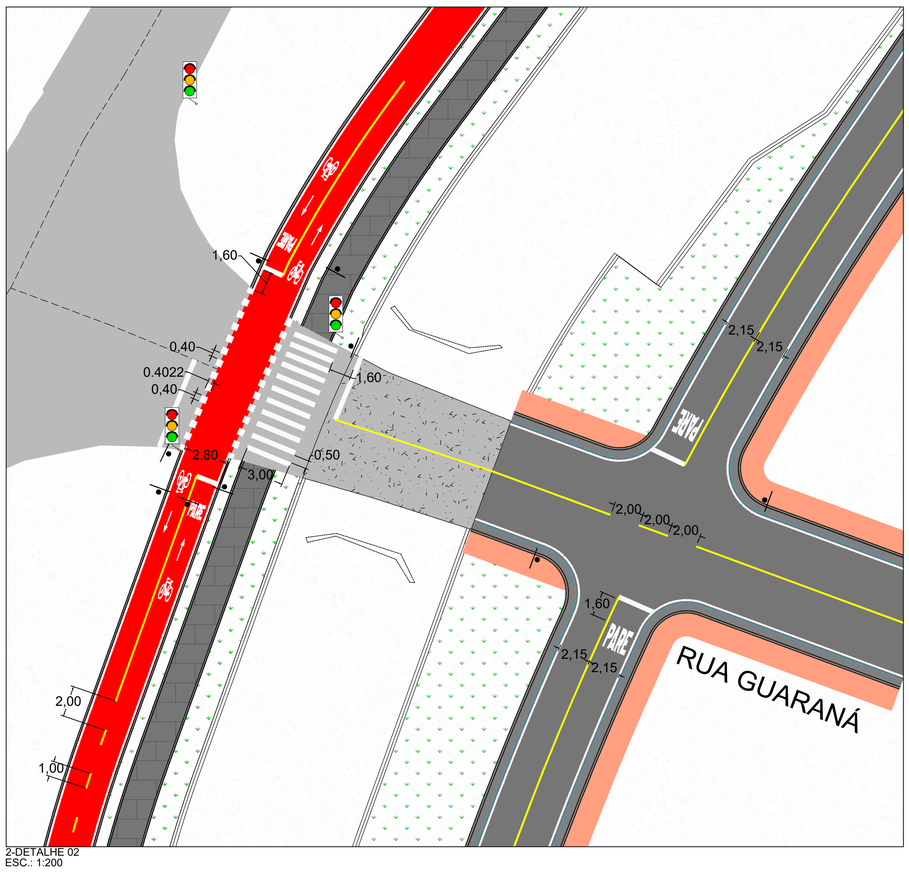
PLANTA E DETALHES

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	07/10
ARQUIVO:	SIN-PE-VVC606-CMAD-062024				

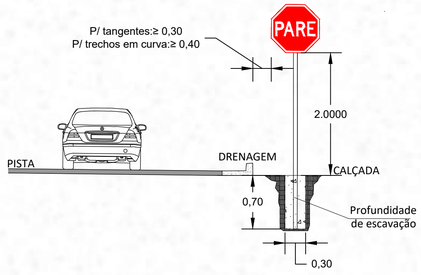
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 74 / 236
2024.Z31QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 7 / 11



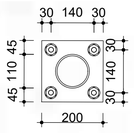
DETALHE 01
ESC.: 1:200



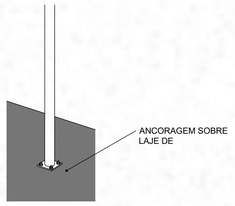
2-DETALHE 02
ESC.: 1:200



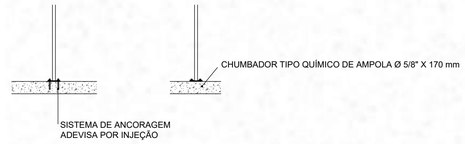
DETALHE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
ESC.: 1:200



DETALHE ANCORAGEM DO SUPORTE EM LAJE
ESC.: 1:10

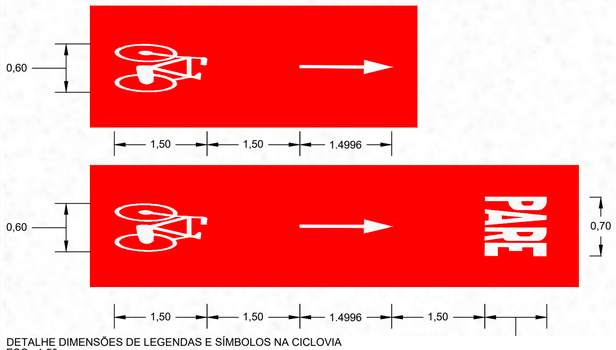


PERSPECTIVA 3D DA ANCORAGEM DO SUPORTE EM LAJE
ESC.: 1:20



ANCORAGEM DO SUPORTE EM LAJE
ESC.: 1:10

CONJUNTO SÍMBOLO "BICICLETA" E SETA "SIGA EM FRENTE"



DETALHE DIMENSÕES DE LEGENDAS E SÍMBOLOS NA CICLOVIA
ESC.: 1:50

MÉTODO DE APLICAÇÃO COM HASTE ROSCADA

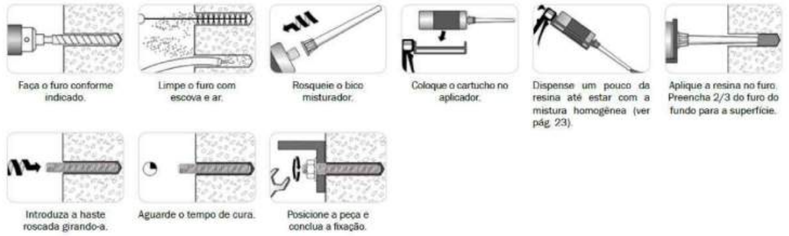


TABELA RESUMO DE CONEXÃO ESTRUTURAL

TIPO	CONTAGEM	COMPRIMENTO DA PLACA DE BASE (mm)	LARGURA DA PLACA DE BASE (mm)	ESPESSURA DA PLACA DE BASE (mm)	COMPRIMENTO DO CHUMBADOR (mm)	DIÂMETRO DO CHUMBADOR (mm)	PESO TOTAL UNITÁRIO(kg)	PESO TOTAL (kg)
PLACA DE ANCORAGEM 200X200X12mm - 4 BARRAS ROSCADAS Ø5/8" X 170mm	I	200	200	12	170	16	4,82 kg	4,82
Total geral: 1								4,82

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 23 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 45° W
3 – AS DIMENSÕES DOS DESENHOS E BLOCOS DE SINALIZAÇÃO NESTE DOCUMENTO SÃO DE CARATER REPRESENTATIVO/ILUSTRATIVO, PARA EXECUÇÃO DOS DISPOSITIVOS VER DETALHES TIPOS.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIA	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIA	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.18 16:58:33 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: TRECHO 02

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DETALHES

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: INDICADA | FOLHA: 08/10

ARQUIVO: SIN-PE-VVC606-CMAD-062024

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 75 / 236
2024.2.11Q8 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 8 / 11

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2026-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 76 / 236

ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 76 / 236

Placas Vias

Placa	Código	Qtd (un)
	R-3	1
PARE	R-1 (L=0,50m)	22
30 km/h	R-19.3	6
	A-32b	8
	A-30b	6
	A-25	3
	R-28	3
	R-25d	2
	R-26	17
	R-4b	2
	R-2	2
	R-4a	3
	R-25b	3
	A-45	2
	R-25a	3
	A-4b	1
	R-25c	2
A 100m	MC (a 100m)	1
A 50 m	MC (a 50m)	2

Obras Complementares

Obra	Tipo	Qtd (m)
	PLACA DE ANCORAGEM 200X200X12mm - 4 BARRAS ROSCADAS Ø5/8" X 170mm	39
	ABRAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE	76
	REMOÇÃO GUARDA-CORPO EM CONCRETO	11
	REMOÇÃO GUARDA-CORPO METÁLICO COM GUIA DE BALIZAMENTO	26
REBAIXO	REMOÇÃO CALÇADA EXISTENTE	2,42m²

Faixas - Vias

Faixa	Tipo	Qtd (m)
	LFO-1	1114,81
	LBO	5357,35
	LRE	91,8
	LMS-2	26,22
	LDP	5,8
	LMS-1	30
	LCO	116,55
	FTP	144
	LFO-3	102,94
	ZPA	2,67
	LCA	14,97

Placas Ciclovia

Placa	Código	Qtd (un)
PARE	R-1 (L=0,40m)	7
	R-34	213
INICIO	R-34a (seta e)	1
TERMINO	R-34a (seta e)	1
TERMINO TURN	R-34a	1
INICIO	R-28a (seta e)	1
TERMINO	R-28a (seta d)	2
	R-10	103
	A-32b	2
	R-3	1

Faixas - Ciclovia

Faixa	Tipo	Qtd (m)
	LFO-1	105
	LFO-2	3360,67
	LBO	7224,29
	LRE	9,89
	MCC	58,09
	FTP	8,99

Suportes

Suporte	Tipo	Qtd (un)
	Coluna Simples	139
	Coluna Placa Dupla	6
	Coluna Placa Conjugada	114

Legendas

Legenda	Tipo	Qtd (un)
	SIP	2
PARE	PARE (VIAS)	22
	PEM(sf/ve)	2
	PEM(sf)	23
	PEM(sf/vd)	1
	IMC(d)	1
PARE	PARE (CICLOVIA)	7
	SIC E PEM (CICLOVIA)	212

PLACAS CICLOVIA - TRECHO 02
SITUAÇÃO: IMPLANTAR - SUBSTRATO: AÇO - PELICULA DE FUNDO E ORLA: TIPO I

CÓDIGO	EIXO	EST.	+	EST.	LADO	SUPORTE	FIXAÇÃO	DIMENSÃO	ÁREA
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	0	+	3	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	0	+	3	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	1	+	13	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	3	+	7	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	3	+	7	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-28a	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	5	+	1	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50mx0,60m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	5	+	1	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-28a	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	5	+	11	LD	Conjugada	Conjugada	0,50mx0,60m	0,196
R-3	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	5	+	11	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	27	+	18	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	27	+	18	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	27	+	18	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,40m	0,166
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	27	+	18	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	29	+	5	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	29	+	5	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	30	+	19	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	30	+	19	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	30	+	19	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	30	+	19	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	32	+	13	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	32	+	13	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	34	+	10	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	34	+	10	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	34	+	10	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	34	+	10	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	36	+	4	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	36	+	4	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	37	+	19	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	37	+	19	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	37	+	19	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	37	+	19	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	39	+	13	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	39	+	13	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	41	+	7	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	41	+	7	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	41	+	7	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	41	+	7	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	43	+	2	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	43	+	2	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	44	+	16	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	44	+	16	LD	Coluna Placa Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	44	+	16	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	44	+	16	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	46	+	10	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	46	+	10	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	48	+	4	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	48	+	4	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	48	+	4	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	48	+	4	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	49	+	19	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	49	+	19	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	51	+	13	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	51	+	13	LD	Coluna Placa Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	51	+	13	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	51	+	13	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	53	+	8	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	53	+	8	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55	+	5	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55	+	5	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55	+	7	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,40m	0,166
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55	+	7	LD	Coluna Placa Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56	+	1	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,40m	0,166
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56	+	1	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56	+	3	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56	+	3	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	57	+	11	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	57	+	11	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	59	+	16	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	59	+	16	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	59	+	16	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	59	+	16	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	61	+	10	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	61	+	11	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	63	+	5	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	63	+	5	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	63	+	5	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	63	+	5	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	64	+	19	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	64	+	19	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	66	+	14	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	66	+	14	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	66	+	14	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	66	+	14	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	68	+	8	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	68	+	8	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	70	+	3	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	70	+	3	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	70	+	3	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	70	+	3	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	71	+	17	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	71	+	17	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	73	+	11	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	73	+	11	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	73	+	11	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	73	+	11	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	75	+	5	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	75	+	5	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	77	+	0	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	77	+	0	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	77	+	0	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	77	+	0	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	78	+	14	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	78	+	14	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	80	+	9	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	80	+	9	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	80	+	9	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	80	+	9	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	82	+	3	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	82	+	3	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	83	+	16	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	83	+	16	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	83	+	16	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	83	+	16	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	85	+	11	LD	Coluna Placa Dupla	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	85	+	11	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	87	+	5	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	87	+	5	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	87	+	5	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	87	+	5	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	89	+	0	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	89	+	0	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	90	+	14	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	90	+	14	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	90	+	14	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	90	+	14	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	92	+	8	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	92	+	8	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	94	+	3	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	94	+	3	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	94	+	3	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	94	+	3	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	95	+	17	LD	Coluna Placa Dupla	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	95	+	17	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	97	+	9	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	97	+	9	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	97	+	11	LE	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	97	+	11	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	99	+	5	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	99	+	5	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	100	+	19	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	100	+	19	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	100	+	19	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	100	+	19	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	102	+	9	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	102	+	9	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	0	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	0	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	2	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,40m	0,166
R-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	16	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,40m	0,166
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	2	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	16	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	18	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	104	+	18	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	106	+	18	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	106	+	18	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	108	+	13	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	108	+	13	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	108	+	13	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	108	+	13	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	110	+	3	LD	Coluna Placa Dupla	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	110	+	3	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	112	+	6	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	112	+	6	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	112	+	9	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	112	+	9	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	114	+	7	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	114	+	7	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196

PLACAS CICLOVIA - TRECHO 02
SITUAÇÃO: IMPLANTAR - SUBSTRATO: AÇO - PELICULA DE FUNDO E ORLA: TIPO I

CÓDIGO	EIXO	EST.	+	EST.	LADO	SUPORTE	FIXAÇÃO	DIMENSÃO	ÁREA
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	116	+	0	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	116	+	0	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	116	+	0	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	116	+	0	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	117	+	16	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	117	+	16	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	119	+	9	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	119	+	9	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	119	+	9	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	119	+	9	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	121	+	4	LD	Coluna Simples	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	121	+	4	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	122	+	18	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	122	+	18	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	122	+	18	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	122	+	18	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	124	+	11	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	124	+	12	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	126	+	6	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	126	+	6	LD	Poste a Implantar	02 Abraçadeiras	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	126	+	6	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	126	+	6	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	128	+	0	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	128	+	0	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	129	+	15	LD	Coluna Placa Conjugada	Placa de Ancoragem	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	129	+	15	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	129	+	15	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	129	+	15	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	131	+	14	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	131	+	14	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	133	+	8	LD	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	133	+	8	LD	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	133	+	8	LE	Coluna Placa Conjugada	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	133	+	8	LE	Conjugada	Conjugada	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	135	+	2	LD	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-34	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	135	+	2	LE	Coluna Simples	Enterrado	0,50m	0,196
R-10	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	136	+	17	LD	Coluna Placa Conjug

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 77 / 236

2024.2311QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 10 / 111

FAIXAS - CICLOVIA

MATERIAL: TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA: 4mm

CÓDIGO	EIXO	LADO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO (m)	ESPESSURA (m)	CADÊNCIA (m)	ÁREA	COR
LBO	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	0+0,00	5+9	220,45	0,10	Continua	22,05	branca
LBO	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	27+15	55+9	1106,09	0,10	Continua	110,61	branca
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	27+16	28+13	15	0,1	Continua	1,5	amarela
LBO	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	55+19	104+4	1928,67	0,10	Continua	192,87	branca
LBO	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	104+14	183+6	3141,61	0,10	Continua	314,16	branca
LBO	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	183+18	204+11	827,47	0,10	Continua	82,75	branca
LFO-2	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	28+11	54+11	519,42	0,10	1X2	17,31	amarela
LFO-2	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	56+18	103+5	926,37	0,10	1X2	30,88	amarela
LFO-2	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	105+14	182+7	1532,40	0,10	1X2	51,08	amarela
LFO-2	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	184+17	203+11	382,48	0,10	1X2	12,75	amarela
MCC	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	Eixo/LE	55+9	56+0	21,64	0,40	1X1	4,33	branca
MCC	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	Eixo/LE	104+4	104+14	20,53	0,40	1X1	4,11	branca
MCC	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	Eixo/LE	183+7	183+18	15,92	0,40	1X1	3,18	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	55+7	-	1,46	0,30	Continua	0,44	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	56+2	-	1,42	0,30	Continua	0,43	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	104+2	-	1,40	0,30	Continua	0,42	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	104+16	-	1,40	0,30	Continua	0,42	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	183+4	-	1,41	0,30	Continua	0,42	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	183+19	-	1,40	0,30	Continua	0,42	branca
LRE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	204+5	-	1,40	0,30	Continua	0,42	branca
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	54+12	55+7	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	56+2	56+16	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	103+7	104+2	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	104+16	105+12	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	182+9	183+4	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	183+19	184+15	15,00	0,10	Continua	1,5	amarela
LFO-1	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	203+11	204+5	13,00	0,10	Continua	1,3	amarela
FTP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	204+8	204+11	8,99	0,30	Continua	2,697	branca

FAIXAS - VIAS

MATERIAL: TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA: 4mm

CÓDIGO	EIXO	LADO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO (m)	ESPESSURA (m)	CADÊNCIA (m)	ÁREA	COR
LBO	AV. RIO MARINHO	LD	0+0,00	1+5,36	27,68	0,1	Continua	2,76	branca
LBO	AV. RIO MARINHO	LE	0+0,01	1+5,88	30,65	0,1	Continua	3,07	branca
LFO-3	EIXO AV. RIO MARINHO	Eixo	0+7,73	1+5,78	30,18	0,1	Continua	3,02	amarela
LFE	EIXO AV. RIO MARINHO	-	0+5,79	-	9,59	0,3	Continua	1,92	branca
LBO	EIXO AVENIDA MARECHAL HUMBERTO DE	LE	0+2,1	0+10,76	9,68	0,1	Continua	0,97	branca
LBO	EIXO AVENIDA MARECHAL HUMBERTO DE	LD	0+1,69	0+10,76	9,86	0,1	Continua	0,98	branca
LFO-1	EIXO AVENIDA MARECHAL HUMBERTO DE	Eixo	0+4,24	0+10,58	6,51	0,1	Continua	0,65	amarela
LFE	EIXO AVENIDA MARECHAL HUMBERTO DE	LE	0+4,24	-	2,21	0,3	Continua	0,65	branca
LFO-3	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD/Ltd	104+8	-	10,14	0,1	Continua	1,30	amarela
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	55+9	-	6,32	0,3	Continua	1,84	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	55+14	-	4,37	0,3	Continua	1,31	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LE	167+11	-	4,03	0,3	Continua	1,21	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD	167+15	-	4,03	0,3	Continua	1,21	branca
FTP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD	55+10	55+18	33	0,3	Continua	9,90	branca
FTP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD	183+8	184+15	33	0,3	Continua	9,90	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 03	LE	104+4	-	5,74	0,3	Continua	1,72	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 03	LD	104+8	-	3,75	0,3	Continua	1,14	branca
LBO	EIXO OITAVA AVENIDA 1	LD	0+5,43	0+10,33	13,99	0,1	Continua	1,40	branca
LBO	EIXO OITAVA AVENIDA 1	LE	0+0,17	0+10,33	30,75	0,1	Continua	3,08	branca
LFO-1	EIXO OITAVA AVENIDA 1	Eixo	0+5,06	0+10,31	15,56	0,1	Continua	1,56	amarela
LFE	EIXO OITAVA AVENIDA 1	LE	0+1,06	-	3,3	0,3	Continua	0,69	branca
LBO	EIXO OITAVA AVENIDA 2	LD	0+0,42	0+10,05	10,07	0,1	Continua	1,01	branca
LBO	EIXO OITAVA AVENIDA 2	LE	0+0,13	0+10,45	10,33	0,1	Continua	1,03	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	90+0,00	94+16,16	196,16	0,1	Continua	19,61	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	30+12,6	34+4,80	112,05	0,1	Continua	11,20	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	20+18,4	28+12,38	83,01	0,1	Continua	8,30	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	194+0,80	211+1,80	35,59	0,1	Continua	3,56	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	21+15,70	29+5,01	96,07	0,1	Continua	9,61	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	164+0,00	174+1,1	101,77	0,1	Continua	10,18	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	82+15,82	87+13,15	286,08	0,1	Continua	28,61	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	68+7,76	67+7,86	142,17	0,1	Continua	14,22	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	69+5,85	71+14,05	77,19	0,1	Continua	7,72	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	73+6,17	86+3,90	276,07	0,1	Continua	27,61	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LE	0+0,00	19+11,05	391,69	0,1	Continua	39,17	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LE	33+4,85	37+5,13	981,32	0,1	Continua	98,13	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LE	88+0,90	88+4	360,96	0,1	Continua	36,10	branca
LBO	EIXO PRINCIPAL	LD	87+8,12	87+16,58	85,11	0,1	Continua	8,52	branca
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	0+0,00	9+12	192	0,1	Continua	19,20	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	10+11	16+4	113,51	0,1	Continua	11,35	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	17+0	28+13,62	342,08	0,1	Continua	3,41	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	18+4	21+0,80	36	0,1	Continua	3,60	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	21+17	28+9	92	0,1	Continua	9,20	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	27+1	32+3	107	0,1	Continua	10,20	amarela
LFO-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	67+15,80	71+15	75,2	0,1	Continua	7,52	amarela
LFE	EIXO PRINCIPAL	LD	19+13,92	-	2,85	0,3	Continua	0,74	branca
LFE	EIXO PRINCIPAL	LE	19+3,70	-	2,4	0,3	Continua	0,72	branca
LFE	EIXO PRINCIPAL	Eixo	67+6,30	-	5,5	0,3	Continua	1,65	branca
LFE	EIXO PRINCIPAL	LE	88+0,30	-	2,25	0,3	Continua	0,68	branca
LCO	EIXO PRINCIPAL	Eixo	9+14	10+9	39,85	0,1	1,0X1,0	3,99	amarela
LCO	EIXO PRINCIPAL	Eixo	16+4	17+0,80	32	0,1	1,0X1,0	3,20	amarela
LCO	EIXO PRINCIPAL	Eixo	28+9	29+1	12	0,1	1,0X1,0	1,20	amarela
LCO	EIXO PRINCIPAL	Eixo	32+11	32+3	8	0,1	1,0X1,0	0,80	amarela
LMS-2	EIXO PRINCIPAL	Eixo	65+5	66+0,17	35,12	0,1	1,0x3,0	2,63	amarela
FPA	EIXO PRINCIPAL	LD	13+9	15+11	5,81	0,3	Continua	0,29	branca
FPA	EIXO PRINCIPAL	LD	42+6	42+12	1,81	0,3	Continua	0,54	branca
LCA	EIXO PRINCIPAL	LD	12+9	12+13	3,76	0,1	Continua	0,38	branca
LCA	EIXO PRINCIPAL	LD	42+6	42+17	11,21	0,1	Continua	1,12	branca
LMS-1	EIXO PRINCIPAL	Eixo	86+11	87+6	15	0,1	Continua	1,50	branca
LBO	EIXO RUA ALEXANDRINA	LE	0+1,86	0+12,90	11,12	0,1	Continua	1,11	branca
LBO	EIXO RUA ALEXANDRINA	LD	0+2,50	0+12,90	13,07	0,1	Continua	1,31	branca
LFO-1	EIXO RUA ALEXANDRINA	Eixo	0+3,70	0+12,61	9,20	0,1	Continua	0,92	amarela
LFE	EIXO RUA ALEXANDRINA	LE	0+3,70	-	2,35	0,3	Continua	0,61	branca
LBO	EIXO RUA BILAR PINTO	LE	0+1,4	0+12	11,18	0,1	Continua	1,12	branca
LBO	EIXO RUA BILAR PINTO	LD	0+1,1	0+12	9,93	0,1	Continua	0,99	branca
LBO	EIXO RUA EUCLIDES CUNHA	LE	0+2	0+16,10	15,21	0,1	Continua	1,52	branca
LBO	EIXO RUA EUCLIDES CUNHA	LE	0+2,4	0+18,24	16,12	0,1	Continua	1,61	branca
LFE	EIXO RUA EUCLIDES CUNHA	Eixo	0+3,83	-	1,21	0,3	Continua	0,36	branca
LBO	EIXO RUA GUARANÁ	LD	0+0,00	0+6,16	10,16	0,1	Continua	1,09	branca
LBO	EIXO RUA GUARANÁ	LD	0+12,41	1+5,85	28,73	0,1	Continua	2,88	branca
LBO	EIXO RUA GUARANÁ	LE	0+0,00	0+9,07	11,14	0,1	Continua	1,13	branca
LBO	EIXO RUA GUARANÁ	LE	0+16,76	1+3,8	30,12	0,1	Continua	3,00	branca
LFO-1	EIXO RUA GUARANÁ	Eixo	0+16,72	1+5,80	15,12	0,1	Continua	1,51	amarela
LFO-1	EIXO RUA GUARANÁ	Eixo	0+0,00	0+5,60	10,53	0,1	Continua	1,40	amarela
LCO	EIXO RUA GUARANÁ	Eixo	0+5,64	0+16,72	21,04	0,1	1,0X1,0	1,11	amarela
LBO	EIXO RUA JERUZALÉM	LE	0+3,13	0+21	17,98	0,1	Continua	1,79	branca
LBO	EIXO RUA JERUZALÉM	LD	0+1,14	0+21	19,19	0,1	Continua	1,92	branca
LFO-1	EIXO RUA JERUZALÉM	Eixo	0+4,58	0+15,00	10,01	0,1	Continua	1,00	amarela
LFE	EIXO RUA JERUZALÉM	LE	0+4,58	-	2,25	0,3	Continua	0,65	branca
LFO-3	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO (1)	Eixo	1+0,00	1+5,50	25,5	0,1	Continua	2,55	amarela
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	LE	0+1,72	0+13,88	17,66	0,1	Continua	1,77	branca
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	LD	0+2,02	0+18	20,58	0,1	Continua	2,06	branca
LFO-1	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	Eixo	0+4,13	0+17,76	13,67	0,1	Continua	1,36	amarela
LDP	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO	LE	0+4,13	-	1,35	0,3	Continua	0,18	branca
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO (1)	LD	0+0,08	0+0,01	8,95	0,1	Continua	0,90	branca
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO (1)	LD	0+7,14	1+1,58	33,73	0,1	Continua	3,37	branca
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO (1)	LE	0+0,17	0+5,26	8,96	0,1	Continua	0,90	branca
LBO	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO (1)	LE	1+7,68	1+15,58	23,03	0,1	Continua	2,30	branca
LDP	EIXO RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO(1)	LE	1+0,00	-	1,85	0,3	1,0X1,0	0,73	amarela
FTP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD	104+4	104+15	45	0,3	Continua	13,50	branca
LBO	EIXO RUA MACHADO DE ASSIS	LE	0+4,13	1+5,11	22,48	0,1	Continua	2,25	branca
LBO	EIXO RUA MACHADO DE ASSIS	LD	0+0,02	1+5,30	82,25	0,1	Continua	8,23	branca
LDP	EIXO RUA MACHADO DE ASSIS	Eixo	0+5,98	-	4,29	0,3	Continua	1,29	branca
LMS-1	EIXO RUA MACHADO DE ASSIS	Eixo	0+6	1+1	15	0,1	Continua	1,50	branca
LBO	EIXO RUA MANOEL PORCINO	LD	0+2,01	0+10,77	10,58	0,1	Continua	1,06	branca
LBO	EIXO RUA MANOEL PORCINO	LE	0+2,78	0+10,77	10,37	0,1	Continua	1,04	branca
LDP	EIXO RUA MANOEL PORCINO	LE	0+1,08	-	1,43	0,3	Continua	0,73	branca
LBO	EIXO RUA RUI BARBOSA	LE	0+0,33	0+12	10,66	0,1	Continua	1,07	branca
LBO	EIXO RUA RUI BARBOSA	LD	0+1,78	0+12	11,11	0,1	Continua	1,11	branca
LFO-1	EIXO RUA RUI BARBOSA	Eixo	0+4,40	0+11,74	7,0	0,1	Continua	1,52	branca
LFE	EIXO RUA RUI BARBOSA	LE	0+4,40	-	2,35	0,3	Continua	0,65	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME	LD	0+1,74	1+2,15	25,42	0,1	Continua	2,54	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME	LE	0+1,77	1+2,15	22,15	0,1	Continua	2,21	branca
LFO-1	EIXO RUA SEM NOME 1	Eixo	0+3,74	0+18,74	15	0,1	Continua	1,50	amarela
LFE	EIXO RUA SEM NOME 1	LE	0+3,74	-	3,00	0,3	Continua	1,08	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME 2	LD	0+1,02	1+0,73	24,08	0,1	Continua	2,41	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME 2	LE	0+2,77	1+0,73	22,0	0,1	Continua	2,20	branca
LFO-1	EIXO RUA SEM NOME 2	Eixo	0+4,02	0+10,77	6,77	0,1	Continua	0,68	amarela
LFO-1	EIXO RUA SEM NOME 2	Eixo	0+4,37	1+0,73	39,12	0,1	Continua	3,91	amarela
LFE	EIXO RUA SEM NOME 2	LE	0+4,68	-	4,34	0,3	Continua	1,34	branca
LFE	EIXO RUA SEM NOME 2	LE	0+1,63	-	3,85	0,3	Continua	0,92	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME 3	LD	0+0,43	0+13,47	13,73	0,1	Continua	1,37	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME 3	LE	0+4,84	0+13,47	12,2	0,1	Continua	1,33	branca
LFO-1	EIXO RUA SEM NOME 3	Eixo	0+5,56	0+13,47	7,80	0,1	Continua	0,78	amarela
LBO	EIXO RUA SEM NOME 4	LD	0+3,35	0+16,21	13,23	0,1	Continua	1,32	branca
LBO	EIXO RUA SEM NOME 4	LE	0+0,93	0+16,21	15,28	0,1	Continua	1,53	branca
LFO-1	EIXO RUA SEM NOME 4	Eixo	0+2,73	0+14,21	11,48	0,1	Continua	1,15	amarela
LFE	EIXO RUA SEM NOME 4	LE	0+2,71	-	2,31	0,3	Continua	0,87	branca
LBO	EIXO RUA WALTER MACHADO	LE	0+16,81	1+10	15,72	0,1	Continua	2,57	branca
LBO	EIXO RUA WALTER MACHADO	LD	0+0,00	1+13	93,08	0,1	Continua	1,91	branca
LFE	EIXO RUA WALTER MACHADO	LE	0+21,86	-	2,35	0,3	Continua	0,65	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LD	0+0,00	6+0,61	86,35	0,1	Continua	8,64	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	6+16,36	7+0,25	13,14	0,1	Continua	1,31	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	7+13,88	10+7,34	52,62	0,1	Continua	5,26	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	10+15,17	13+0,88	54,23	0,1	Continua	5,42	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	13+18,42	19+10,82	58,21	0,1	Continua	5,82	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	17+4,45	19+4,23	39,35	0,1	Continua	3,94	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	19+11,16	21+16,37	45,92	0,1	Continua	4,59	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	23+5,77	26+14,96	51,85	0,1	Continua	5,19	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	25+1,89	28+1,32	80,48	0,1	Continua	8,05	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	28+12,39	31+0,90	63,89	0,1	Continua	6,39	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LD	0+0,00	13+0,40	273,98	0,1	Continua	27,35	branca
LBO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LD	13+17,72	31+1,28	348,98	0,1	Continua	34,89	branca
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	0+0,00	4+8,7	85,71	0,1	Continua	8,57	amarela
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	10+15	13+7,93	51,59	0,1	Continua	5,15	amarela
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	13+16,70	16+13	56,3	0,1	Continua	5,63	amarela
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	23+15	24+15	47	0,1	Continua	4,70	amarela
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	25+5,56	28+0	54,95	0,1	Continua	5,50	amarela
LFO-1	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	29+17	30+17,62	46,6	0,1	Continua	4,66	amarela
LFE	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LE	13+7,93	-	2,35	0,3	Continua	0,65	branca
LFE	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	LD	13+18,70	-	2,35	0,3	Continua	0,65	branca
LCO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	10+4	10+16	12	0,1	1,0X1,0	1,60	amarela
LCO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	13+13	13+1	8	0,1	1,0X1,0	0,80	amarela
LCO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	23+1,39	23+8	6,6	0,1	1,0X1,0	0,66	amarela
LCO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	26+13	29+5,03	10,04	0,1	1,0X1,0	1,00	amarela
LCO	R. MARINHO - R. BEIRA RIO - R. LAURINDA	Eixo	28+5	28+20	15	0,1	1,0X1,0	1,50	amarela
FTP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	Eixo	183+7	183+18	33	0,3	Continua	9,9	branca
LFE	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	LD	184+1	183+12	6	0,3	Continua	1,8	branca
LBO	EIXO - RUA MARINHO	LE	0+0	1+4	72,58	0,1	Continua	7,26	branca
LBO	EIXO - RUA MARINHO	LD	0+0	1+4	69,636	0,1	Continua	10,45	branca
LBO	EIXO - RUA MARINHO	LE	4+8	5+4	17,08	0,1	Continua	1,70	branca
LBO	EIXO - RUA JOANA D'ARC	LE	0+0	0+16	17,09	0,1	Continua	18,70	branca
LBO	EIXO - RUA JOANA D'ARC	LD	0+0	0+10	10,91	0,1	Continua	22,91	branca

LEGENDAS CICLOVIA - SIC E PEM(sf)

MATERIAL: TINTA ACRÍLICA

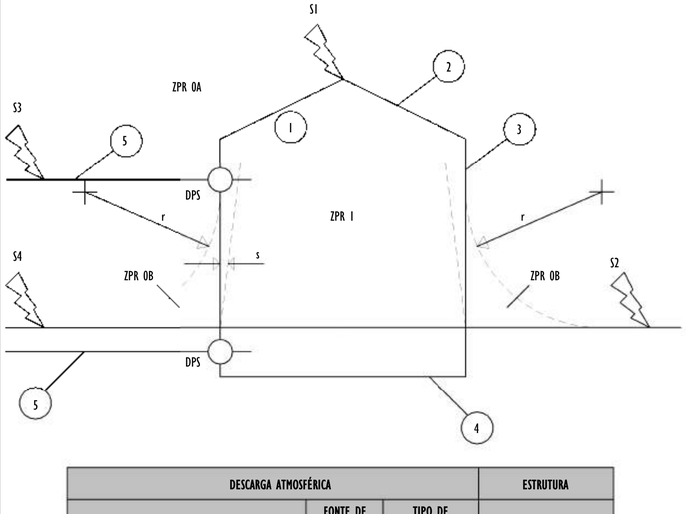
CÓDIGO	SITUAÇÃO	EIXO	ESTACA	LADO	MATERIAL	QUANT.	ÁREA
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	0+5	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	1+15	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	3+9	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	5+3	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	28+0	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	29+7	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	31+1	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	32+15	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	34+12	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	36+6	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	38+1	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	39+15	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	41+9	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	43+3	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	44+18	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	46+12	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	48+6	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	50+0	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	51+15	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	53+9	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55+3	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	55+7	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56+5	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	56+10	LE	Tinta acrilica	1	0,56
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	58+4	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	59+18	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	61+13	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	63+7	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	65+1	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	66+15	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	68+-10	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	70+5	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	71+19	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	73+13	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	75+7	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	77+2	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	78+16	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	80+10	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	82+4	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	83+18	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	85+13	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	87+7	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	89+1	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	90+15	LE	Tinta acrilica	2	1,12
SIC + PEM(sf)	IMP	EIXO CICLOVIA - TRECHO 02	92+10	LE	Tinta acrilica	2	1,12

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:07:32 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-ZJ11QB

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 78 / 236

2024-ZJ11QB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:07 PÁGINA 11 / 11



ZPR 0A	DESCARGA ATMOSFÉRICA DIRETA
ZPR 0B	CORRENTE PARCIAL DA DESCARGA ATMOSFÉRICA
ZPR 1	NÃO HÁ DESCARGA DIRETA, CORRENTE LIMITADA
r	RAIO DA ESFERA ROLANTE
s	DISTÂNCIA DE SEGURANÇA CONTRA CENTELHAMENTO

1	ESTRUTURA
2	SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO
3	SUBSISTEMA DE DESCIDA
4	SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO
5	LINHAS E TUBULAÇÕES QUE ADENTRAM A ESTRUTURA

CLASSE DO SPDA	RAIO DA ESFERA ROLANTE (m)
I	20
II	30
III	45
IV	60

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

CLASSE DO SPDA
NÍVEL I
NÍVEL II
NÍVEL III
NÍVEL IV

NÍVEL DE PROTEÇÃO DPS UTILIZADO
NÍVEL I
NÍVEL II
NÍVEL III

CLASSE DO SPDA	MÁXIMO AFASTAMENTO DOS CONDUTORES DA MALHA (m)
I	5 x 5
II	10 x 10
III	15 x 15
IV	20 x 20

DESCARGA ATMOSFÉRICA			ESTRUTURA
PONTO DE IMPACTO	FONTE DE DANOS	TIPO DE DANOS	TIPO DE PERDAS
	S1	D1 D2 D3	L1,L4 L1,L2,L3,L4 L1,L2,L4
	S2	D3	L1,L2,L4
	S3	D3	L1,L4 L1,L2,L3,L4 L1,L2,L4
	S4	D1 D2 D3	L1,L2,L4

MATERIAL	UTILIZAÇÃO				CORROSÃO	
	AO AR LIVRE	NA TERRA	NO CONCRETO OU REBOCO	NO CONCRETO ARMADO	RESISTÊNCIA	AUMENTADO POR
COBRE	MACIÇO ENCORDOADO COMO COBERTURA	MACIÇO ENCORDOADO COMO COBERTURA	MACIÇO ENCORDOADO COMO COBERTURA	NÃO PERMITIDO	BOA EM MUITOS AMBIENTES	COMPOSTOS SUTURADOS MATERIAIS ORGÂNICOS ALTOS CONTEÚDOS DE CLORETOS
AÇO GALVANIZADO A QUENTE	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	ACEITÁVEL NO AR, EM CONCRETO E EM SOLOS SALUBRES	ALTOS CONTEÚDOS DE CLORETOS
AÇO INOXIDÁVEL	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	BOM EM MUITOS AMBIENTES	ALTOS CONTEÚDOS DE CLORETOS
AÇO REVESTIDO DE COBRE	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	MACIÇO ENCORDOADO	NÃO PERMITIDO	BOM EM MUITOS AMBIENTES	COMPOSTOS SUTURADOS
ALUMÍNIO	MACIÇO ENCORDOADO	NÃO PERMITIDO	NÃO PERMITIDO	NÃO PERMITIDO	BOM EM ATMOSFERAS CONTENDO BAIXAS CONCENTRAÇÕES DE SULTURADOS E CLORETOS	SOLUÇÕES ALCALINAS

TIPOS DE PERDA	DEFINIÇÃO
L1	PERDA DE VIDA HUMANA
L2	PERDA DE SERVIÇO AO PÚBLICO
L3	PERDA DE MATRIMÔNIO CULTURAL
L4	PERDA DE VALORES ECONÔMICOS

TIPOS DE DANOS	DEFINIÇÃO
D1	FERIMENTOS AOS SERES VIVOS POR CHOQUE ELÉTRICO
D2	DANOS FÍSICOS
D3	FALHAS DE SISTEMAS ELETROELETRÔNICOS

FONTE DE DANOS	DEFINIÇÃO
S1	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA ESTRUTURA
S2	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PERTO DA ESTRUTURA
S3	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA LINHA
S4	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PERTO DA LINHA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

MATERIAL	DIMENSÕES MÍNIMAS CONDUTORES DE CAPTAÇÃO, HASTES CAPTORAS E DESCIDAS		
	CONFIGURAÇÃO	ÁREA DA SEÇÃO MÍNIMA (mm²)	COMENTÁRIOS
COBRE	FITA MACIÇA	35	ESPESSURA 1,75 mm
	ARREDONDADO MACIÇO	35	DIÂMETRO 6mm
	ENCORDOADO	35	DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA 2,5mm
ALUMÍNIO	FITA MACIÇA	70	ESPESSURA 3 mm
	ARREDONDADO MACIÇO	70	DIÂMETRO 9,5 mm
	ENCORDOADO	70	DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA 3,5mm
AÇO COBREADO IACS 30%	ARREDONDADO MACIÇO	50	DIÂMETRO 8 mm
	ENCORDOADO	50	DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA 3mm
AÇO GALVANIZADO A QUENTE	FITA MACIÇA	50	ESPESSURA MÍNIMA 2,5 mm
	ARREDONDADO MACIÇO	50	DIÂMETRO 8 mm
	ENCORDOADO	50	DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA 1,7mm
AÇO INOXIDÁVEL	FITA MACIÇA	50	ESPESSURA 2 mm
	ARREDONDADO MACIÇO	50	DIÂMETRO 8 mm
	ENCORDOADO	70	DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA 1,7mm

MATERIAL	DIMENSÕES MÍNIMAS ELETRODO DE ATERRAMENTO			
	CONFIGURAÇÃO	ELETRODO CRAVADO (DN)	ELETRODO CRAVADO	COMENTÁRIOS
COBRE	ENCORDOADO	-	50 mm²	DIÂMETRO DE CADA FIO CORDOALHA 3mm
	ARREDONDADO MACIÇO	-	50 mm²	DIÂMETRO 8mm
	FITA MACIÇA	-	50 mm²	ESPESSURA 2mm
	ARREDONDADO MACIÇO	15 mm	-	-
	TUBO	20 mm	-	ESPESSURA DA PAREDE 2mm
AÇO GALVANIZADO A QUENTE	ARREDONDADO MACIÇO	16 mm	DIÂMETRO 10 mm	-
	TUBO	25 mm	-	ESPESSURA DA PAREDE 2mm
	FITA MACIÇA	-	90 mm²	ESPESSURA 3mm
	ENCORDOADO	-	70 mm²	-
AÇO COBREADO	ARREDONDADO MACIÇO	12,7 mm	70 mm²	DIÂMETRO DE CADA FIO CORDOALHA 3,45mm
	ENCORDOADO			
AÇO INOXIDÁVEL	ARREDONDADO MACIÇO	15 mm	DIÂMETRO 10 mm	ESPESSURA MÍNIMA 2mm
	FITA MACIÇA		100 mm²	

NÍVEL DE SPDA	DIMENSÕES MÍNIMAS ELETRODO DE BARRAMENTO (BEL OU BEP)		
	MODO DE INSTALAÇÃO	MATERIAL	ÁREA DE SEÇÃO MÍNIMA
I a IV	NÃO ENTERRADO	COBRE	16 mm²
		ALUMÍNIO	25 mm²
		AÇO GALVANIZADO A FOGO	50 mm²
	ENTERRADO	COBRE	50 mm²
		ALUMÍNIO	NÃO APLICÁVEL
		AÇO GALVANIZADO A FOGO	80 mm²

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:12:42 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

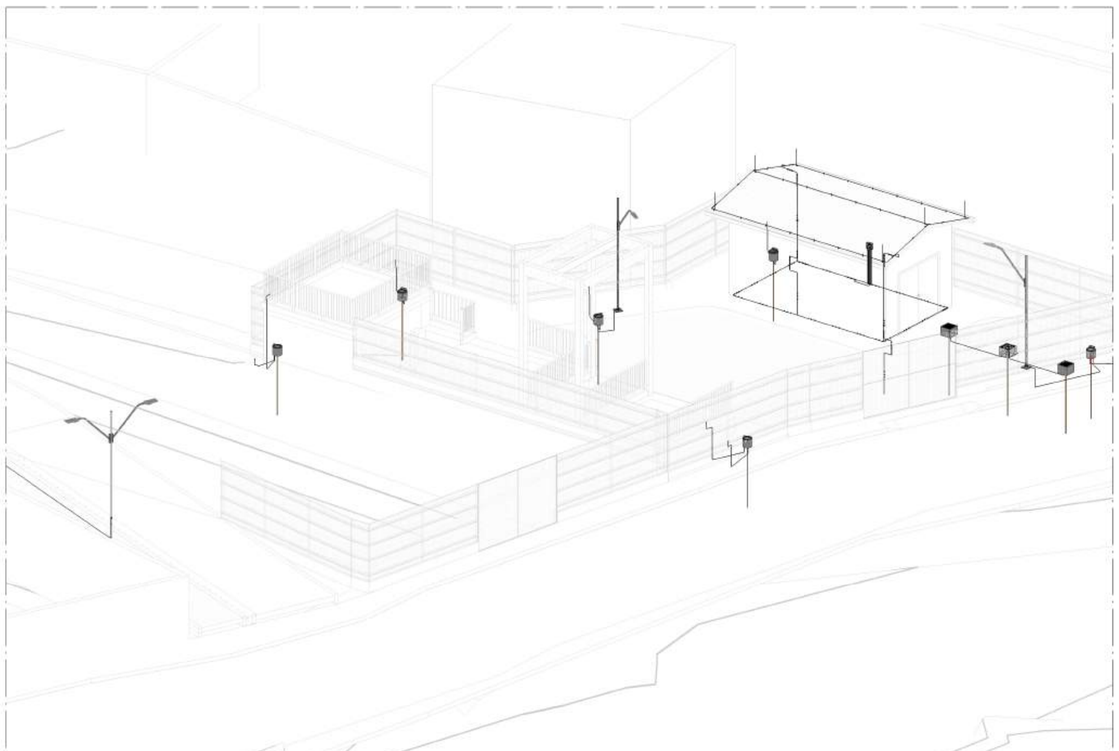
PROJETO DE SPDA

NOTAS GERAIS

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			01/72

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 79 / 236
2024-ZSM03T - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 1 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 80 / 238



1 PERSPECTIVA - CASA DE BOMBAS

ESCALA:

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (50mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CABO DE AÇO COBREADO (50mm²) APARENTE
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²)
- -BARRA DE AÇO GALVANIZADO RE-BAR (50mm²)
- -INDICAÇÃO DE SUBIDA
- -INDICAÇÃO DE DESCIDA
- -MINICAPTOR EM BARRA DE AÇO GALVANIZADO, H=600mm x Ø10mm
- -CAIXA DE INSPEÇÃO QUADRADA PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, PARA ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO.
- -CAIXA DE INSPEÇÃO PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA.
- BEP -CAIXA DE EQUALIZAÇÃO COM 9 TERMINAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO, 180x150x90mm, EM POLIPROPILENO
- DET / x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
4 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
5 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004.
6 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SISTEMA DE SPDA.
7 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
8 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
9 - AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE ESTIVER A MENOS DE 0,5m DE DISTÂNCIA DAS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS DESCIDAS, EQUALIZANDO OS POTENCIAIS E EVITANDO CENTELHAMENTO PERIGOSO.
10 - AS POSIÇÕES DOS BEP's (BARRAMENTOS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL) PODEM MUDAR DE ACORDO AO POSICIONAMENTO DOS QDC'S (QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS) RELACIONADOS.
11 - O NÍVEL DE PROTEÇÃO CONSIDERADO, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É O NÍVEL DE PROTEÇÃO IV.
12 - A CLASSE DE SPDA CONSIDERADA, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É A CLASSE DE SPDA IV.
13 - PARA ESTE CASO, FOI UTILIZDO A GAIOLA DE FARADAY COMO MÉTODO DE PROTEÇÃO.
14 - AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO PARA REDUZIR OS DANOS A SEREM UTILIZADAS ABRANGEM ISOLAÇÃO DAS PARTES CONDUTORES EXPOSTAS, EQUIPOTENCIALIZAÇÃO POR MEIO DE MALHA, E LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS PARA DESCARGAS ELÉTRICAS (LE).
15 - TODOS OS ELEMENTOS DO SPDA EXTERNO (SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO E DESCIDA) DEVEM FICAR A PELO MENOS 1,0m DISTANTE DA ZONA DE RISCO. OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM TER CONTINUIDADE ELÉTRICA ASSEGURADA.
16 - AS ZONAS DE CONTINUIDADE DOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO, SUBSISTEMA DE DESCIDA E ATERRAMENTO TERÃO CONTINUIDADE ELÉTRICA EFICAZ, TENDO CONEXÕES EXECUTADAS DE FORMA CORRETA.
17 - A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PARA FINS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DEVERÁ SER OBTIDA AO INTERLIGAR DAS INSTALAÇÕES METÁLICAS, SISTEMAS INTERNOS E PARTES CONDUTIVAS EXTERNAS E LINHAS ELÉTRICAS CONECTADAS À ESTRUTURA. A INSTALAÇÃO DPS TAMBÉM DEVERÁ SER UTILIZADA, OBEDECENDO O DIMENSIONAMENTO DE CLASSES DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO.
18 - AS DESCIDAS SERÃO COM BARRA DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR).
19 - OS ELETRODOS COM MAIS DE 1,0m DE DISTÂNCIA DAS EXTREMIDADES EXTERNAS DA ZONA DE RISCO, FORAM DELIMITADOS DESSA MANEIRA PARA QUE HAJA O MÍNIMO DE PREJUÍZO NA PARTE CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO.
20 - O ANEL DE ATERRAMENTO SERÁ COM BARRAS DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR) VINCULADAS ÀS ARMAÇÕES DA FUNDAÇÃO.

QUANTITATIVO DE MATERIAIS - COMPONENTES - SDPA

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIMENSÕES	QUANTIDADE (PEÇAS)	REFERÊNCIA FABRICANTE
SPDA E ATERRAMENTO			
CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO COM 9 TERMINAIS PARA USO INTERNO, 210 x 210 x 90mm, EM AÇO	210 x 210 x 90mm	1	TERMOTÉCNICA REF. TEL-901
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	Ø300mm	57	TERMOTÉCNICA REF. TEL-552
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	Ø300mm	6	TERMOTÉCNICA REF. TEL-552
CLIP DE AÇO GALVANIZADO PARA CONEXÃO DE BARRAS DE 8 A 10mm DE DIÂMETRO	8 a 10 mm	606	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5238
CONECTOR ATERRINSERT COM DISCO EM LATÃO E ROSCA FÊMEA M12 . DISTÂNCIA ENTRE RE-BAR E FACE DA FÔRMA REGULÁVEL ENTRE 25 e 40 mm	M12	3	TERMOTÉCNICA REF. TEL-656
CONECTOR COM RABICHO EM LATÃO ESTANHADO EM LATÃO ESTANHADO PINO Ø 3/8", CABOS 16 A 70mm²	Ø 3/8" CABOS 16 A 70mm²	1	TERMOTÉCNICA REF. TEL-620
CONECTOR DE PRESSÃO TIPO SPLIT-BOLT EM LIGA DE COBRE, 50mm²	50mm²	24	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5018
CONECTOR MINIGAR EM LIGA DE COBRE ESTANHADO PARA VERGALHÃO Ø8-10mm E CABOS 10 – 50 mm	16-50mm²	171	TERMOTÉCNICA REF. TEL-583
CONECTOR MINIGAR EM LIGA DE COBRE ESTANHADO PARA VERGALHÃO Ø8-10mm E CABOS 16 – 50 mm²	16-50mm²	6	TERMOTÉCNICA REF. TEL-583
FITA DE ATERRAMENTO DE TUBO COM TERMINAL ESTANHADO 1 FURO 1 COMPRESSÃO, 10mm²	10mm²	1	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5110
FIXADOR UNIVERSAL DE LATÃO ESTANHADO PARA CABOS de 16 A 70mm²	16 a 70mm²	22	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5024
GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²	GRAMPO DE ATERRAMENTO, CABO Ø6-70mm²	726	TERMOTÉCNICA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	Ø3/4" x 2,40m	248	<varia>
MINICAPTOR EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, SEM BANDEIRA, H=600mm x Ø10mm	H=600mm x Ø10mm	6	TERMOTÉCNICA REF. TEL-2056
PARAFUSO AUTOATARRACHANTE EM AÇO INOX, Ø4,2 x 32mm, FORNECIDO COM BUCHA DE NYLON	Ø4,2 x 32mm	28	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5333
PARAFUSOS CABEÇA CHATA PARA EMENDA DE BARRAS, Ø1/4"x5/8"ARAFUSOS CABEÇA CHATA PARA EMENDA DE BARRAS, Ø1/4" x 5/8"	Ø1/4" x 5/8"	442	<varia>
REDUTOR PRISONEIRO COM PARAFUSO, M12 X 3/16" EM LATÃO COM PARAFUSO INOX	M12 x 3/16"	3	TERMOTÉCNICA REF. TEL-666
SOLDA EXOTÉRMICA, MOLDE HCL 5/8.50-5 REF.: MHCL5850-05, CARTUCHO Nº115 REF.: NSEC0115, ALICATE Z-201 REF.: NSEZ0201)	SOLDA EXOTÉRMICA, CABO Ø50mm²	12	TERMOTÉCNICA
SUPORTE EQUALIZADOR COLÁVEL ALUMINIO/INOX, ADERICONE, AFASTAMENTO DO CONDUTOR 10MM, PARAFUSO E PORCA INOX Ø1/4" PARA INSTALAÇÃO EM SUPERFICIE METÁLICA QUE NÃO PODE SER PERFURADA	Ø1/4"	28	TERMOTÉCNICA REF. TEL-755
TERMINAL ESTANHADO 1 FURO 1 COMPRESSÃO, 10mm²	10mm²	188	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5110
TERMINAL ESTANHADO 1 FURO 1 COMPRESSÃO, 70mm²	70mm²	126	<varia>
SPDA e Aterramento			
TERMINAL ESTANHADO 1 FURO 1 COMPRESSÃO, 10mm²	10mm²	2	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5110

QUANTITATIVO DE CABOS - SPDA

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
CABO DE AÇO COBREADO 50mm² 7 FIOS 30% IACS², CONFORME NBR6524	33,05	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5650
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	2412,58	CETTI REF. SKU: 4430001000036
CABO DE COBRE NÚ ISOLADO #16mm², CONFORME NBR6524	12,26	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5717

QUANTITATIVO DE BARRAS REDONDAS DE AÇO - SPDA

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
BARRA DE AÇO, Ø8mm (50mm²), RE-BAR, EM BARRAS DE 3m	37,12	TERMOTÉCNICA REF. TEL-762
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	27,69	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5776

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:13:40 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

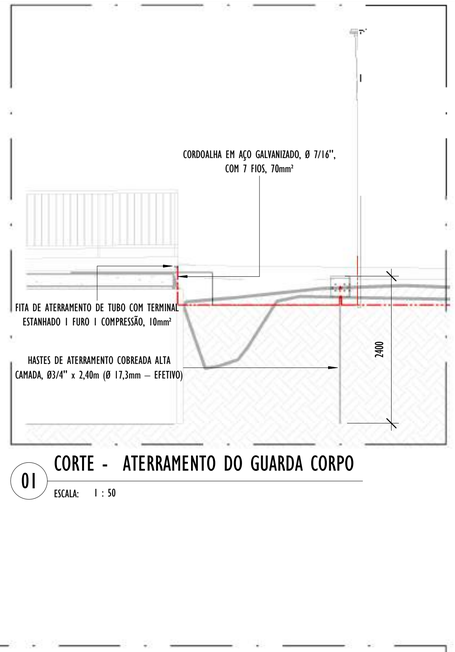
TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO DE SPDA

PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - CASA DE BOMBAS - QUANTITATIVOS

DATA:	ESCALA:	FOLHA:
JUNHO/2024	INDICADA	02/72

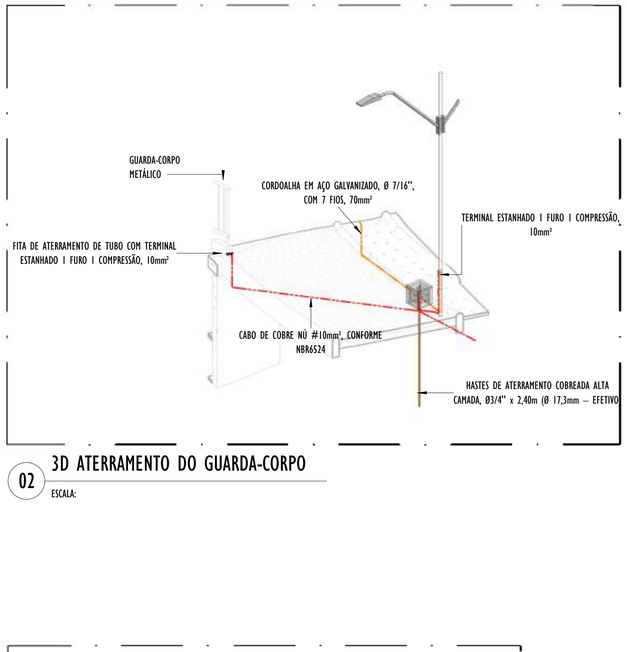
ARQUIVO: SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01

2024-25003T - E-DOCS : CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 2 / 26



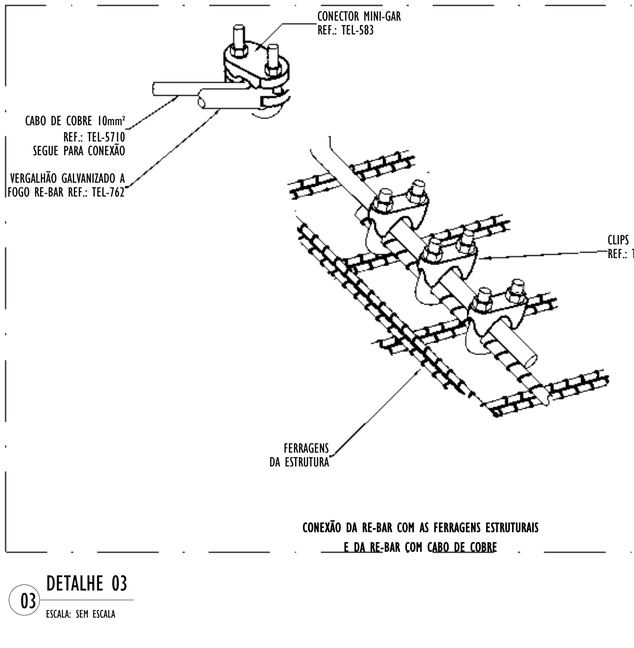
01 CORTE - ATERRAMENTO DO GUARDA CORPO

ESCALA: 1 : 50



02 3D ATERRAMENTO DO GUARDA-CORPO

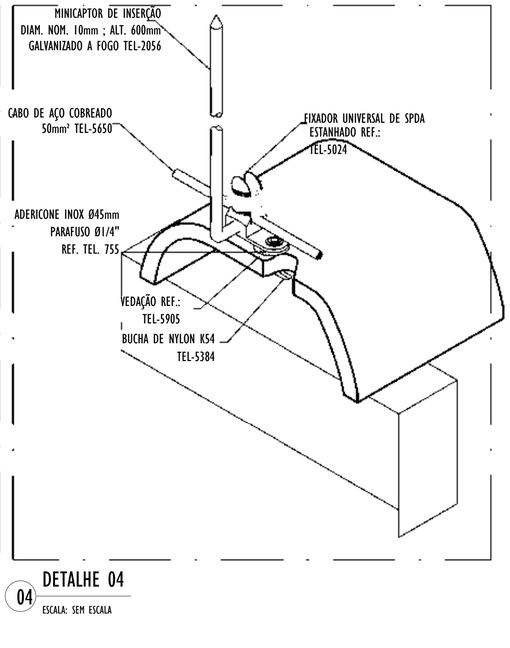
ESCALA:



CONEXÃO DA RE-BAR COM AS FERRAGENS ESTRUTURAIS E DA RE-BAR COM CABO DE COBRE

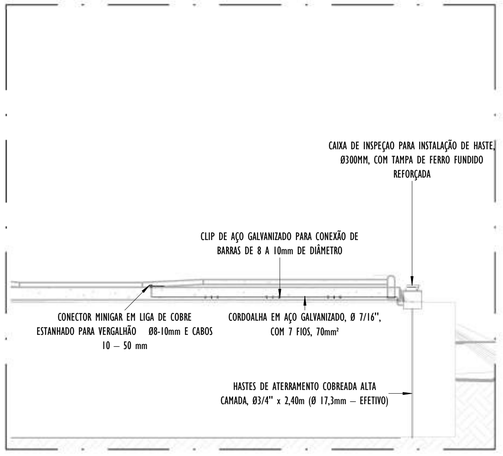
03 DETALHE 03

ESCALA: SEM ESCALA



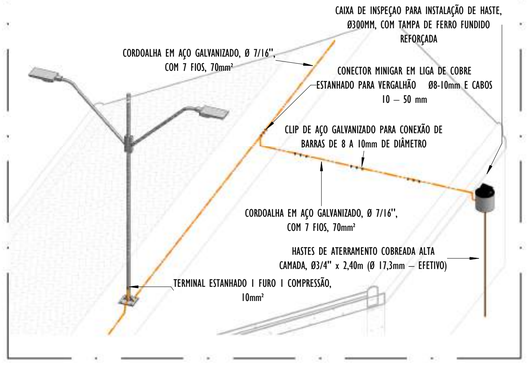
04 DETALHE 04

ESCALA: SEM ESCALA



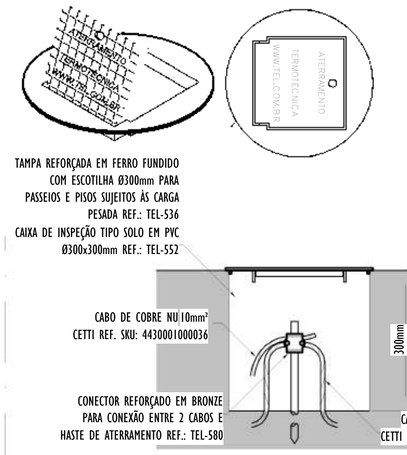
05 CORTE - ATERRAMENTO SOBRE O CANAL

ESCALA: 1 : 50

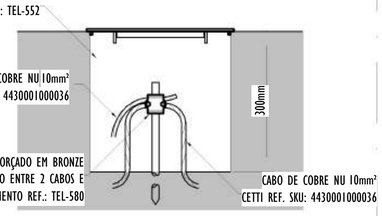


06 3D - ATERRAMENTO SOBRE O CANAL

ESCALA:



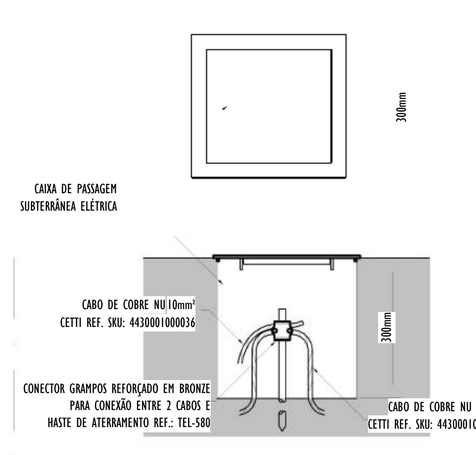
TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø300mm PARA PASSEIOS E PISOS SUJEITOS ÀS CARGA PESADA REF.: TEL-536
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC Ø300x300mm REF.: TEL-552



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

07 DETALHE 07

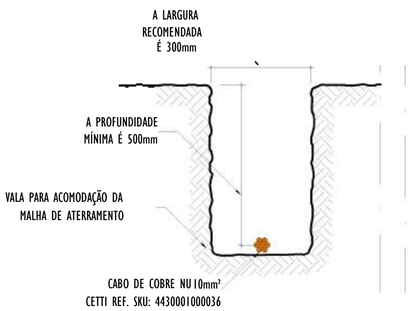
ESCALA: SEM ESCALA



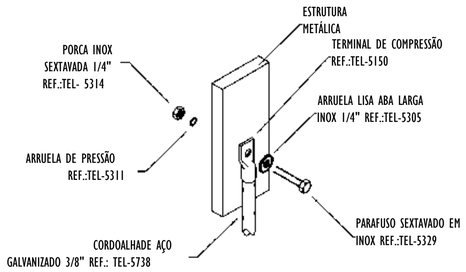
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

08 DETALHE 08

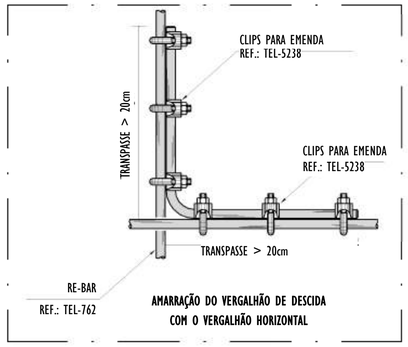
ESCALA: SEM ESCALA



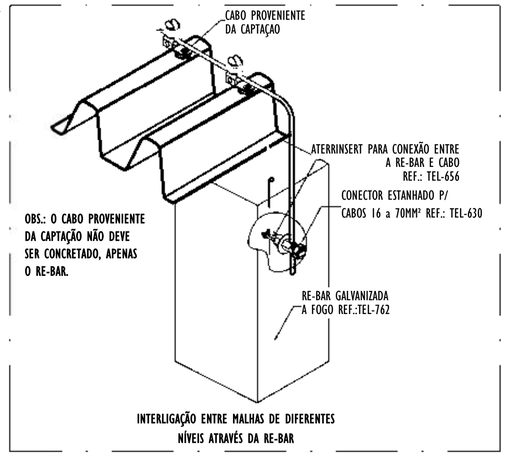
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO



DETALHE DA CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO OU CABO DE COBRE NÚ



AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO DE DESCIDA COM O VERGALHÃO HORIZONTAL



INTERLIGAÇÃO ENTRE MALHAS DE DIFERENTES NÍVEIS ATRAVÉS DA RE-BAR

09 DETALHE 09

ESCALA: SEM ESCALA

10 DETALHE 10

ESCALA: SEM ESCALA

11 DETALHE 11

ESCALA: SEM ESCALA

12 DETALHE 12

ESCALA: SEM ESCALA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:30:07 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

DETALHES GERAIS

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			03/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 81 / 236
2024-2S0003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 3 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 82 / 236

2024-2S0031 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 4 / 26

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 76+9,16
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 76+16,72
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 77+1,19
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 77+13,24
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 78+16,89
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 79+5,17
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 80+13,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 81+1,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 82+4,76
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 82+17,01
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 83+1,25
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 83+9,16
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 83+13,24
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 84+4,91
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 84+17,25
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 85+9,24
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 86+1,18
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 86+13,18
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 87+17,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 88+9,06
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 89+0,78
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 89+13,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 90+5,13
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 90+17,18
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 91+9,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 126+19,28

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 110+4,95
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 110+16,93
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 111+9,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 112+1,03
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 112+13,03
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 113+5,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 113+17,02
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 114+8,75
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 115+1,03
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 115+13,00
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 116+5,16
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 116+16,39
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 117+9,33
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 118+1,88
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 118+13,87
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 119+5,81
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 119+17,80
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 120+9,79
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 121+1,79
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 121+11,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 122+3,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 122+15,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 123+18,90
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 124+11,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 125+3,09
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 125+15,08

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 29+14,3
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 30+6,44
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 30+18,44
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 31+10,43
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 32+2,43
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 32+14,38
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 92+1,53
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 92+12,44
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 93+5,97
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 93+17,34
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 98+13,36
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 99+5,33
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 99+17,34
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 100+9,35
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 101+1,36
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 102+5,30
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 102+17,32
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 104+17,15
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 105+9,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 106+1,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 106+13,09
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 107+5,09
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 107+16,93
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 108+9,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 109+1,01
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 109+12,96

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 127+11,08
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 128+2,97
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 128+14,91
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 129+18,88
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 129+18,88
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 131+3,07
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 131+14,51
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.94+9,42
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.98+12,54
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.103+9,29
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.104+1,28
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.126+7,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 28+10,43
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 29+2,35

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIMENSÕES	QUANTIDADE (un)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, QUADRADA 300x300mm, COM TAMPA	300x300mm	3	
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	Ø300mm	57	TERMOTÉCNICA REF. TEL-552
CLIP DE AÇO GALVANIZADO PARA CONEXÃO DE BARRAS DE 8 A 10mm DE DIÂMETRO	8 a 10 mm	513	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5238
CONECTOR MINIGAR EM LIGA DE COBRE ESTANHADO PARA VERGALHÃO Ø8-10mm E CABOS 10 – 50 mm	16-50mm²	171	TERMOTÉCNICA REF. TEL-583
FITA DE ATERRAMENTO DE TUBO COM TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	10mm²	1	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5110
GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²	GRAMPO DE ATERRAMENTO, CABO Ø6-70mm²	726	TERMOTÉCNICA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	Ø3/4" x 2,40m	245	<varia>
PARAFUSOS CABEÇA CHATA PARA EMENDA DE BARRAS, Ø1/4"x5/8"ARAFUSOS CABEÇA CHATA PARA EMENDA DE BARRAS, Ø1/4" x 5/8"	Ø1/4" x 5/8"	434	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5321
SOLDA EXOTÉRMICA, MOLDE HCL 5/8.50-5 REF.: MHCL5850-05, CARTUCHO Nº115 REF.: NSEC0115, ALICATE 2-201 REF.: NSE20201)	SOLDA EXOTÉRMICA, CABO Ø50mm²	6	TERMOTÉCNICA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	10mm²	190	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5110
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	70mm²	117	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5170

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA B - TRECHO 01

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,56
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,56
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,81
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,81

LISTA DE MATERIAIS - ELETRODOS

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	2412,58 m	CETTI REF. SKU: 4430001000036
CABO DE COBRE NÚ #50mm², CONFORME NBR6524	13,71 m	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5750
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	1912,05 m	TERMOTÉCNICA REF. TEL-5776

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA B - TRECHO 01

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST.68+1,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	3,21 m	EST.68+13,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,05 m	EST.68+13,56 A EST.69+5,45

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:30:31 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO DE SPDA

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 02/02- EST.0 ATÉ EST.130

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: INDICADA | FOLHA: 04/72

ARQUIVO: SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 83 / 236

E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 5 / 26

2024-2250031 - E-DOCS

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,06 m	EST.6+12,80 A EST.66+4,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,33 m	EST.48+16,93 A EST.49+8,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,87 m	EST.49+8,91 A EST.49+9,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,27 m	EST.63+3,97 A EST.63+4,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,97 m	EST.63+4,90 A EST.63+5,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,26 m	EST.63+4,90 A EST.63+16,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,97 m	EST.63+16,89 A EST.63+17,16
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,23 m	EST.63+16,89 A EST.64+8,83
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,94 m	EST.64+8,83 A EST.64+9,11
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,17 m	EST.64+8,83 A EST.65+0,80
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,91 m	EST.65+0,80 A EST.65+1,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,11 m	EST.65+0,80 A EST.65+12,80
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,87 m	EST.66+4,81 A EST.66+5,09
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,01 m	EST.66+4,81 A EST.66+16,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,73 m	EST.66+15,82 A EST.67+7,77
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,86 m	EST.66+16,81 A EST.66+17,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,93 m	EST.66+16,81 A EST. 67+8,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST.68+1,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	3,21 m	EST.68+13,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,05 m	EST.68+13,56 A EST.69+5,45
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,45 m	EST.69+5,45 A EST.69+5,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,34 m	EST.72+16,42 A EST.72+16,79
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST.76+19,99 A EST.77+0,22
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,13 m	EST.83+12,92 A EST. 83+13,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST.84+16,00 A EST.84+16,24
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	10,17 m	EST.93+17,34 A EST.94+9,42
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,41 m	EST.94+15,80
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	13,03 m	EST.95+1,41 A EST.95+13,40
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	10,31 m	EST.95+13,40 A EST. 96+5,41
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,41 m	EST.95+18,32
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,41 m	EST.95+18,90
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	0,33 m	EST.98+12,54 A EST.99+4,45
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,41 m	EST.103+3,37
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	11,64 m	EST.103+9,29 AEST.104+1,28
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	9,84 m	EST.104+1,28 A EST.104+17,15
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,08 m	EST.126+7,11 A EST. 126+19,09
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	2,17 m	EST.931+1,34 A EST.94+9,42
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,26 m	EST. 0+15,86 A EST. 0+16,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,27 m	EST. 0+15,86 A EST. 0+16,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	11,36 m	EST. 0+15,86 A EST. 1+7,82
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,72 m	EST. 0+16,13 A EST. 1+7,82
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,57 m	EST. 1+7,82 A EST. 1+8,09
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	11,65 m	EST. 1+8,09 A EST. 1+19,70
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,22 m	EST. 1+8,09 A EST. 1+19,73
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,26 m	EST. 1+19,70 A EST. 2+0,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	11,72 m	EST. 1+19,70 A EST. 2+11,78
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,33 m	EST. 1+19,73 A EST. 2+0,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,61 m	EST. 1+19,73 A EST. 2+11,78
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,60 m	EST. 2+11,78 A EST. 2+12,04
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,65 m	EST. 2+11,78 A EST. 3+3,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,46 m	EST. 3+3,88 A EST. 3+4,12
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,41 m	EST. 3+3,88 A EST. 3+16,32
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,58 m	EST. 3+16,32 A EST. 3+16,59
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 3+16,32 A EST. 4+8,28
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,44 m	EST. 4+8,28 A EST. 4+8,55
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,53 m	EST. 4+8,28 A EST. 5+0,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,50 m	EST. 5+0,24 A EST. 5+11,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,46 m	EST. 5+0,24 A EST. 5+0,51
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	3,79 m	EST. 27+13,69 A EST. 27+13,83
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	15,19 m	EST. 27+13,69 A EST. 28+10,03
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	14,98 m	EST. 28+10,03 A EST. 29+1,99
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	3,68 m	EST. 28+10,03 A EST. 28+10,43
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	3,52 m	EST. 29+1,99 A EST. 29+2,35
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	14,71 m	EST. 29+1,99 A EST. 29+14,00
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	3,16 m	EST. 29+14,00 A EST. 29+14,34
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	14,25 m	EST. 29+14,00 A EST. 30+6,04
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	3,37 m	EST. 30+6,04 A EST. 30+6,44
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	14,43 m	EST. 30+6,04 A EST. 30+18,04
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	2,64 m	EST. 30+18,04 A EST. 30+18,44
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	13,59 m	EST. 30+18,04 A EST. 31+10,03
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	2,90 m	EST. 31+10,03 A EST. 31+10,43
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	13,64 m	EST. 31+10,03 A EST. 32+2,02
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	2,75 m	EST. 32+2,02 A EST. 32+2,43
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	13,46 m	EST. 32+2,02 A EST. 32+14,05
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	1,64 m	EST. 32+14,05 A EST. 32+14,38
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,39 m	EST. 32+14,05 A EST. 33+6,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 33+6,13 A EST. 33+6,41
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,80 m	EST. 33+6,13A EST. 33+17,66

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,70 m	EST. 33+17,66 A EST. 34+9,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,53 m	EST. 34+9,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,55 m	EST. 34+9,91 A EST. 34+10,29
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 34+9,91 A EST. 35+1,92
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,53 m	EST. 35+1,92 A EST. 35+2,28
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,47 m	EST. 35+1,92 A EST. 35+13,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,36 m	EST. 35+13,90 A EST. 35+14,28
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 35+13,90 A EST. 36+5,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,34 m	EST. 36+5,91 A EST. 36+6,22
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 36+5,91 A EST. 36+17,94
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,31 m	EST. 36+17,94 A EST. 36+18,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,48 m	EST. 36+17,94 A EST. 37+9,93
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 37+9,93 A EST. 37+10,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,42 m	EST. 37+9,93 A EST. 38+1,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,36 m	EST. 38+1,90 A EST. 38+13,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,25 m	EST. 38+1,90 A EST. 38+2,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,31 m	EST. 38+13,90 A EST. 39+5,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,09 m	EST. 38+13,90 AEST. 38+14,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,07 m	EST. 39+5,89 A EST. 39+6,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,56 m	EST. 39+5,89 AEST. 39+18,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,35 m	EST. 39+17,89 A EST. 39+18,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 39+17,89 A EST. 40+9,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,42 m	EST. 40+9,86 A EST. 40+10,14
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,46 m	EST. 40+9,86 A EST. 41+1,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,41 m	EST. 41+1,89 A EST. 41+2,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,44 m	EST. 41+1,89 A EST. 41+13,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,91 m	EST. 41+13,88 A EST. 41+14,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,44 m	EST. 41+13,88 EST. 42+5,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,07 m	EST. 42+5,90 A EST. 42+6,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 42+5,90 A EST. 42+17,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,07 m	EST. 42+17,89 A EST. 42+18,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 42+17,89 A EST. 43+9,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,07 m	EST. 43+9,90 A EST. 43+10,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,42 m	EST. 43+9,90 A EST. 44+1,82
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 44+1,82 A EST. 44+2,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,46 m	EST. 44+1,82 A EST. 44+13,79
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 44+13,79 A EST. 45+5,74
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 44+13,79 A EST. 44+14,08
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 45+5,74 A EST. 45+6,09
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,48 m	EST. 45+5,74 A EST. 45+17,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,91 m	EST. 45+17,76 A EST. 45+18,08
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 45+17,76 A EST. 46+9,73
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,90 m	EST. 46+9,73 A EST. 46+10,04
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 46+9,73 A EST. 47+1,75
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 47+1,75 A EST. 47+2,04
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,44 m	EST. 47+1,75 A EST. 47+13,65
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 47+13,65 A EST. 47+13,98
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 47+13,65 A EST. 48+5,80
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 48+5,80 A EST. 48+6,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,37 m	EST. 50+13,80 AEST. 51+5,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,11 m	EST. 51+5,76 A EST. 51+6,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,30 m	EST. 51+5,76 A EST. 52+9,77
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,98 m	EST. 52+9,77 A EST. 52+10,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST. 52+9,77 A EST. 53+1,75
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,23 m	EST. 53+1,75 A EST. 53+2,05
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 53+1,75 A EST. 53+13,73
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,21 m	EST. 53+13,73 A EST. 53+14,03
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,44 m	EST. 53+13,73 A EST. 54+5,79
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,23 m	EST. 54+5,79 A EST. 54+6,07
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 54+5,79 A EST. 54+17,71
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,23 m	EST. 54+17,71 A EST. 54+18,01
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	11,17 m	EST. 54+17,71 A EST. 55+8,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 55+8,50 A EST. 55+8,83
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,82 m	EST. 55+8,50 A EST. 56+0,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,31 m	EST. 56+0,87 A EST. 56+1,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,45 m	EST. 56+0,87 A EST. 56+12,75
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 56+12,75 A EST. 56+13,07
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,52 m	EST. 56+12,75 AEST. 57+5,02
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,39 m	EST. 57+5,02 A EST. 57+5,29
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 57+5,02 A EST. 57+17,01
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,28 m	EST. 57+17,01 A EST. 57+17,33
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,33 m	EST. 57+17,01 A EST. 58+8,98
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,63 m	EST. 57+17,01 AEST. 57+17,33
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,74 m	EST. 58+8,98 A EST. 58+9,32
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,72 m	EST. 58+8,98 A EST. 59+0,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,26 m	EST. 59+0,86 A EST. 59+1,17
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,13 m	EST. 59+0,86 A EST. 59+12,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,72 m	EST. 59+12,87 A EST. 59+13,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,18 m	EST. 59+12,87 A EST. 60+4,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,78 m	EST. 60+4,85 A EST. 60+5,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,70 m	EST. 60+4,85 AEST. 60+16,84
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,92 m	EST. 60+16,84 A EST. 60+17,12
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,99 m	EST. 60+16,84 A EST. 61+8,82
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,99 m	EST. 61+8,82 A EST. 61+9,12

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,21 m	EST. 61+8,82 A EST. 62+0,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	2,07 m	EST. 62+0,88 A EST. 62+1,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,28 m	EST. 62+0,88 A EST. 62+12,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	2,05 m	EST. 62+12,87 A EST. 62+13,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,26 m	EST. 62+12,87 A EST.63+4,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,82 m	EST. 67+8,81 A EST. 67+9,09
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,87 m	EST. 67+8,81 A EST. 68+0,83
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,81 m	EST. 68+0,83 A EST. 68+1,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,01 m	EST. 68+0,83 A EST. 68+12,75
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,94 m	EST. 68+12,75 A EST. 68+13,02
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,14 m	EST. 68+12,75 AEST. 69+4,70
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 69+4,70 A EST. 69+5,03
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 69+4,70 A EST. 70+8,55
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,33 m	EST. 69+16,33 A EST. 69+16,79
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,23 m	EST. 70+8,55 A EST. 70+8,97
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,47 m	EST. 70+8,55 A EST. 71+0,41
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,14 m	EST. 71+0,41 A EST. 71+0,74
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,60 m	EST. 71+0,41 A EST. 71+12,34
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,43 m	EST. 71+12,34 A EST. 71+12,70
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	10,38 m	EST. 71+12,34 A EST. 72+4,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	2,23 m	EST. 71+13,34 A EST. 72+4,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,35 m	EST. 72+4,50 A EST. 72+4,83
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 72+4,50 A EST. 72+16,42
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 72+16,42 A EST. 73+8,58
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,35 m	EST. 73+8,58 A EST. 73+8,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 73+8,58 AEST. 74+0,73
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,43 m	EST. 74+0,73 A EST. 74+1,04
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,60 m	EST. 74+0,73 A EST. 74+12,68
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,43 m	EST. 74+12,68 A EST. 74+13,02
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,43 m	EST. 74+12,68 A EST. 75+4,80
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,48 m	EST. 75+4,80 A EST. 75+5,08
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 75+4,80 A EST. 75+16,72
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	4,94 m	EST. 75+16,72 A EST. 75+8,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	7,57 m	EST. 75+16,72 A EST. 76+8,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,14 m	EST. 76+8,86 A EST. 76+9,16
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,50 m	EST. 76+8,86 A EST. 77+0,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,14 m	EST. 76+16,72 A EST. 76+17,02
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 77+0,90 A EST. 77+1,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,50 m	EST. 77+0,90 A EST. 77+12,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,44 m	EST. 77+12,91 A EST. 77+13,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,53 m	EST. 77+12,91 A EST. 78+4,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST. 78+4,90 A EST. 78+16,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,45 m	EST. 78+16,89 A EST. 78+17,22
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 78+16,89 A EST. 79+8,84
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,44 m	EST. 79+4,90 A EST. 79+5,17
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 79+8,84 A EST. 80+0,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,55 m	EST. 80+0,76 A EST. 80+12,78
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 80+12,78 A EST. 80+13,10
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,56 m	EST. 80+12,78 A EST. 81+4,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,39 m	EST. 81+0,76 A EST. 81+1,11
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,46 m	EST. 82+4,76 A EST. 82+16,66
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,38 m	EST. 82+4,76 A EST. 82+5,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,26 m	EST. 82+8,87 A EST. 83+0,93
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,32 m	EST. 82+16,66 A EST. 82+17,01
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,33 m	EST. 82+16,66 A EST. 83+8,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,25 m	EST. 83+0,93 A EST. 83+12,92
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,13 m	EST. 83+0,93 AEST. 83+1,25
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 83+8,87 AEST. 83+9,16
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,52 m	EST. 83+12,92 A EST. 84+4,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 84+4,91 A EST. 84+5,26
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 84+4,91 A EST. 84+16,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 84+16,91 A EST. 85+8,92
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 84+16,91 AEST. 84+17,25
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 85+8,92 A EST. 85+9,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,48 m	EST. 85+8,92 A EST. 86+0,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 86+0,91 A EST. 86+1,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,52 m	EST. 86+0,91 A EST. 86+12,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 86+12,89 A EST. 86+13,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,49 m	EST. 86+12,89 A EST. 87+4,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,48 m	EST. 87+4,85 A EST. 87+16,73
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 87+16,73 A EST. 87+17,0
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,47 m	EST. 87+16,73 A EST. 88+8,76
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,32 m	EST. 88+8,76 A EST. 88+9,06
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,52 m	EST. 88+8,76 A EST. 89+0,78
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,33 m	EST. 89+0,78 A EST. 89+1,08
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 89+0,78 A EST. 89+12,74
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,39 m	EST. 89+12,74 A EST. 89+13,10
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 89+12,74 A EST. 90+4,84
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,38 m	EST. 90+4,84 A EST. 90+5,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,56 m	EST. 90+4,84 A EST. 90+16,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,38 m	EST. 90+16,86 A EST. 90+17,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,65 m	EST. 90+16,86 A EST. 91+8,77
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 91+8,77 A EST. 91+9,11
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	13,40 m	EST. 91+8,77 A EST. 92+1,53
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,76 m	EST. 92+1,53 A EST. 92+12,44
CORDOAL

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/ 4 PÁGINA 84 / 236

2024-2500031 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 6 / 26

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST.68+1,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	3,21 m	EST.68+13,56 A EST.68+13,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,05 m	EST.68+13,56 A EST.69+5,45
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST.132+7,99 A EST. 133+0,19
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST.137+15,88 A EST. 138+7,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,12 m	EST.141+19,82 A EST.142+0,10
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,45 m	EST.141+19,82 A EST. 142+11,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST.143+3,81 A EST. 143+4,11
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,59 m	EST.150+7,53 A EST.150+19,52

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,11 m	EST.155+3,22 A EST. 155+3,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST.155+3,22 A EST. 155+15,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST.158+3,54 A EST. 158+3,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,25 m	EST.159+7,53 A EST. 159+7,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,39 m	EST.163+12,00 A EST.163+12,32
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	9,18 m	EST. 131+14,14 A EST. 132+7,99
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 132+7,99 A EST. 132+8,35
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 133+0,19 A EST. 133+0,45

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	0,21 m	EST. 122+15,04 A EST.EST. 123+6,99
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	11,74 m	EST. 123+6,99 A EST. 123+18,90
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,38 m	EST. 123+12,77
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	11,88 m	EST. 123+18,90 A EST. 124+11,10
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	0,09 m	EST. 124+11,10 A EST. 125+3,09
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,43 m	EST. 124+16,81
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	23,43 m	EST. 125+3,09 A EST. 125+15,08
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	0,22 m	EST. 125+15,08 A EST. 126+7,05
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,38 m	EST. 126+0,41
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,04 m	EST. 126+19,28 A EST. 127+11,08
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	12,05 m	EST. 127+11,08 A EST.128+2,97
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	7,53 m	EST. 128+2,97 A EST. 128+14,91
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,38 m	EST. 128+4,82
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,64 m	EST. 128+9,17
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	11,81 m	EST. 128+14,91 A EST. 129+6,89
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	4,38 m	EST. 129+13,28
CORDOALHA EM AÇO GALVANIZADO, Ø 7/16", COM 7 FIOS, 70mm²	23,89 m	EST. 129+18,88 A EST. 130+11,58
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 130+9,51 A EST. 131+2,74
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,37 m	EST. 131+2,74 A EST. 131+3,07
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,88 m	EST. 131+2,74 A EST. 131+14,14
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,26 m	EST. 131+14,14 A EST. 131+14,51
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	3,50 m	EST. 131+14,14 A EST. 132+7,99
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	13,24 m	EST. 0+3,87 A EST. 0+15,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	4,05 m	EST. 130+9,58 A EST. 130+10,30
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,22 m	EST. 130+9,58 A EST.130+11,51

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 133+0,19 A EST. 133+12,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,25 m	EST. 133+12,18 A EST.133+12,49
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 133+12,18 A EST. 134+4,16
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,37 m	EST. 134+4,16 A EST. 134+4,42
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,64 m	EST. 134+4,16 A EST. 134+16,16
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 134+16,16 A EST. 134+16,48
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,42 m	EST. 134+16,16 A EST. 135+8,12
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,33 m	EST. 135+7,05 A EST. 135+7,30
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,34 m	EST. 135+8,12 A EST. 135+8,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 135+8,12 A EST. 136+0,10
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,43 m	EST. 136+0,10 A EST.136+0,42
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	11,98 m	EST. 136+0,10 A EST.136+12,05
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,44 m	EST. 136+010 A EST.136+12,05
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,38 m	EST. 136+12,05 A EST. 136+12,35
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,56 m	EST. 136+12,05 A EST. 137+3,93
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,36 m	EST. 137+3,93 A EST. 137+4,27
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,59 m	EST. 137+3,93 A EST. 137+15,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 138+7,88 A EST.138+8,20
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST. 138+7,88 A EST. 138+19,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 138+19,87 A EST. 139+0,17
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST. 139+11,86 A EST. 139+11,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,30 m	EST. 139+11,86 A EST. 139+12,14
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,54 m	EST. 139+11,86 A EST. 140+3,86
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 140+3,86 A EST. 140+4,18
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,52 m	EST. 140+3,86 A EST. 140+15,84
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 140+15,84 A EST.141+7,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,26 m	EST. 140+15,84 A EST. 140+16,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 141+7,85 A EST. 141+19,82
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 141+7,85 A EST. 141+8,13
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,31 m	EST. 142+10,77 A EST. 142+11,01
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,14 m	EST. 142+11,81 A EST. 142+12,15
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,48 m	EST. 142+11,81 A EST. 143+3,81
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,60 m	EST. 143+15,83 A EST. 144+7,75
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 144+7,75 A EST. 144+8,03
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,75 m	EST. 144+7,75 A EST. 144+18,83
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 144+18,83 A EST.145+11,59
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 145+11,59 A EST.145+11,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 146+3,61 A EST. 146+15,60
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 146+3,61 A EST.146+3,91
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 146+3,61 A EST. 145+11,59
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,21 m	EST. 146+15,60 A EST.146+15,88
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 146+15,60 A EST. 147+7,59
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,20 m	EST. 147+7,59 A EST. 147+7,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 147+7,59 A EST. 147+19,56
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,18 m	EST. 147+19,56 A EST.147+19,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 147+19,56 A EST. 148+11,58
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,21 m	EST. 148+11,58 A EST.148+11,90
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 148+11,58 A EST. 149+3,57
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,20 m	EST. 149+3,57 A EST. 149+3,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 149+15,53 A EST. 150+7,53
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,42 m	EST. 150+7,53 A EST.150+7,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 150+18,04 A EST. 151+10,38
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,44 m	EST. 150+19,52 A EST. 150+19,85
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 150+19,52 A EST. 151+11,52

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COMPRIMENTO (m)	LOC.ESTACA
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,42 m	EST. 151+11,52 A EST.151+11,84
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,64 m	EST. 151+11,52 AEST. 152+3,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,21 m	EST. 152+2,36 A EST. 152+2,64
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,13 m	EST. 152+3,50 A EST. 152+3,89
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,65 m	EST. 152+3,50 A EST. 152+15,20
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,11 m	EST. 152+15,20 A EST. 12+15,36
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,65 m	EST. 152+15,20 A EST. 153+7,27
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,11 m	EST. 153+7,27 A EST. 153+7,55
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 153+19,24 A EST.153+19,57
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 153+ 19,24 A EST. 154+11,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,74 m	EST. 154+10,42 A EST. 154+10,69
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 154+19,24 A EST. 155+3,22
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,11 m	EST. 155+15,21 A EST.155+15,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,62 m	EST. 155+15,21 A EST. 156+7,23
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,12 m	EST. 156+7,23 A EST.156+7,53
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	0,52 m	EST. 156+18,92 A EST. 156+19,27
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 156+18,92 A EST. 157+11,32
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,61 m	EST. 156+ 7,23 A EST.156+18,92
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,60 m	EST. 157+11,32 A EST. 158+3,54
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,28 m	EST. 157+11,32 AEST. 157+11,67
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,64 m	EST. 158+3,54 A EST. 158+15,53
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,23 m	EST. 158+7,53 A EST.158+7,58
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 158+7,53A EST. 159+7,53
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 159+19,52 EST. 160+11,52
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,63 m	EST. 160+11,52 A EST. 161+3,51
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,20 m	EST. 160+11,52A EST.160+11,87
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,51 m	EST. 161+3,51 A EST. 161+15,31
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,35 m	EST. 161+15,31 A EST.161+15,67
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,59 m	EST. 161+15,31 A EST.162+7,70
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,29 m	EST. 162+7,70 A EST. 162+8,04
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 162+7,70 A EST. 163+0,14
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,33 m	EST. 163+0,14 A EST. 163+0,38
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,59 m	EST. 163+0,14 A EST. 163+12,00
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 163+12,00 A EST. 164+4,25
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,18 m	EST. 164+4,25 A EST. 164+4,52
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,56 m	EST. 164+4,25 A EST. 164+16,24
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,21 m	EST. 164+16,24 A EST. 164+16,56
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 164+16,24 A EST. 165+8,22
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 165+8,22 A EST. 165+8,51
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,67 m	EST. 165+8,22 A EST. 166+0,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,35 m	EST. 166+0,21 A EST. 166+0,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,58 m	EST. 166+0,21A EST. 166+12,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,40 m	EST. 166+12,21 A EST. 166+12,55
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 166+12,21 A EST. 167+4,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 167+4,21 A EST. 167+16,21
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,43 m	EST. 167+4,21A EST. 167+4,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,27 m	EST. 167+16,21 A EST. 167+16,50
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 167+16,21 A EST. 168+8,25
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,57 m	EST. 168+8,25 A EST.169+0,25
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,32 m	EST. 168+8,25 A EST. 168+8,52
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	1,36 m	EST. 169+0,25 A EST. 169+0,55
CABO DE COBRE NÚ #10mm², CONFORME NBR6524	12,40 m	EST. 169+0,25 A EST. 169+12,16

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:31:24 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO DE SPDA

ELETRODOS ESTACAS - CICLOVIA - TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			06/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 85 / 238

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,56
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,56
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,81
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,81
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.94+15,80
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.95+18,32
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.95+18,90
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.103+3,37
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 92+7,46
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 93+12,16
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 97+4,09
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 99+10,48
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 100+15,19
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 101+19,69
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 105+3,38
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 106+7,31
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 107+11,26
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 108+14,78
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 109+19,42
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 111+2,88
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 112+6,88
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 114+2,09
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 115+7,12
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 116+11,45
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 117+14,69
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 118+19,61
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 120+2,89
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 121+6,24
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 122+9,08
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 123+12,77
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 124+16,81
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 126+0,41
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 128+4,82
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 128+9,17
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 129+13,28
FITA DE ATERRAMENTO DE TUBO COM TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 16mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 130+9,58 A EST. 130+10,30
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.49+8,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.63+3,97
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.63+4,90

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.63+16,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.64+8,83
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.65+0,80
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.66+4,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.66+16,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.76+19,99
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.83+12,92
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST.84+16,00
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 0+3,87
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 0+15,86
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 1+7,82
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 1+19,73
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 2+11,78
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 3+3,88
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 3+16,32
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 4+8,28
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 5+0,24
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 27+13,69
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 28+10,03
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 29+1,99
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 29+14,00
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 30+6,04
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 30+18,04
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 31+10,03
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 32+2,02
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 32+14,05
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 33+6,13
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 33+17,66
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 34+9,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 33+17,66
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 34+9,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 35+1,92
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 35+13,90
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 36+5,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 36+17,94
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 37+9,93
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 38+1,90
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 38+13,90
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 39+5,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 39+17,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 40+9,86
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 41+1,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 41+13,88
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 41+14,23
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 42+17,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 44+1,82
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 44+13,79
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 45+5,74
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 45+17,76
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 46+9,73
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 47+1,75
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 47+13,65
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 48+5,80
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 48+17,79
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 49+9,79

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 50+1,82
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 50+13,80
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 51+5,76
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 52+9,77
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 53+1,75
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 53+13,73
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 54+5,79
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 54+17,71
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 55+8,50
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 55+8,83
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 56+12,75
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 57+5,02
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 57+17,01
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 58+8,98
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 58+9,32
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 59+12,87
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 59+13,15
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 60+16,84
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 61+8,82
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 62+0,88
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 62+12,87
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 67+8,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 68+0,83
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 68+12,75
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 69+4,70
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 69+16,33
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 70+8,55
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 71+0,41
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 71+12,34
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 72+4,50
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 73+8,58
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 74+0,73
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 74+12,68
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 75+4,80
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 76+8,86
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 76+16,72
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 77+0,90
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 77+12,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 78+16,89
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 79+4,90
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 80+12,78
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 81+0,76
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 82+4,76
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 82+4,76
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 83+0,93
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 83+8,87
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 84+4,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 84+16,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 85+8,92
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.0 ATÉ EST.130	EST. 86+0,91
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLO

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 86 / 236

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.100 ATÉ EST.202

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,56
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,56
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+1,81
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA B - TRECHO 01	EST.68+13,81
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 171+14,32
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 172+18,40
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 174+2,67
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 175+6,14
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 176+10,27
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 177+14,87
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 178+18,11
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 180+2,90
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 181+7,64
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 182+11,26
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 183+15,02
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 184+19,07
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 186+3,40
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 187+8,07
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 189+15,65
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 191+1,24
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 192+5,02
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 193+9,59
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 194+13,33
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 195+18,15
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 195+18,32
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 197+2,20
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 199+10,03
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 200+13,24
CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 201+15,96
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.136+0,10
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.141+19,82
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.143+3,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.145+11,59
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.146+3,61
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.155+3,22
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.158+3,54
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.159+7,53
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.163+12,00
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 132+7,99
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 133+0,19
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 133+12,18

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.100 ATÉ EST.202

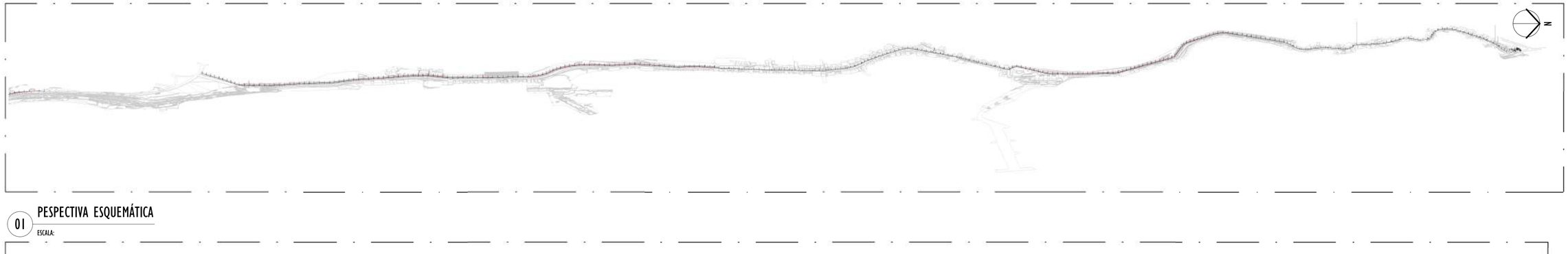
Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 134+4,16
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 134+16,16
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 135+8,12
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 136+12,05
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 137+3,93
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 138+7,88
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 138+19,87
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 139+11,86
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 140+3,86
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 140+15,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 141+7,85
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+10,77
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+11,81
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 144+7,75
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 146+15,60
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 147+7,59
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 147+19,56
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 148+11,58
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 149+3,57
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 150+7,53
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 150+19,52
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 151+11,52
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 152+2,36
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 152+3,50
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 152+15,20
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 153+7,27
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 153+19,24
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 155+15,21
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 156+7,23
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 156+18,92
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 157+11,32
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 158+7,53
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 160+11,52
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 161+15,31
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 162+7,70
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 163+0,14
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 164+4,25
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 164+16,24
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 165+8,22
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 166+0,21
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 166+12,21
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 167+4,21
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 167+16,21
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 168+8,25
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 169+0,25
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 169+12,16
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 170+4,25
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+15,83
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 149+15,53
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 159+19,52
HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø3/4" x 2,40m (Ø 17,3mm – EFETIVO)	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 161+3,51
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.133+12,49
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.136+0,42

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.100 ATÉ EST.202

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.138+8,20
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.142+0,10
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.145+11,91
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.146+3,91
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.146+15,88
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.147+19,87
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.148+11,90
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.150+7,85
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.151+11,84
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.155+15.50
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.158+7,58
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.160+11,87
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.161+15,67
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.163+12,32
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST.169+12,43
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 12+15,36
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 132+8,35
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 133+0,45
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 134+4,42
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 134+16,48
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 135+8,50
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 136+12,35
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 137+4,27
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 139+0,17
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 139+12,14
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 140+4,18
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 140+16,13
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+11,01
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+12,15
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 143+4,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 144+8,03
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 147+7,89
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 149+3,87
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 150+19,85
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 152+2,64
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 152+3,89
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 153+7,55
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 153+19,57
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 155+3,50
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 156+19,27
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 156+ 7,23
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 157+11,67
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 158+3,85
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 159+7,88
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 162+8,04
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 163+0,38
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 164+4,52
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 164+16,56
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 165+7,63
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 165+8,51
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 166+0,50
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 166+12,55
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 167+4,50

LISTA DE ESTAQUEAMENTO - CICLOVIA TRECHO 02 - EST.100 ATÉ EST.202

Descrição	EIXO ESTAQUEAMENTO	LOC.ESTACA
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 168+8,52
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 169+0,55
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 170+4,52
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 187+13,55
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 188+17,20
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 142+16,11
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 149+15,58
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 159+19,87
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 161+3,79
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 10mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	ST. 141+8,13
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 170+16,12
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 171+8,
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 172+0,69
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 172+12,68
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 173+4,65
TERMINAL ESTANHADO I FURO I COMPRESSÃO, 70mm²	CICLOVIA TRECHO 02 - EST.130 ATÉ EST.205	EST. 173

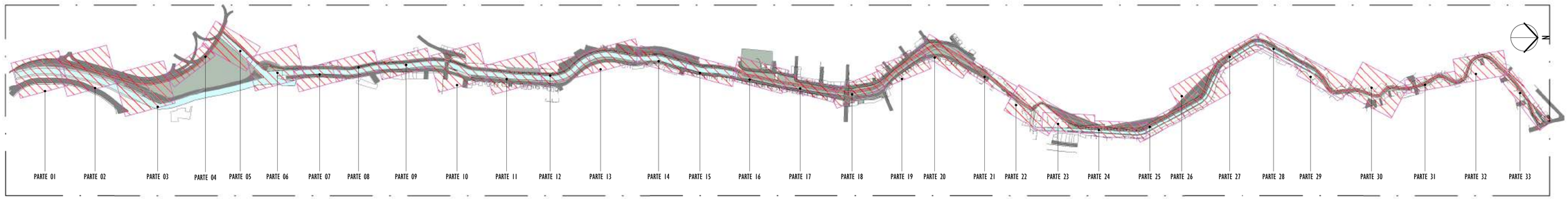


01 PESPECTIVA ESQUEMÁTICA

ESCALA:

02 IMPLANTAÇÃO GERAL

ESCALA: 1 : 5000



03 MAPA CHAVE - DIVISÃO PARTES

ESCALA: 1 : 5000

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:32:19 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

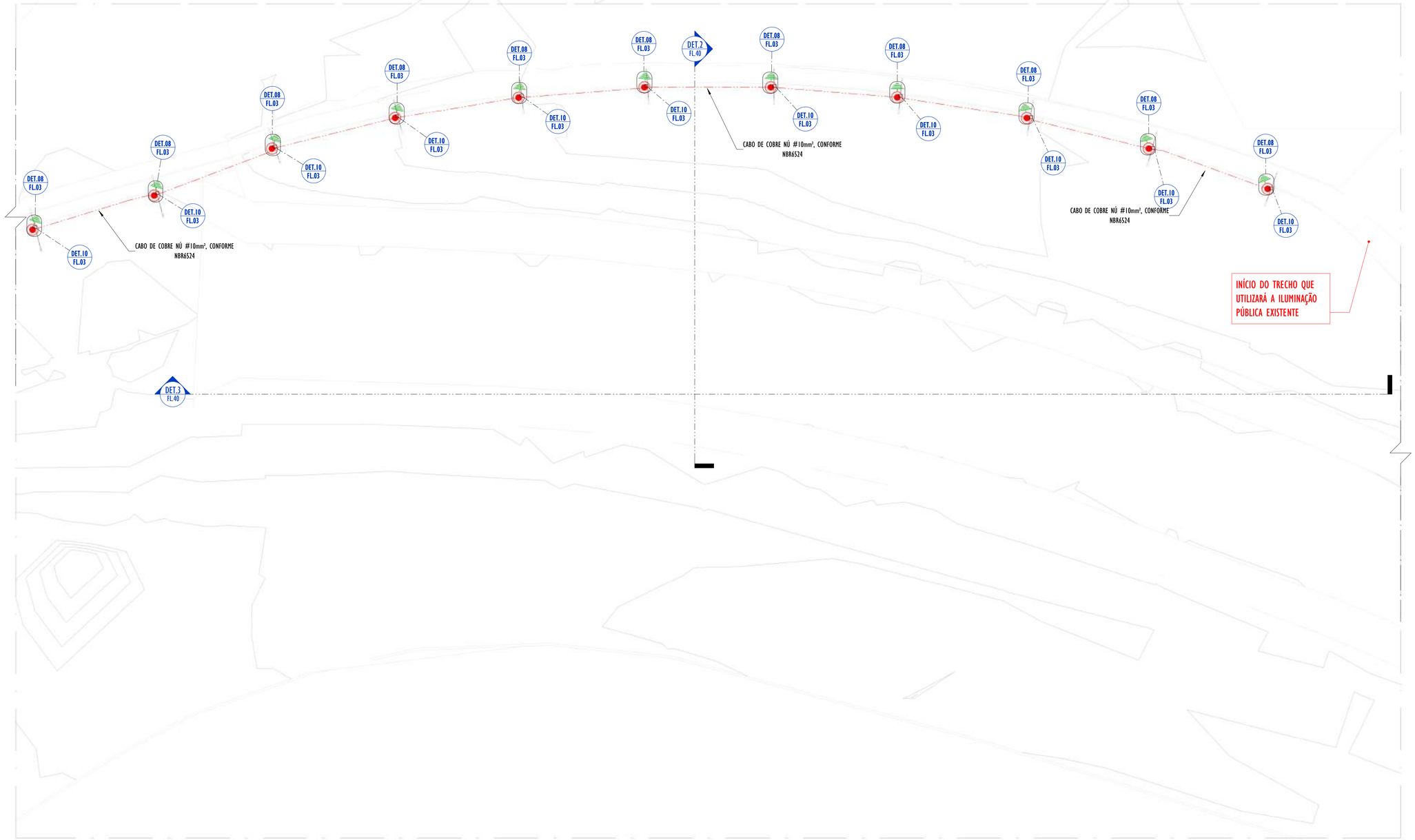
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

IMPLANTAÇÃO E PERSPECTIVA

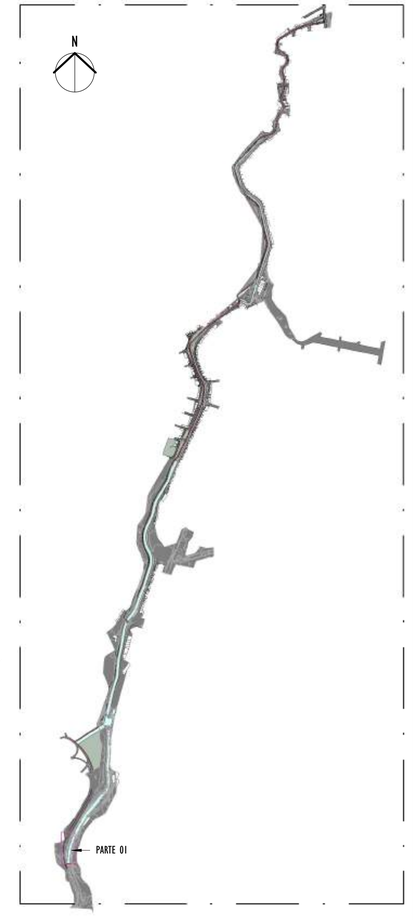
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			09/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2026-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 87 / 238
2024-2SS03T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 9 / 26



01 PLANTA BAIXA - PARTE 01

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 01

ESCALA: 1 : 12500

LEGENDA SPDA

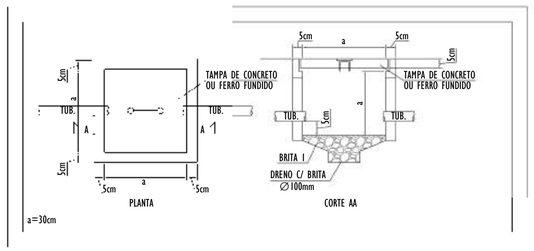
-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:32:42 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 01

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			10/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 88 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 10 / 26
2024-2SM031 - E-DOCS

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 88 / 238

2024-ZS003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 11 / 26

LEGENDA SPDA

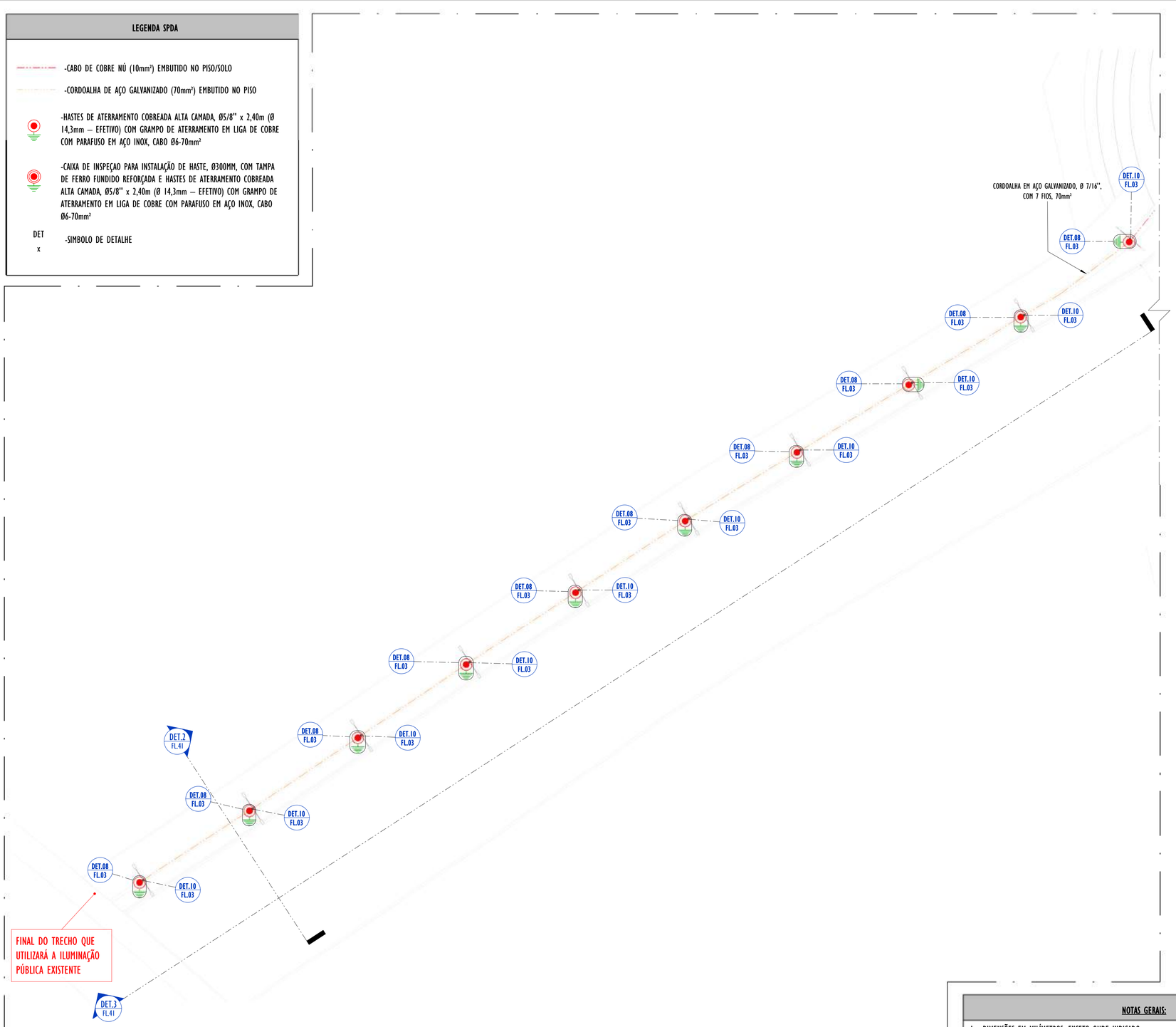
-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

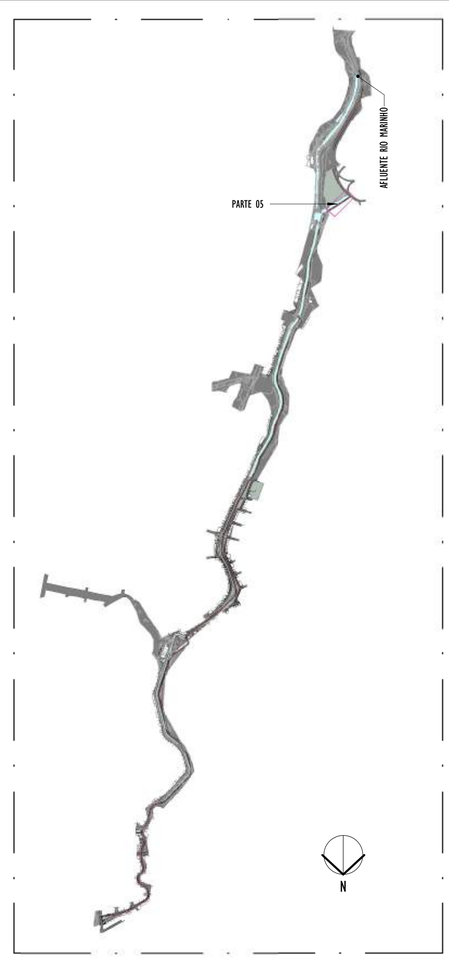
-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE



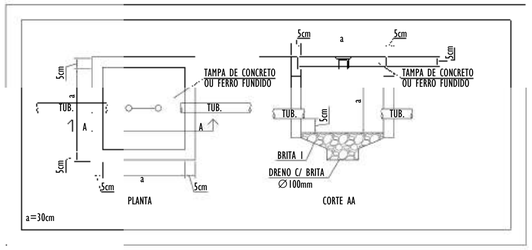
01 PLANTA BAIXA - PARTE 05

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 05

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	11/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:33:03 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

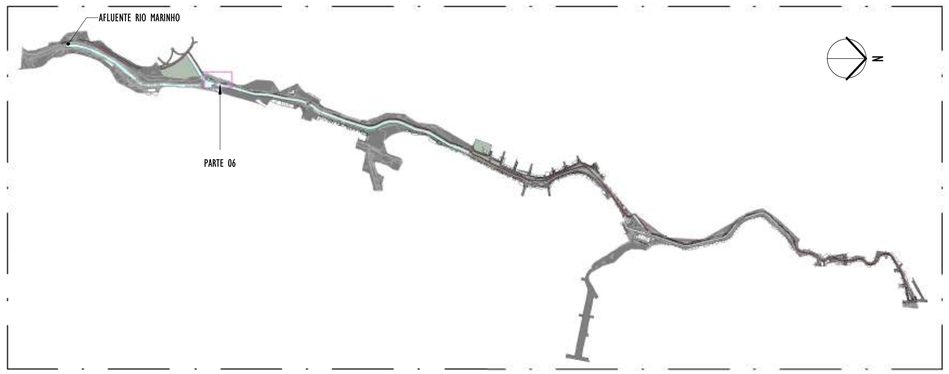
PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 05

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			11/72

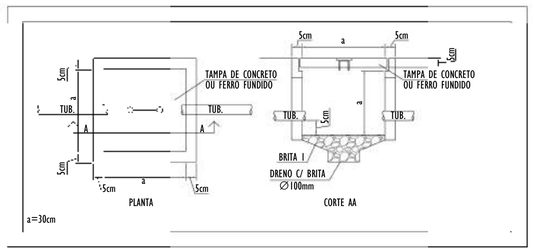
01 PLANTA BAIXA - PARTE 06

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 06

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:33:28 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

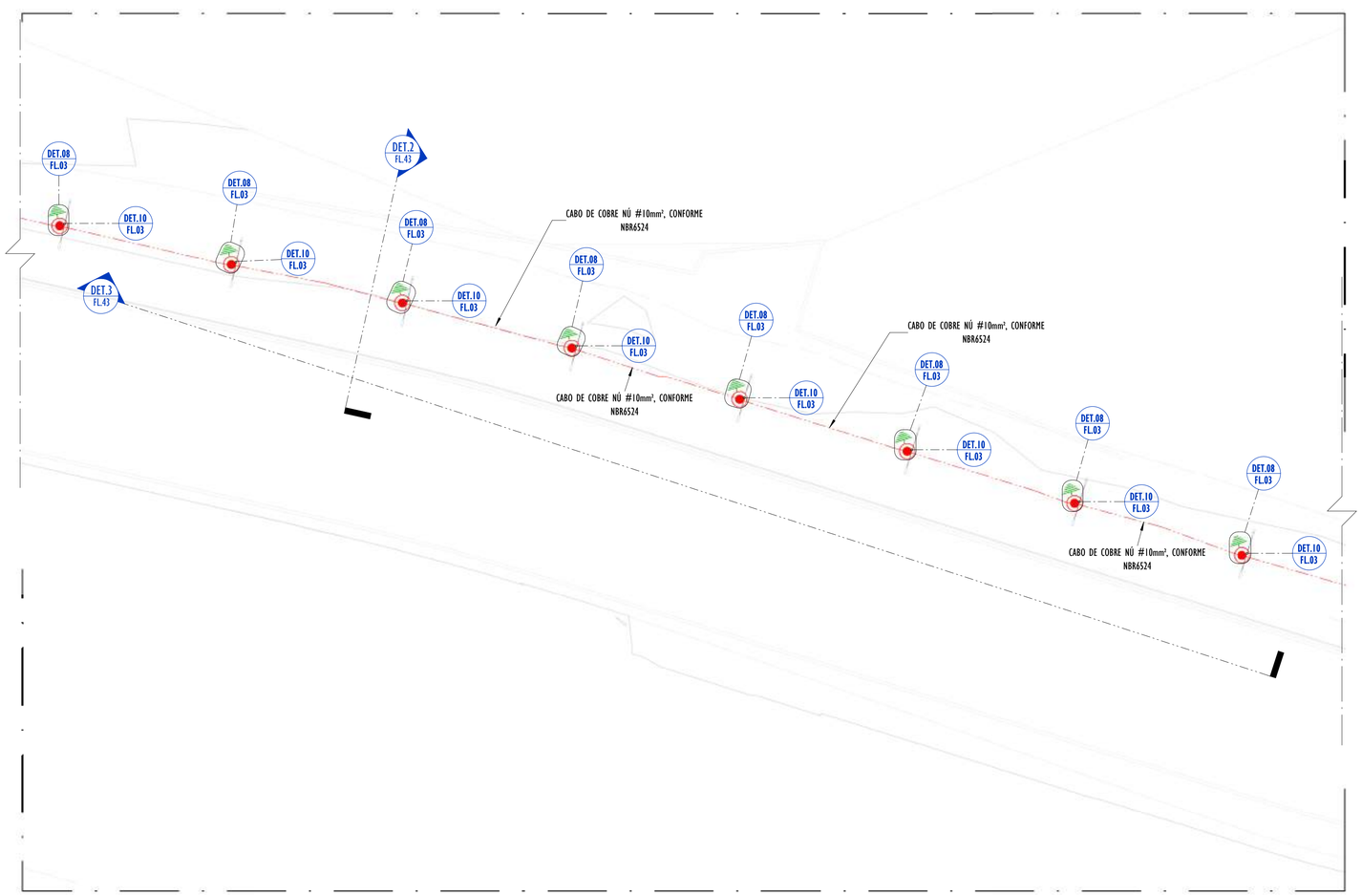
PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 06

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			12/72

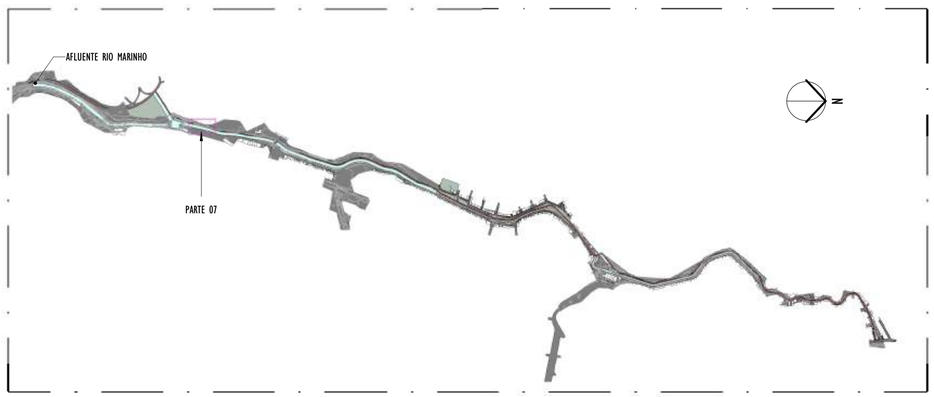
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 90 / 236
2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 12 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 91 / 236



01 PLANTA BAIXA - PARTE 07

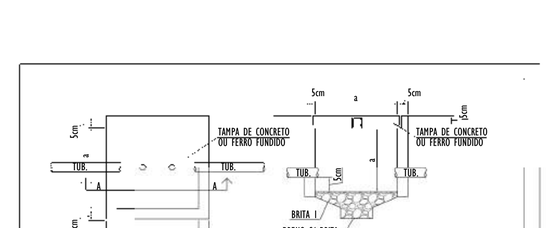
ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 07

ESCALA: 1 : 12500

LEGENDA SPDA	
	-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
	-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
	-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
	-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
DET x	-SIMBOLO DE DETALHE



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:33:58 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

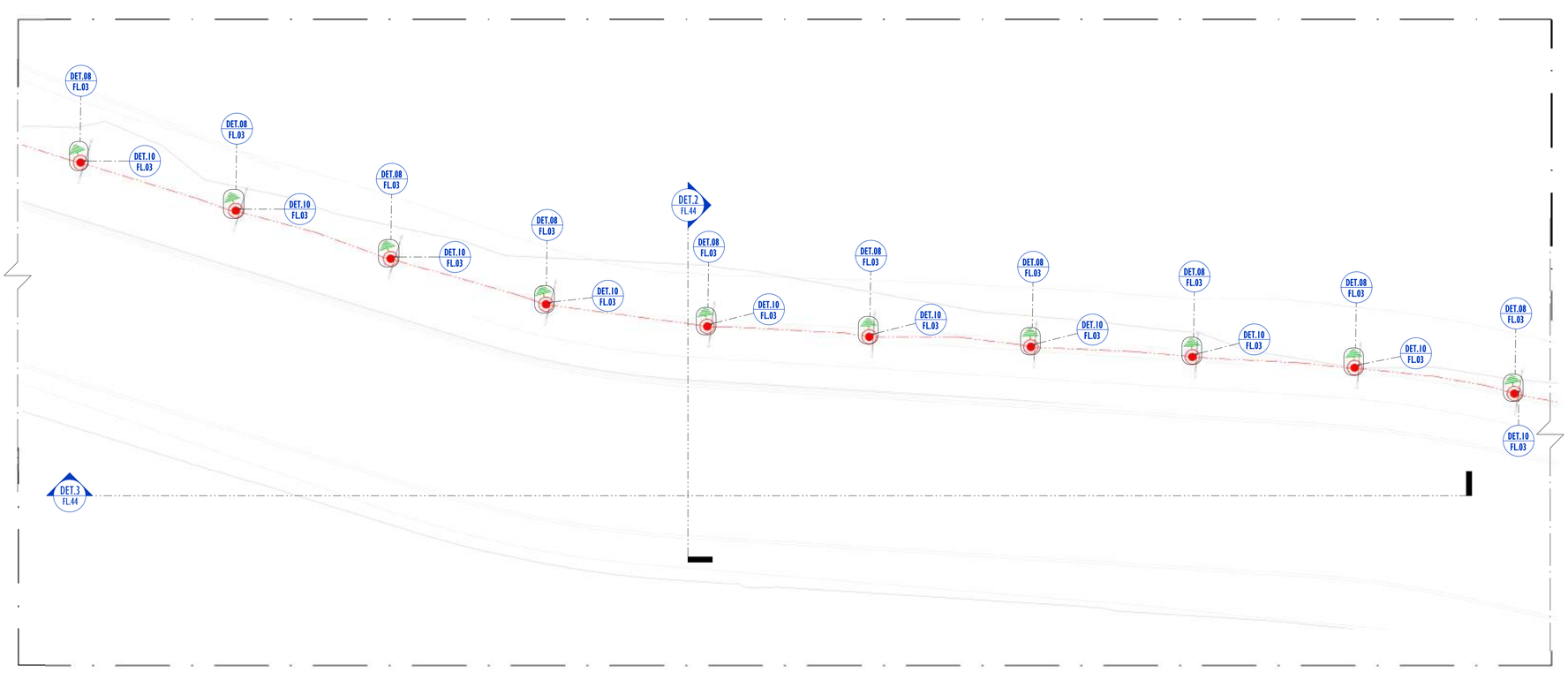
PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 07

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			13/72

2024-2SO03T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 13 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 82 / 236



LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

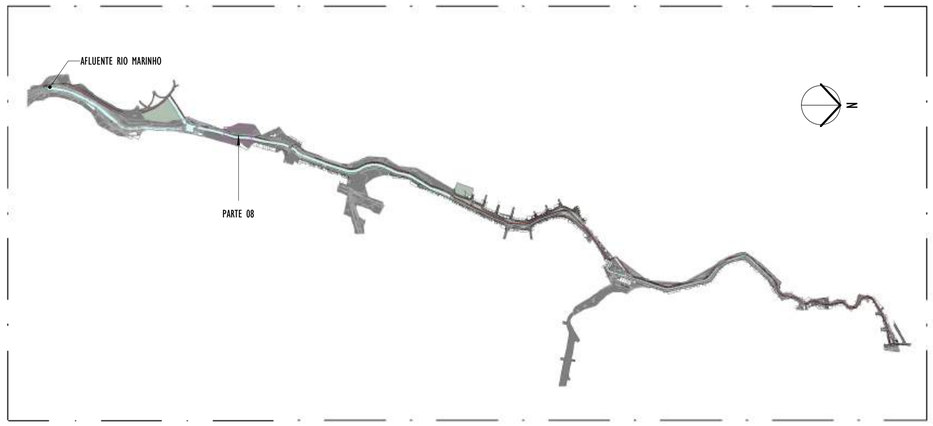
-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

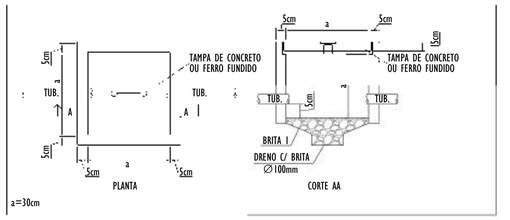
1 PLANTA BAIXA - PARTE 08

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 08.

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:34:26 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

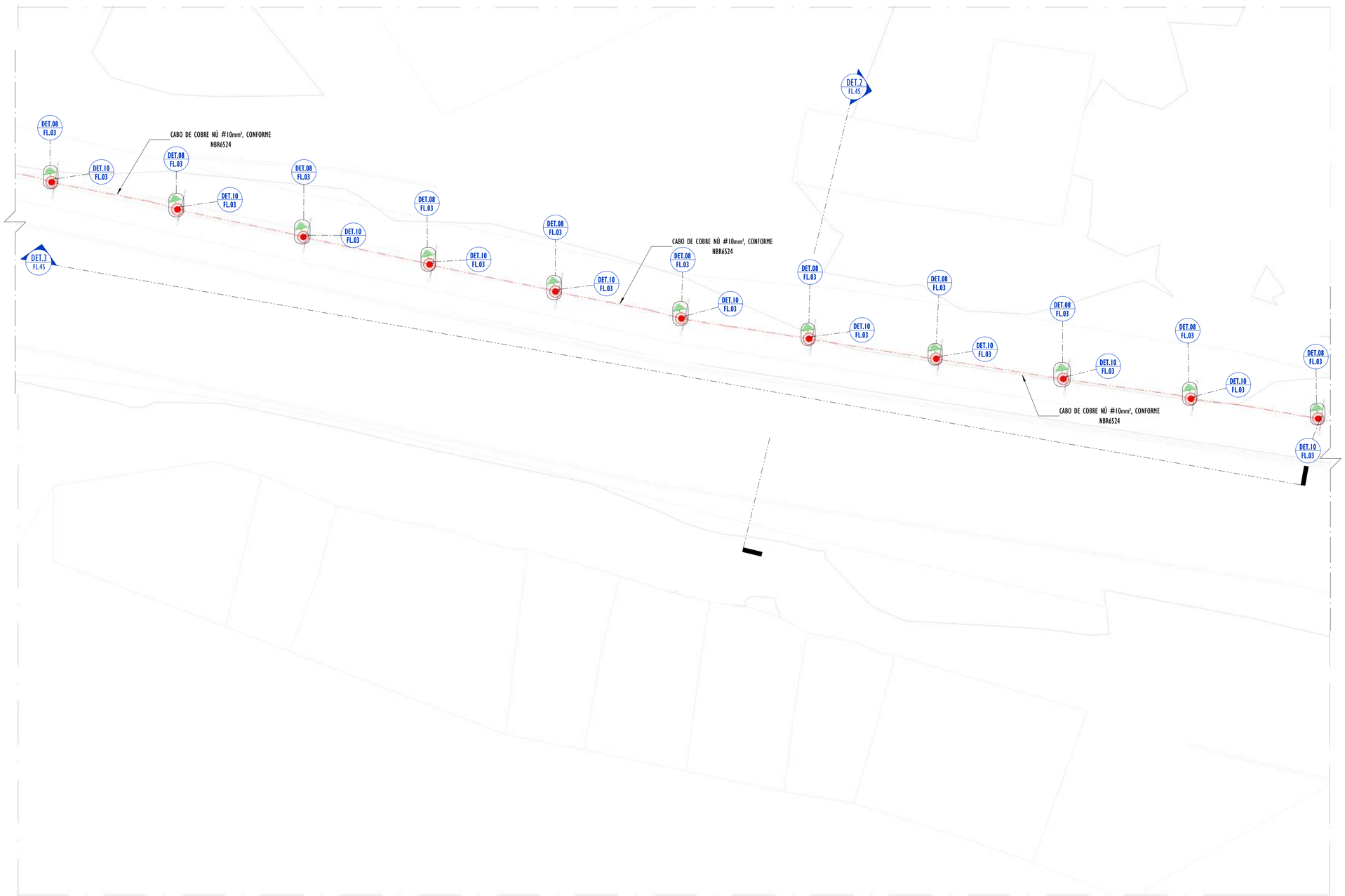
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 08

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			14/72

2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 14 / 26



LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

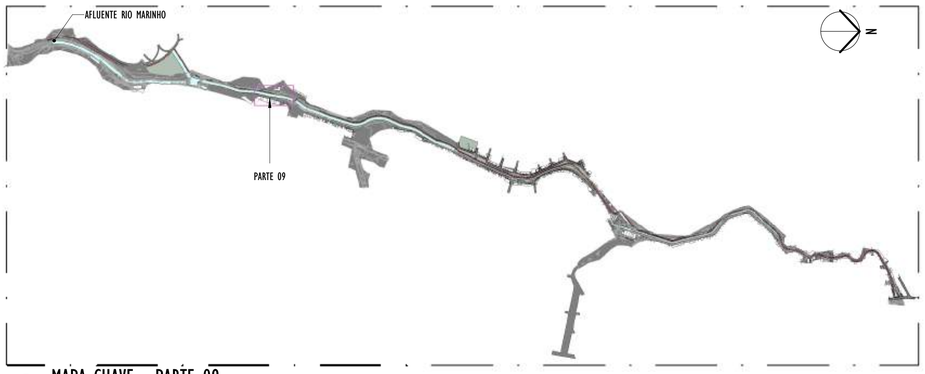
-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

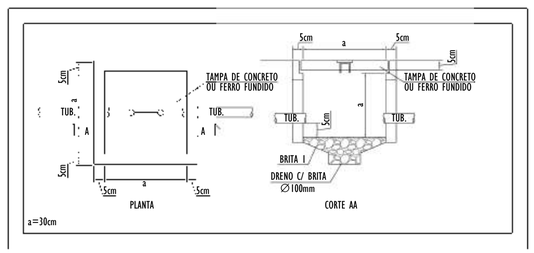
01 PLANTA BAIXA - PARTE 09

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 09

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:35:03 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

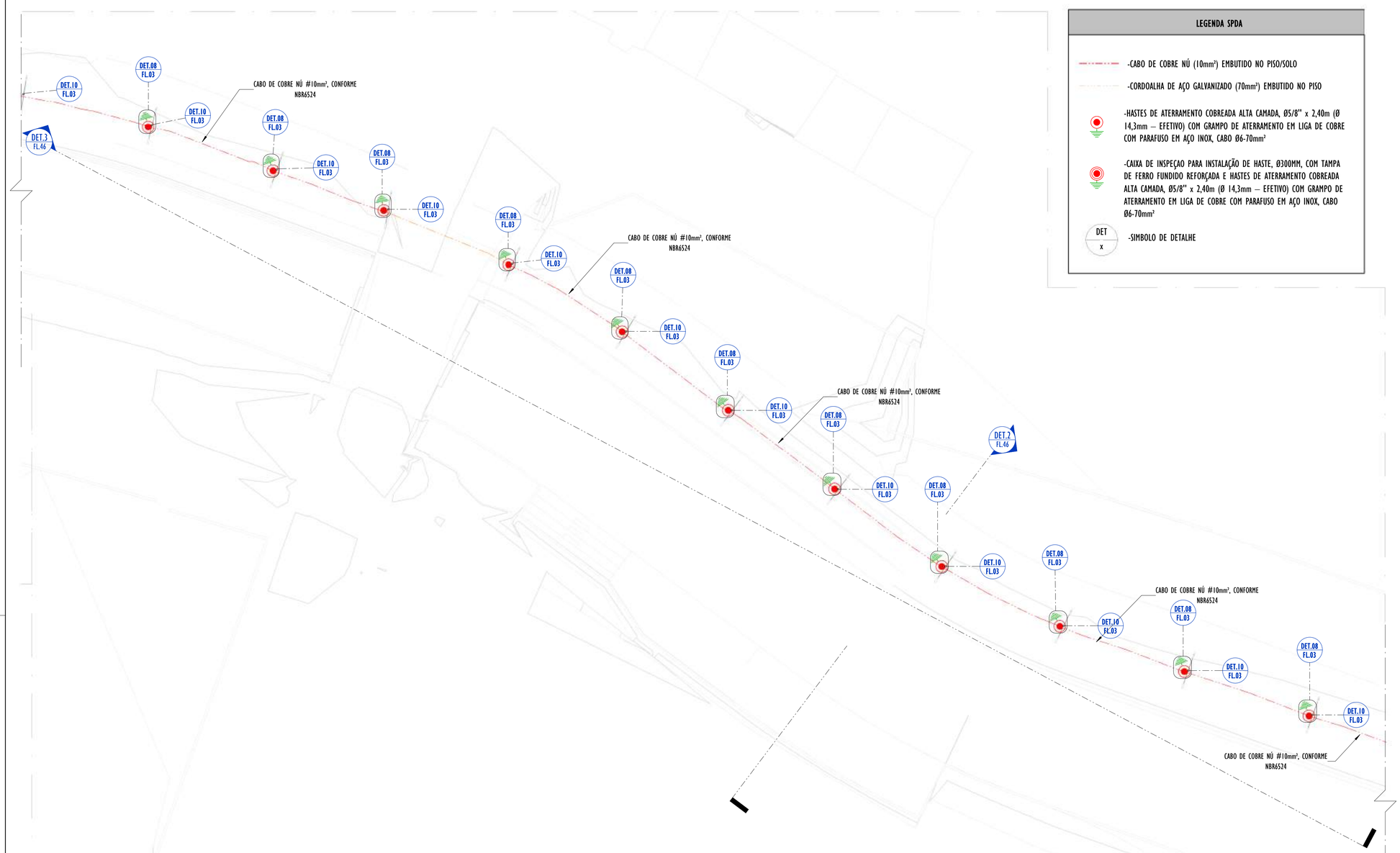
PLANTA BAIXA - PARTE 09

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			15/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 83 / 236
2024-2SI003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 15 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 94 / 236

2024-2SI0031 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 16 / 26

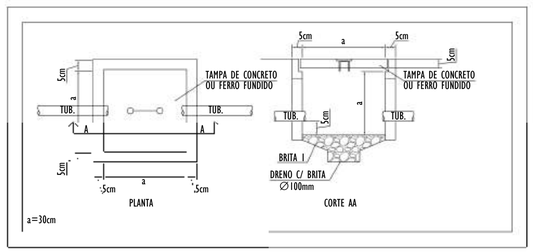


LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET / x -SIMBOLO DE DETALHE

02 MAPA CHAVE - PARTE 10
ESCALA: 1 : 12500

01 PLANTA BAIXA - PARTE 10
ESCALA: 1 : 200



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:35:57 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

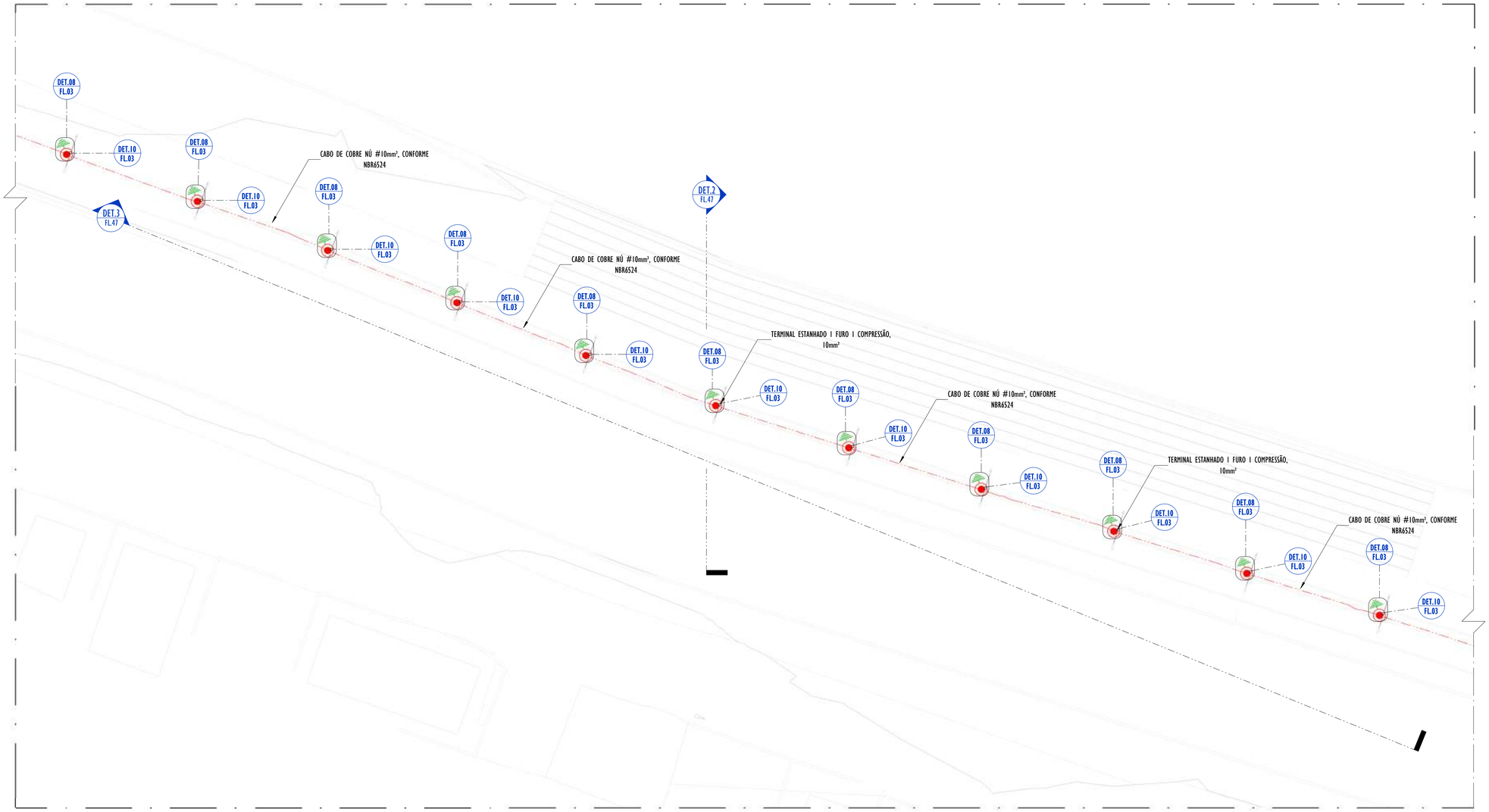
PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 10

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			16/72

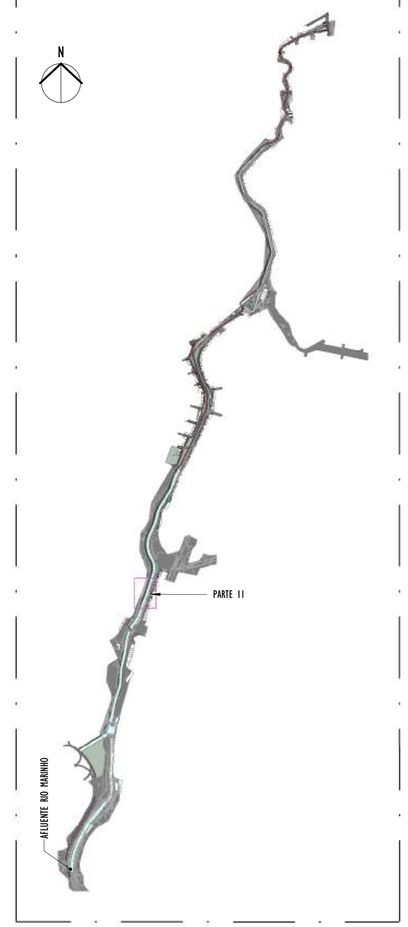
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 16 / 236

2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 17 / 26



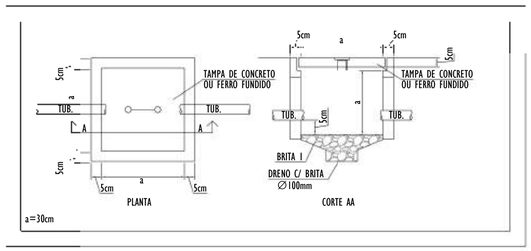
01 PLANTA BAIXA - PARTE II

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE II

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:36:01 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

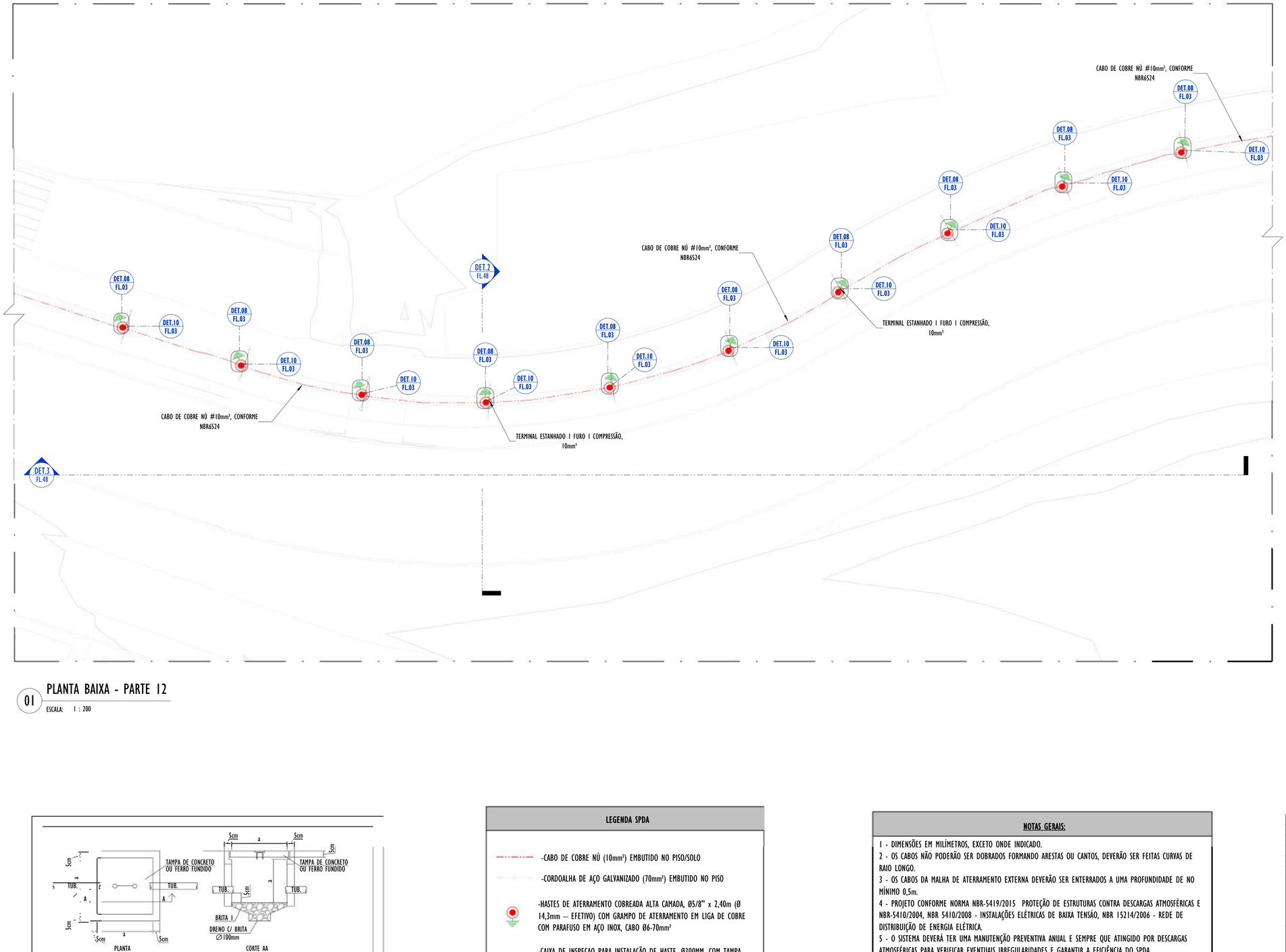
PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE II

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			17/72

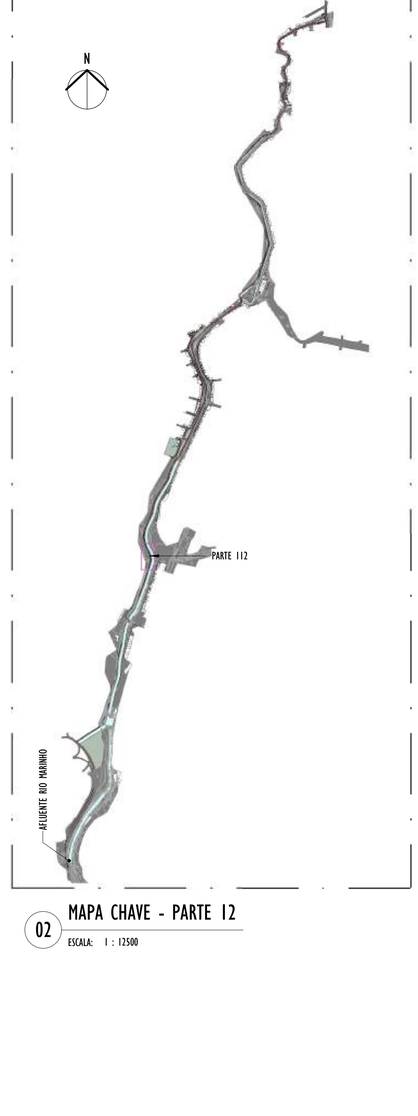
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 96 / 236

2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 18 / 26



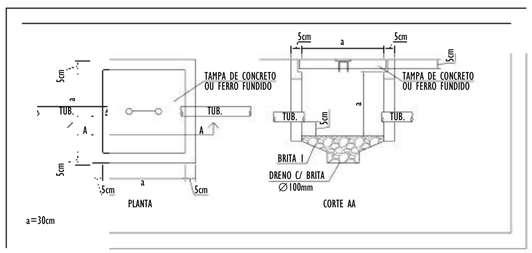
01 PLANTA BAIXA - PARTE 12

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 12

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:36:24 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

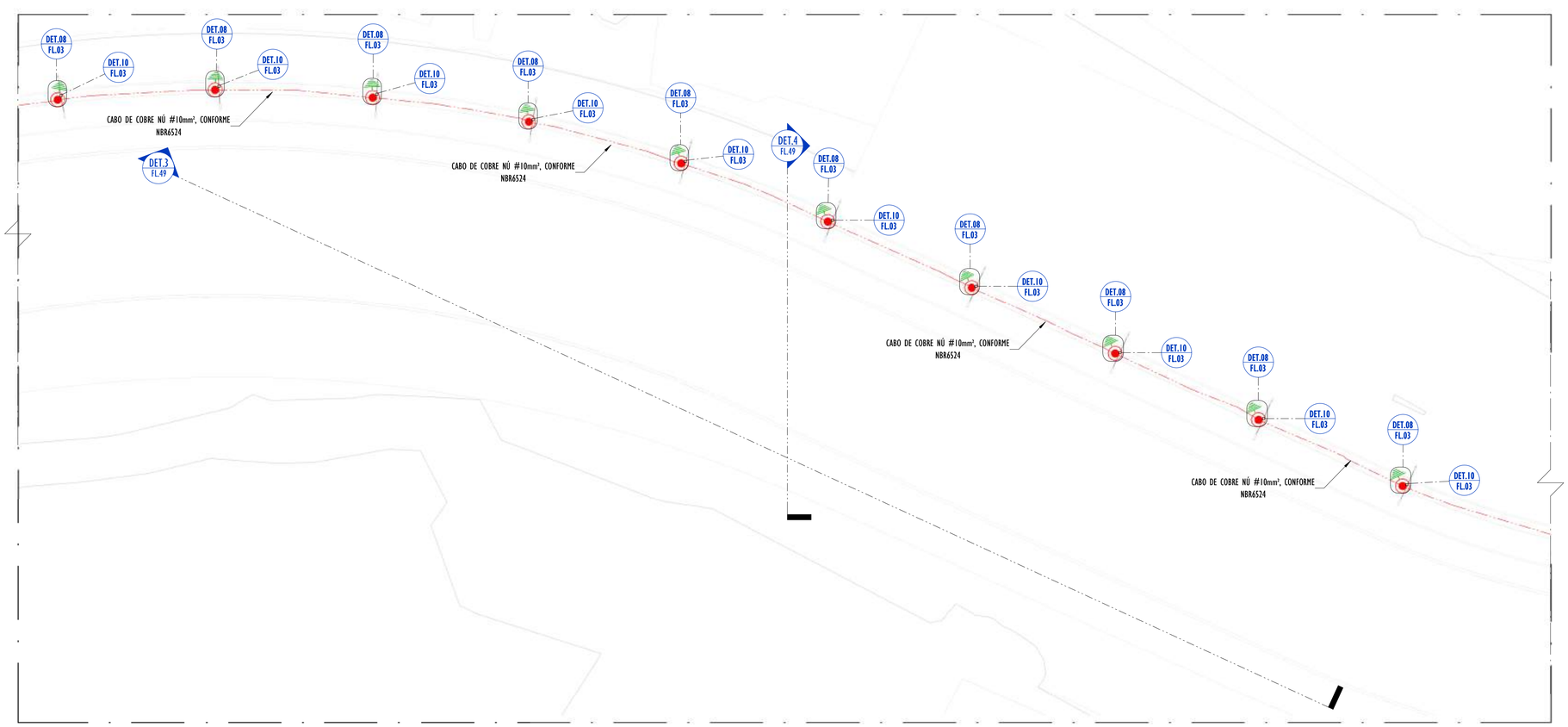
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

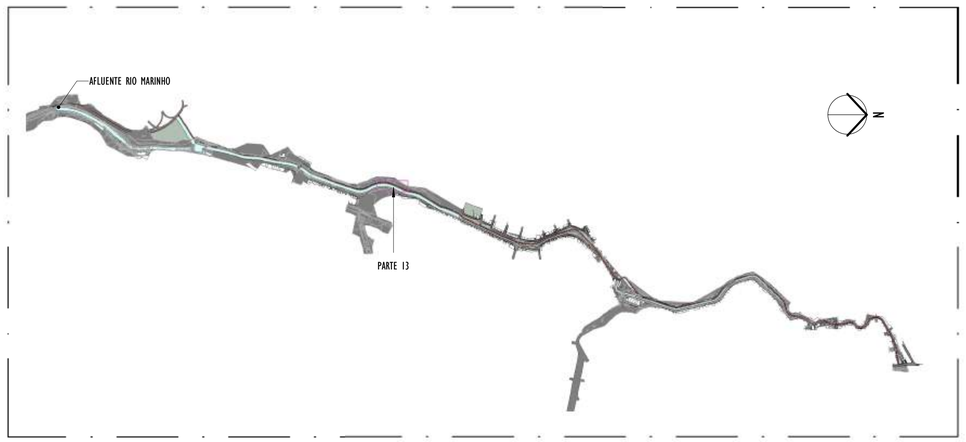
PLANTA BAIXA - PARTE 12

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			18/72



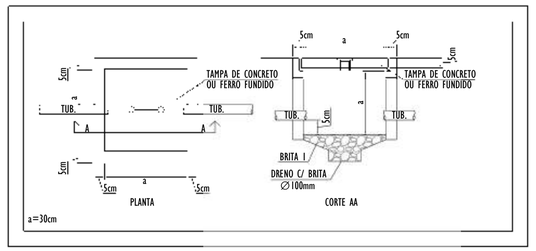
01 PLANTA BAIXA - PARTE 13

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 13

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 18:36:55 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

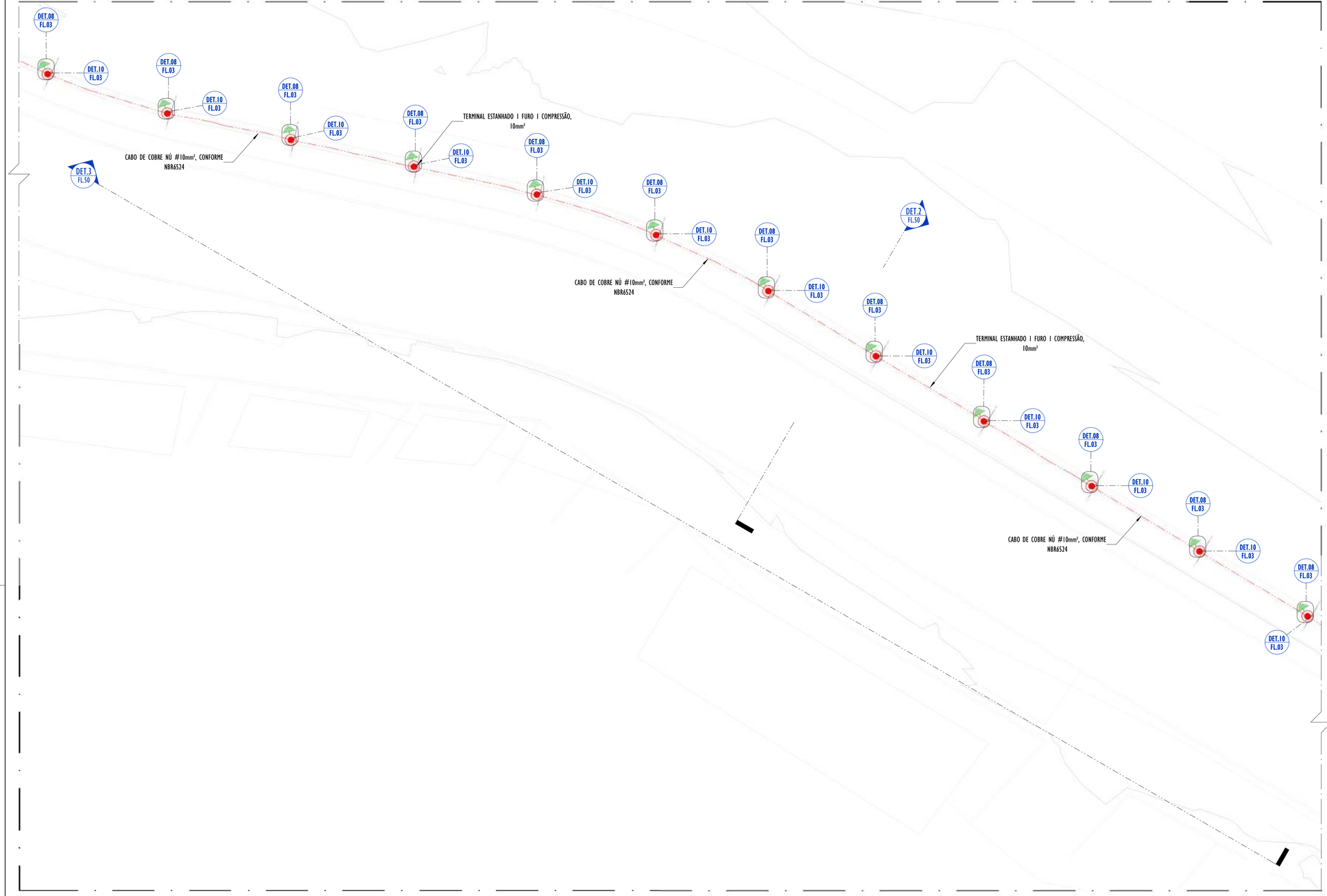
PLANTA BAIXA - PARTE 13

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			19/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 97 / 236
2024.2S003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 19 / 26

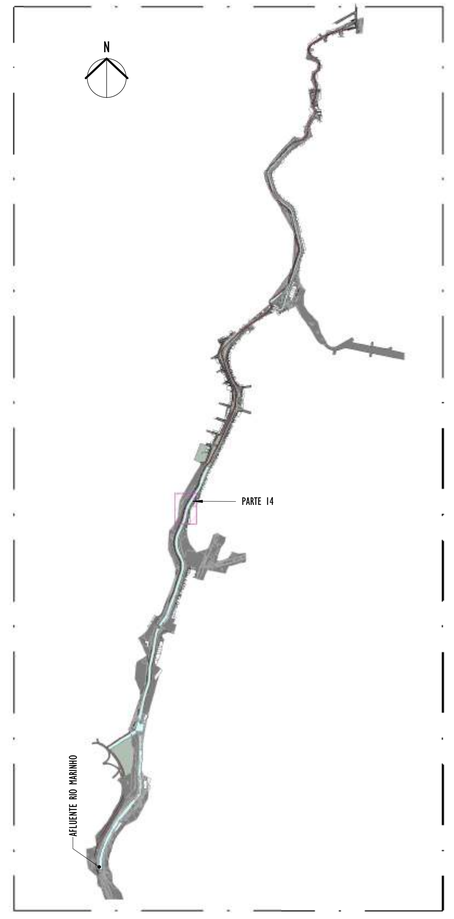
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 98 / 236

E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 20 / 26 2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES



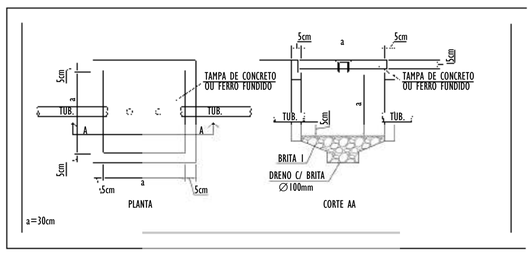
01 PLANTA BAIXA - PARTE 14

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 14

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8'' x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8'' x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:37:35 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

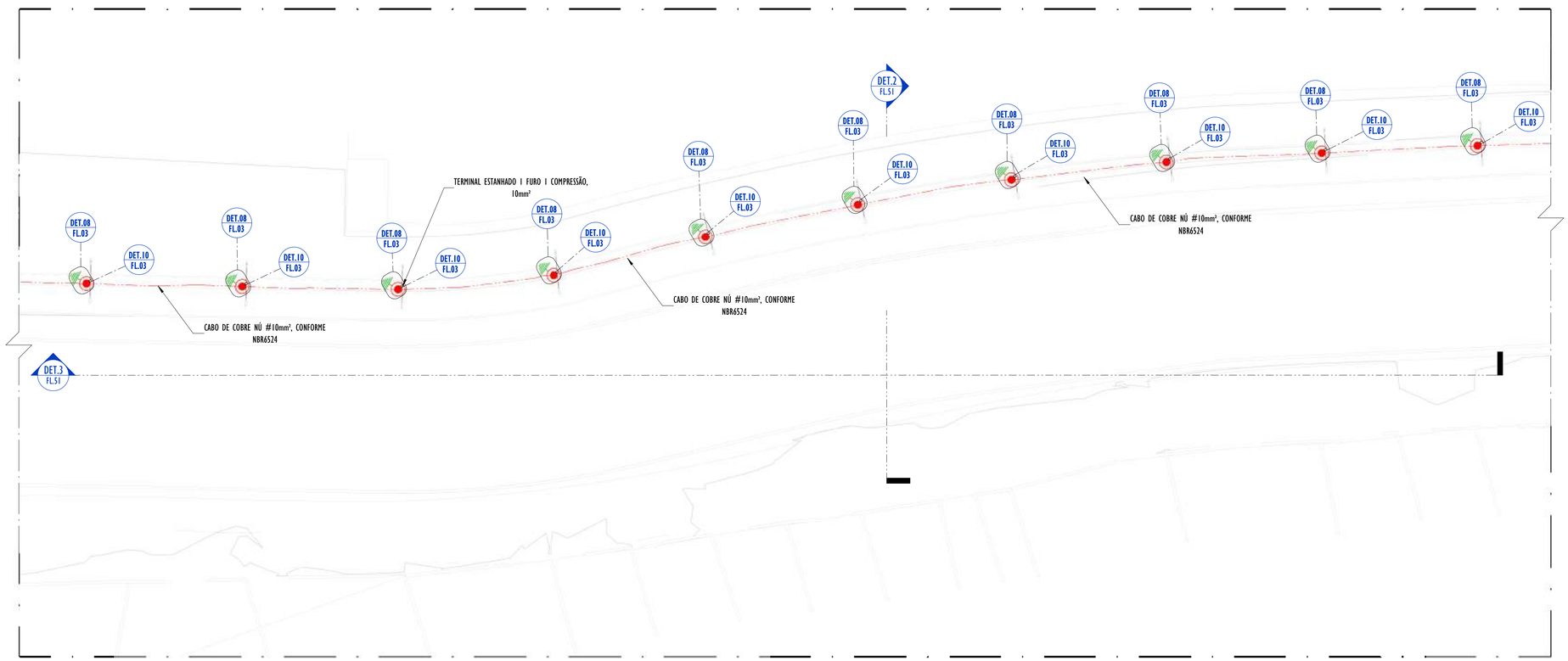
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

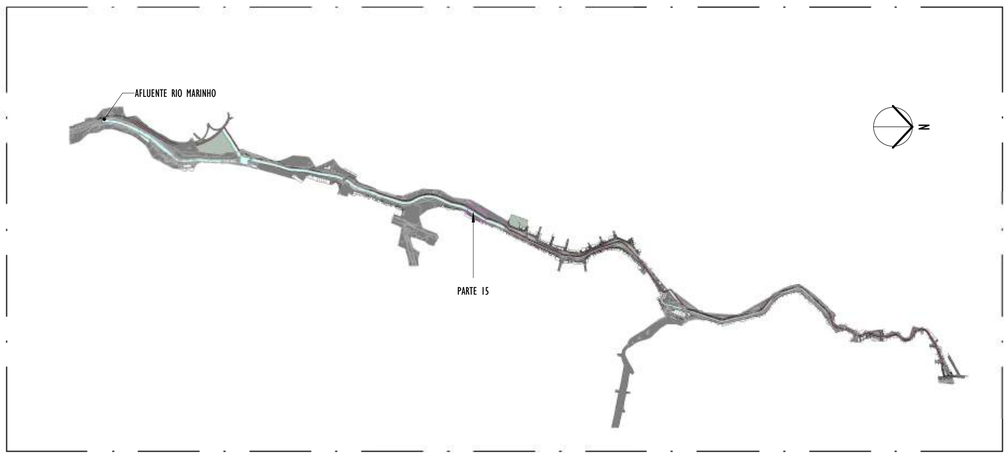
PLANTA BAIXA - PARTE 14

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			20/72



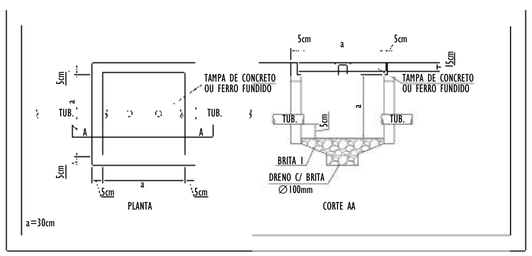
01 PLANTA BAIXA - PARTE 15

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 15

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:38:04 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

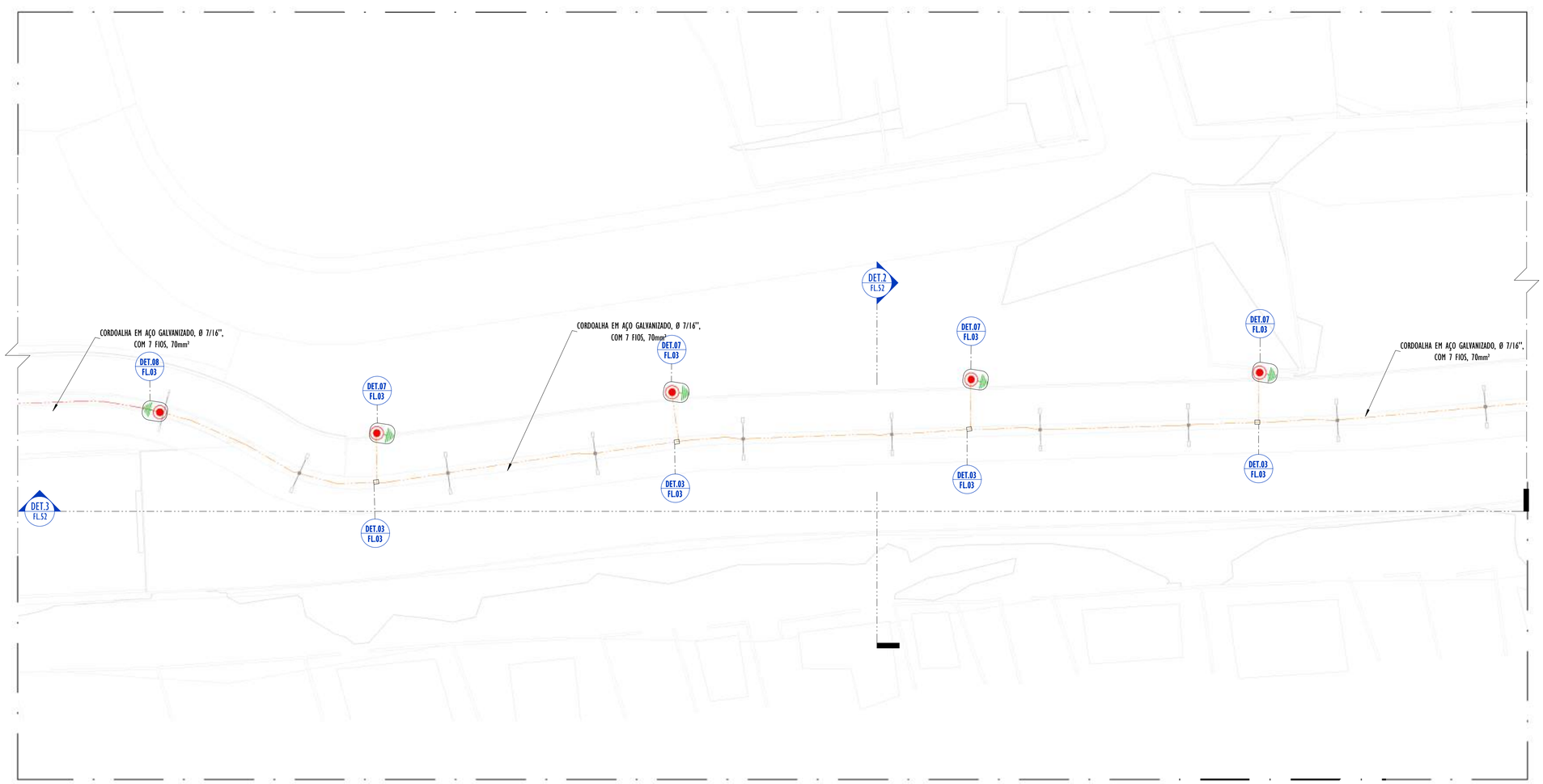
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 15

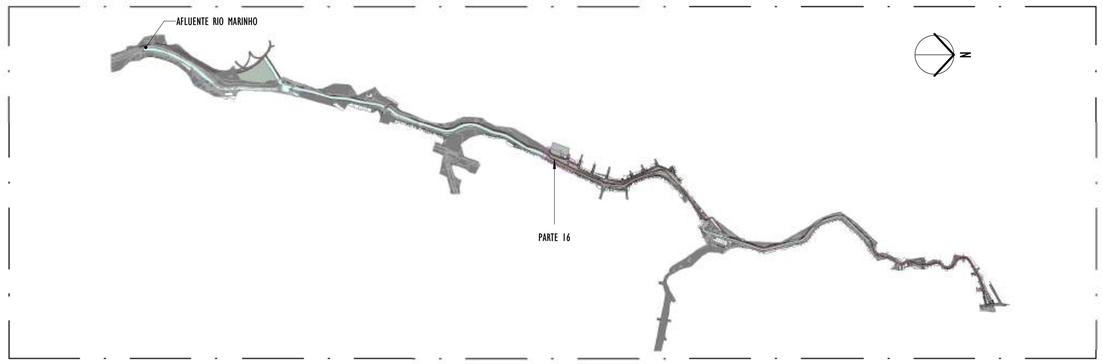
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			21/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3/4 PÁGINA 98 / 236
2024-2S0031 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 21 / 26



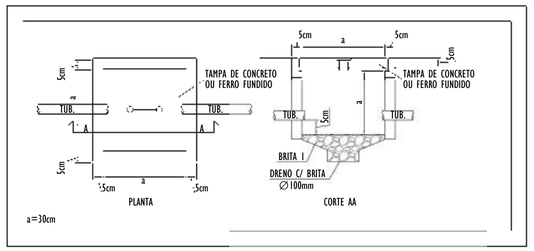
01 PLANTA BAIXA - PARTE 16

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 16

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:38:37 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 16

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			22/72

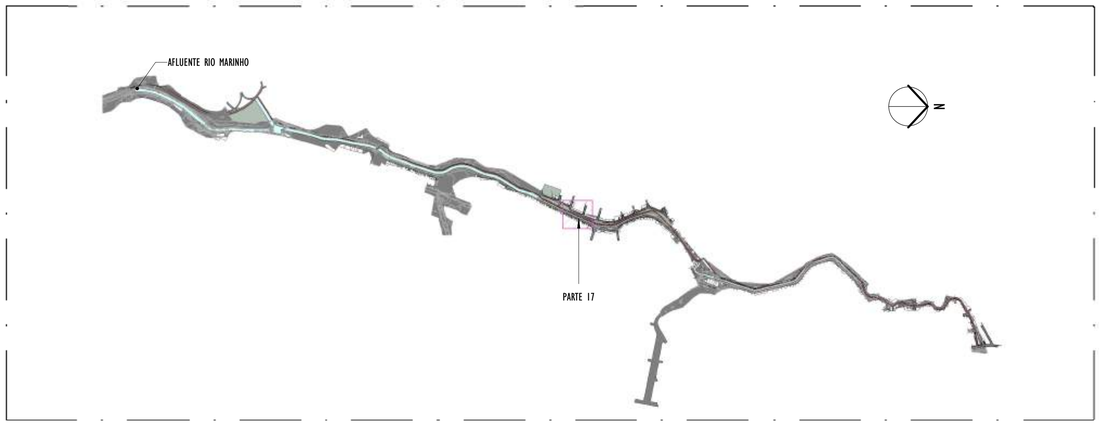
E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 100 / 236
2024-2SS03T - E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 22 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 101 / 236

2024-2SI003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 23 / 26

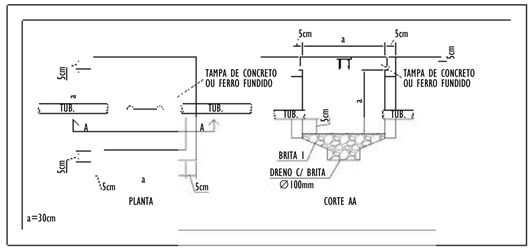
01 PLANTA BAIXA - PARTE 17

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 17

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x / DET.10 FL.03 -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

AT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ART: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:39:15 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

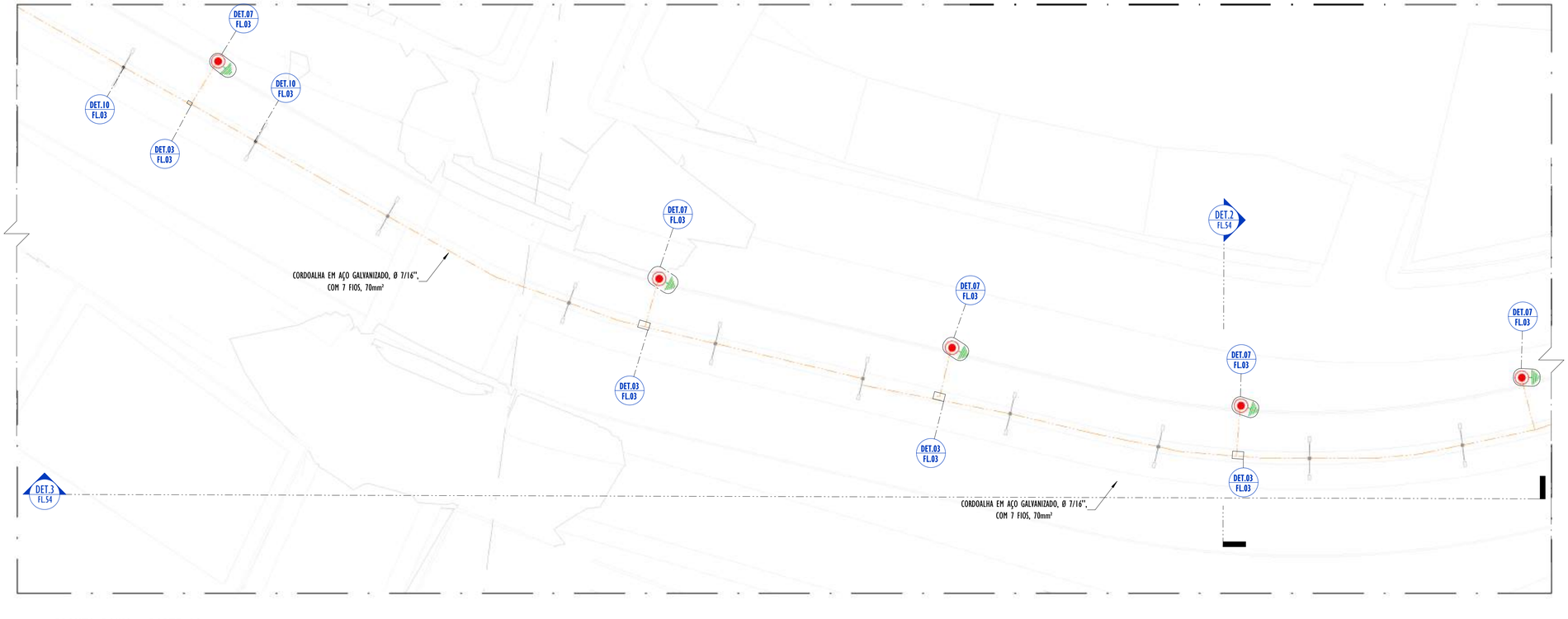
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 17

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			23/72



01 PLANTA BAIXA - PARTE 18

ESCALA: 1 : 200

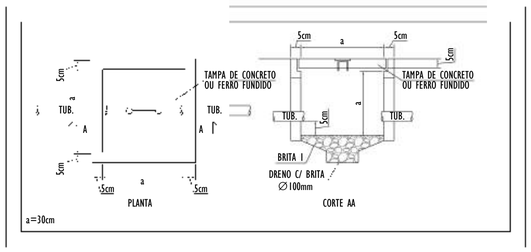
LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

DET.10 FL.03

02 MAPA CHAVE - PARTE 18

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:40:44 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

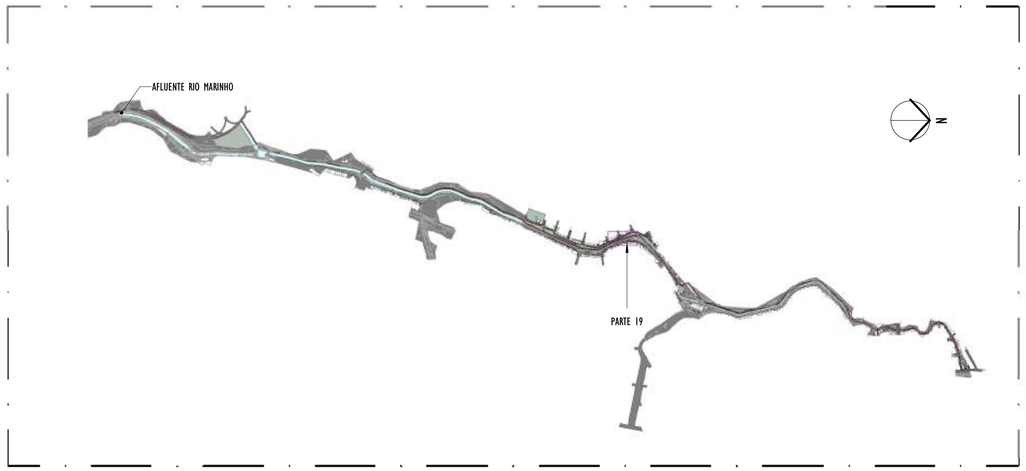
PLANTA BAIXA - PARTE 18

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			24/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 102 / 236
2024-25003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 24 / 26

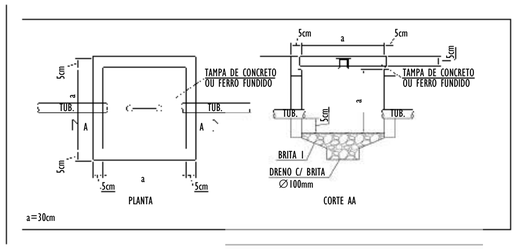
01 PLANTA BAIXA - PARTE 19

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 19

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:46:24 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 19

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			25/72

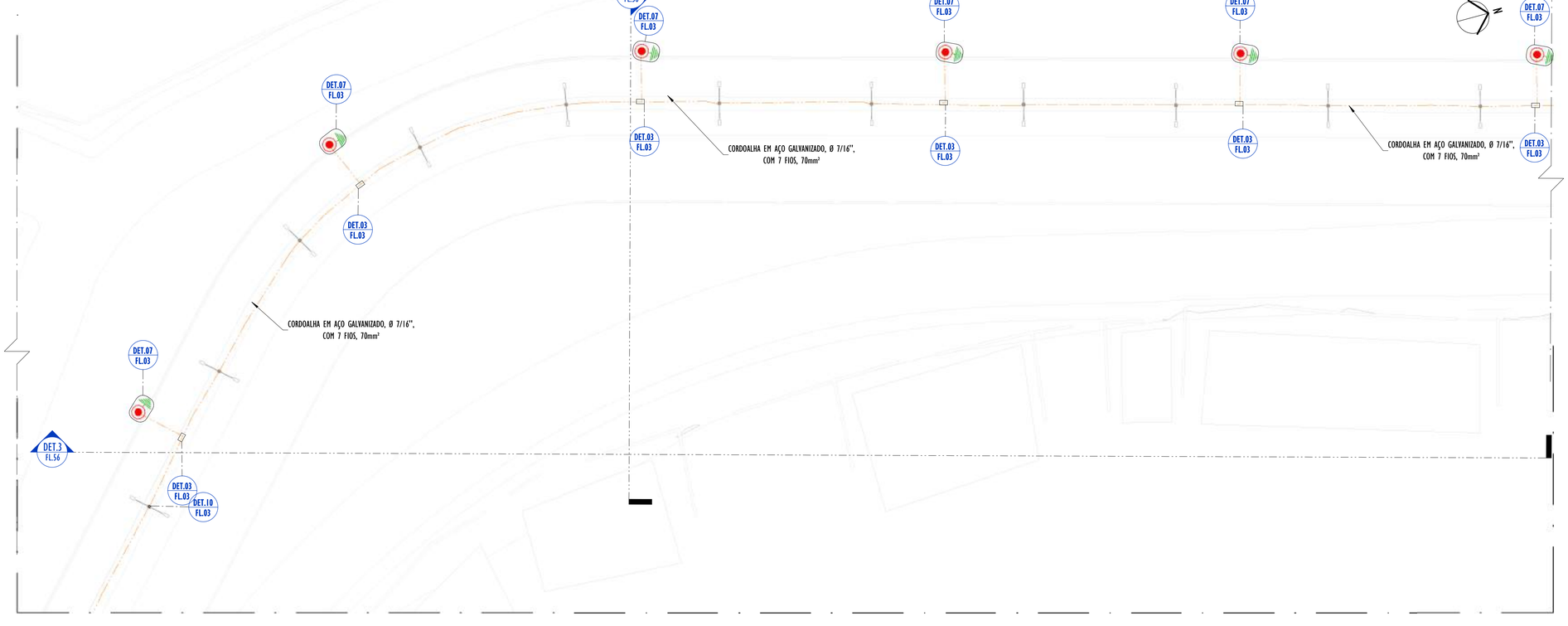
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 103 / 236
2024-2SI003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 25 / 26

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:09:35 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-ZS003T

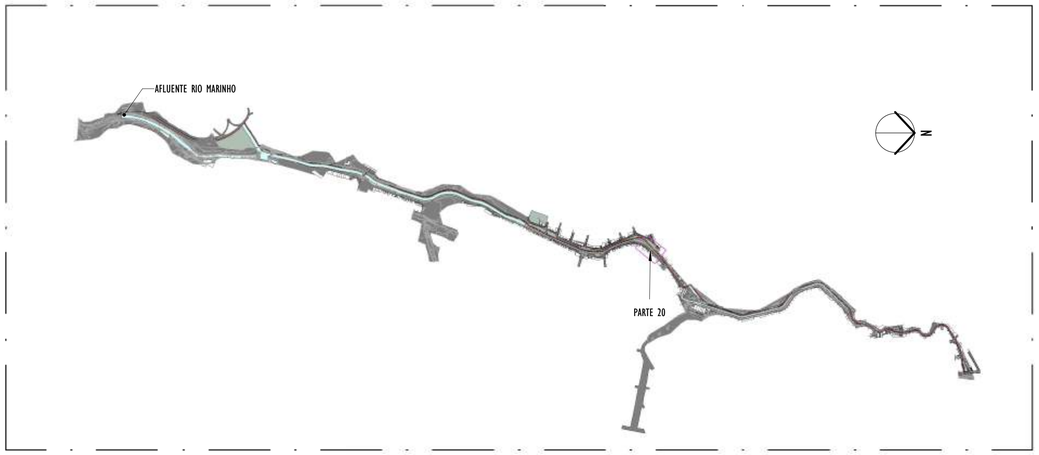
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 104 / 236

2024-ZS003T - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 26 / 26



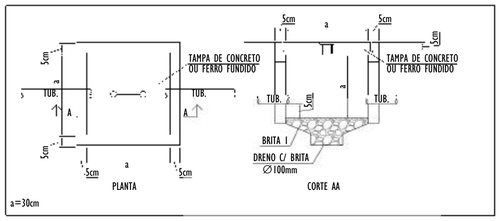
01 PLANTA BAIXA - PARTE 20

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 20

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:46:50 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 20

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			26/72

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 105 / 236
2024-DSSG6N - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 1 / 48

01 PLANTA BAIXA - PARTE 21

ESCALA: 1 : 200

LEGENDA SPDA

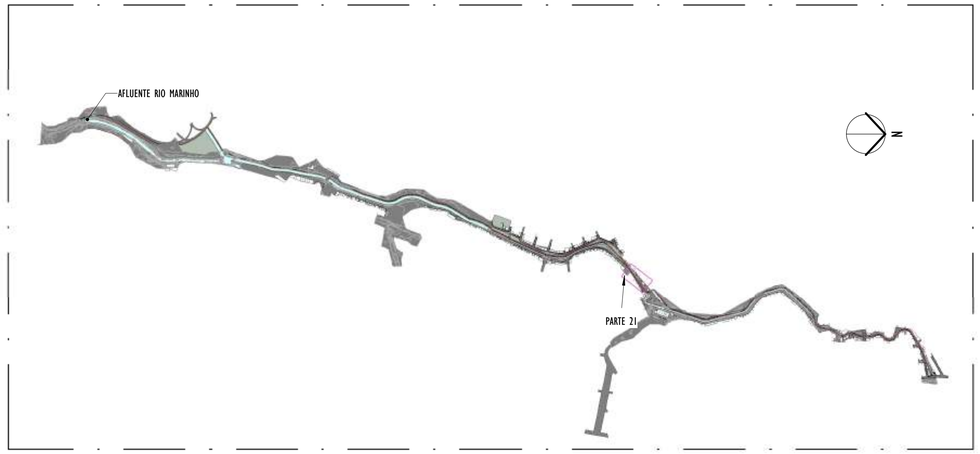
-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

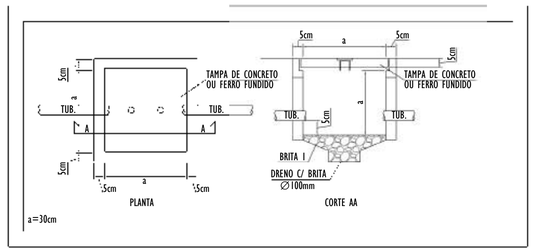
-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE



02 MAPA CHAVE - PARTE 21

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:47:19 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

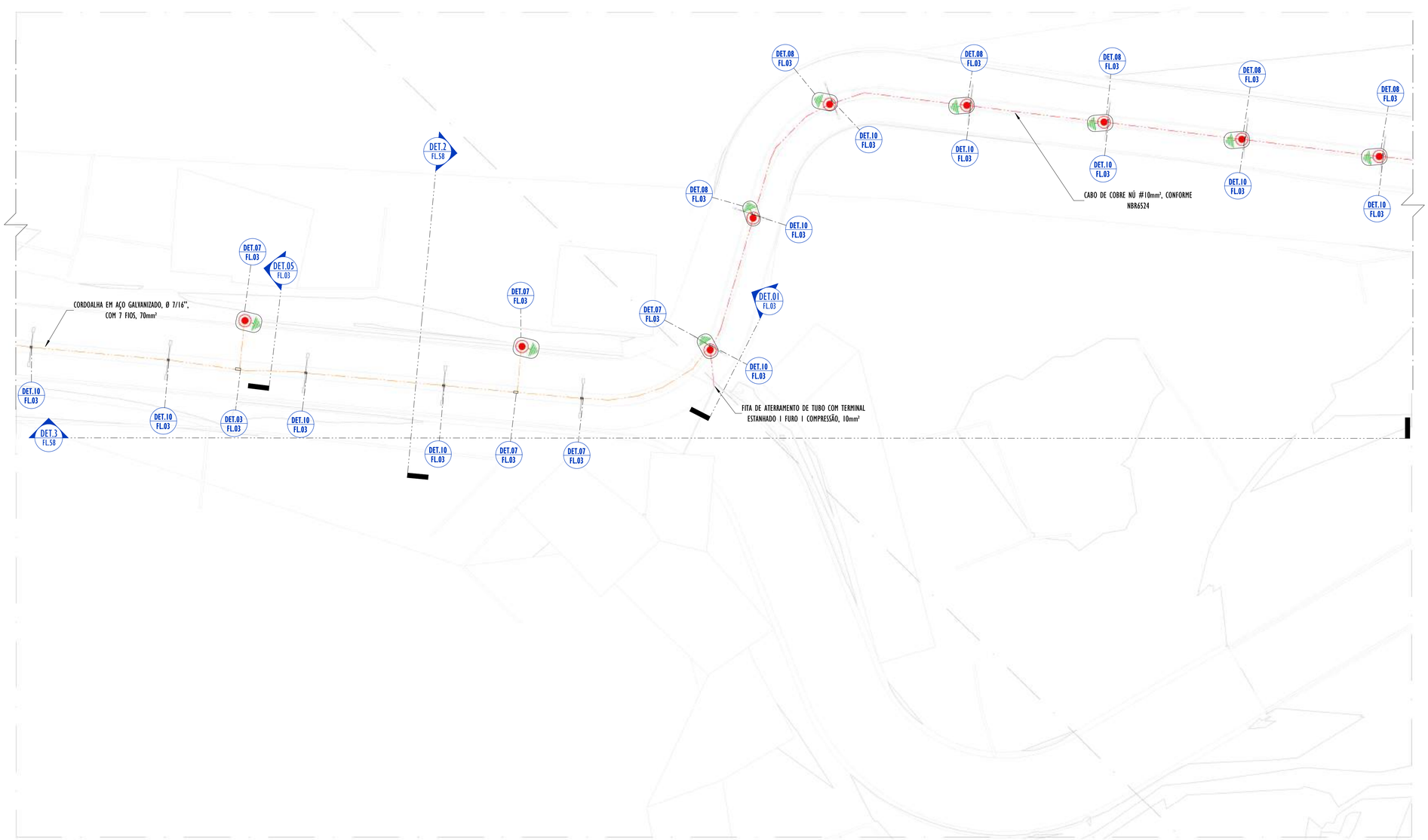
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 21

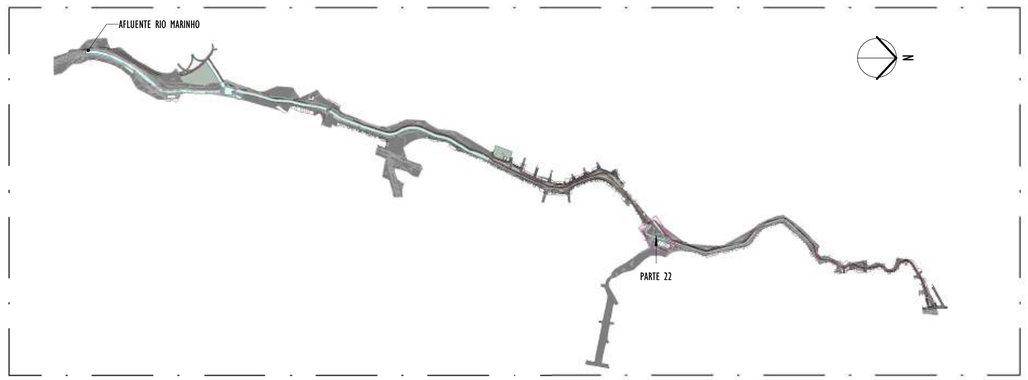
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			27/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 106 / 236
2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 27 / 48



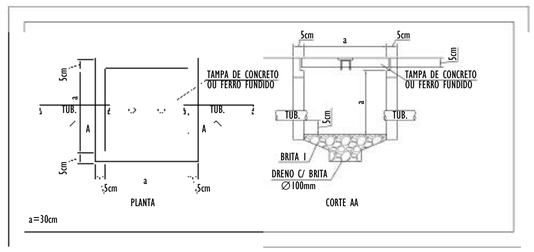
01 PLANTA BAIXA - PARTE 22

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 22

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:47:40 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

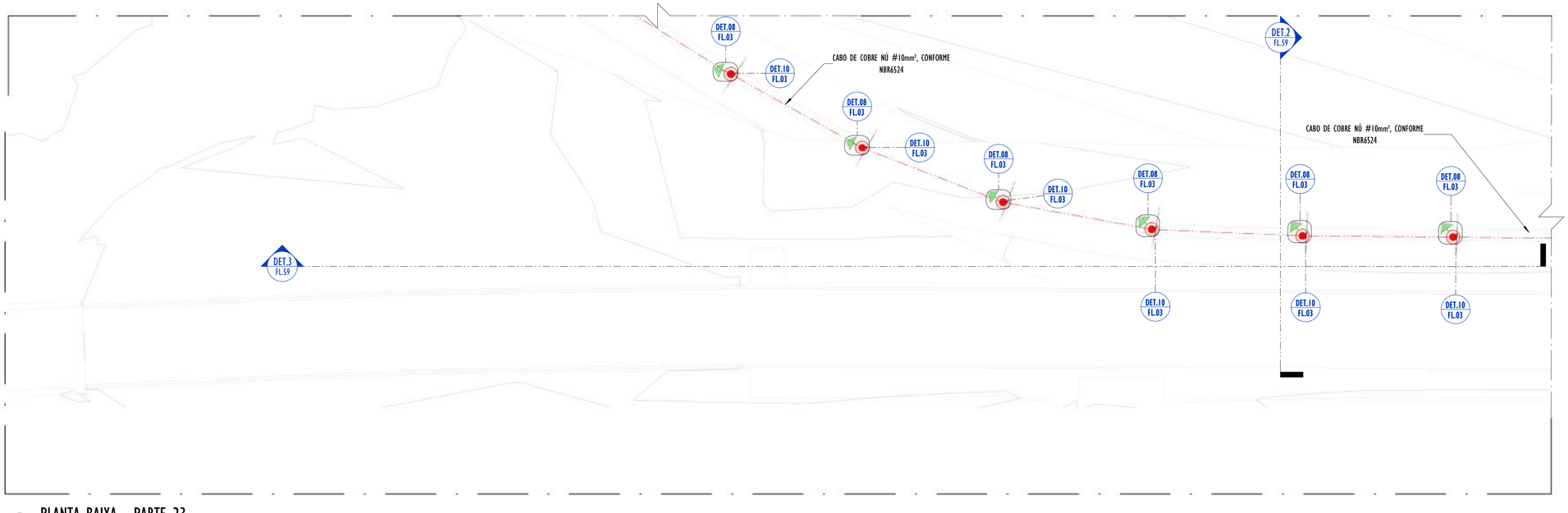
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 22

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			28/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 107 / 236
2024-DSSGRN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 3 / 48



01 PLANTA BAIXA - PARTE 23

ESCALA: 1 : 200

02 MAPA CHAVE - PARTE 23

ESCALA: 1 : 12500

LEGENDA SPDA

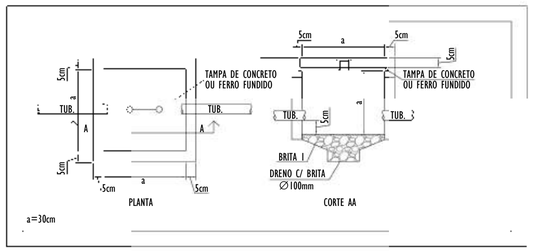
-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:48:04 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

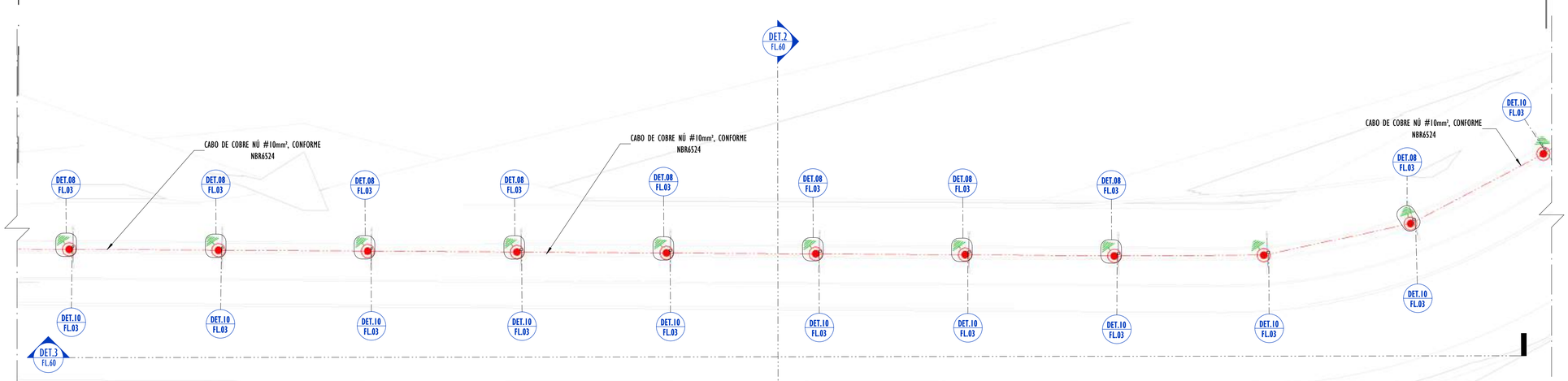
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 23

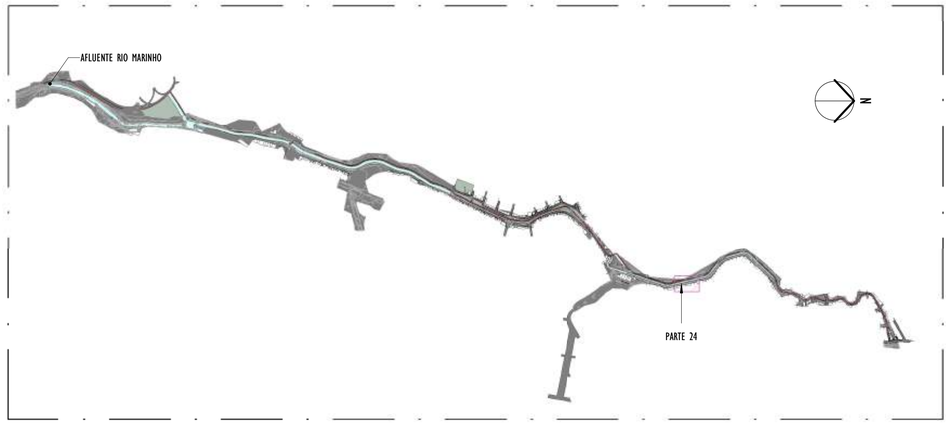
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			29/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 108 / 236
2024-DSSGRN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 4 / 48



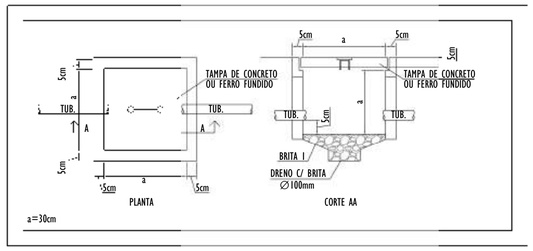
01 PLANTA BAIXA - PARTE 24

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 24

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

KT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:44:14 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

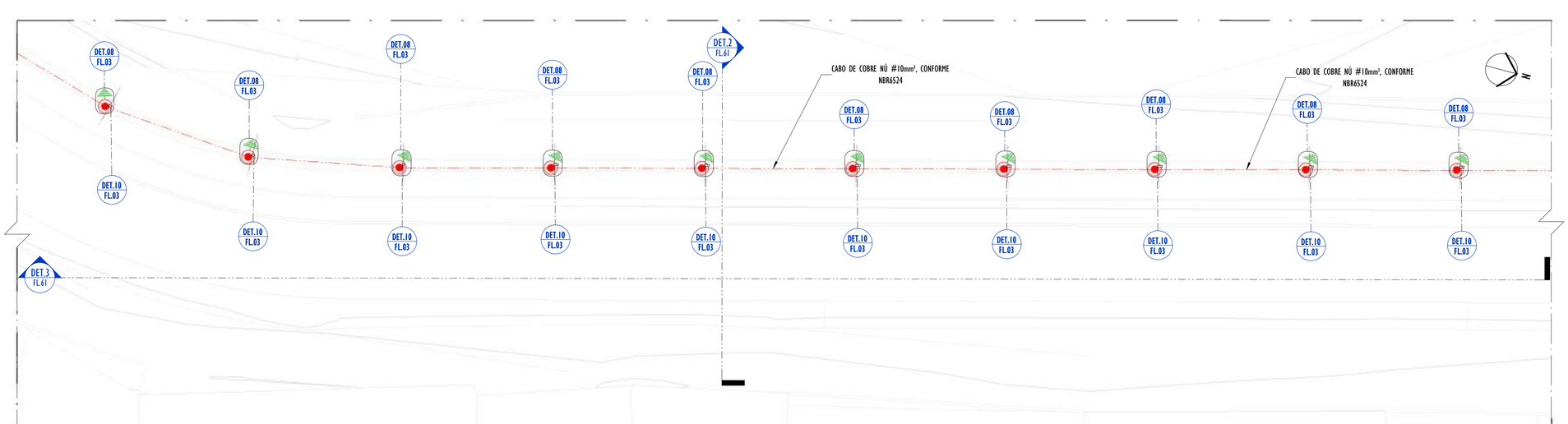
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 24

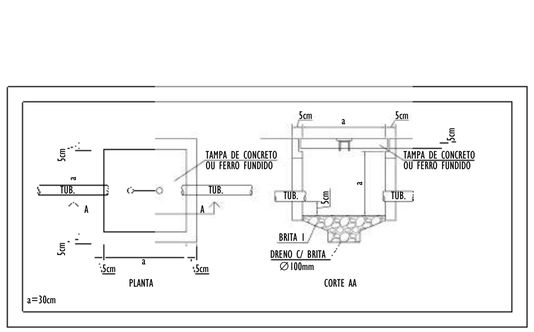
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			30/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 109 / 236
2024-DSSGRN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 5 / 48



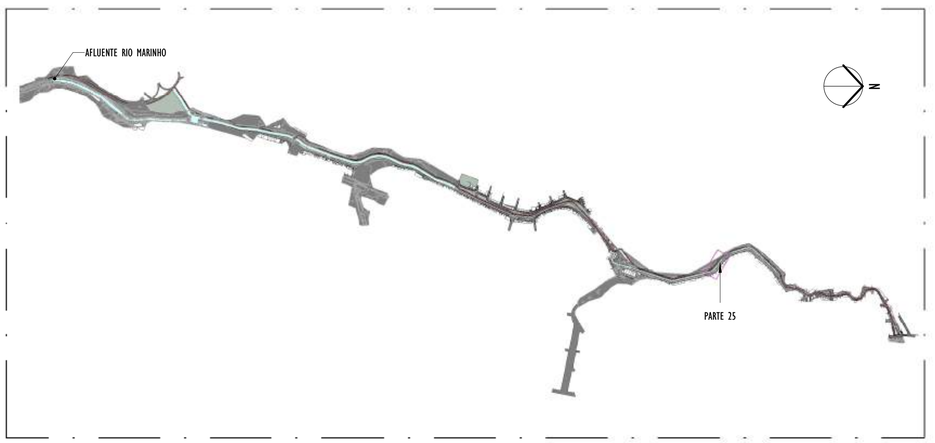
01 PLANTA BAIXA - PARTE 25

ESCALA: 1 : 200



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA



02 MAPA CHAVE - PARTE 25

ESCALA: 1 : 12500

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÁS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:50:08 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

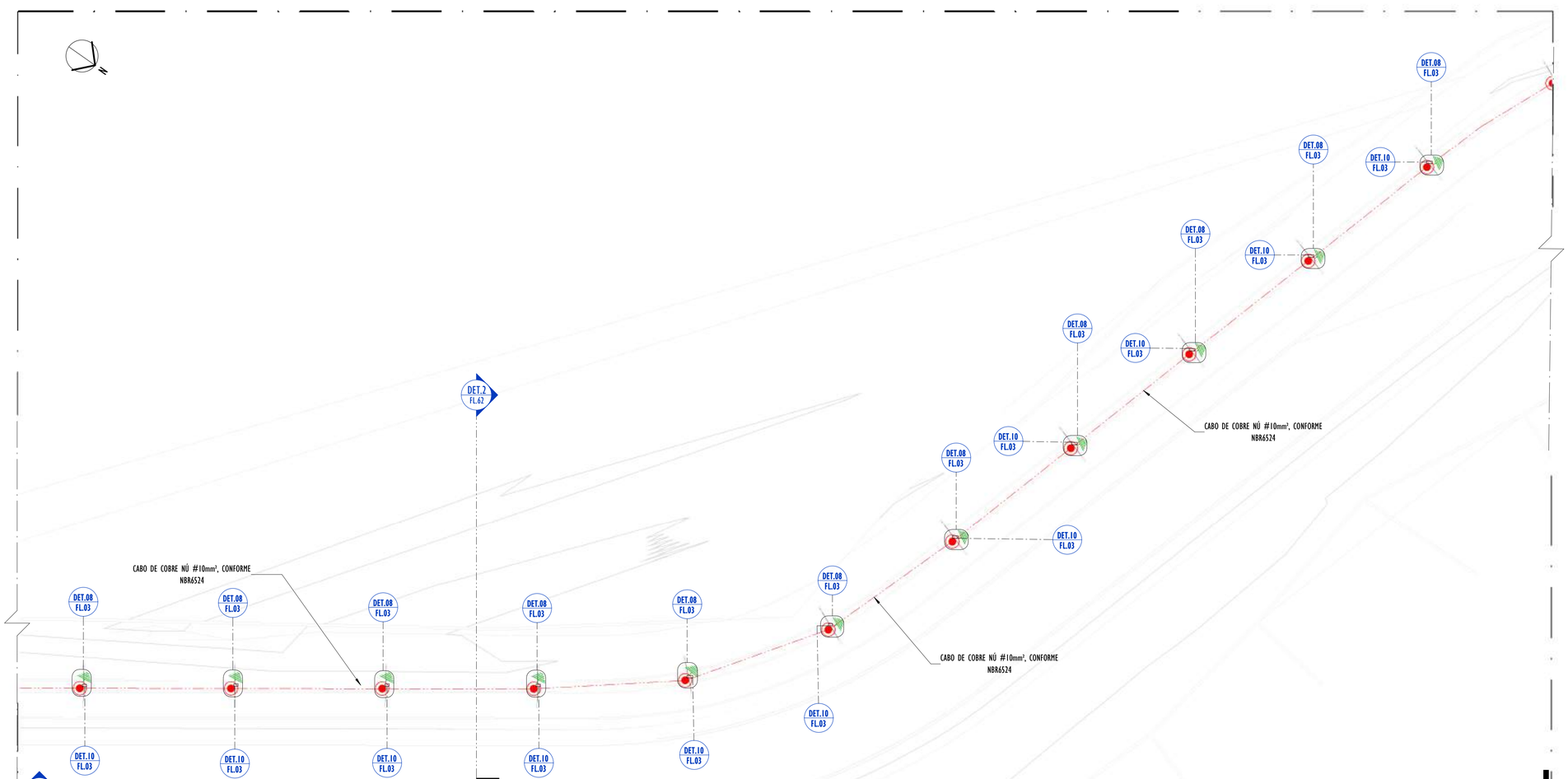
PLANTA BAIXA - PARTE 25

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			31/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 110 / 236
2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 6 / 48

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 111 / 236

2024-DSSIGBN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 7 / 48



01 PLANTA BAIXA - PARTE 26

ESCALA: 1 : 200

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

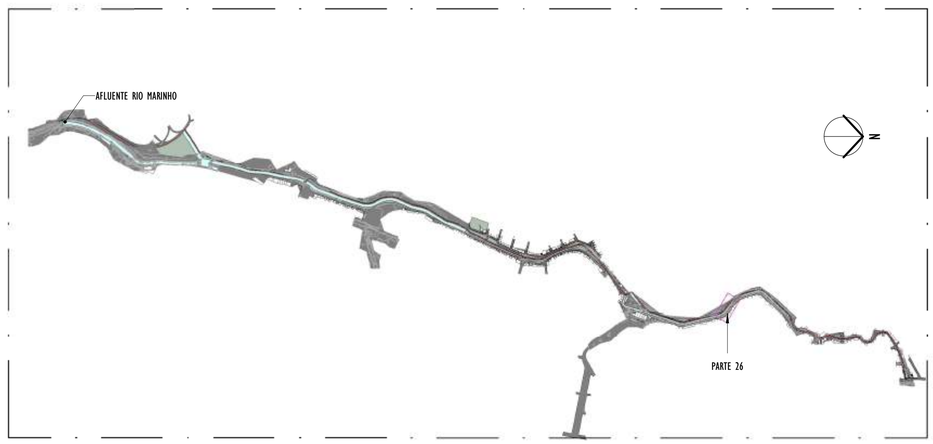
-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

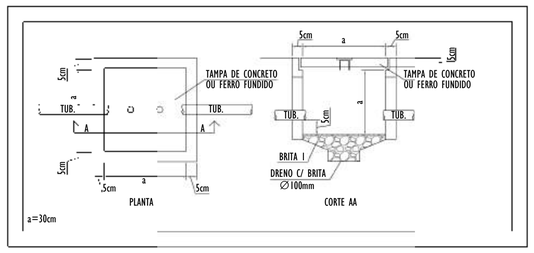
NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.



02 MAPA CHAVE - PARTE 26

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:50:33 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

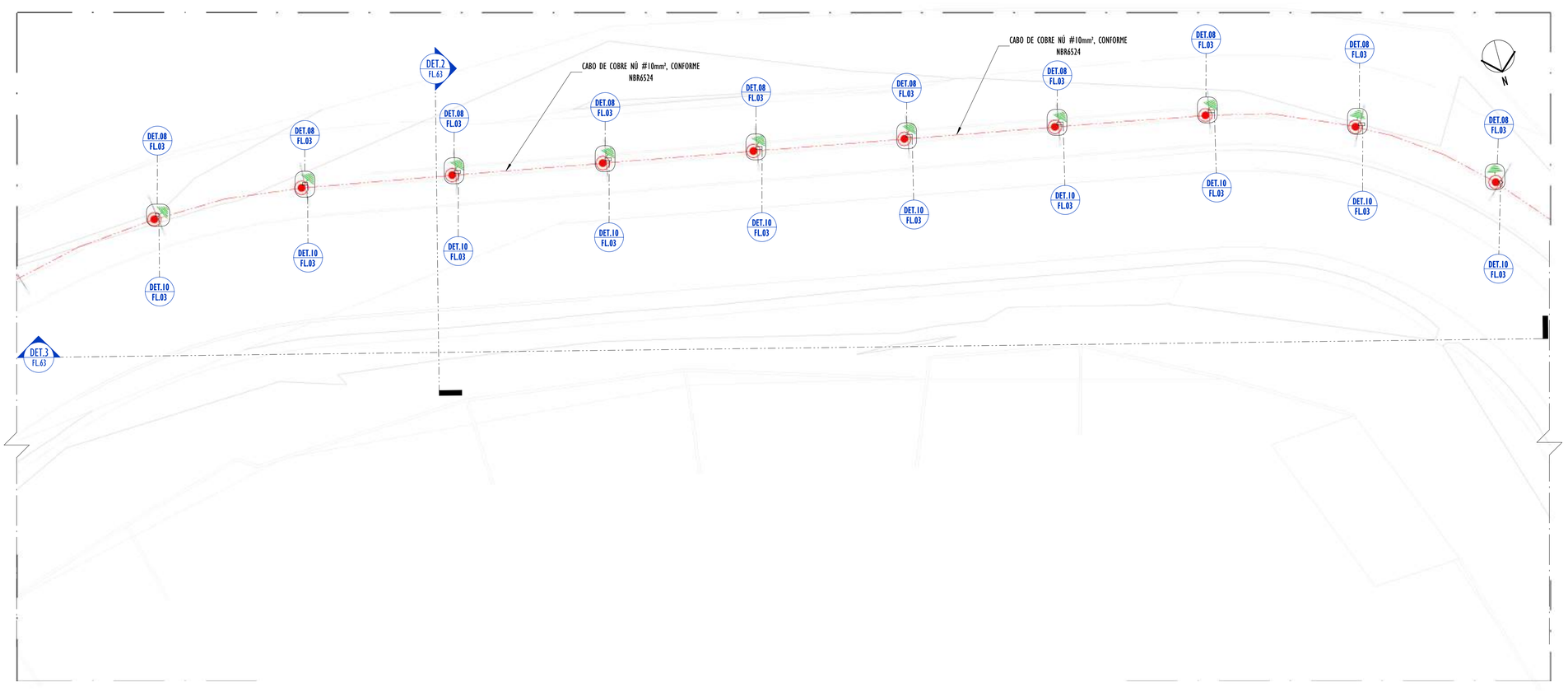
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 26

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			32/72



LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

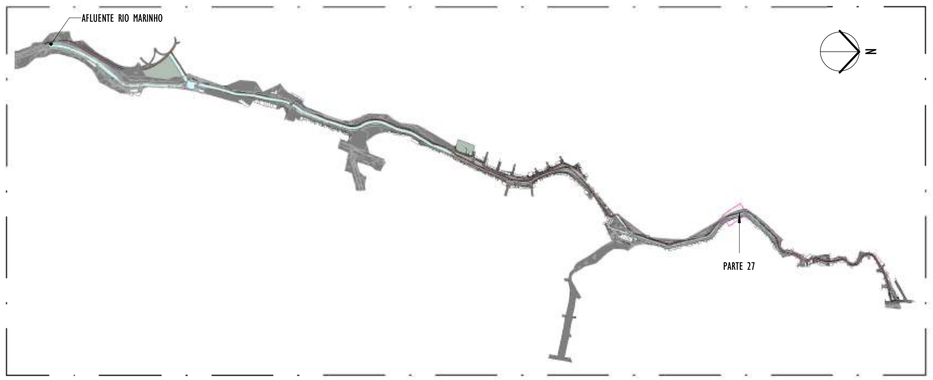
-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET / x -SIMBOLO DE DETALHE

1 PLANTA BAIXA - PARTE 27

ESCALA: 1 : 200

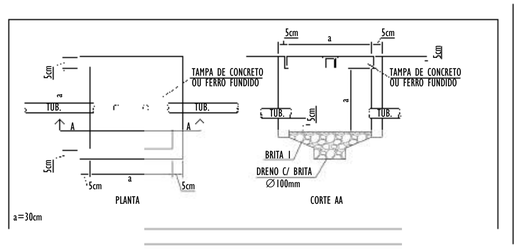


2 MAPA CHAVE - PARTE 27

ESCALA: 1 : 12500

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:51:13 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

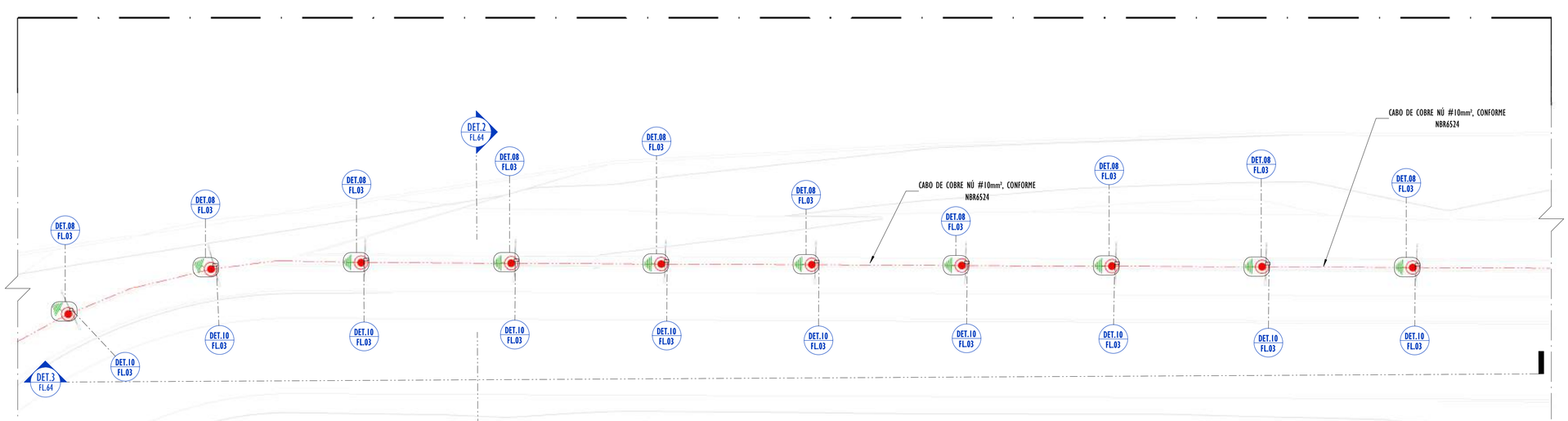
PLANTA BAIXA - PARTE 27

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			33/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 112 / 236
2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 9 / 48

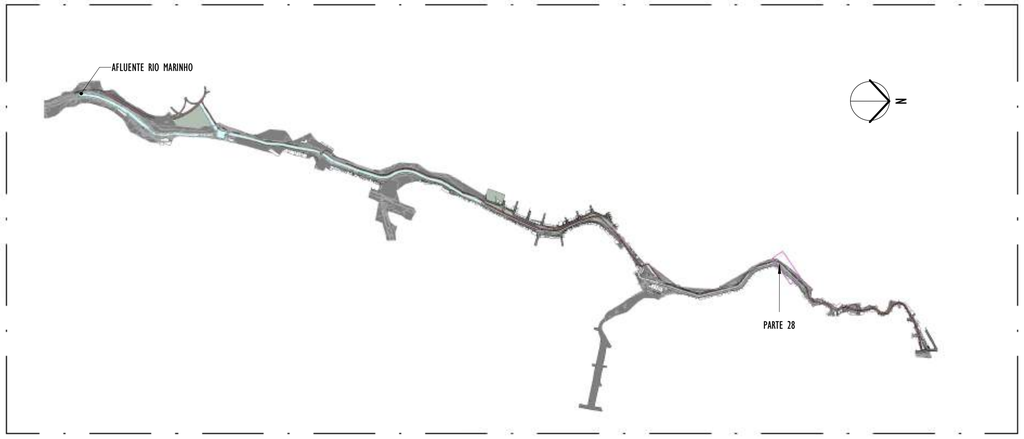
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 113 / 236

2024-DSSGBN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 9 / 48



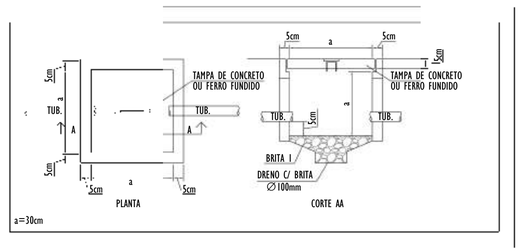
1 PLANTA BAIXA - PARTE 28

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 28

ESCALA: 1 : 12500



NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:51:47 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

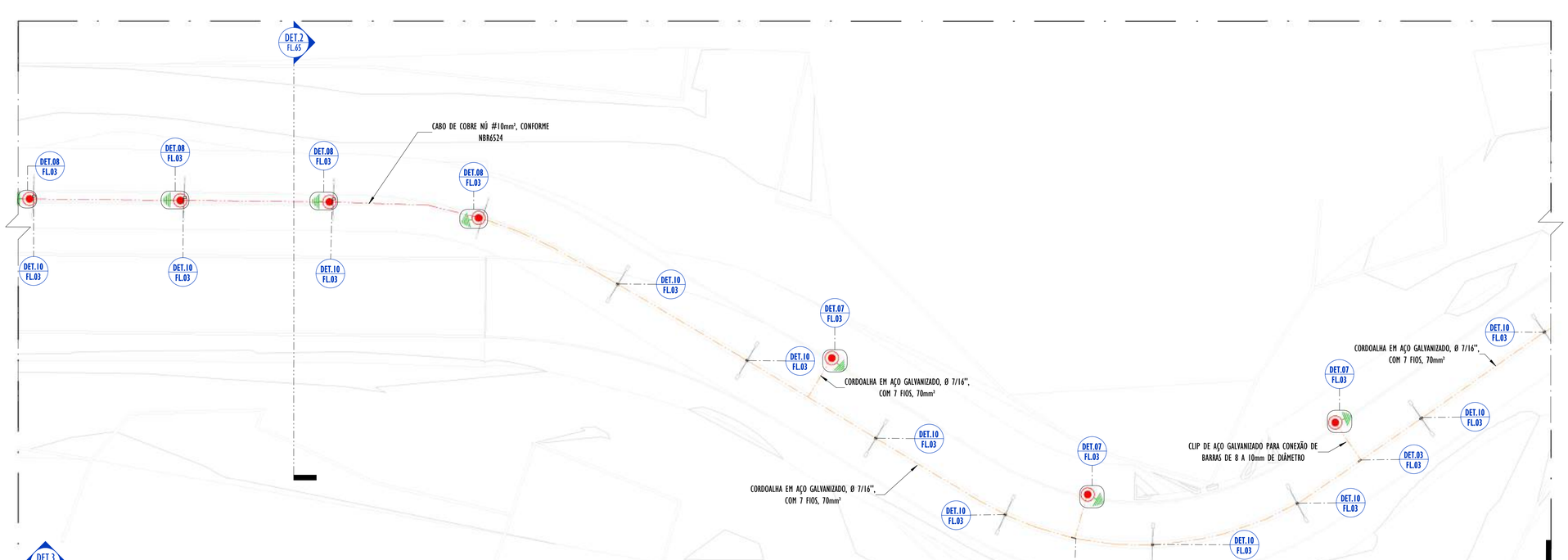
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

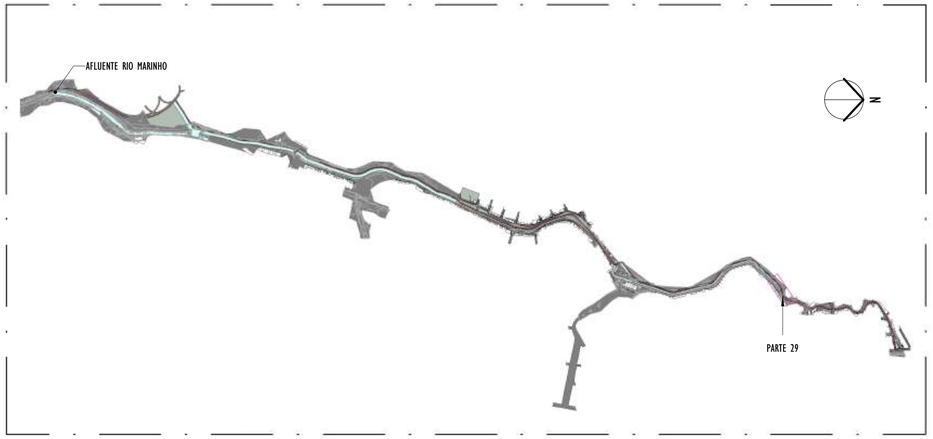
PLANTA BAIXA - PARTE 28

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			34/72



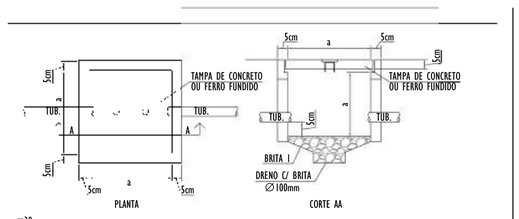
1 PLANTA BAIXA - PARTE 29

ESCALA: 1 : 200



2 MAPA CHAVE - PARTE 29

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:52:10 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

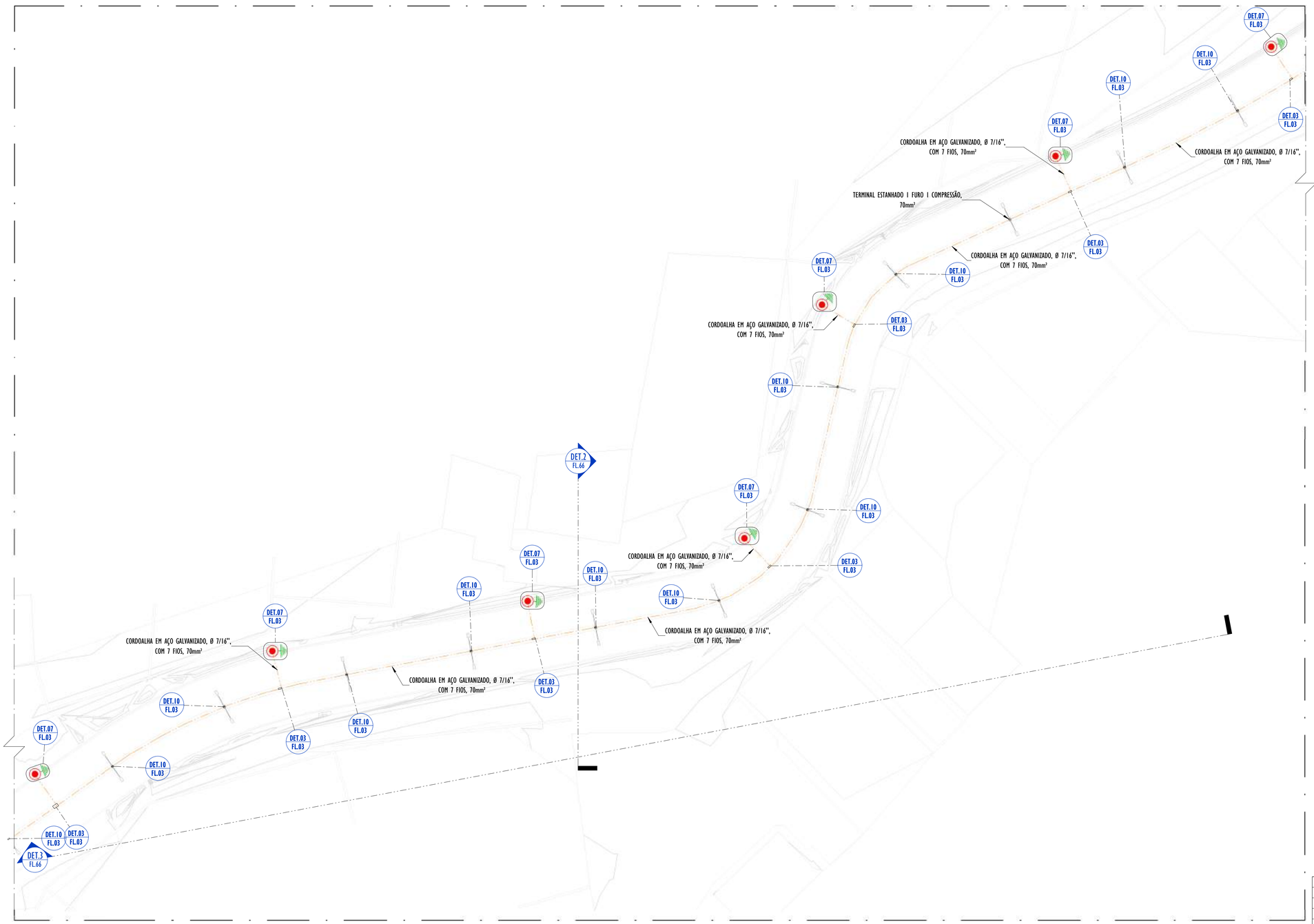
PLANTA BAIXA - PARTE 29

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			35/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 114 / 236
2024-OSSGBN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 10 / 48

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 115 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - 20/12/2024 11:09 PÁGINA 11 / 48

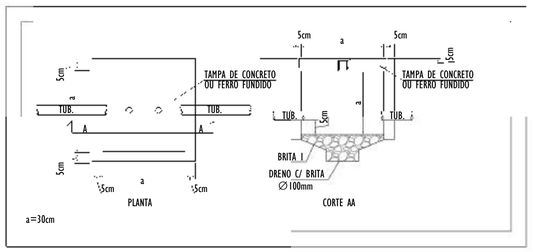


1 PLANTA BAIXA - PARTE 30

ESCALA: 1 : 200

2 MAPA CHAVE - PARTE 30

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:52:55 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

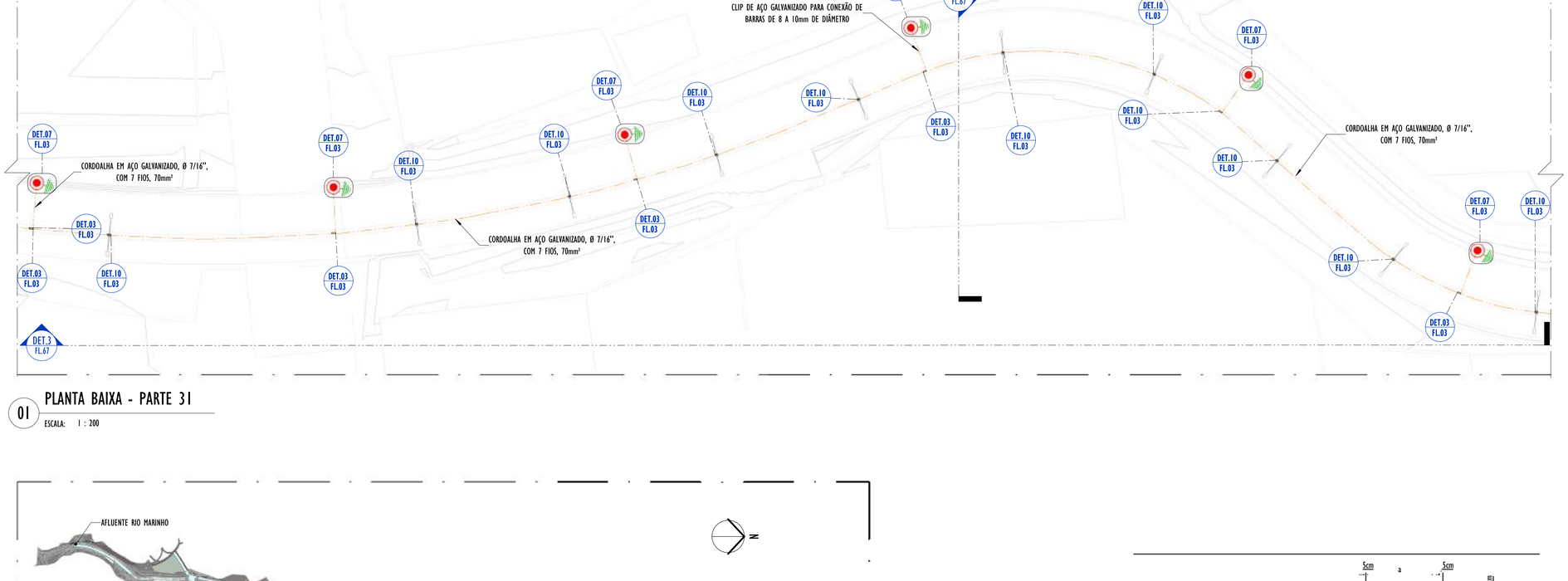
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

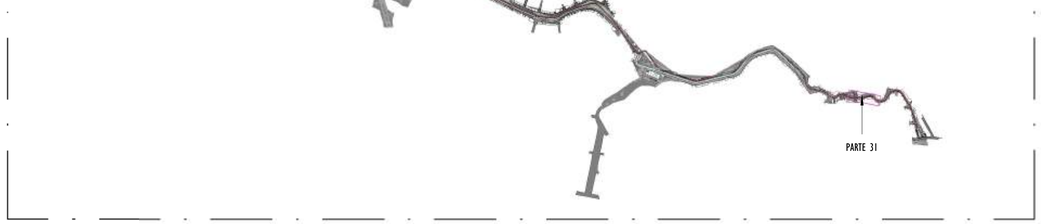
PLANTA BAIXA - PARTE 30

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			36/72



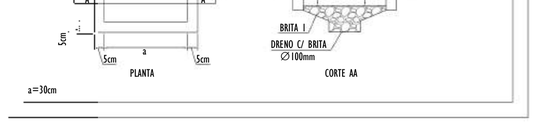
01 PLANTA BAIXA - PARTE 31

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 31

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:53:25 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

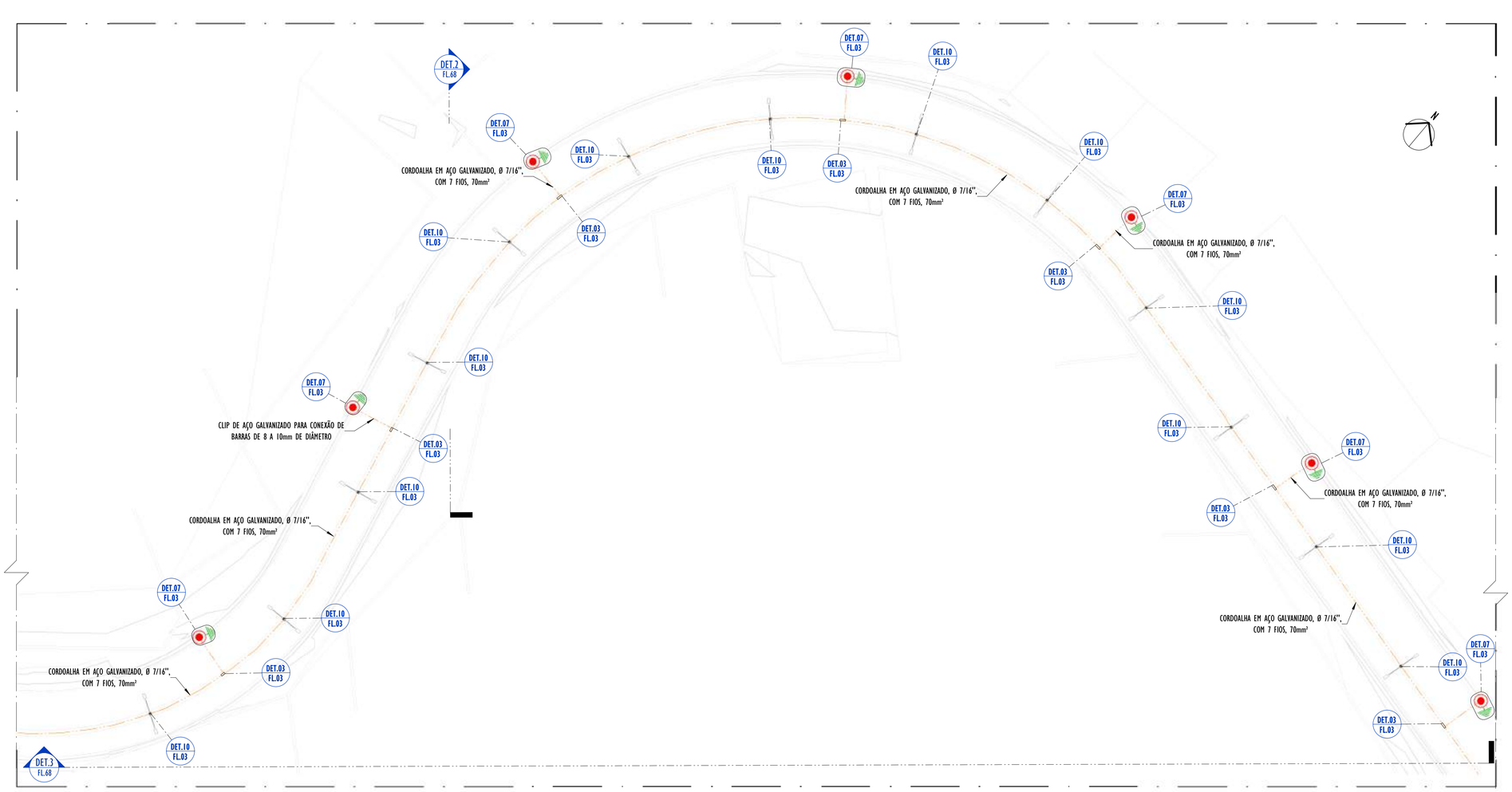
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 31

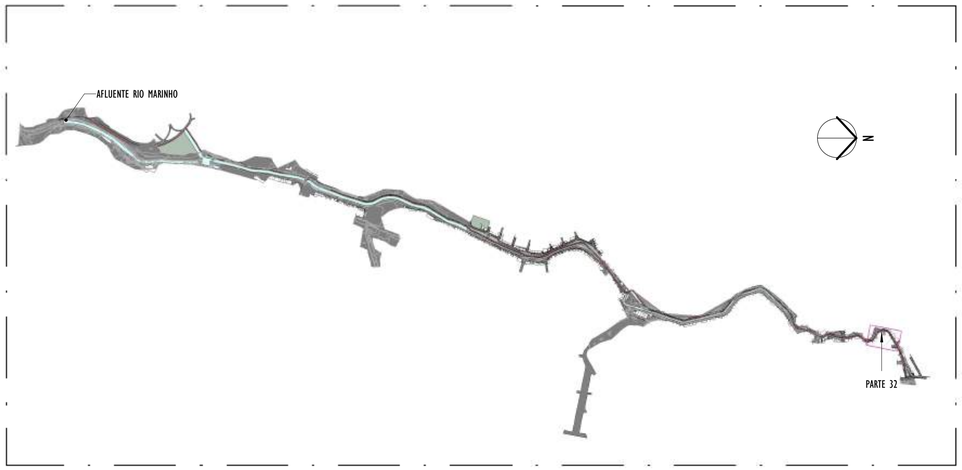
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			37/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 116 / 236
2024-DSSGBN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 12 / 48



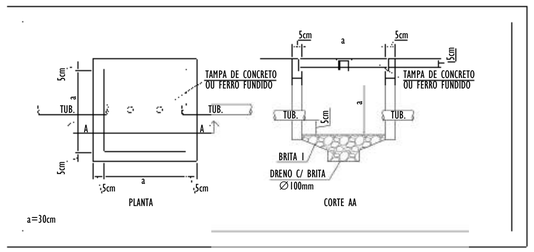
01 PLANTA BAIXA - PARTE 32

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 32

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO
- -HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- -CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:54:05 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

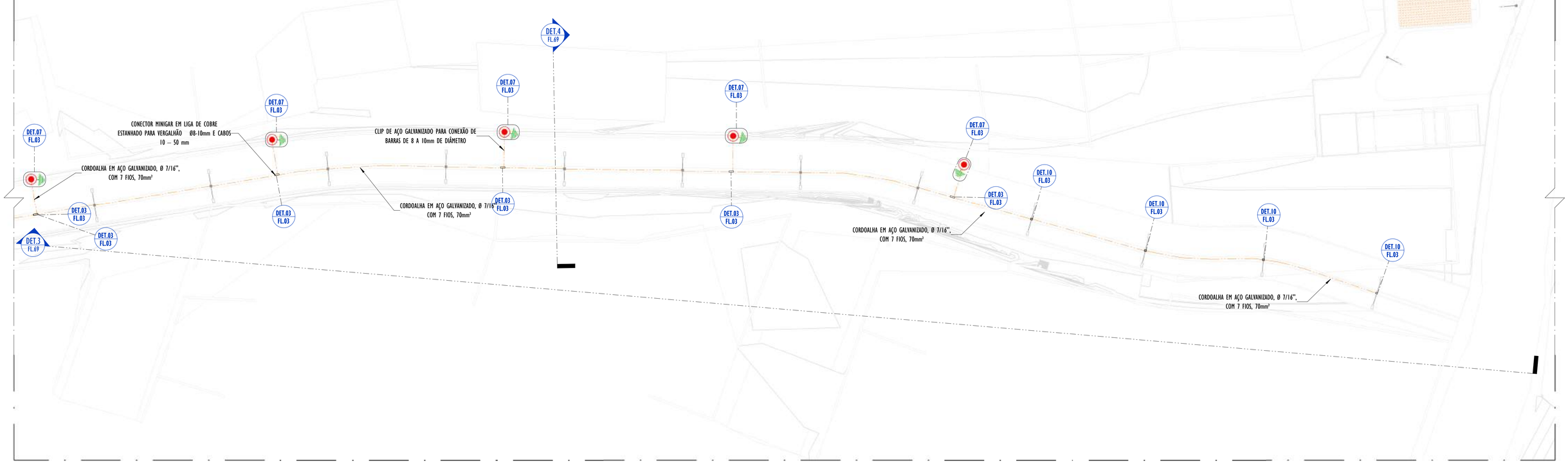
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA - PARTE 32

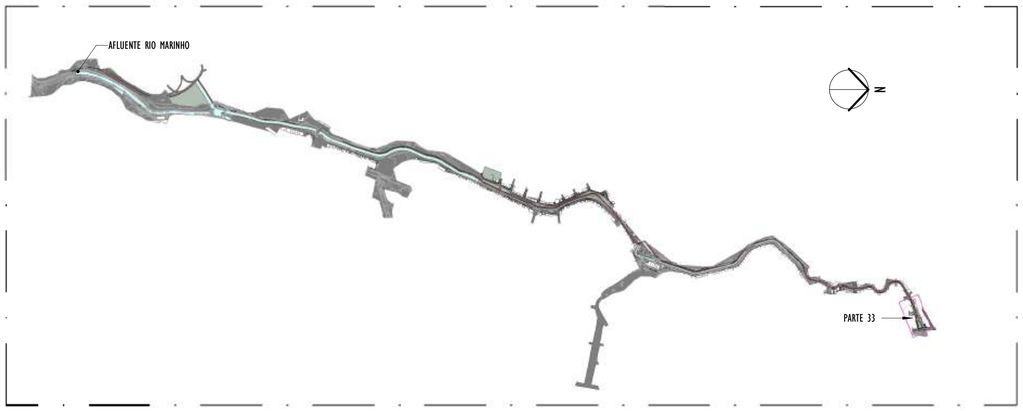
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			38/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 117 / 236
2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 13 / 48



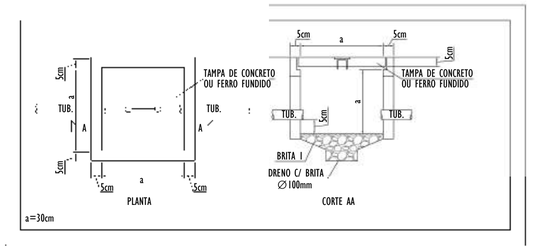
01 PLANTA BAIXA - PARTE 33

ESCALA: 1 : 200



02 MAPA CHAVE - PARTE 33

ESCALA: 1 : 12500



DETALHE CAIXA DE PASSAGEM

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:54:56 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

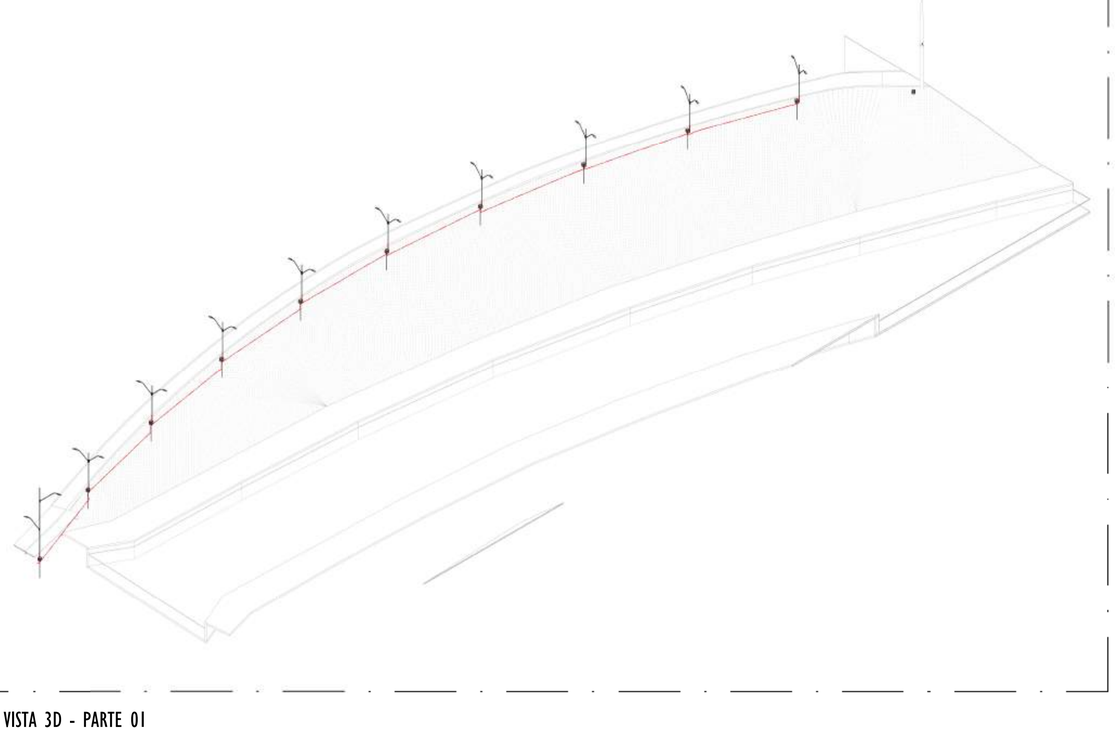
PLANTA BAIXA - PARTE 33

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			39/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 118 / 236
2024-OSSGBN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 14 / 48

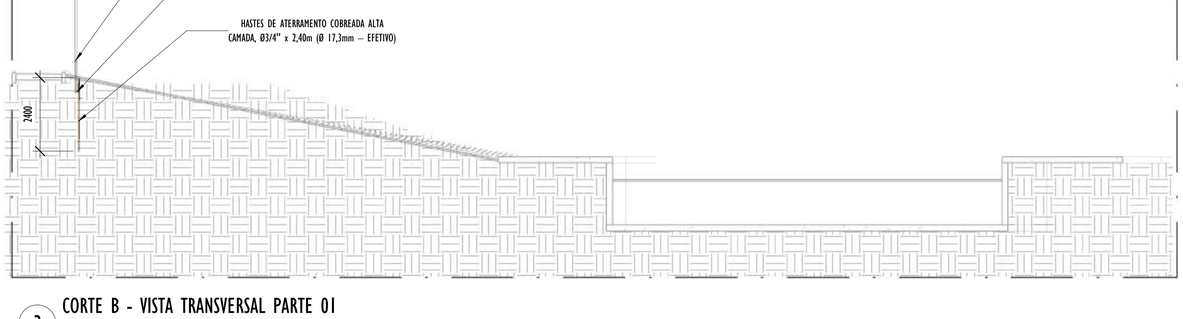
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 119 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 15 / 48



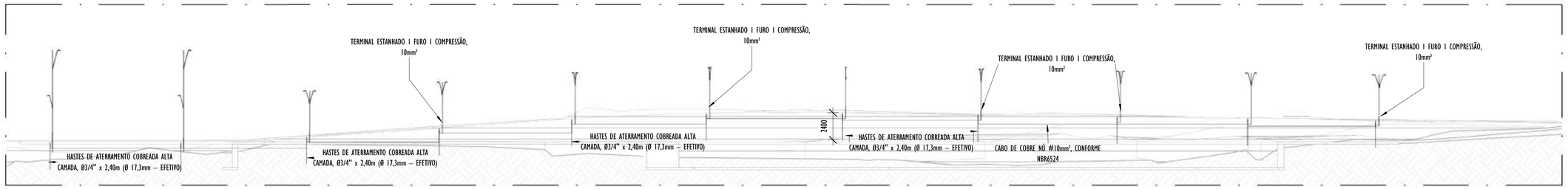
1 VISTA 3D - PARTE 01

ESCALA:



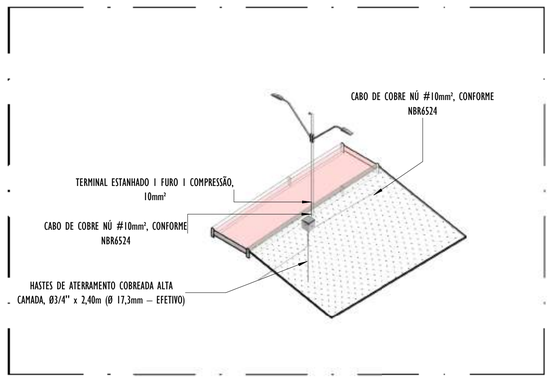
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 01

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - LONGITUDINAL PARTE 01

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 01

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:55:22 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

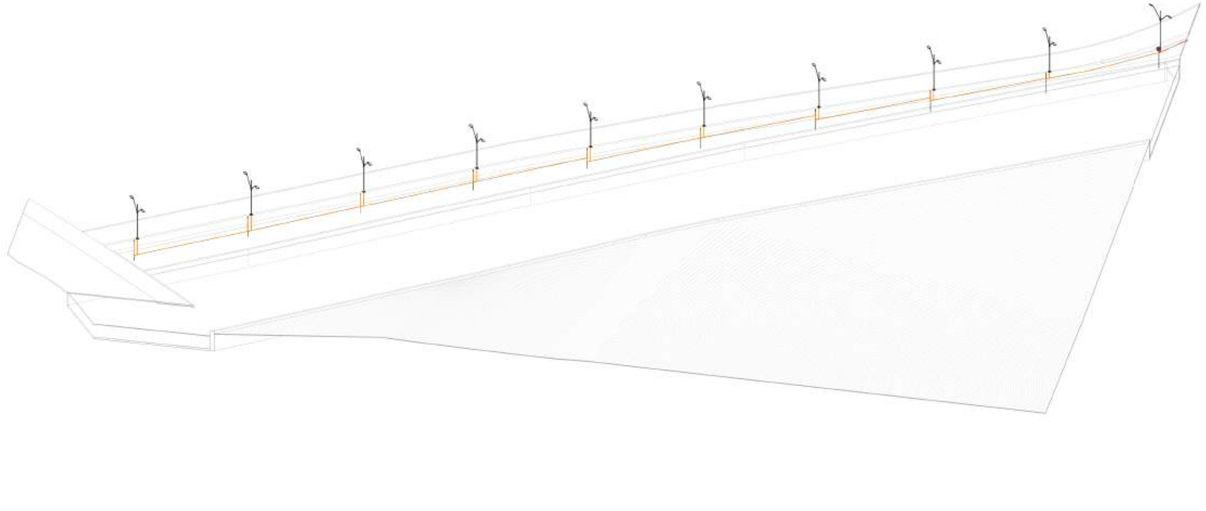
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 01

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			40/72

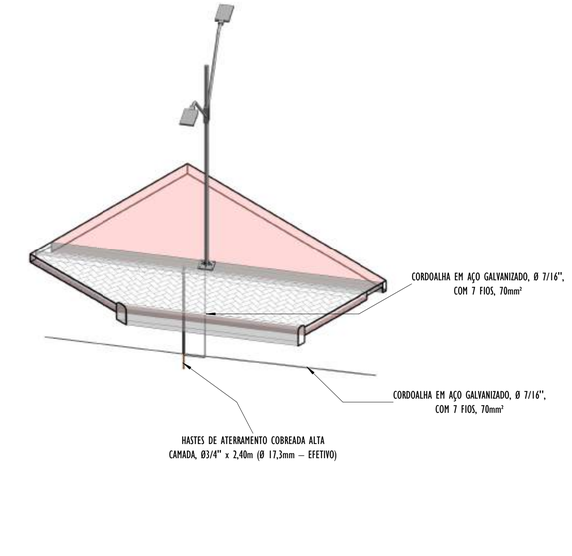
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 120 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 16 / 48



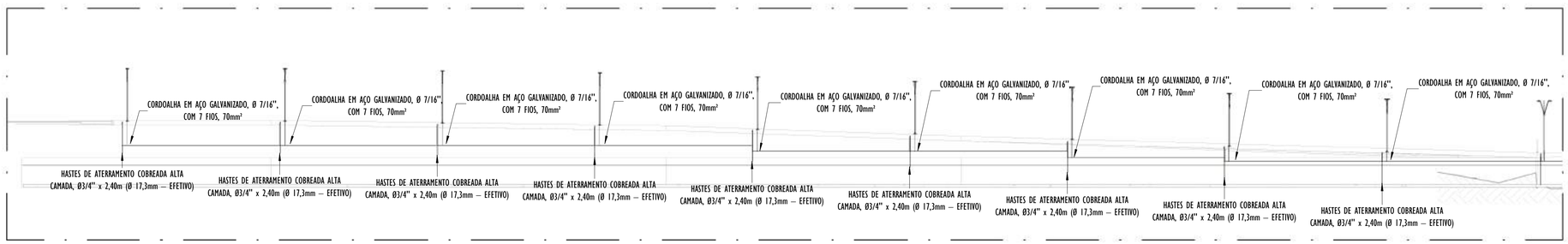
1 VISTA 3D - PARTE 05

ESCALA:



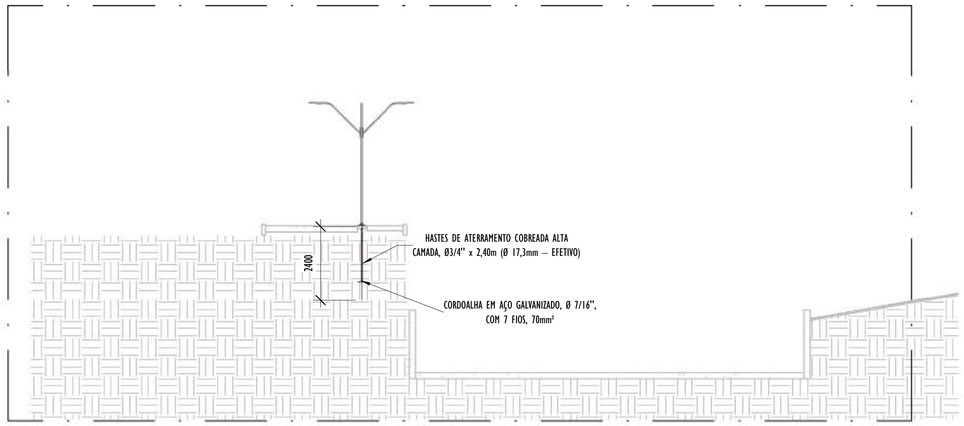
4 DETALHE POSTE - PARTE 05

ESCALA:



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 05

ESCALA: 1 : 200



2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 05

ESCALA: 1 : 100

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:55:48 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

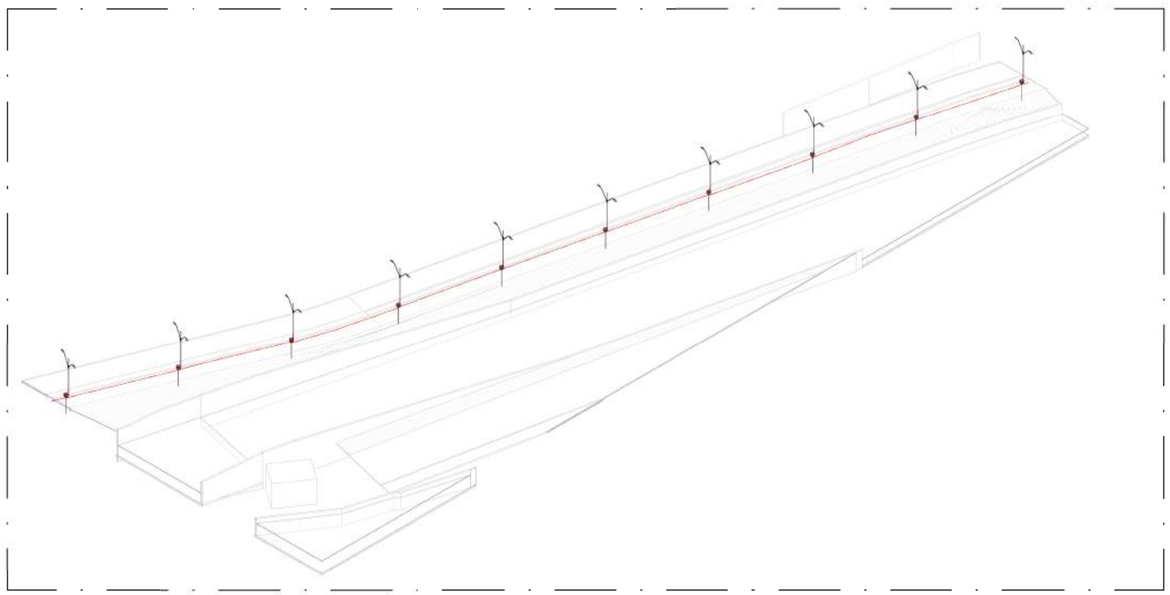
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 05

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			41/72

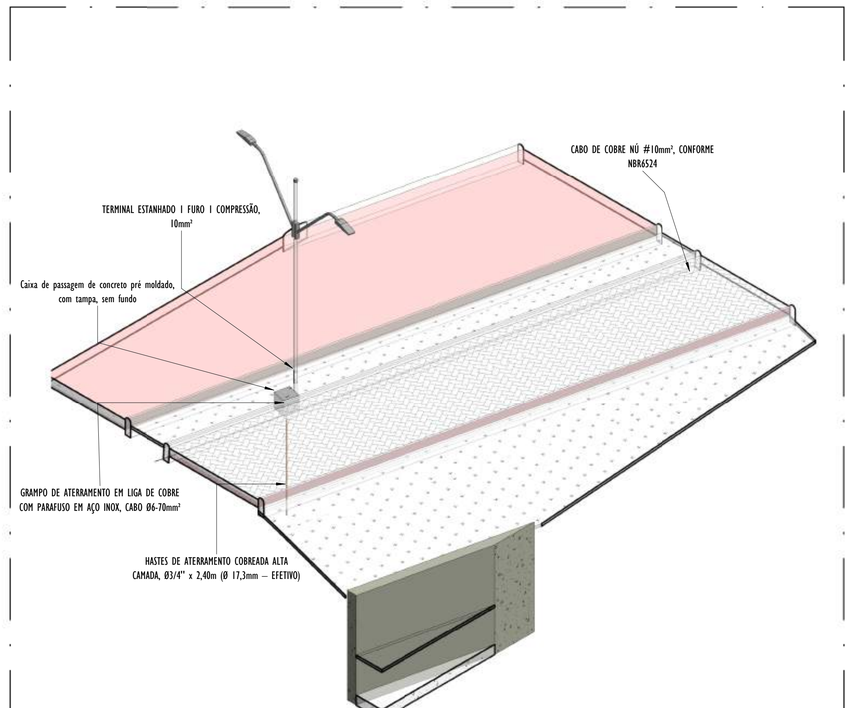
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 122 / 236

2024.OSSGBN - E.DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 17 / 48



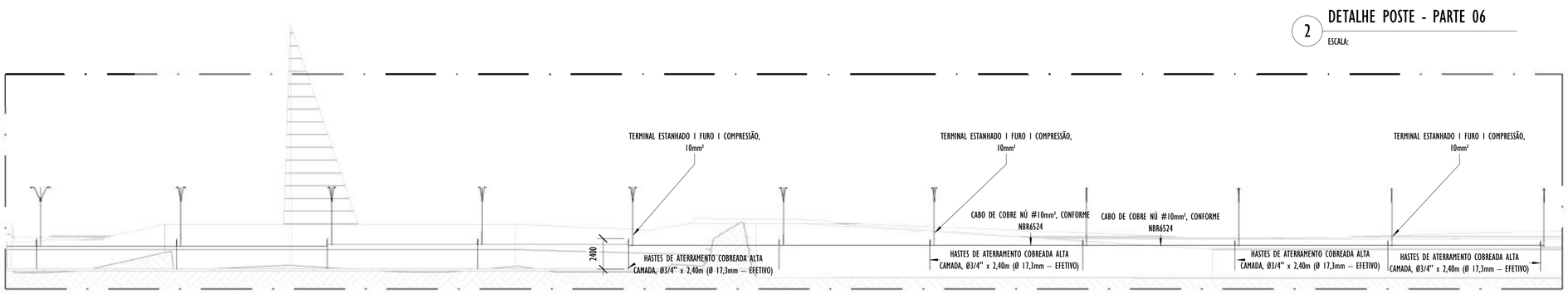
1 VISTA 3D - PARTE 06

ESCALA:



2 DETALHE POSTE - PARTE 06

ESCALA:



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 06

ESCALA: 1 : 200

4 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 06

ESCALA: 1 : 100

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:56:12 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

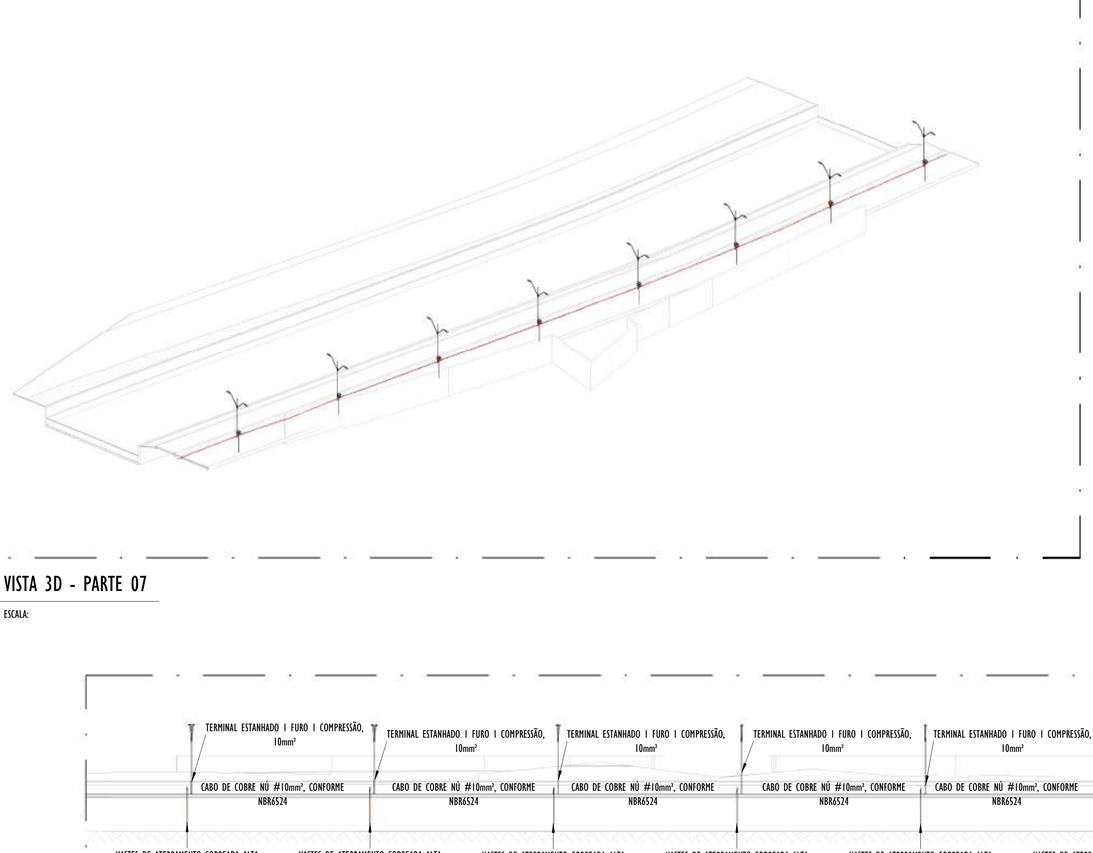
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 06

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			42/72

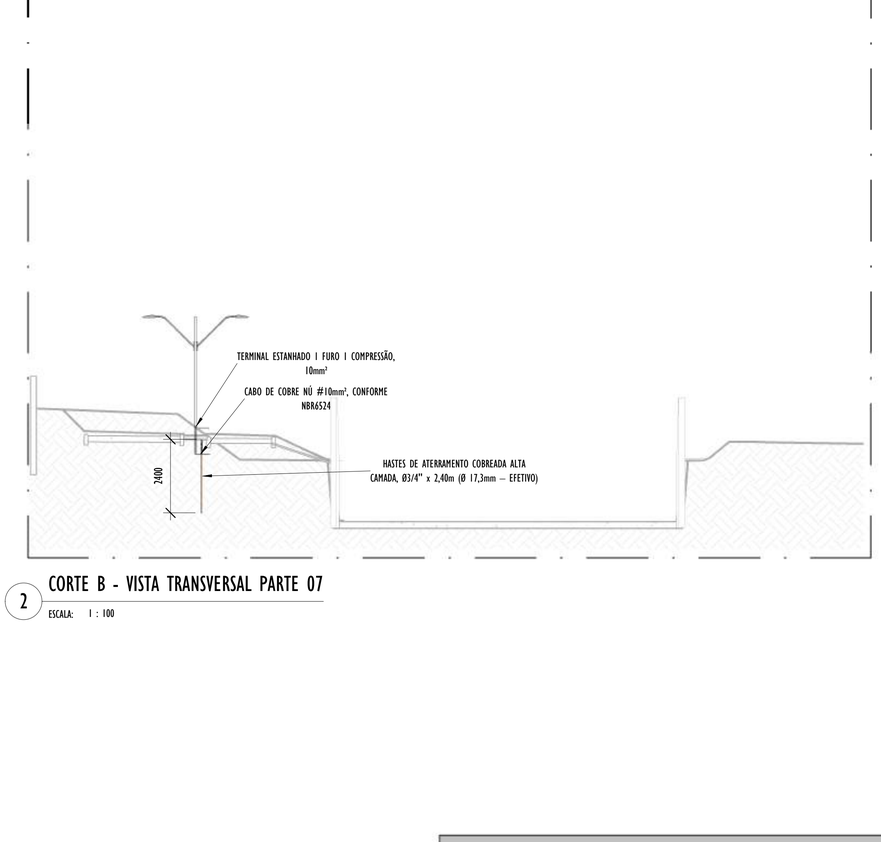
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 122 / 236

2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 18 / 48



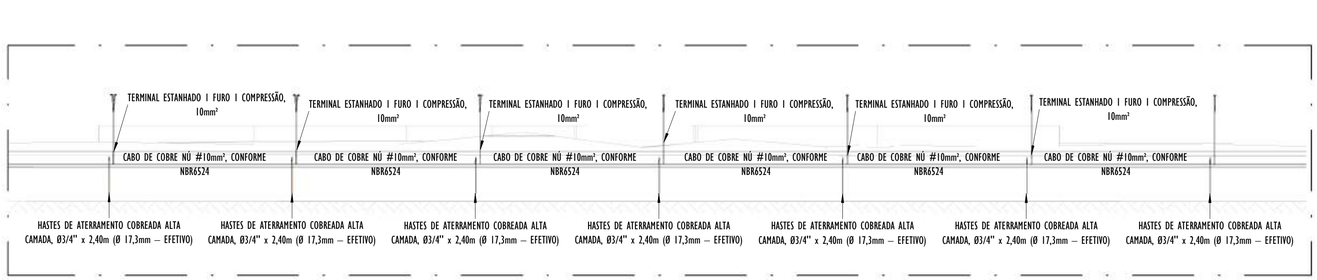
1 VISTA 3D - PARTE 07

ESCALA:



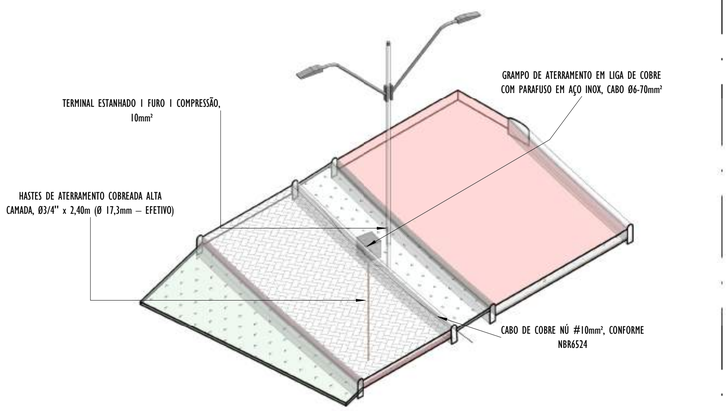
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 07

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 07

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 07

ESCALA:

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024-12-19 10:56:39 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

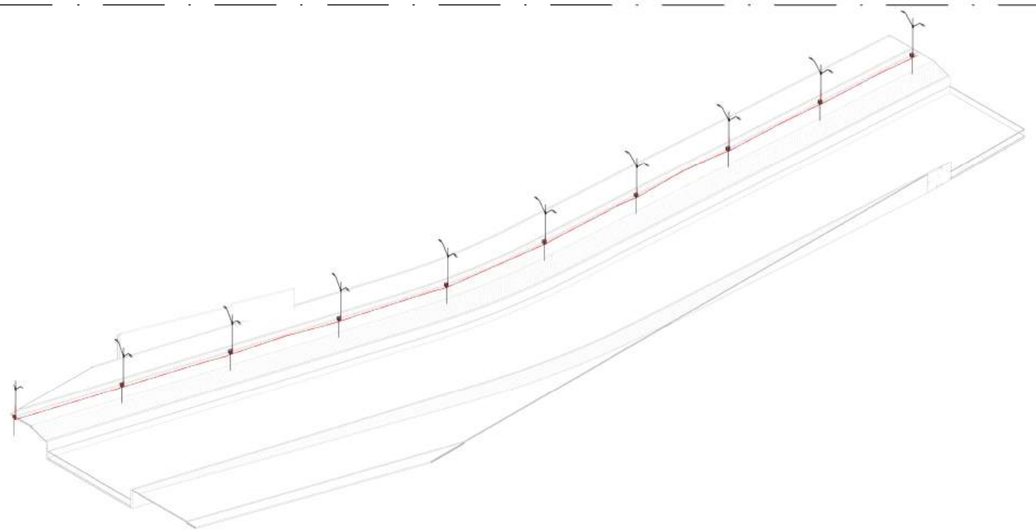
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 07

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			43/72

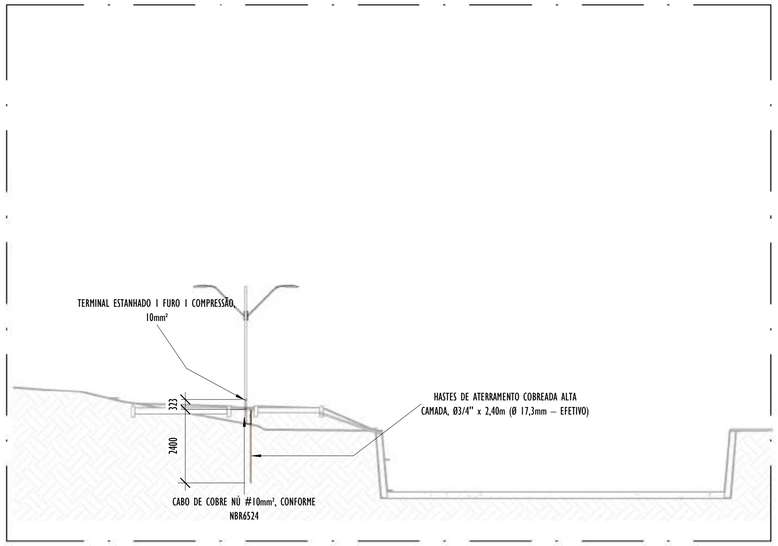
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 123 / 236

2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 19 / 48



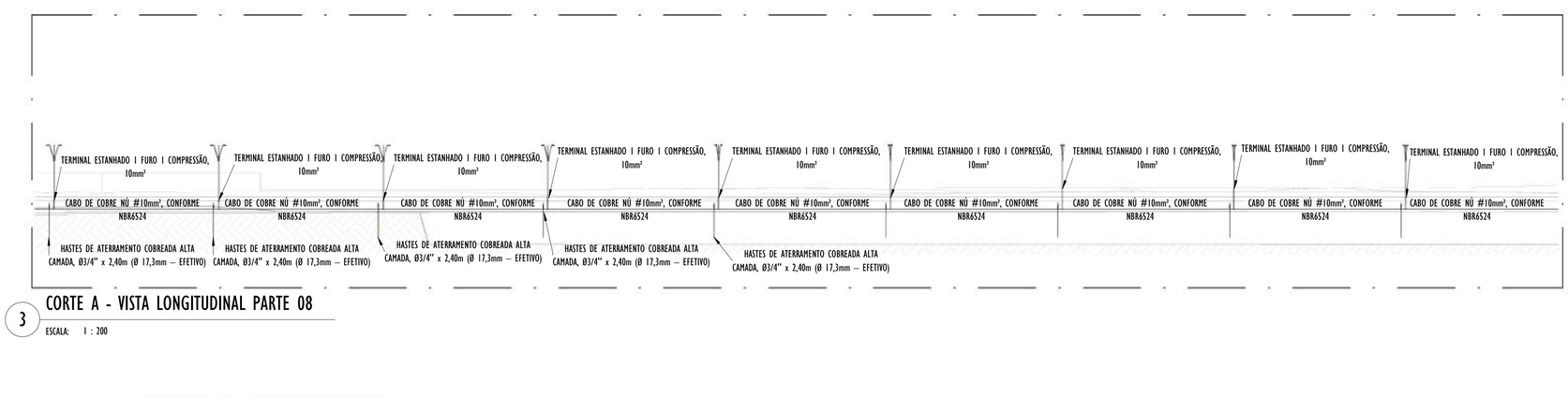
1 VISTA 3D - PARTE 08

ESCALA:



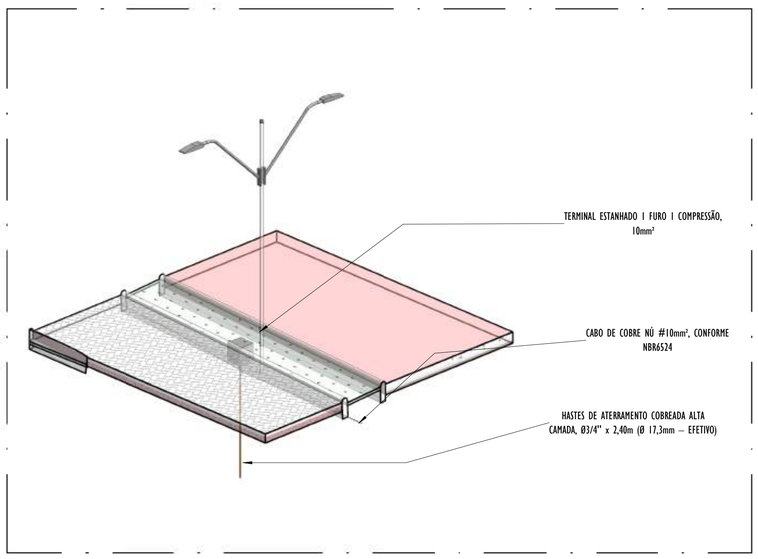
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 08

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 08

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 08

ESCALA:

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:57:32 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

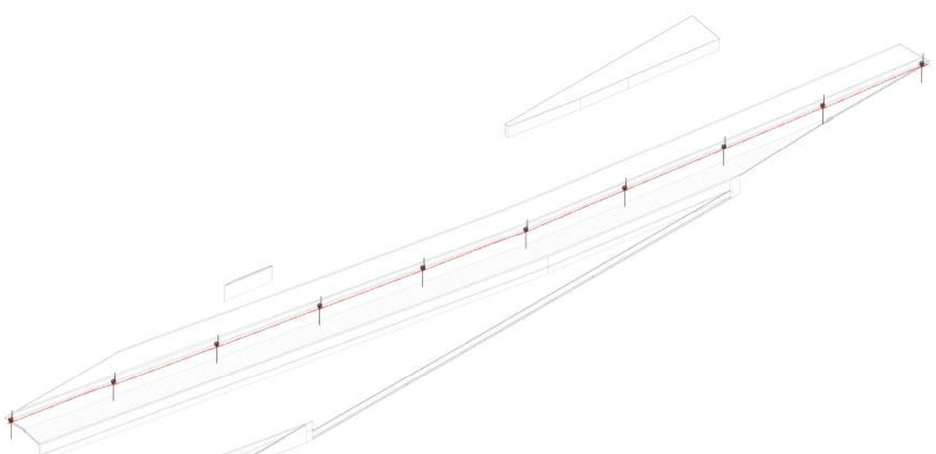
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 08

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			44/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 124 / 236

2024-OSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 20 / 48

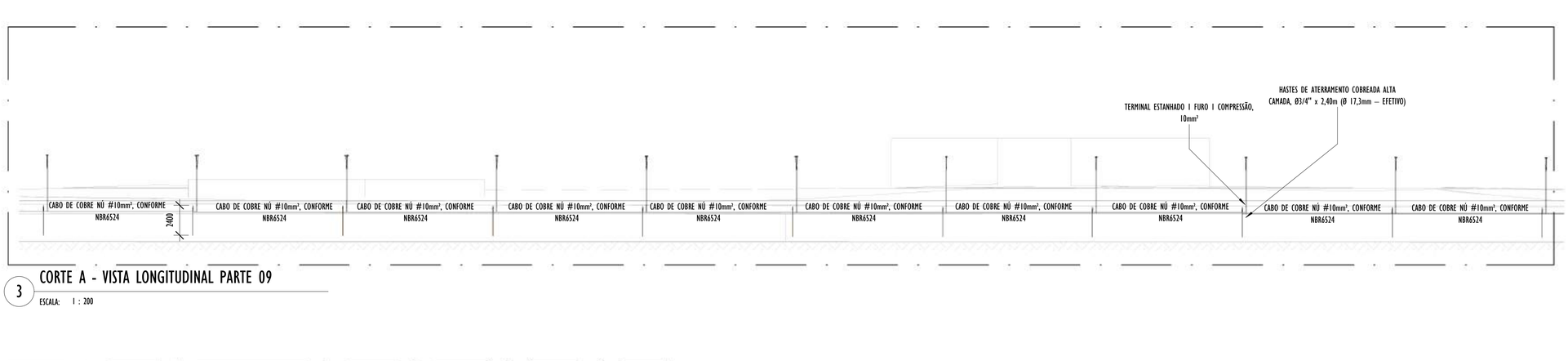


1 VISTA 3D - PARTE 09

ESCALA:

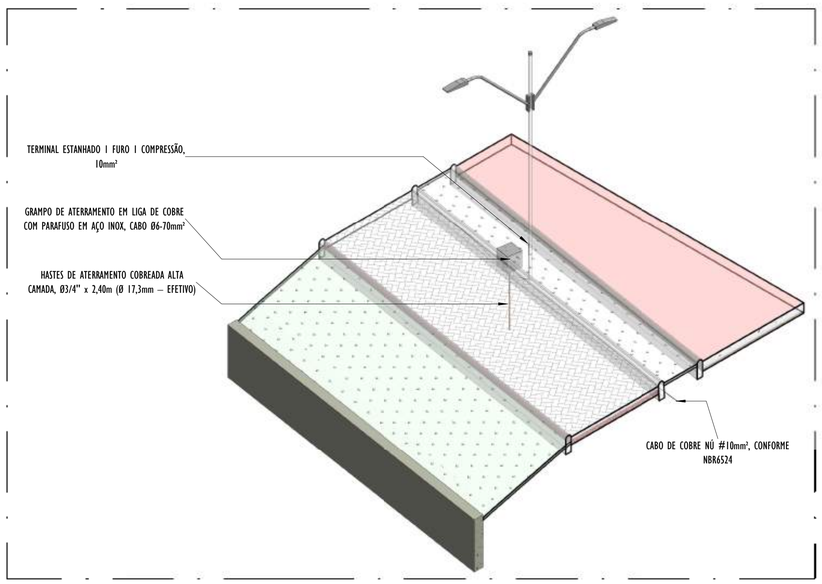
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 09

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 09

ESCALA: 1 : 200



4, DETALHE POSTE - PARTE 09

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 10:58:10 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

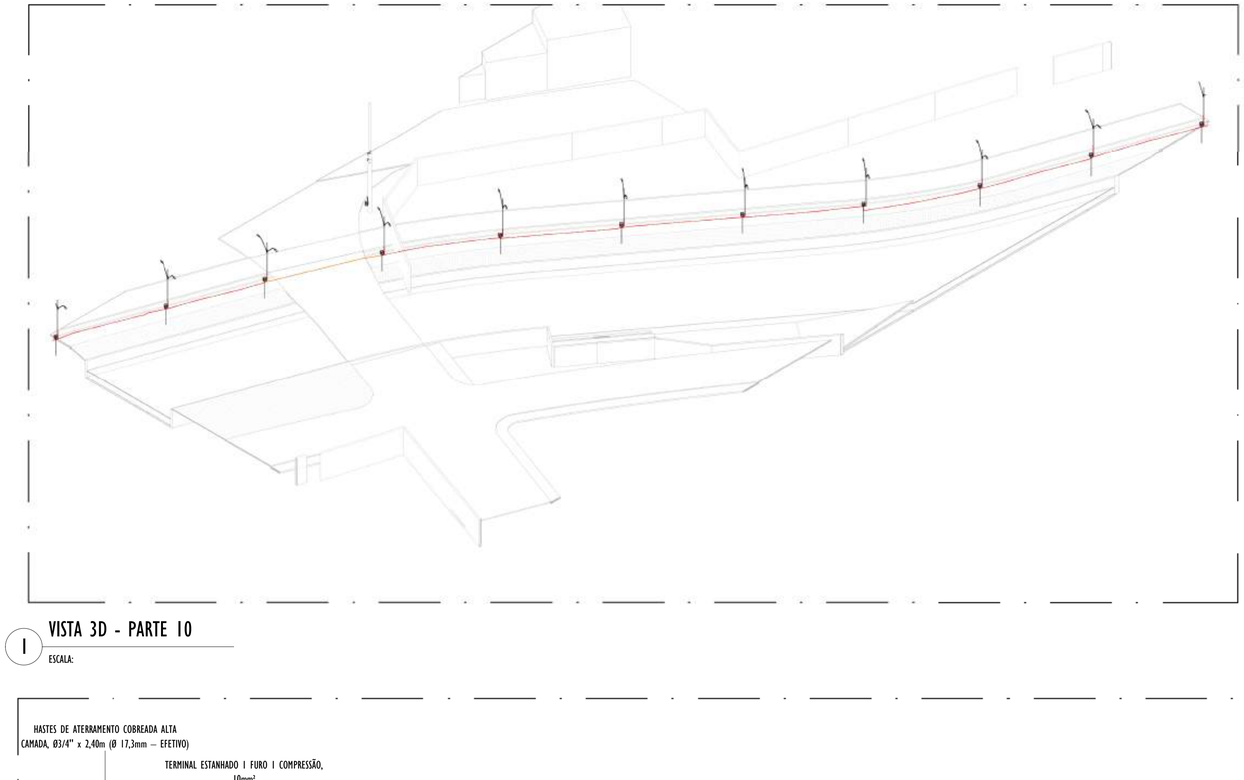
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

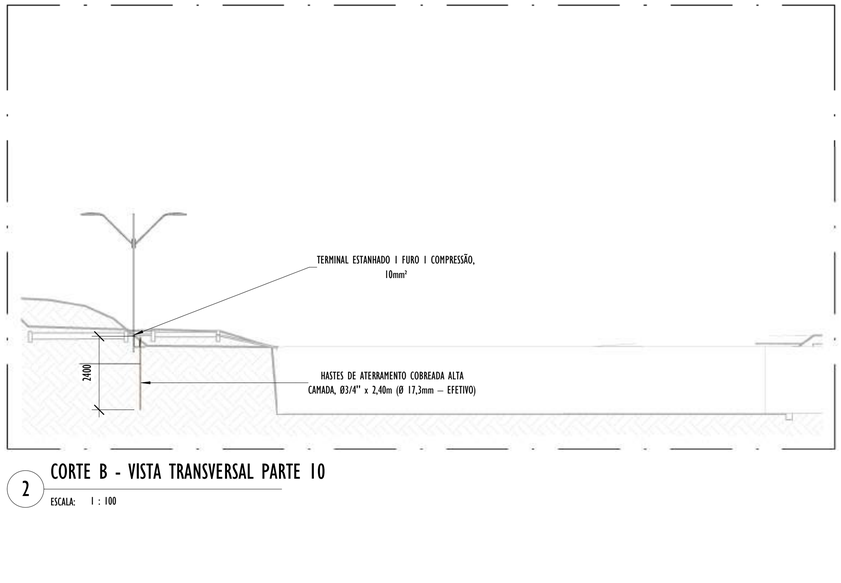
DETALHES - PARTE 09

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			45/72



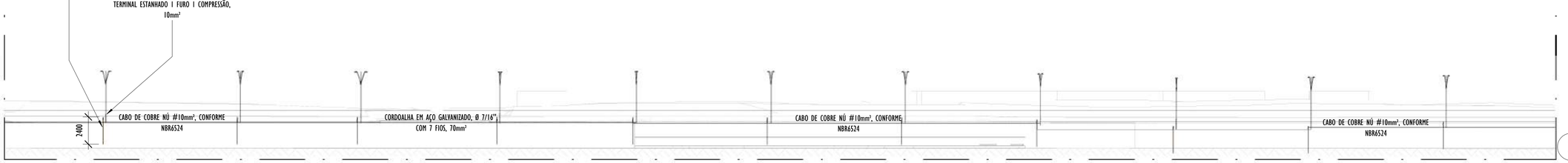
1 VISTA 3D - PARTE 10

ESCALA:



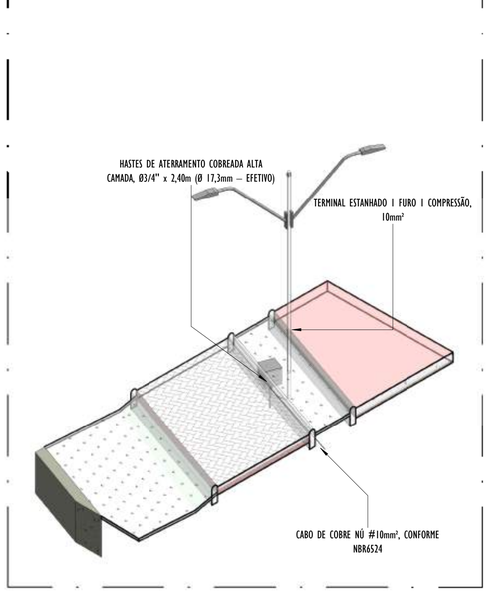
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 10

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 10

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 10

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:00:36 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

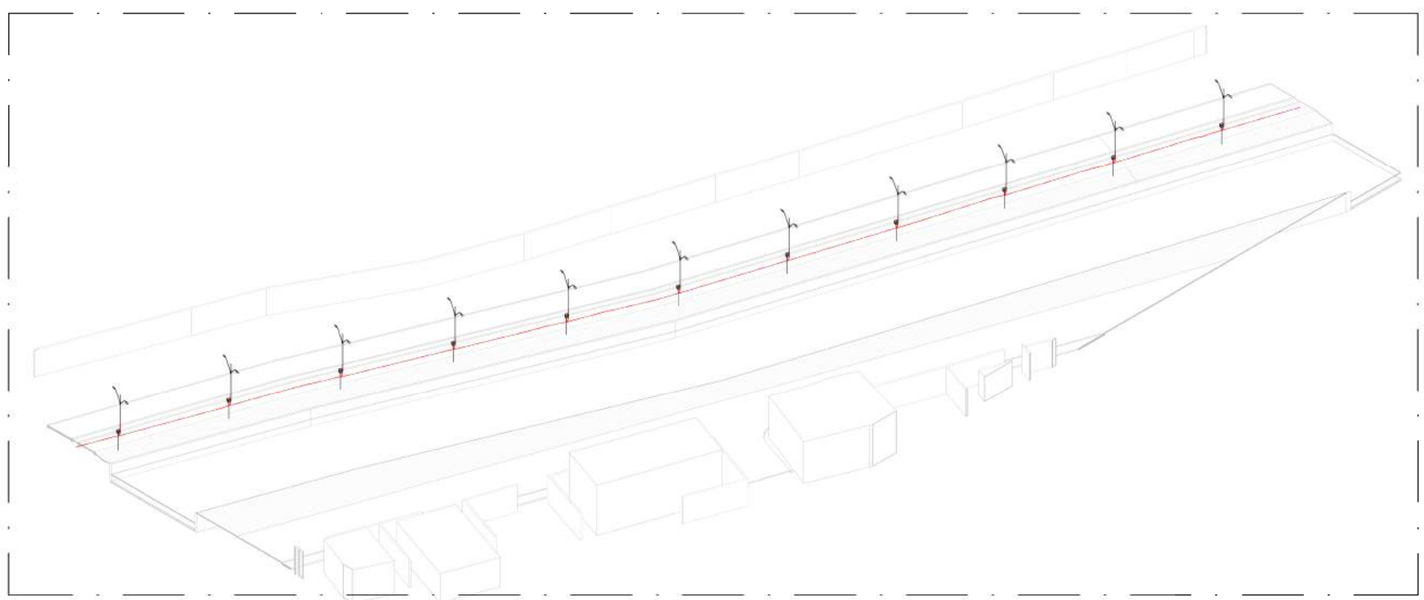
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 10

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			46/72

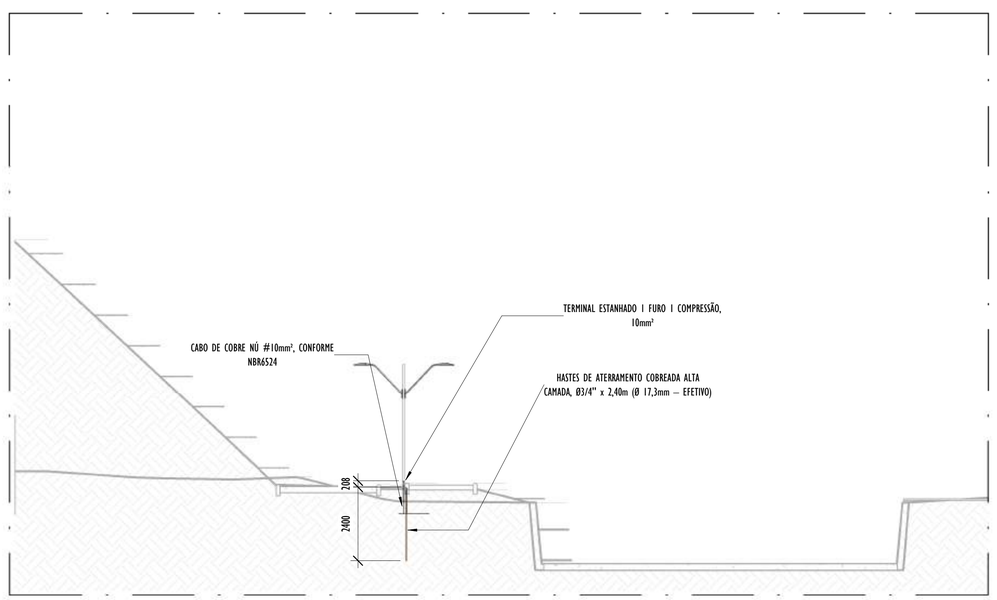
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 125 / 236
2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 21 / 48

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 126 / 236



1 VISTA 3D - PARTE II

ESCALA:

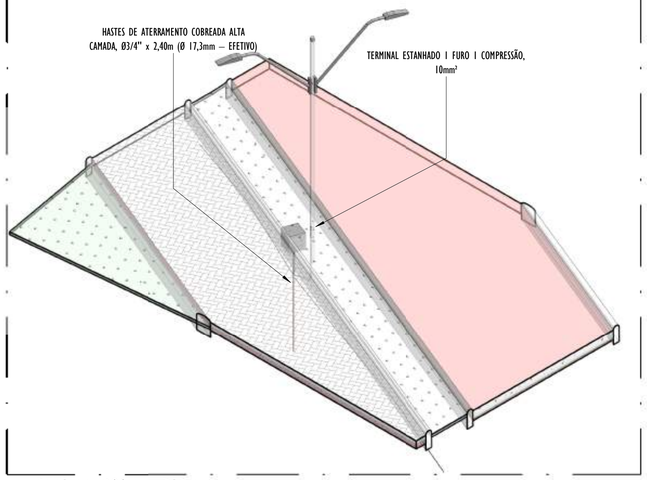


2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE II

ESCALA: 1 : 100

3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE II

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE II

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

AT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:01:29 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

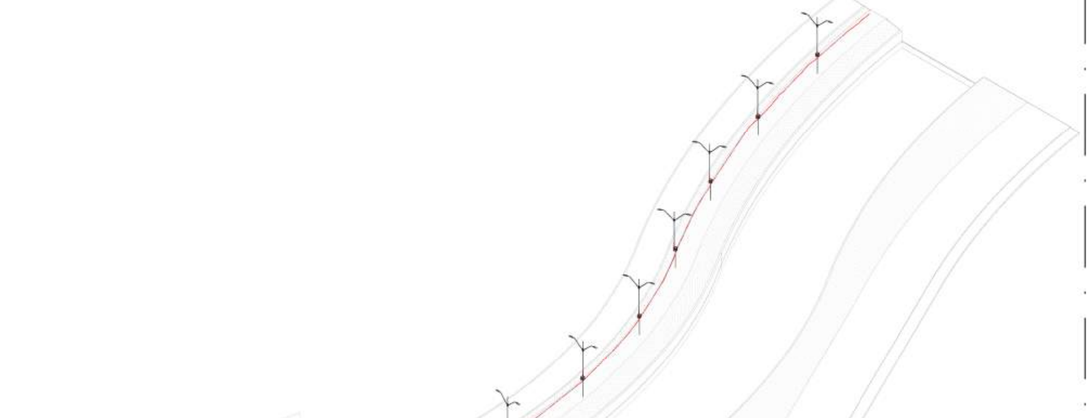
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE II

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			47/72

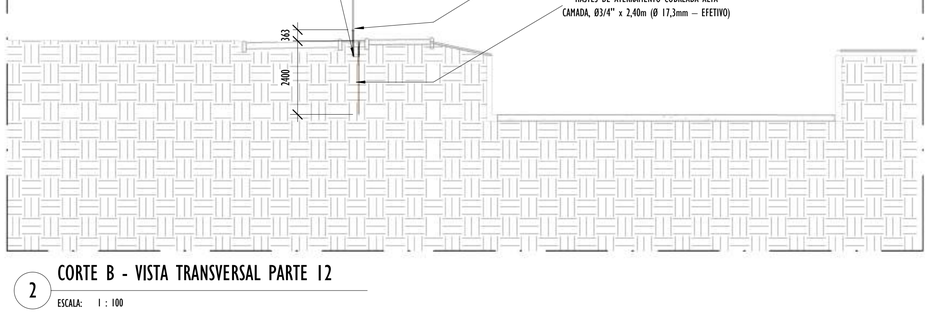
2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 22 / 48

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 127 / 236



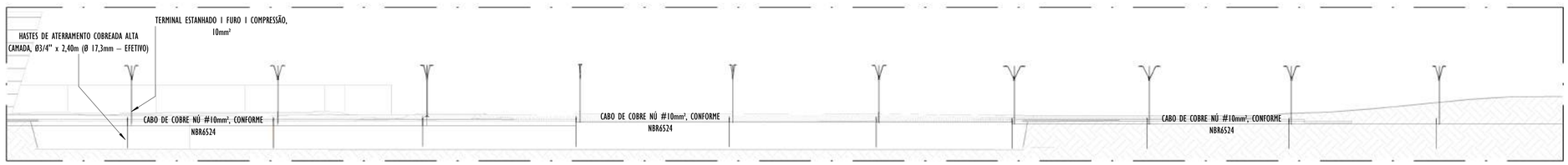
1 VISTA 3D - PARTE 12

ESCALA:



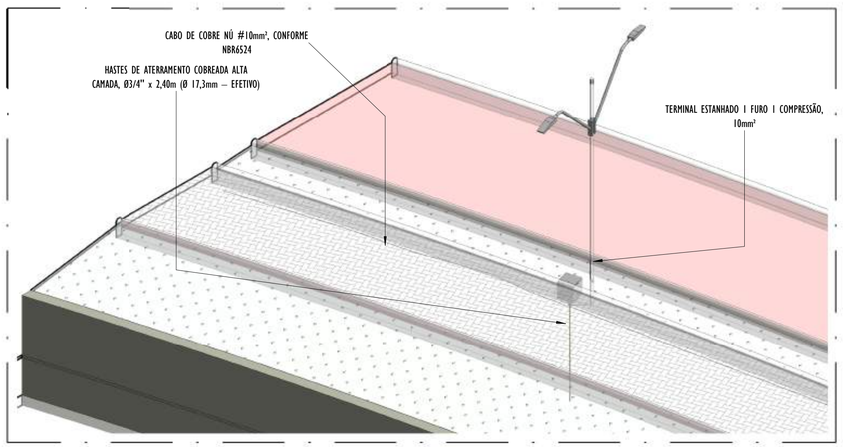
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 12

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 12

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 12

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:02:14 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

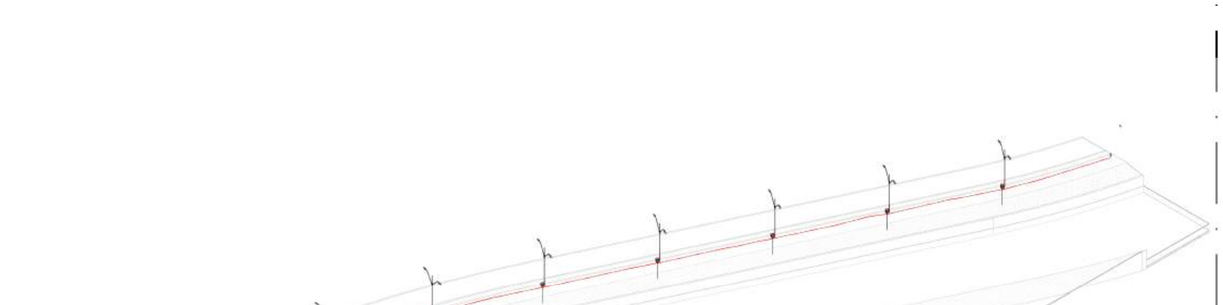
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 12

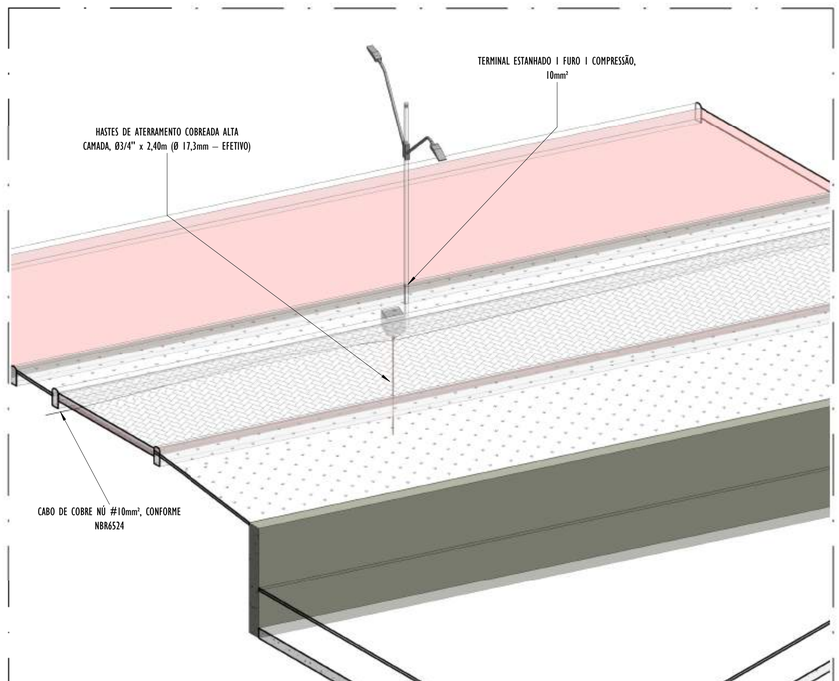
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			48/72

2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 23 / 48



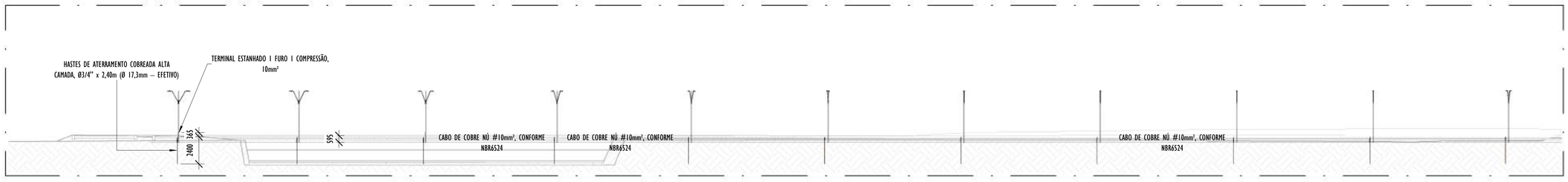
1 VISTA 3D - PARTE 13

ESCALA:



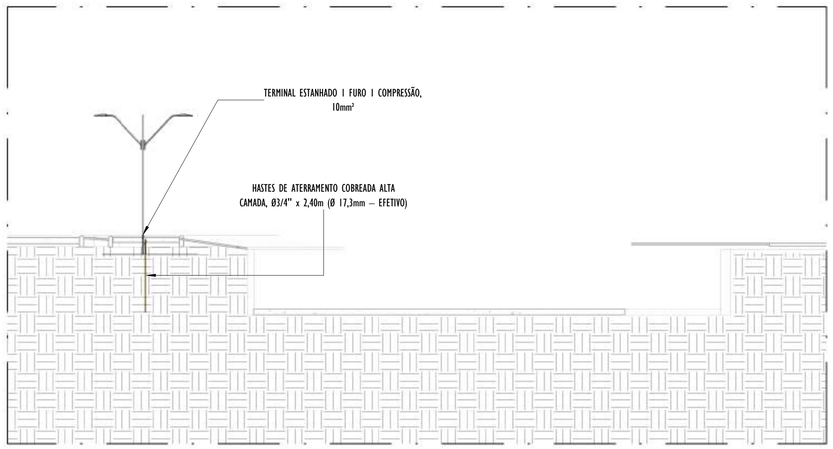
2 DETALHE POSTE - PARTE 13

ESCALA:



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 13

ESCALA: 1 : 200



4 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 13

ESCALA: 1 : 100

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:02:41 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

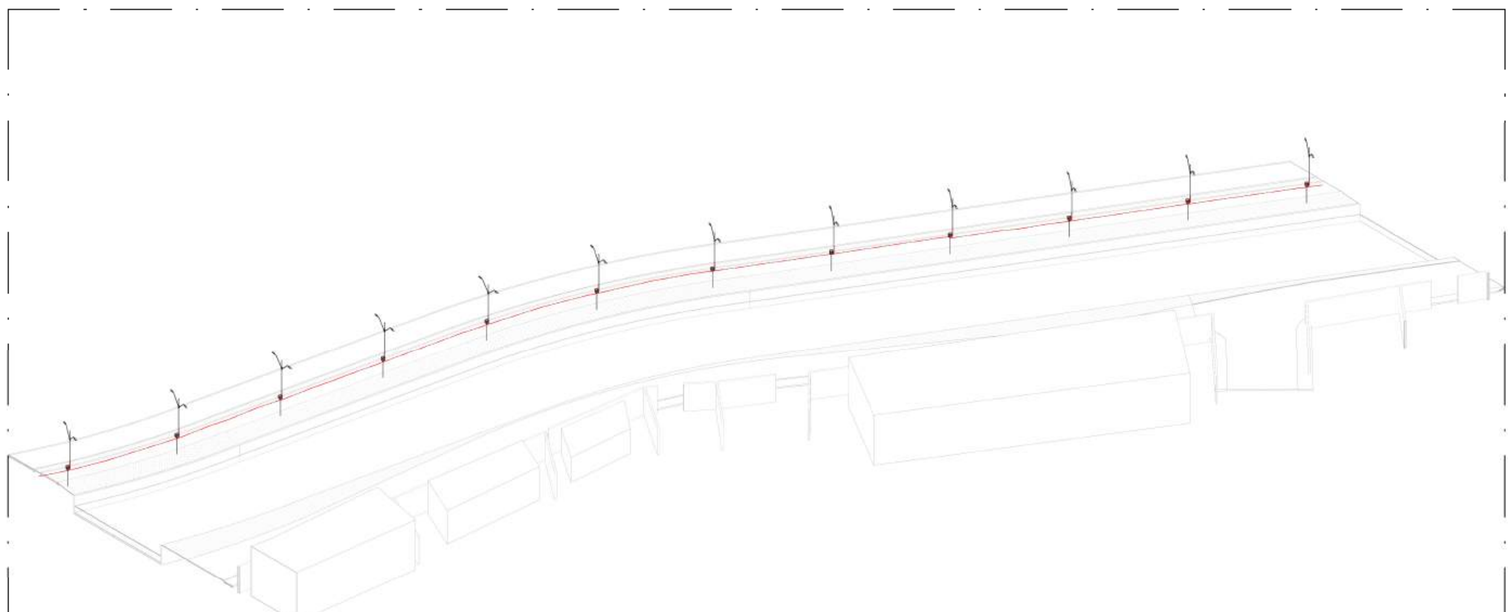
DETALHES - PARTE 13

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			49/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 128 / 236
2024-DSSGGN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 24 / 48

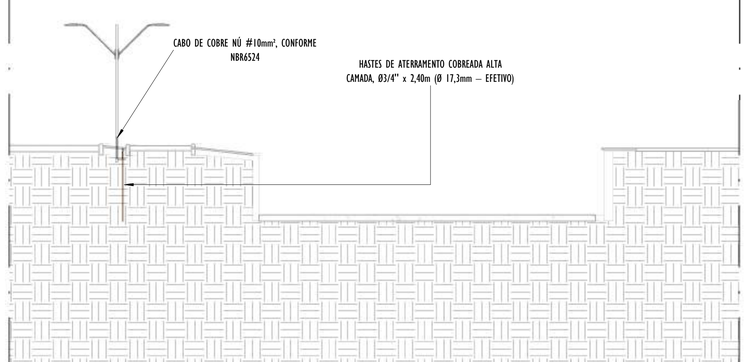
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 129 / 236

2024-DSSGSN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 25 / 48



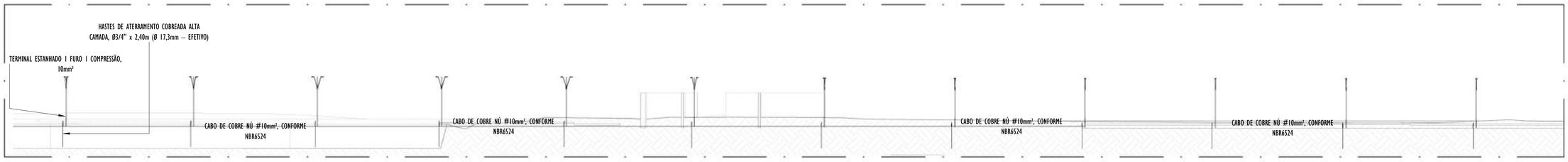
1 VISTA 3D - PARTE 14

ESCALA:



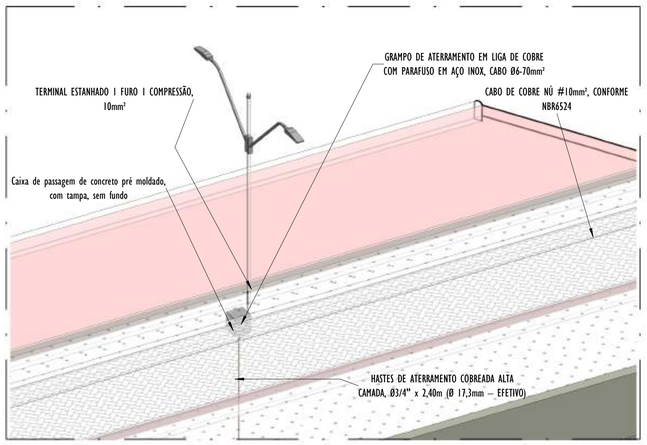
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 14

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 14

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 14

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:03:10 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

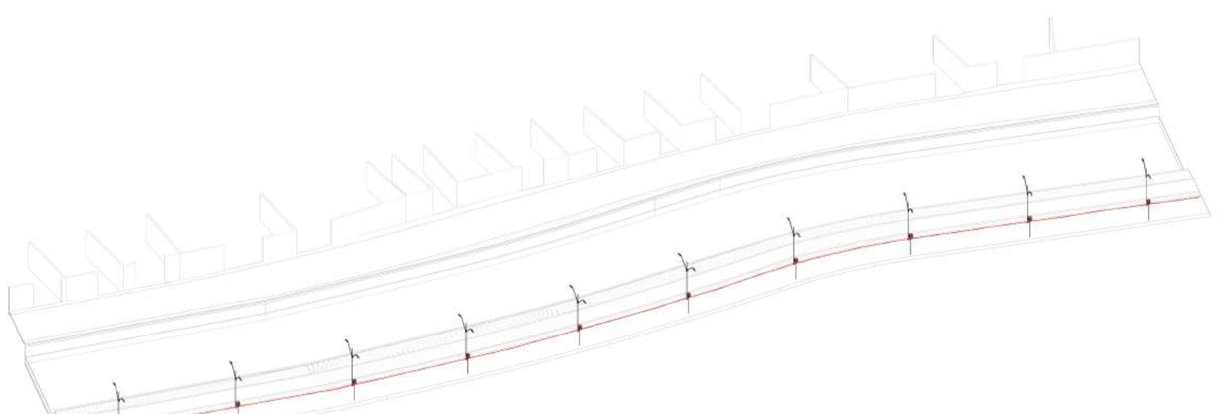
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 14

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			50/72

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QM02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 130 / 236

2024-DSSGDN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 26 / 48

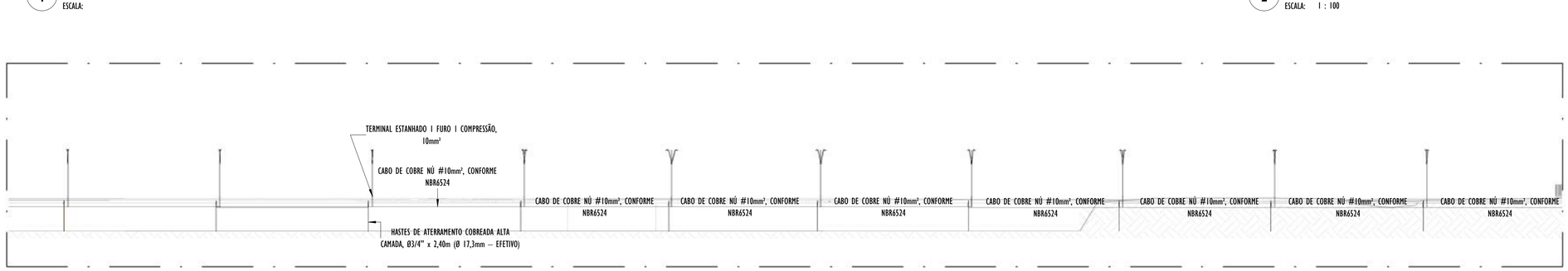


1 VISTA 3D - PARTE 15

ESCALA:

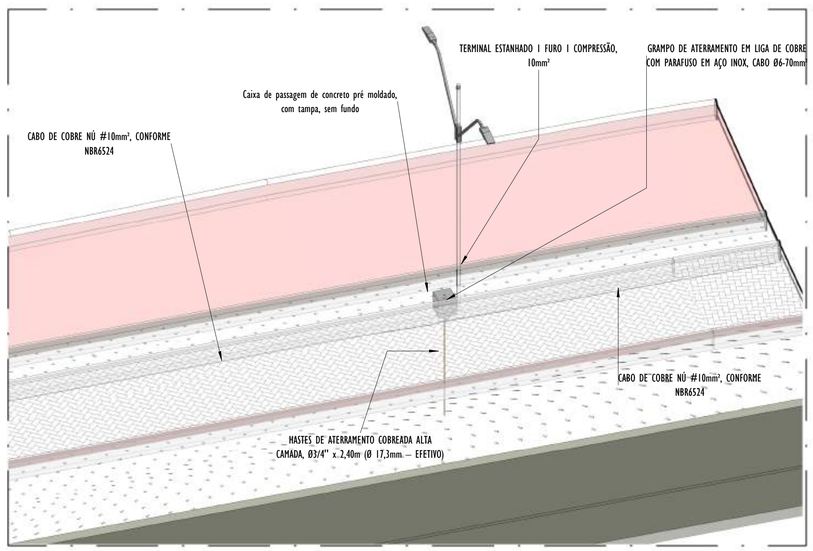
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 15

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 15

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 15

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:03:41 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

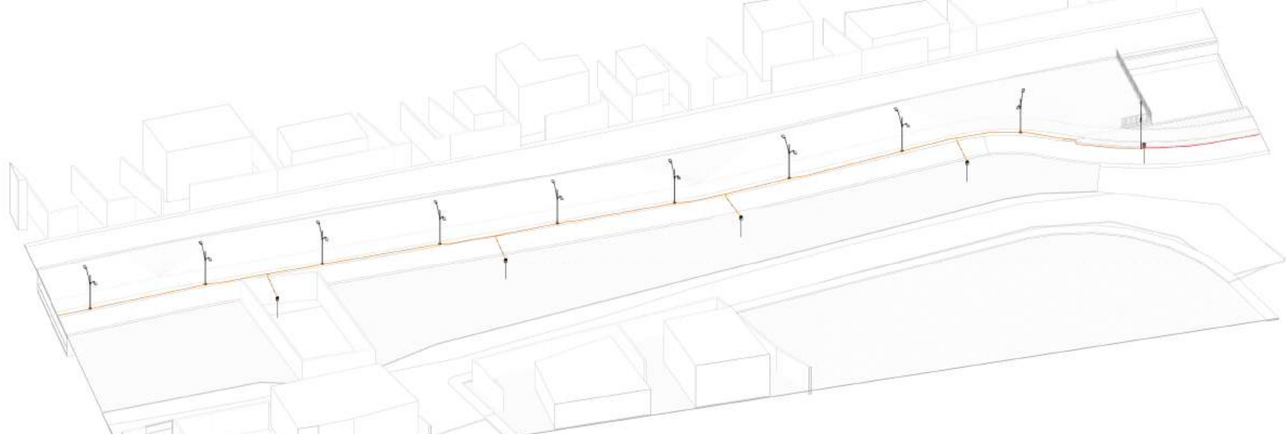
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 15

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			51/72

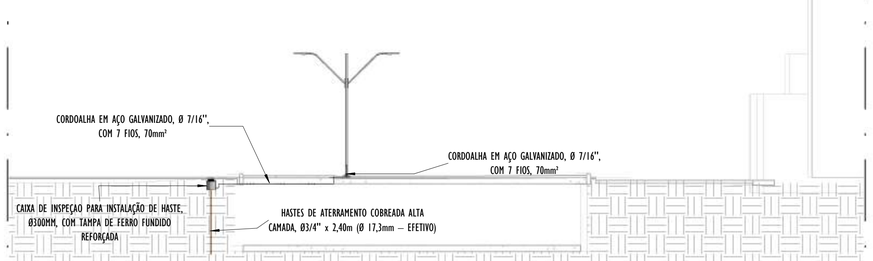
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 131 / 236

2024-DSSGSN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 27 / 48



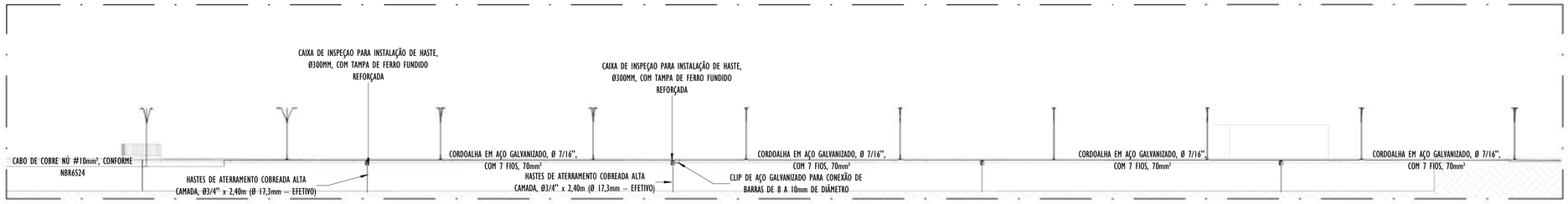
1 VISTA 3D - PARTE 16

ESCALA:



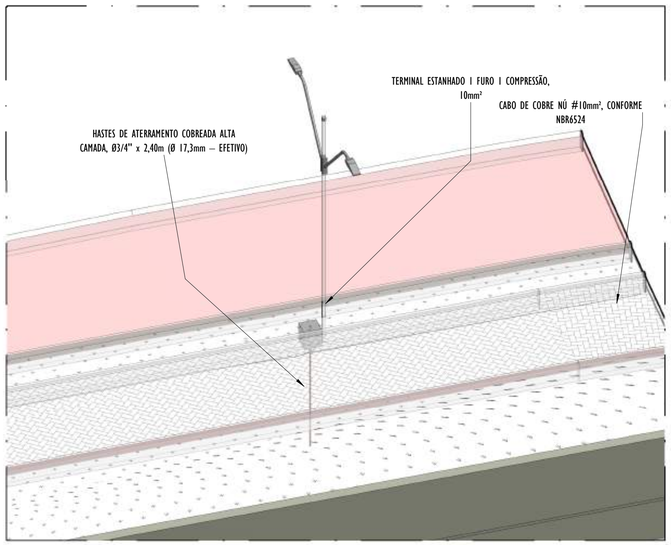
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 16

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 16

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 16

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:04:12 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

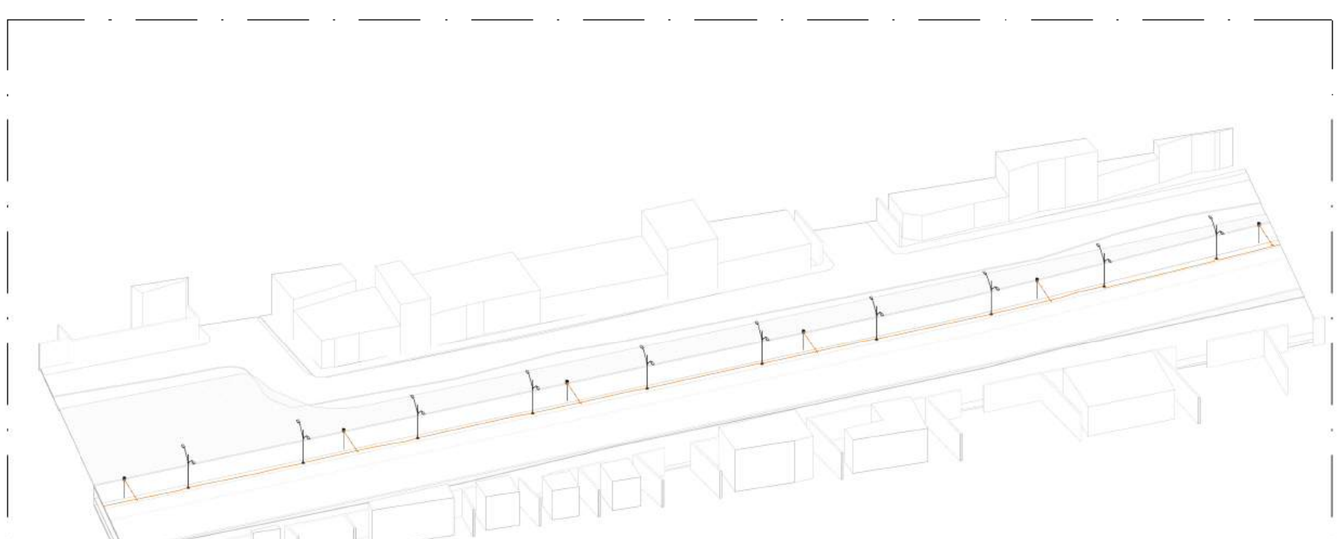
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 16

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			52/72

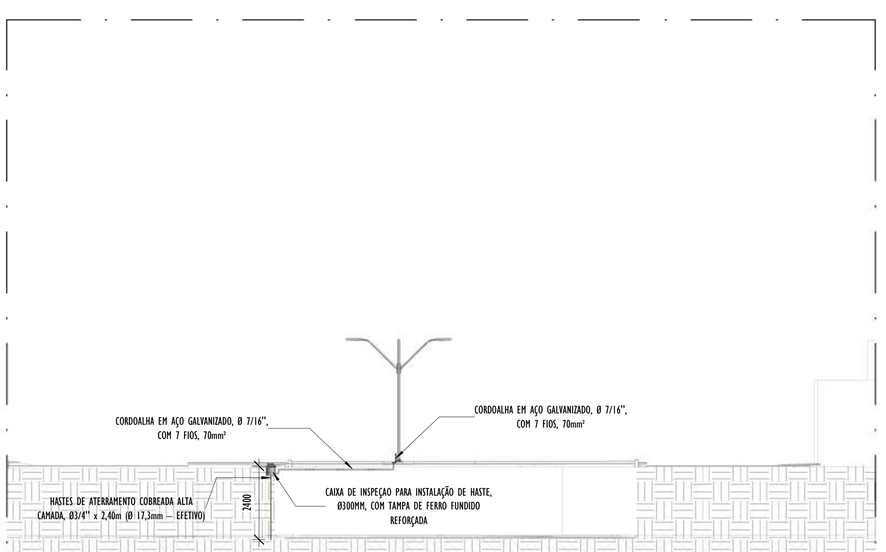
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 132 / 236

20/12/2024 11:09 PÁGINA 28 / 48 2024-OSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES



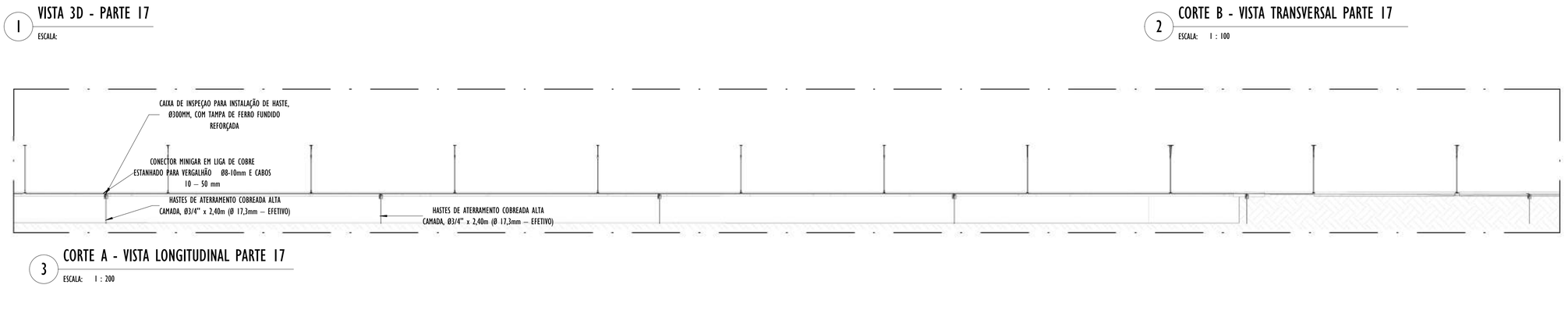
1 VISTA 3D - PARTE 17

ESCALA:



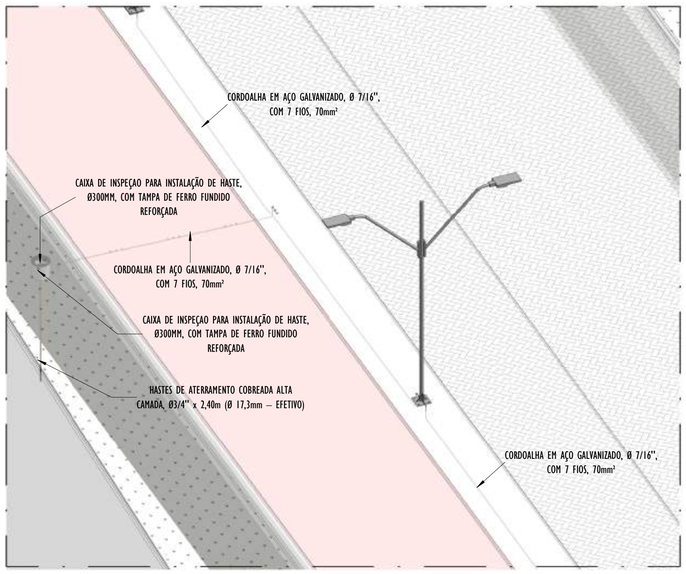
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 17

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 17

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 17

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS. SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:04:52 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

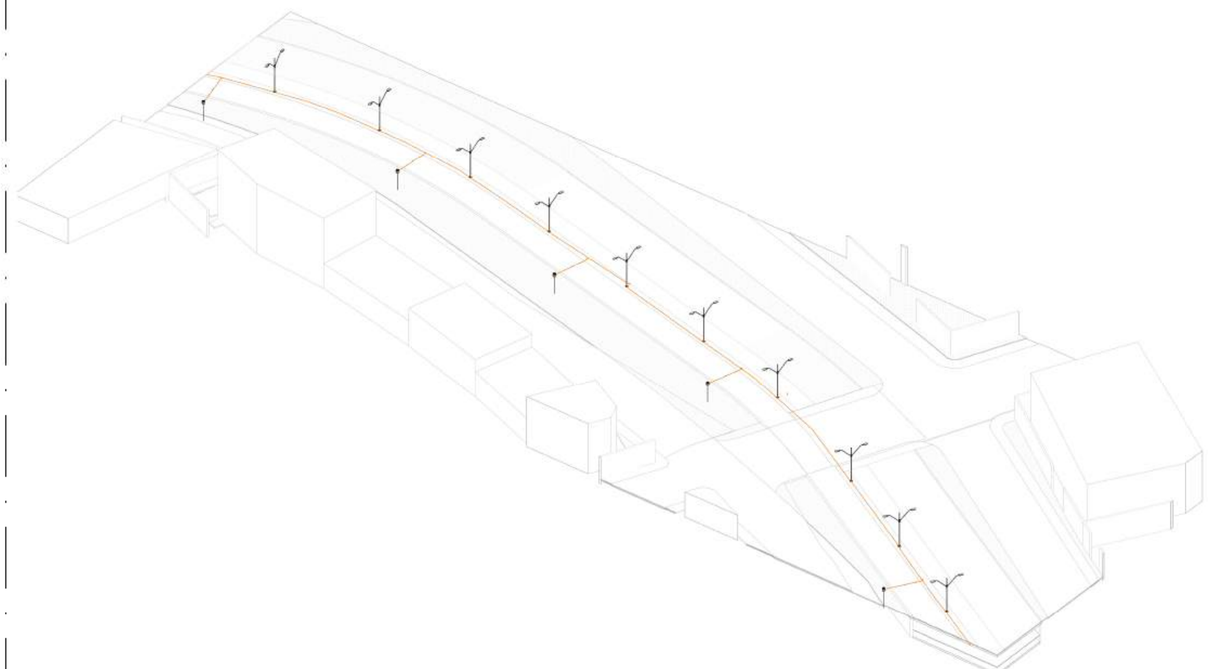
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 17

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			53/72

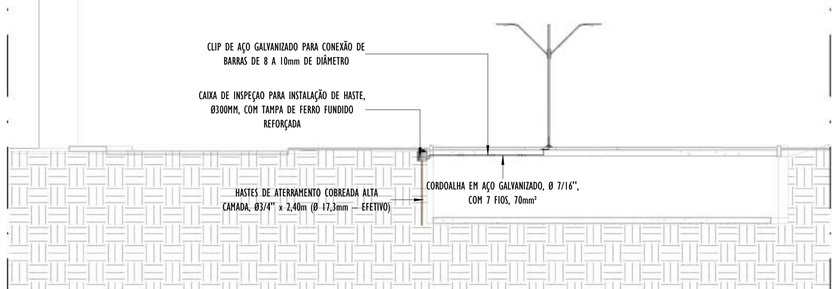
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 133 / 236

2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 29 / 48



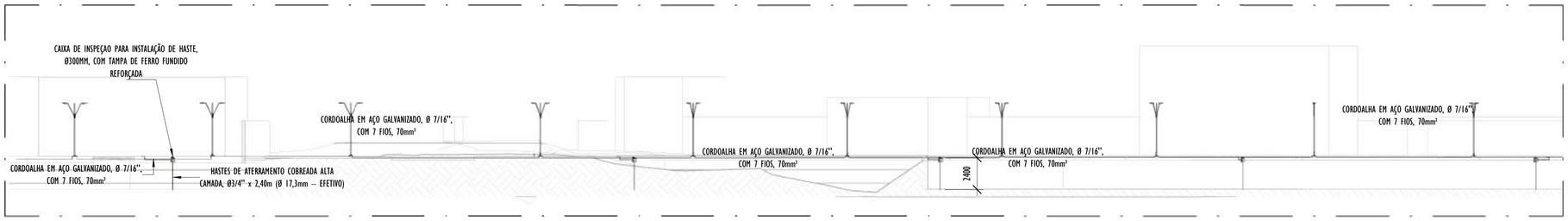
1 VISTA 3D - PARTE 18

ESCALA:



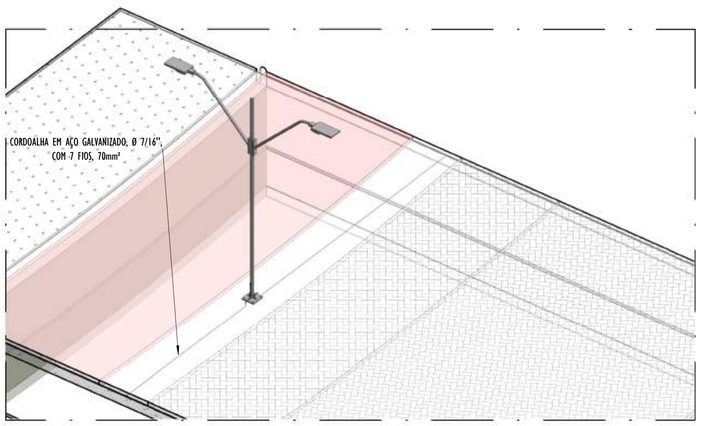
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 18

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 18

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 18

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:10:25 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

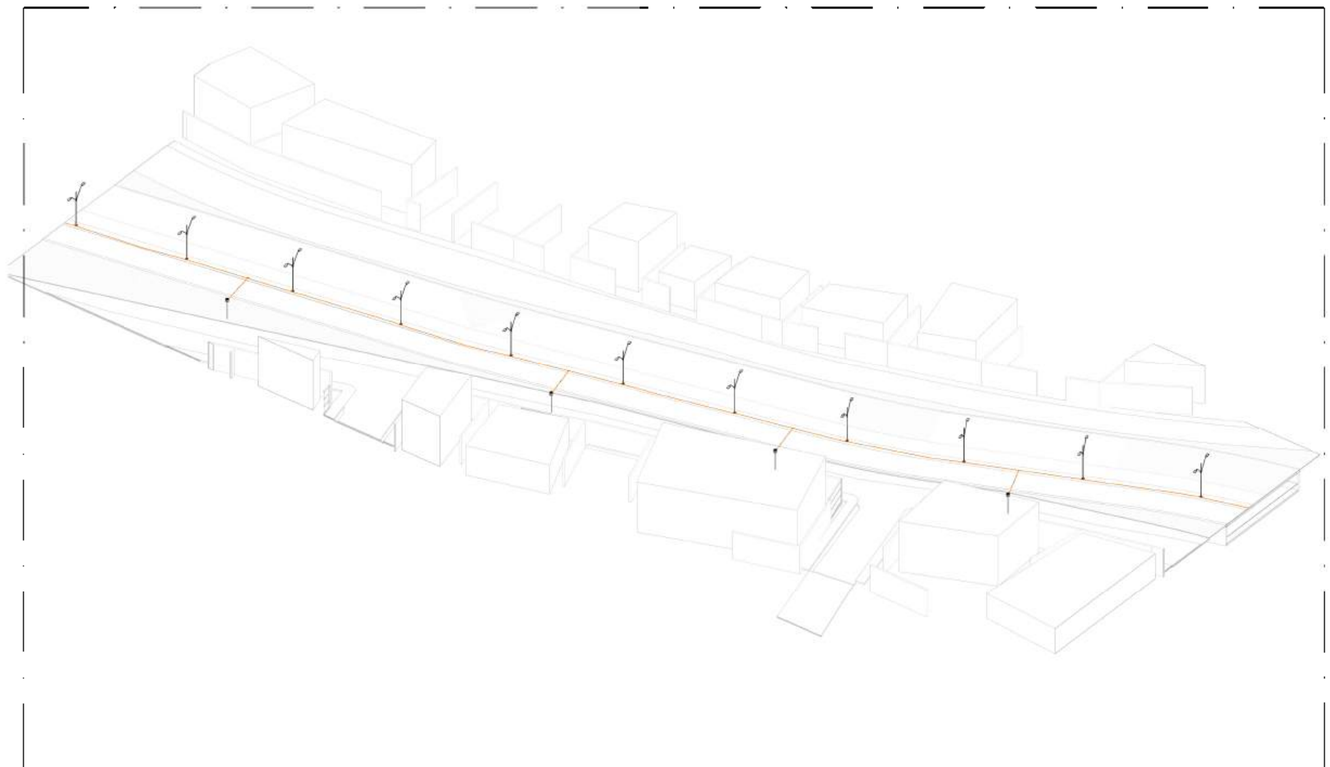
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 18

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			54/72

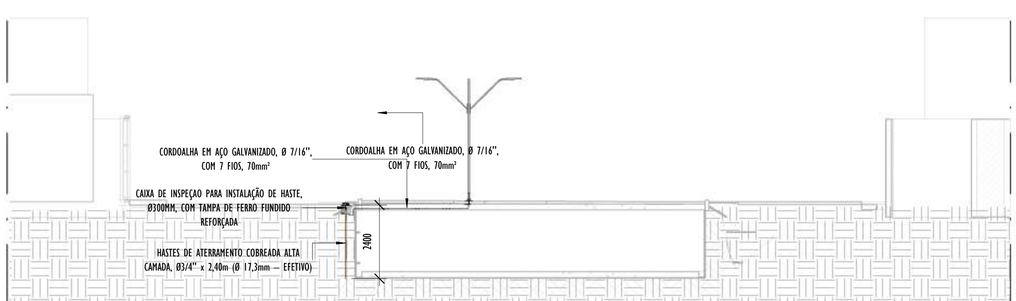
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 134 / 236

2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 30 / 48



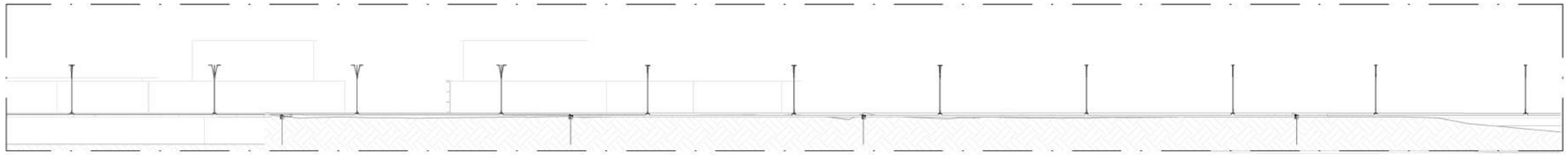
1 VISTA 3D - PARTE 19

ESCALA:



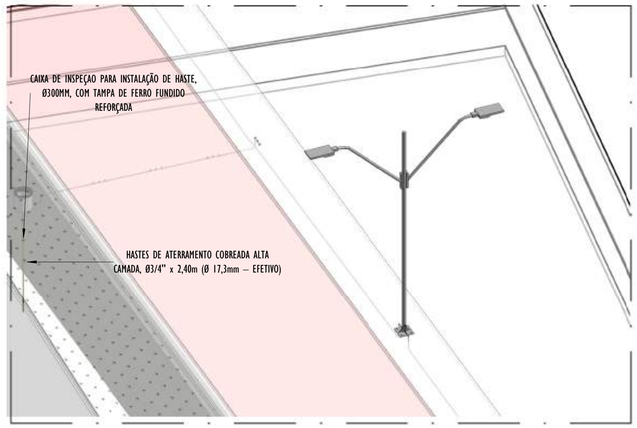
3 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 19

ESCALA: 1 : 100



4 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 19

ESCALA: 1 : 200



2 DETALHE POSTE - PARTE 19

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:06:01 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

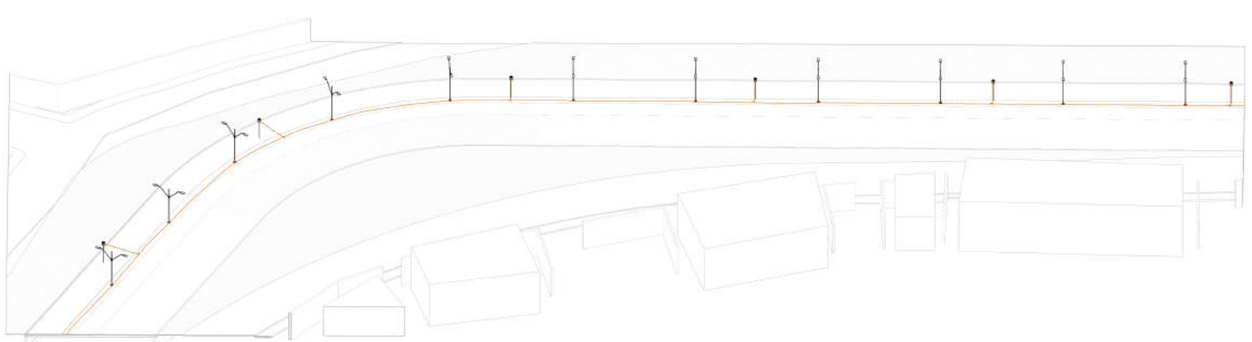
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 19

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			55/72

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 135 / 236

2024.OSSGBN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 31 / 48

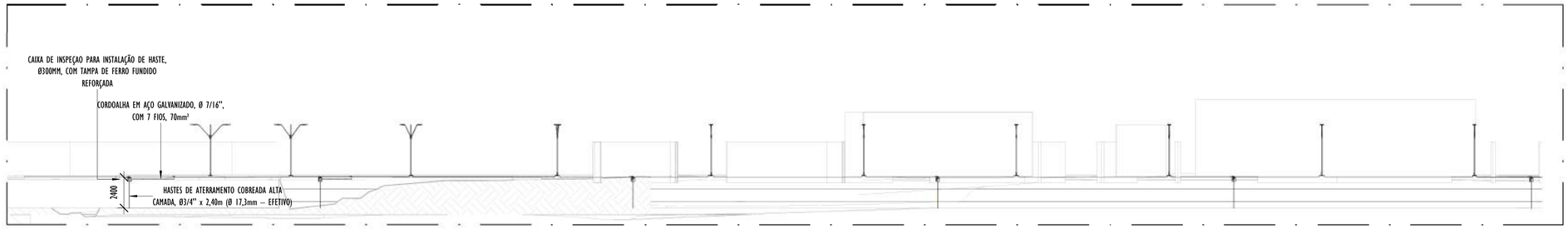


1 VISTA 3D - PARTE 20

ESCALA:

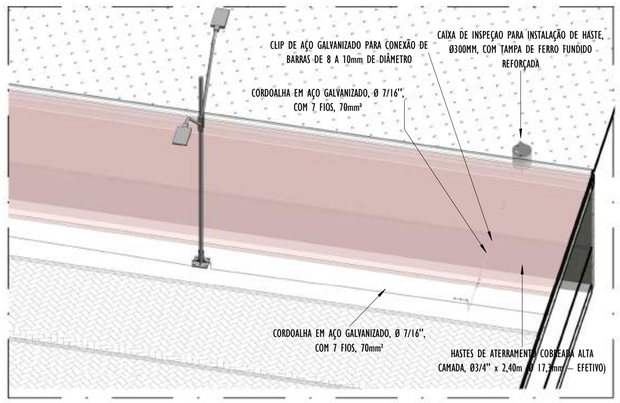
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 20

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 20

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 20

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:06:39 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

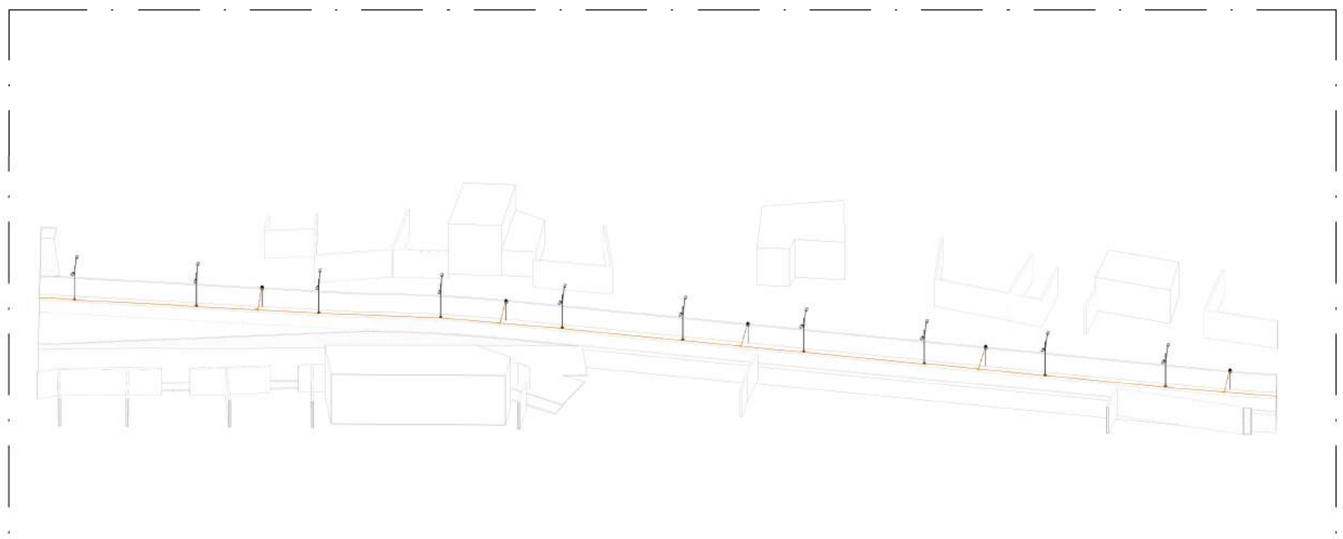
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 20

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			56/72

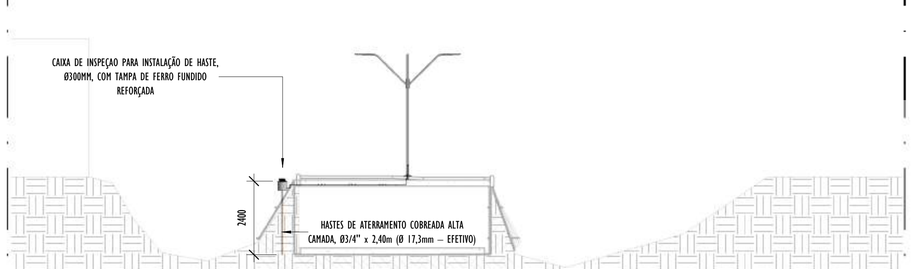
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 136 / 236

2024-DSSGDN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 32 / 48



1 VISTA 3D - PARTE 21

ESCALA:

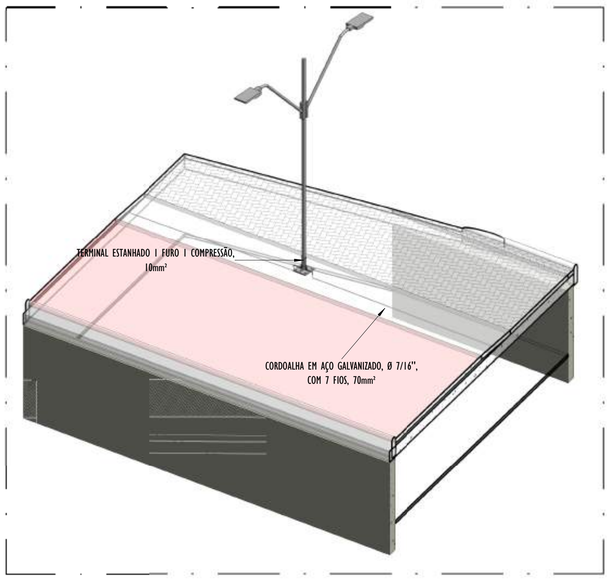


2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 21

ESCALA: 1 : 100

3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 21

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 21

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:07:06 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

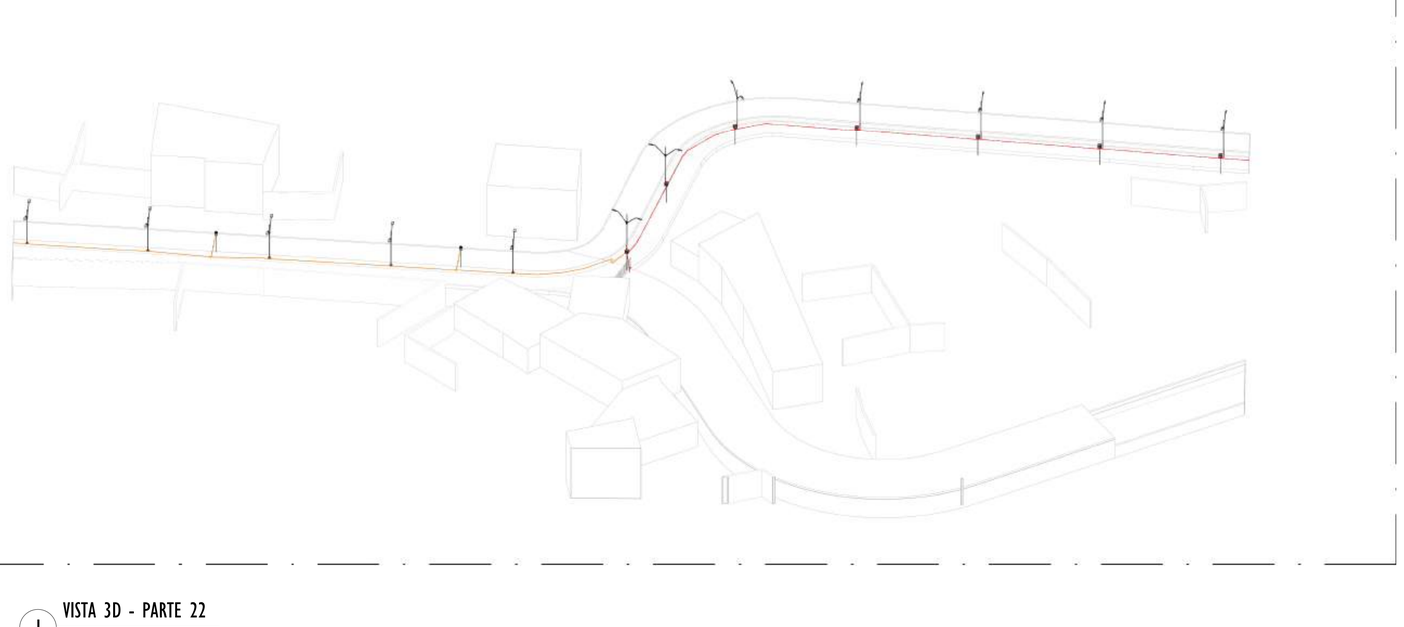
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 21

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			57/72

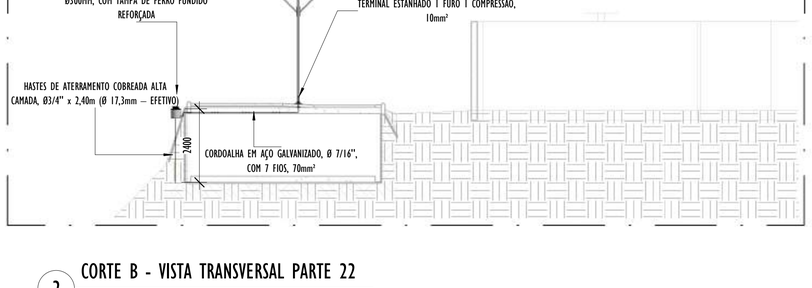
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 137 / 236

2024-DSSGSN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 33 / 48



1 VISTA 3D - PARTE 22

ESCALA:

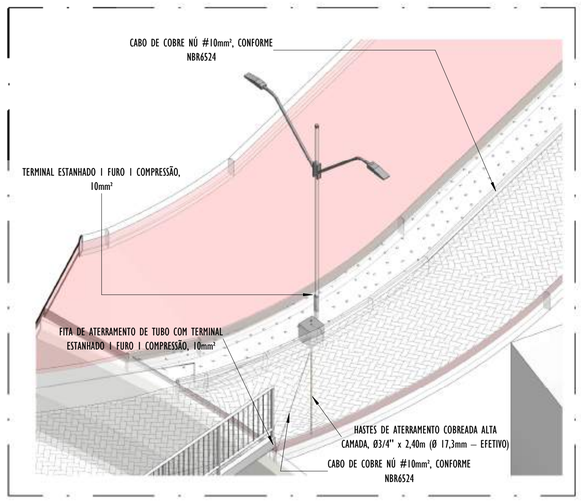


2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 22

ESCALA: 1 : 100

3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 22

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 22

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:07:32 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

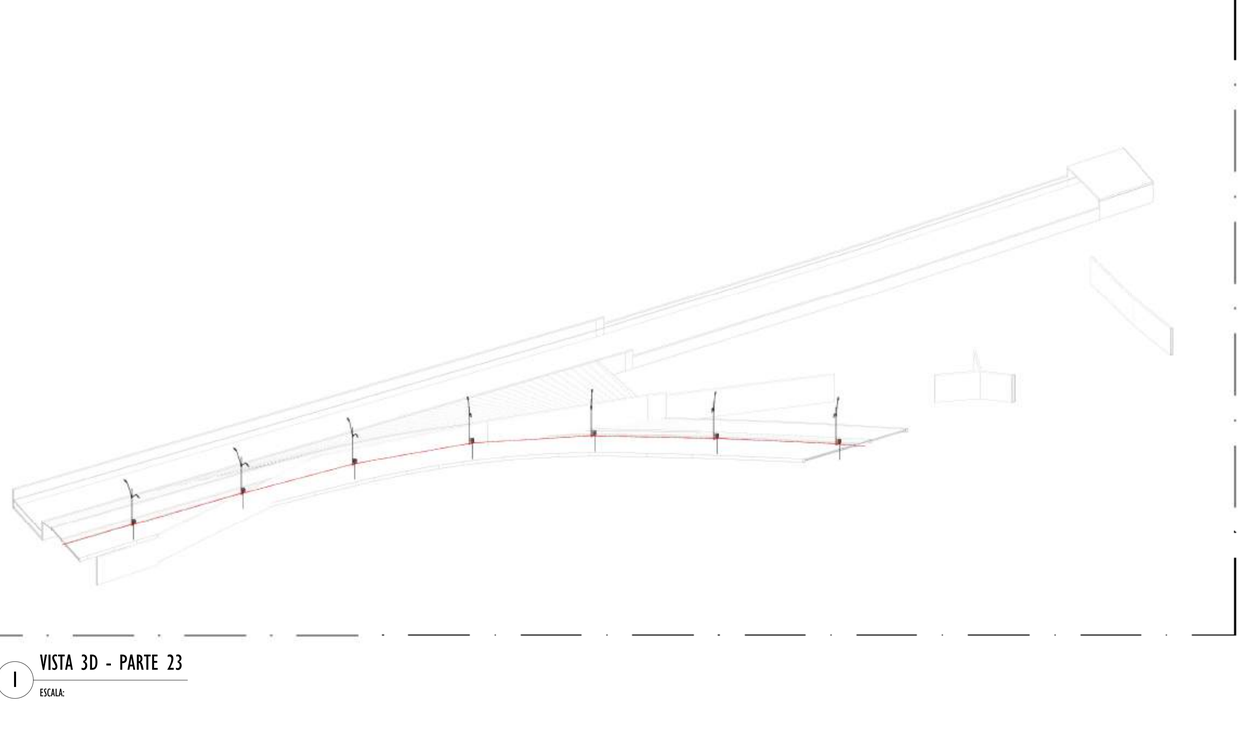
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 22

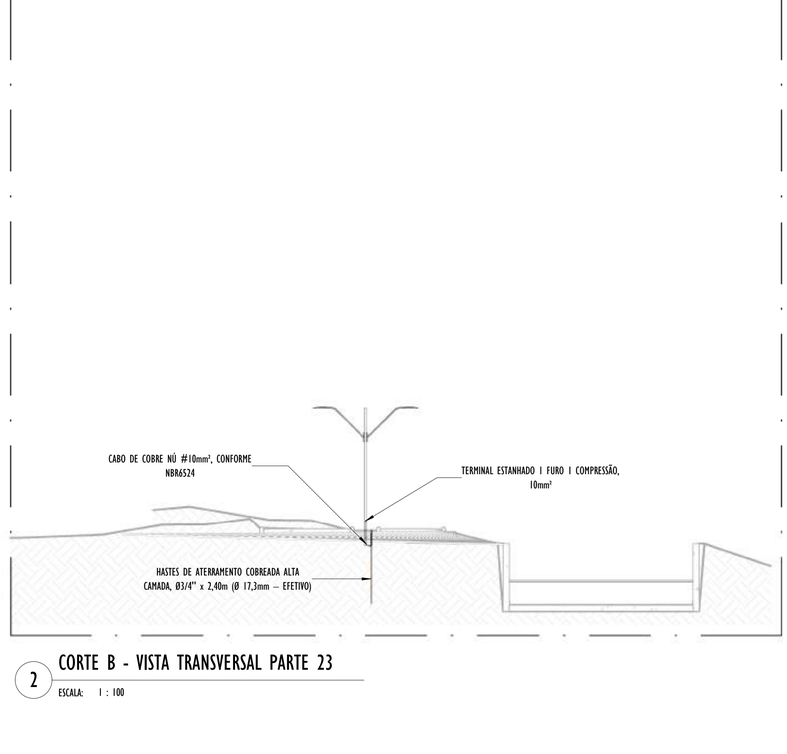
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			58/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 138 / 236



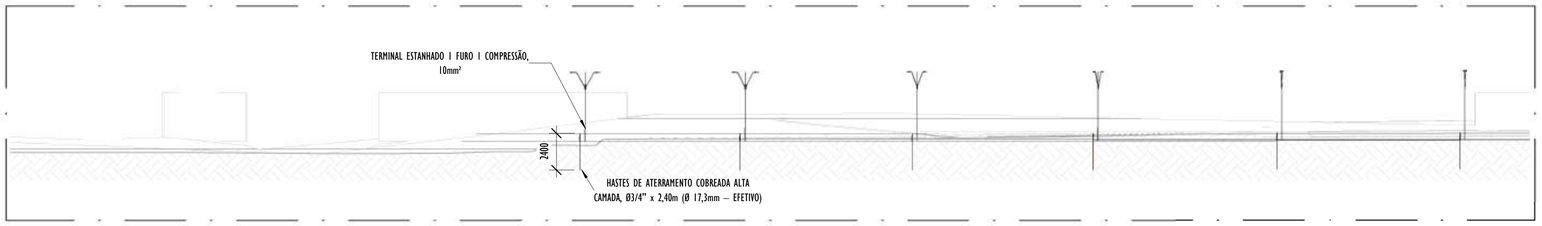
1 VISTA 3D - PARTE 23

ESCALA:



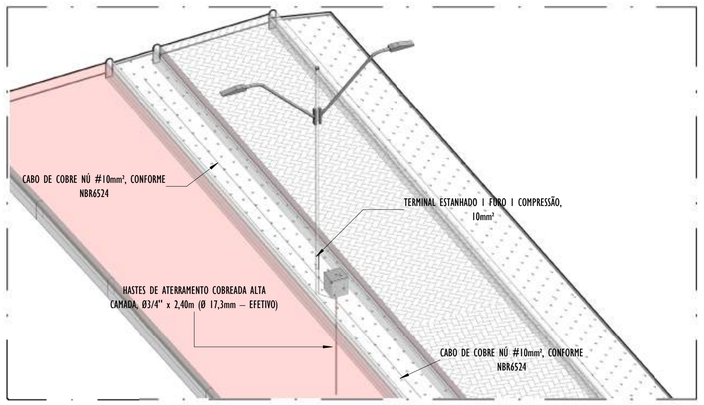
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 23

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 23

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 23

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:08:11 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

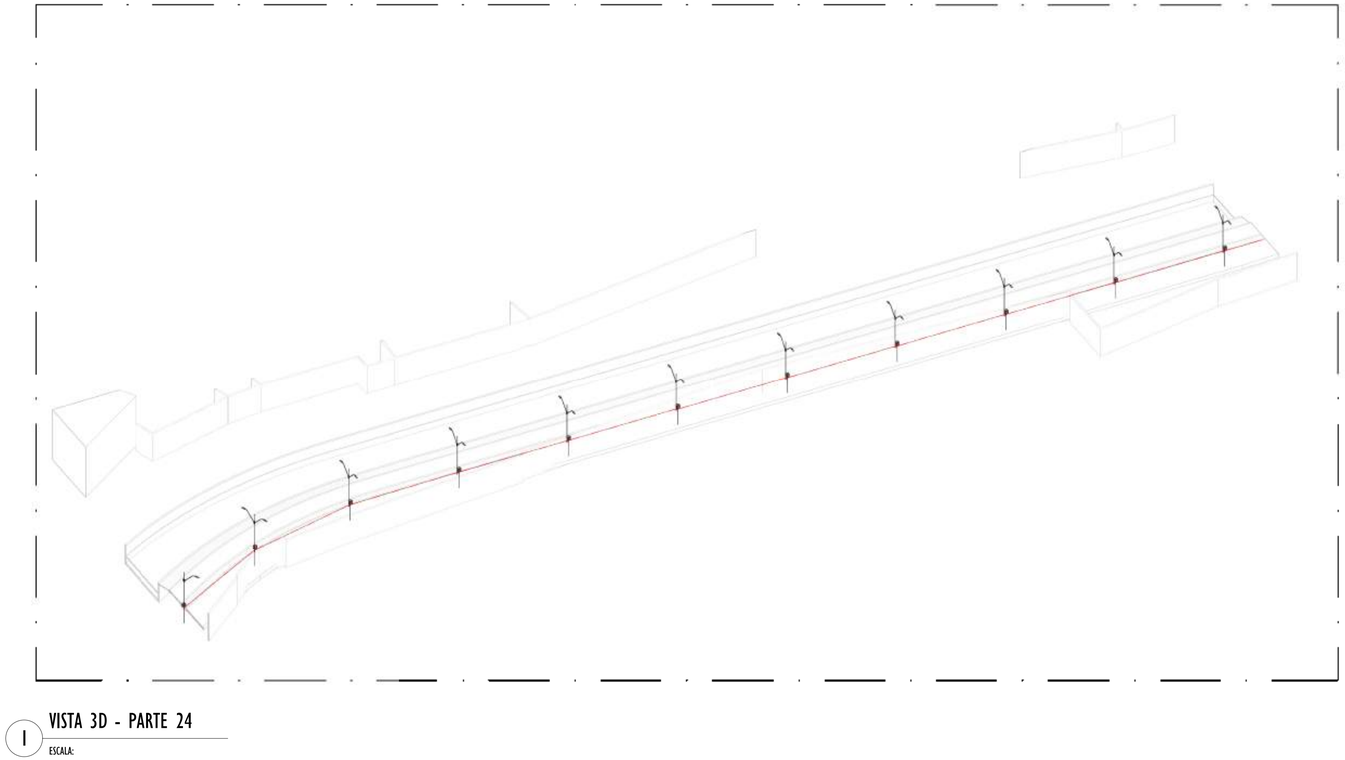
DETALHES - PARTE 23

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			59/72

2024-DSSGGN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 34 / 48

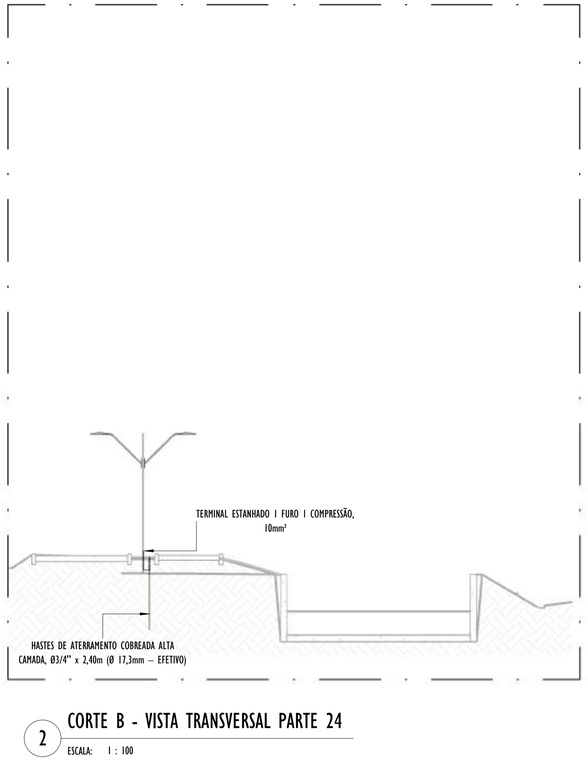
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 139 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 35 / 48



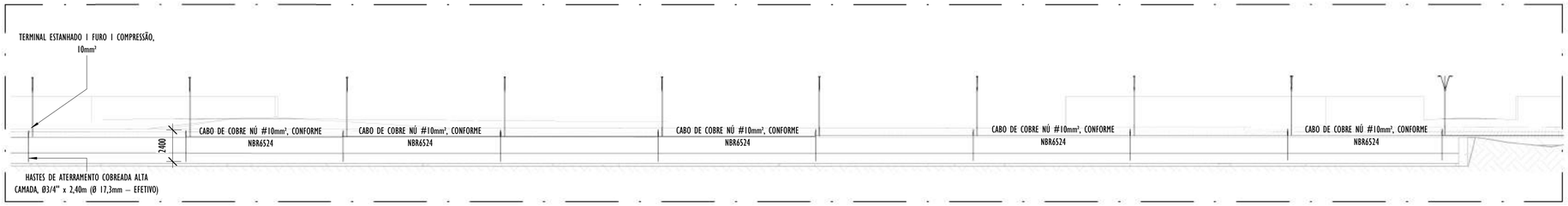
1 VISTA 3D - PARTE 24

ESCALA:



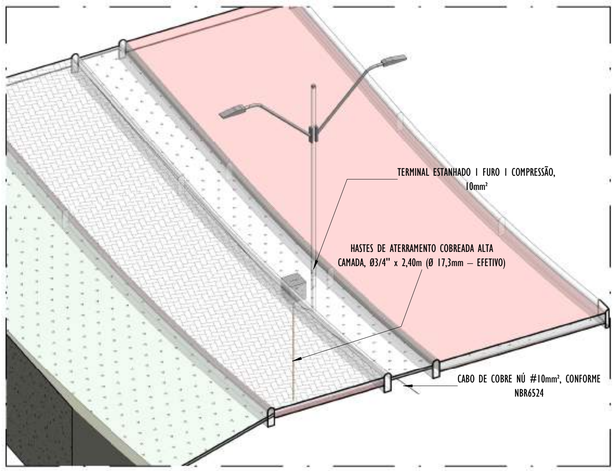
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 24

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 24

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 24

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:08:35 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

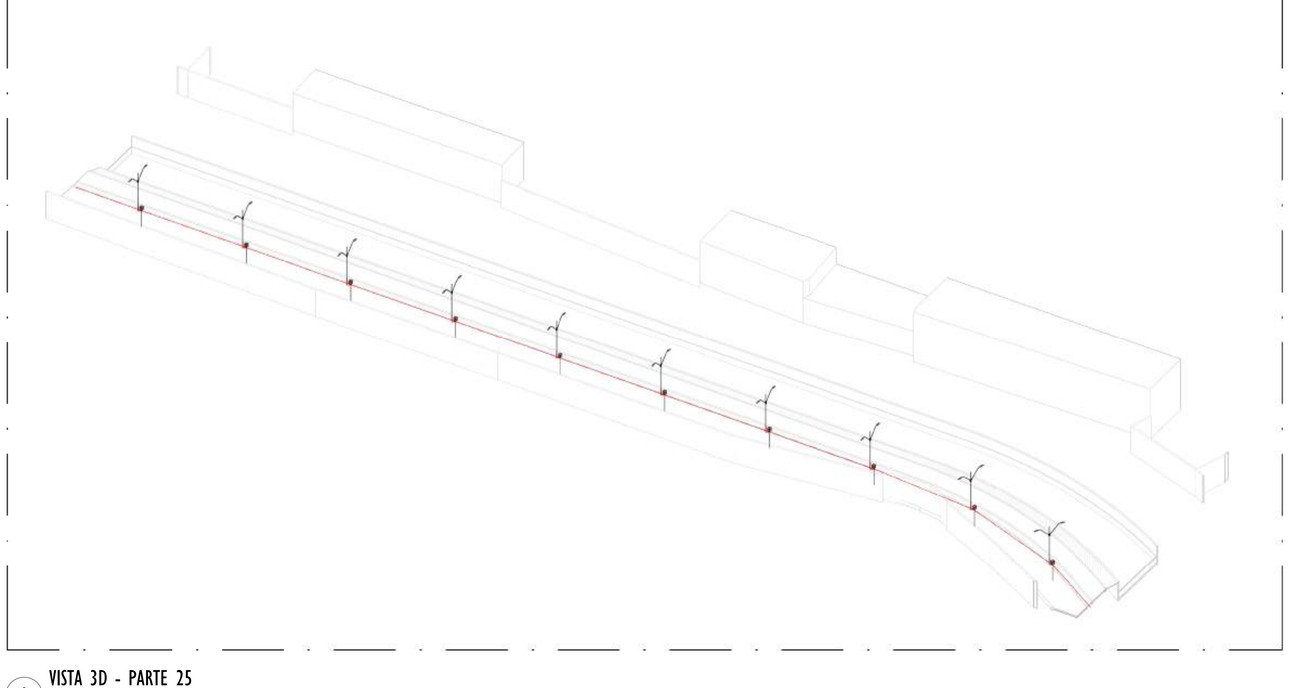
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 24

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			60/72

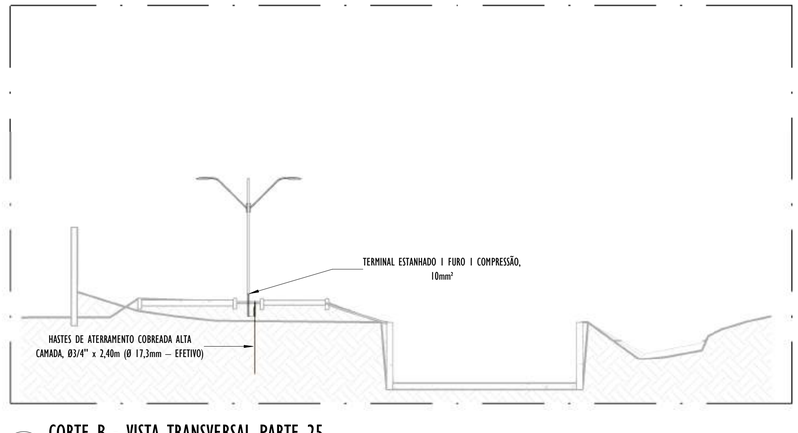
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 140 / 236

2024-DSSGBN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 36 / 48



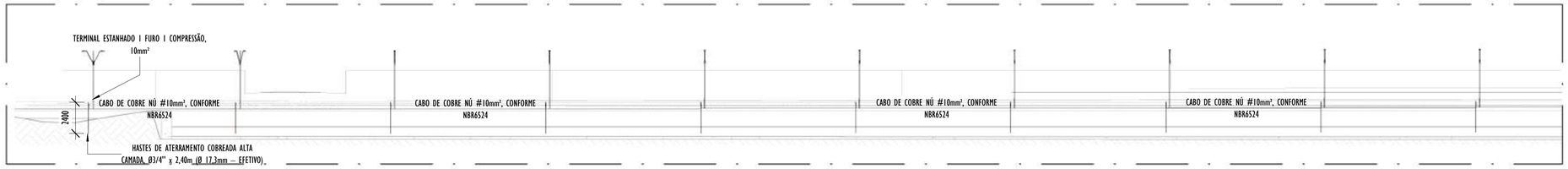
1 VISTA 3D - PARTE 25

ESCALA:



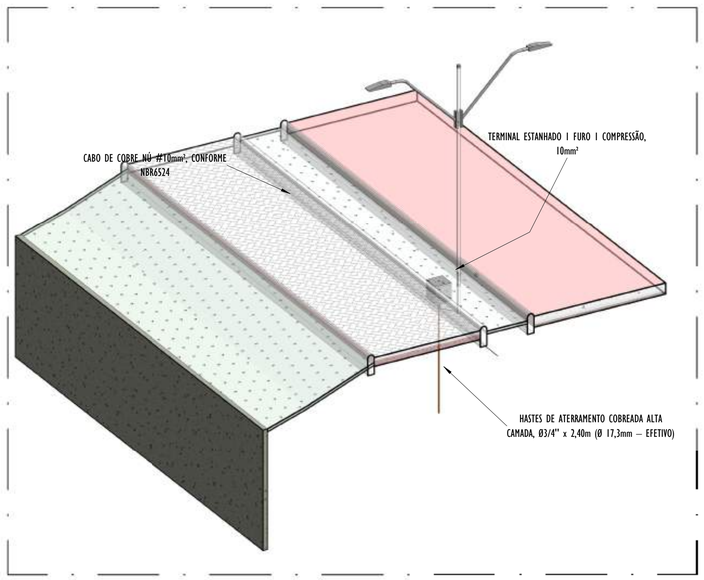
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 25

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 25

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 25

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:09:04 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

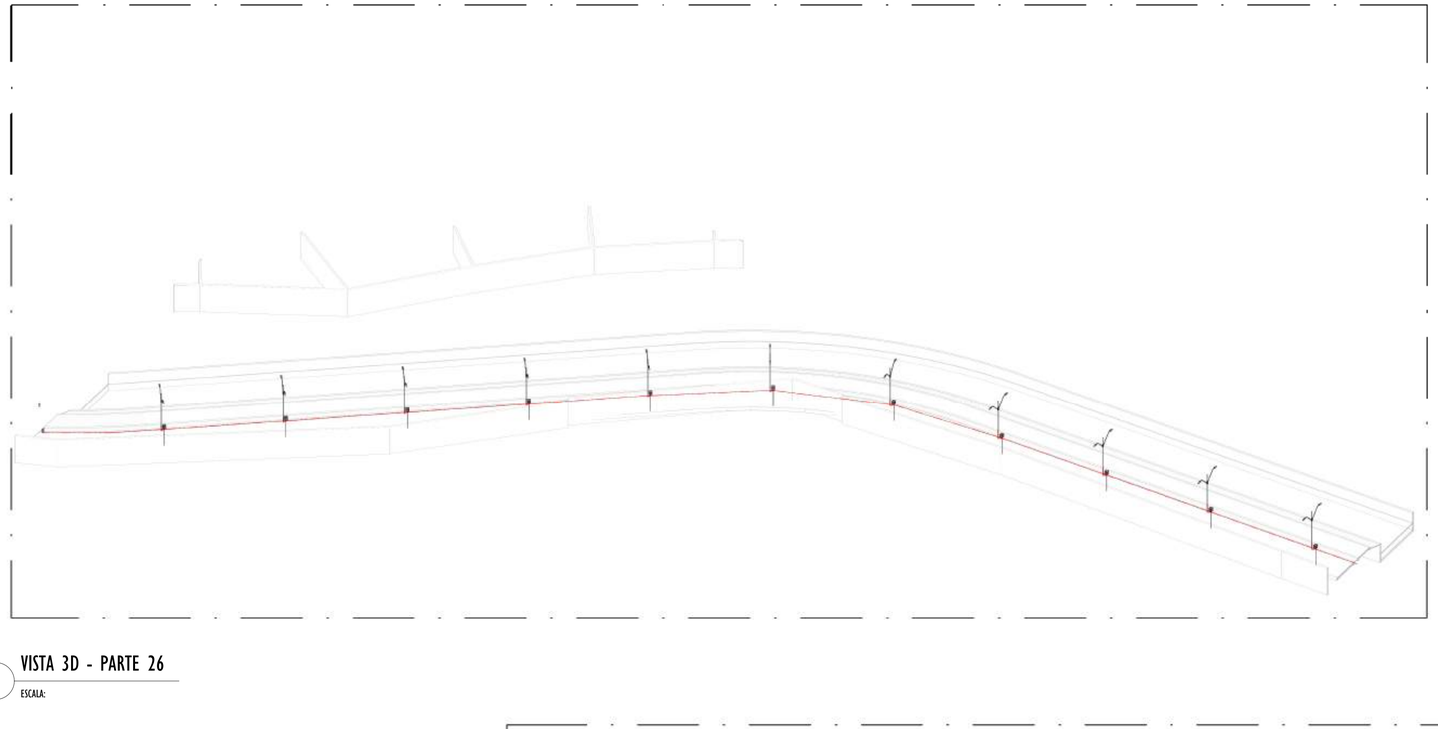
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 25

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			61/72

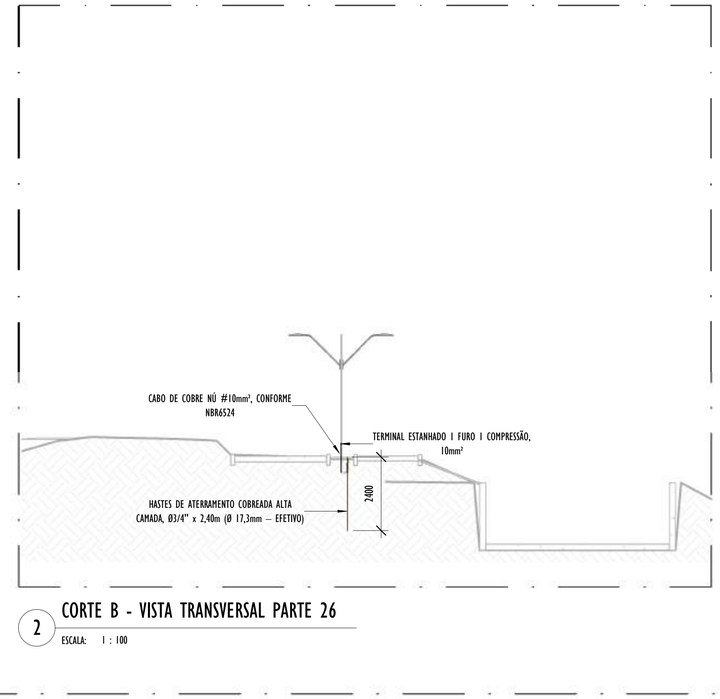
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 141 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 37 / 48



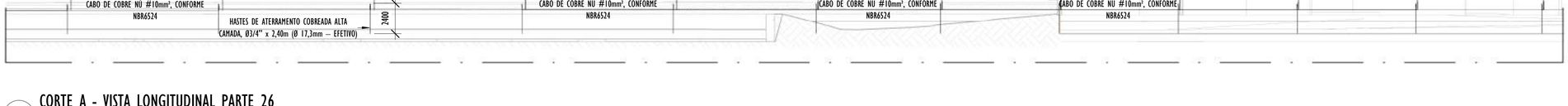
1 VISTA 3D - PARTE 26

ESCALA:



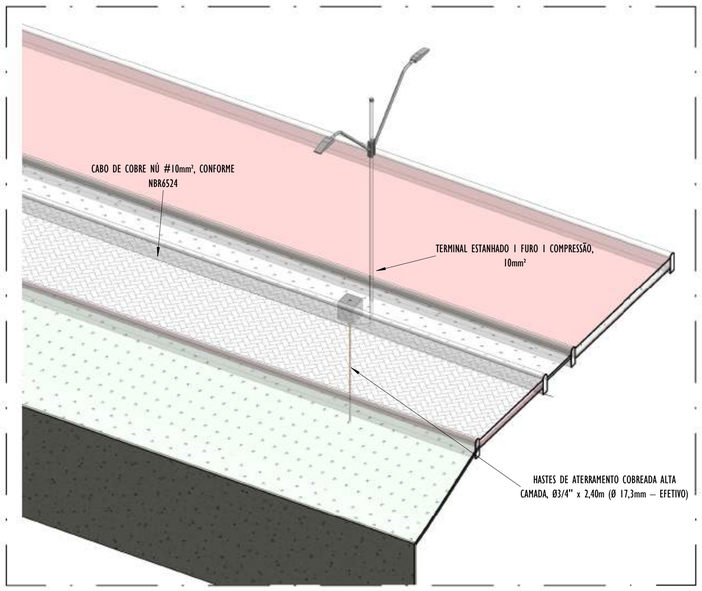
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 26

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 26

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 26

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:09:25 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

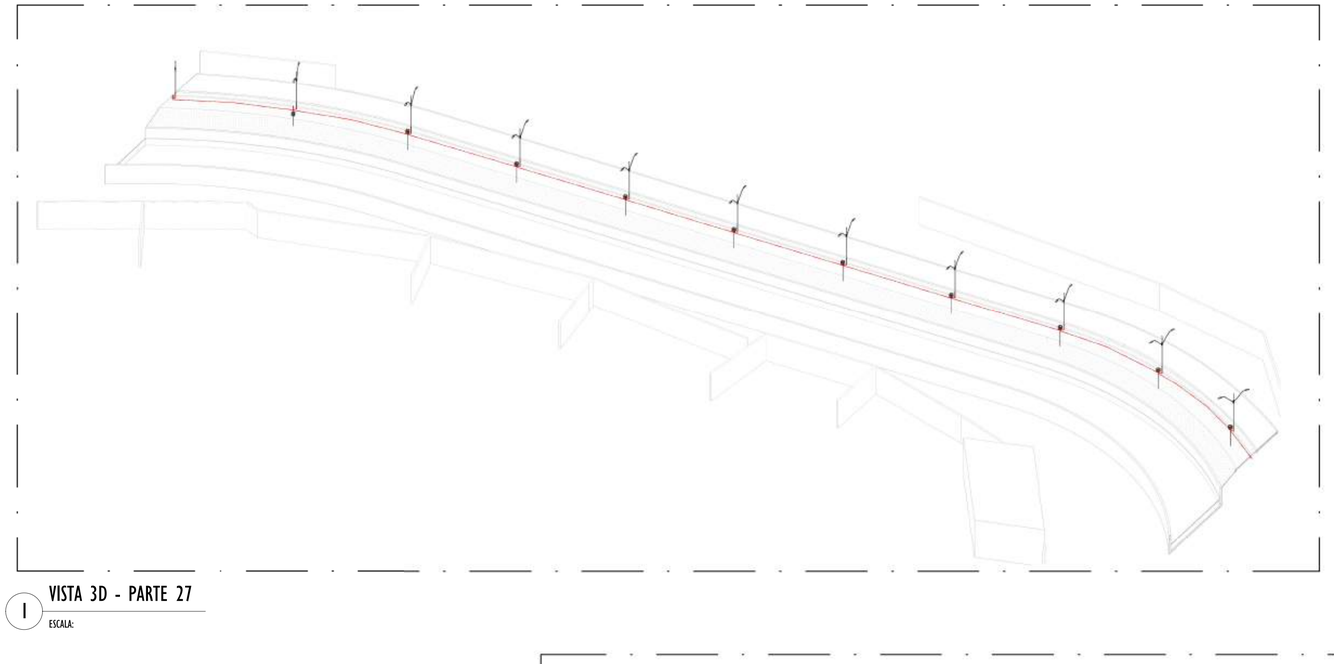
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 26

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			62/72

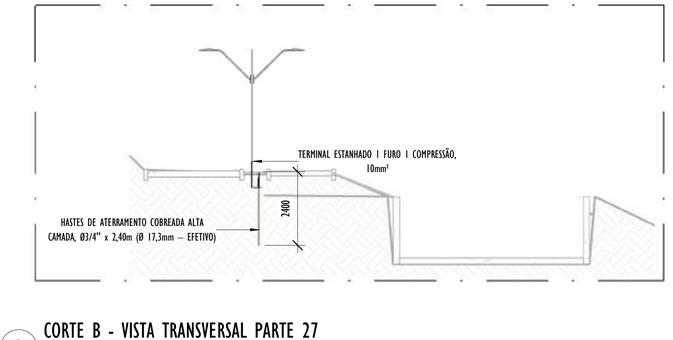
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 142 / 236

2024-DSSGEN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 38 / 48



1 VISTA 3D - PARTE 27

ESCALA:

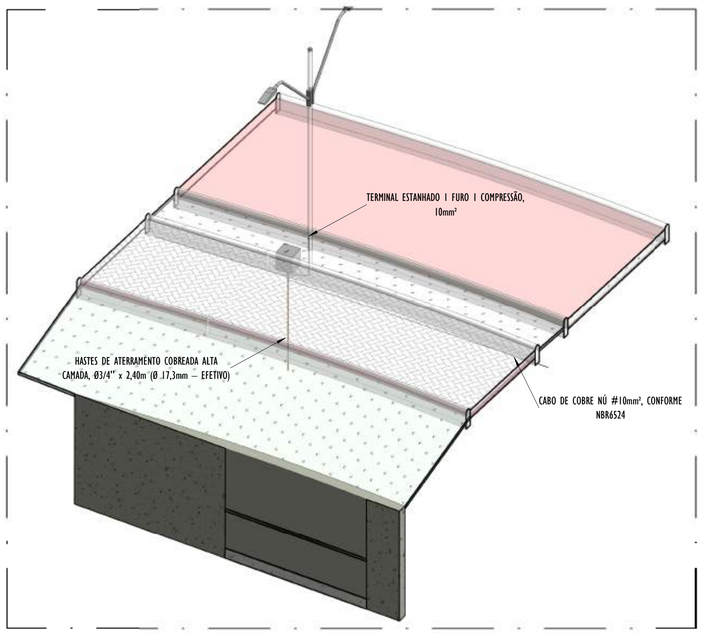


2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 27

ESCALA: 1 : 100

3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 27

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 27

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:09:46 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

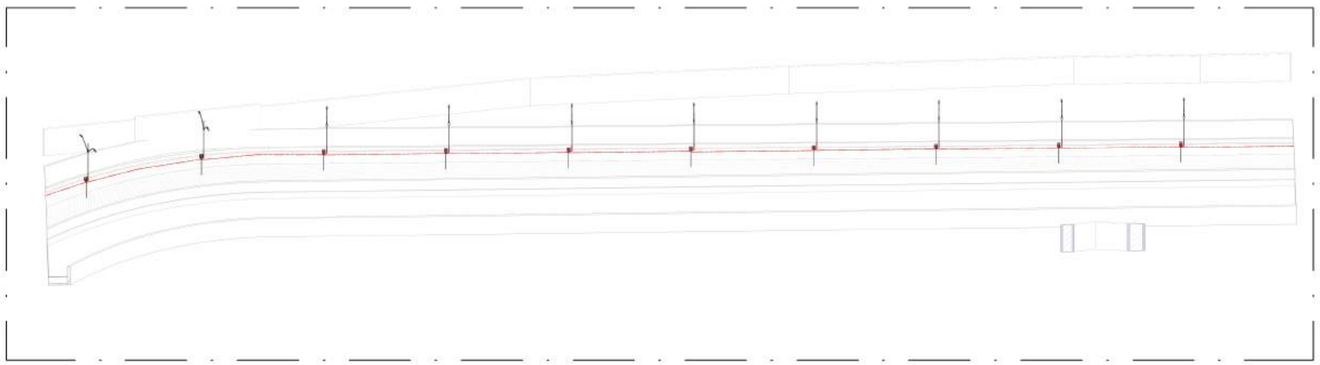
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 27

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			63/72

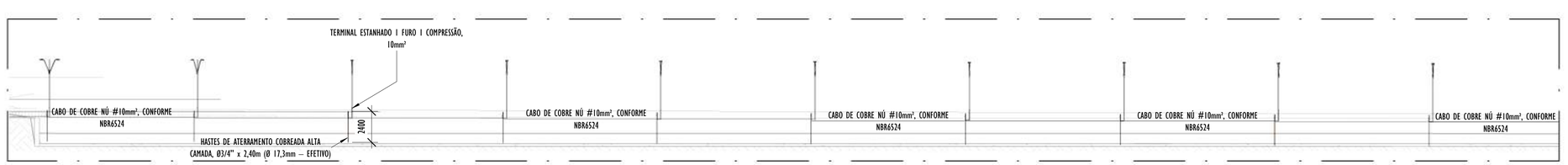
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 143 / 236

2024-DSSGDN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 39 / 48



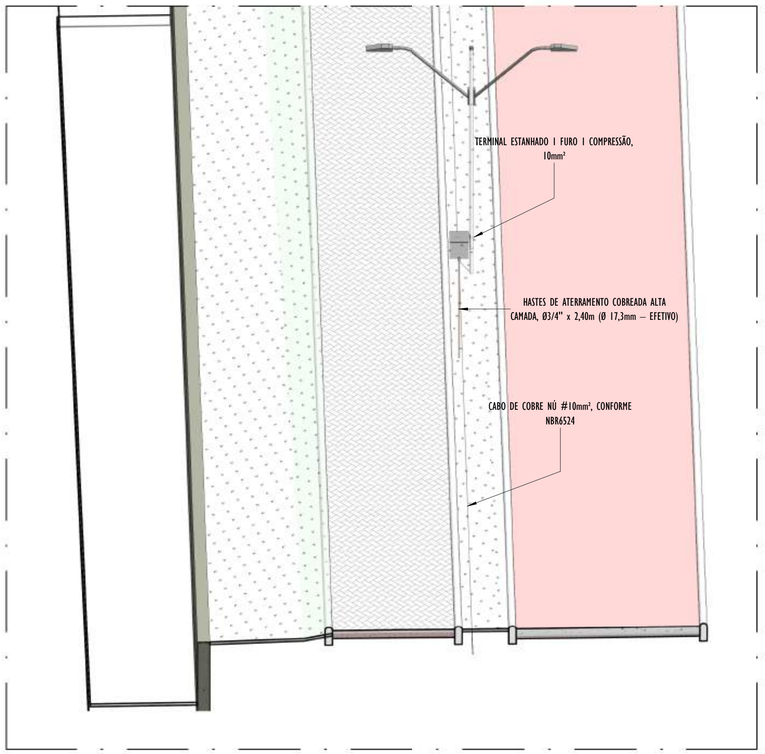
1 VISTA 3D - PARTE 28

ESCALA:



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 28

ESCALA: 1 : 200

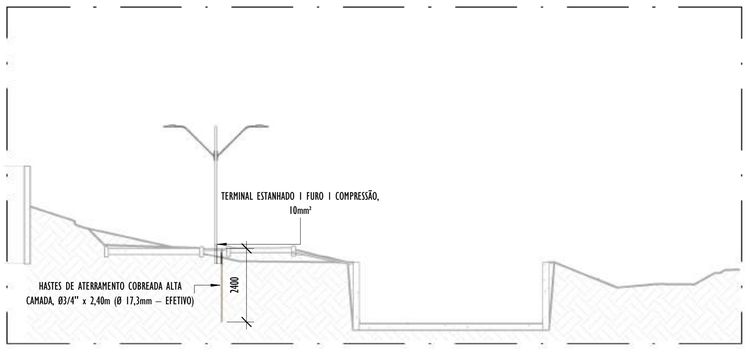


4 DETALHE POSTE - PARTE 28

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.



2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 28

ESCALA: 1 : 100

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:11:43 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

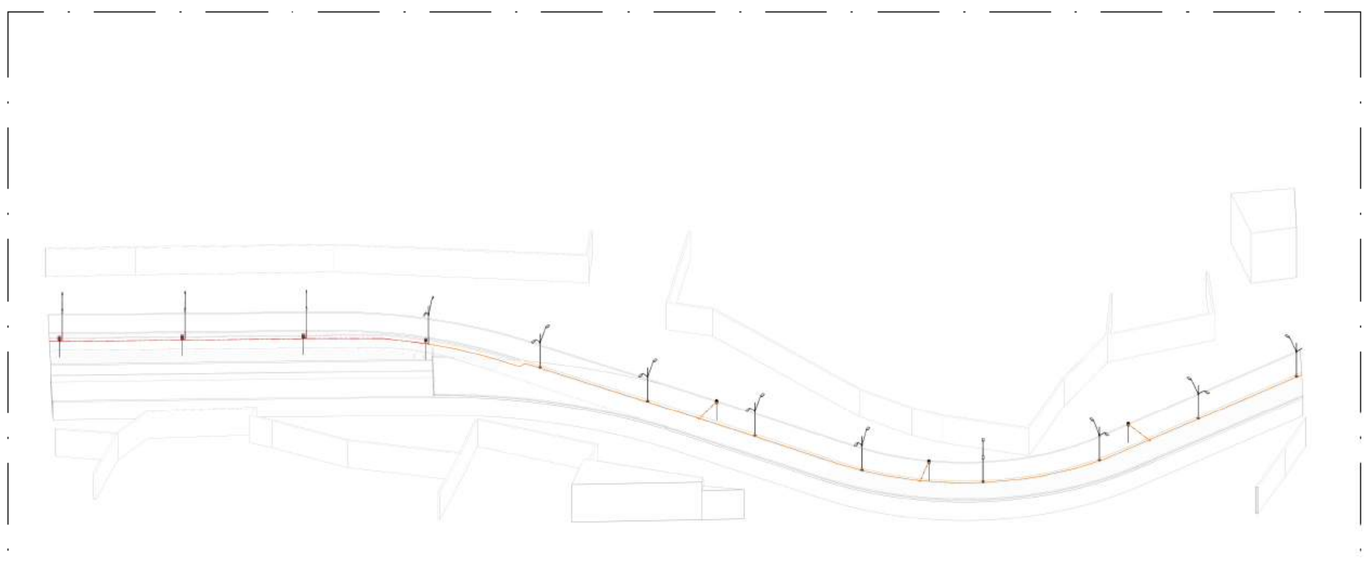
DETALHES - PARTE 28

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			64/72

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 144 / 236

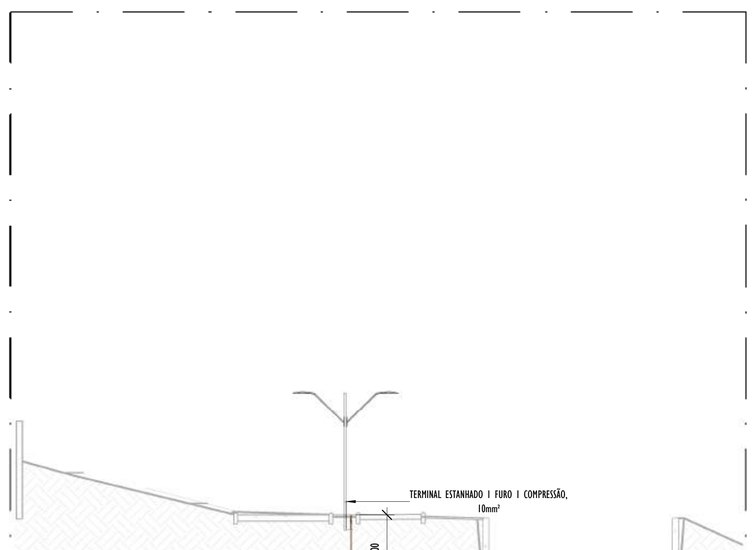
E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 40 / 48

2024-DSSGBN - E-DOCS



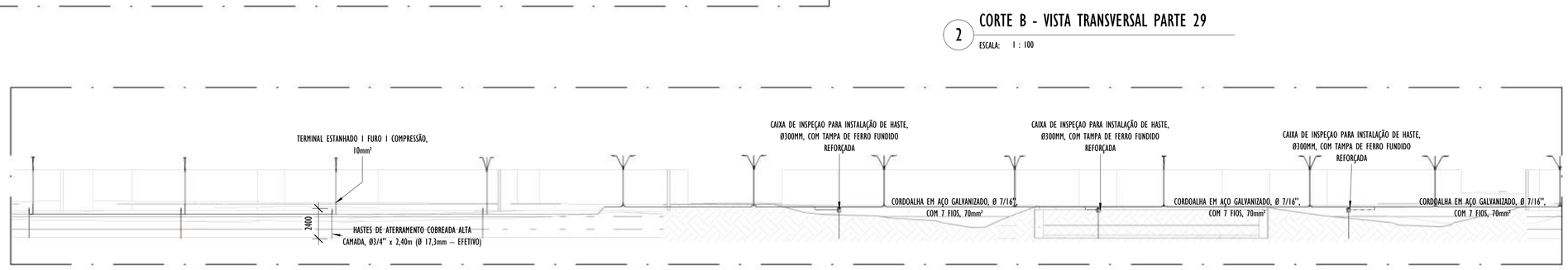
1 VISTA 3D - PARTE 29

ESCALA:



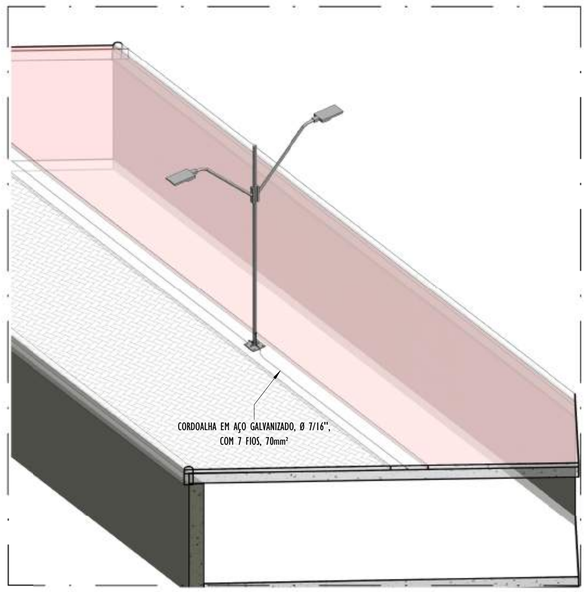
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 29

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 29

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 29

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:23:45 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

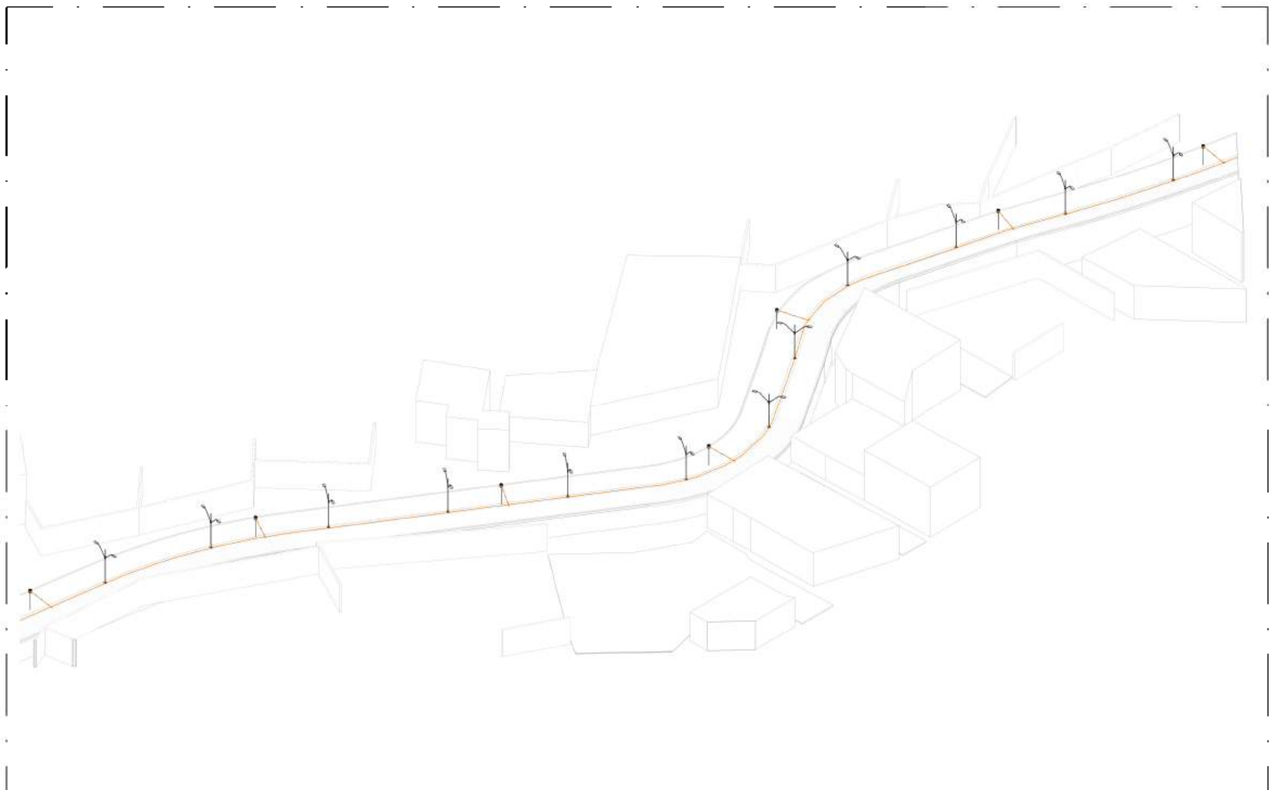
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 29

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			65/72

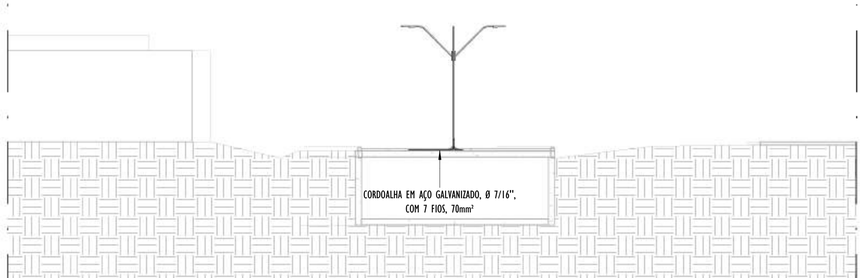
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 145 / 236

2024-OSSGBN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 41 / 48



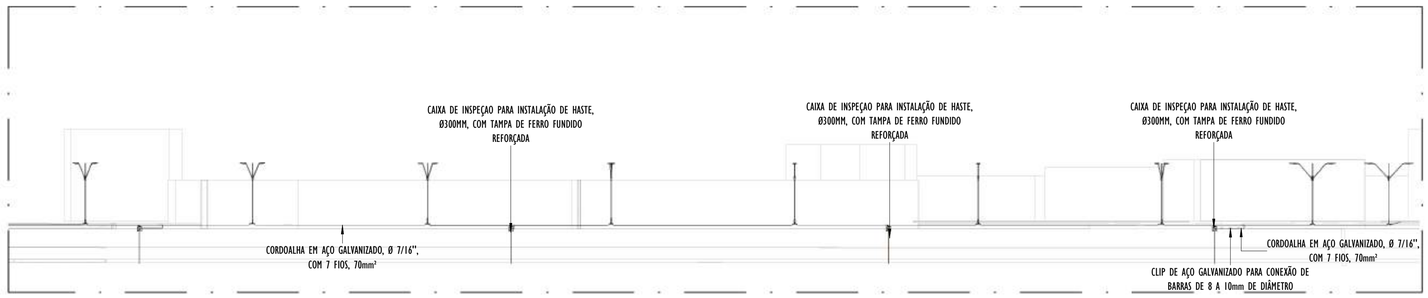
1 VISTA 3D - PARTE 30

ESCALA:



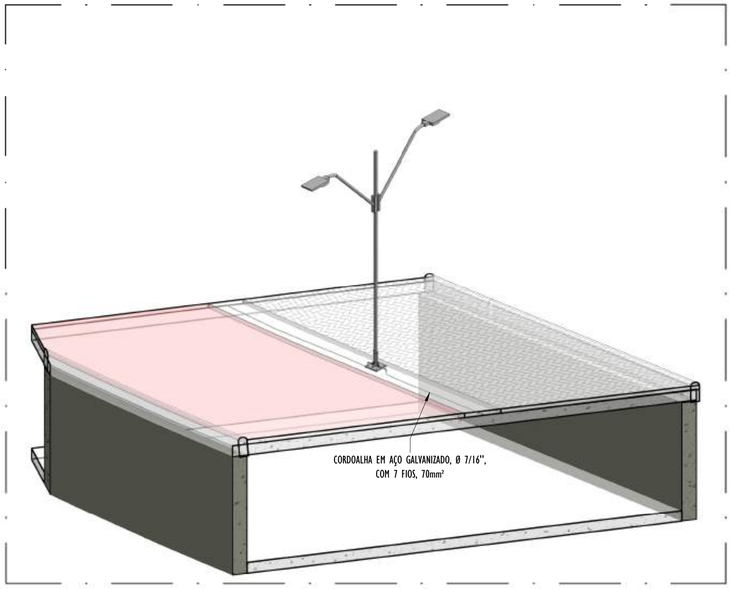
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 30

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 30

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 30

ESCALA:

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:12:58 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

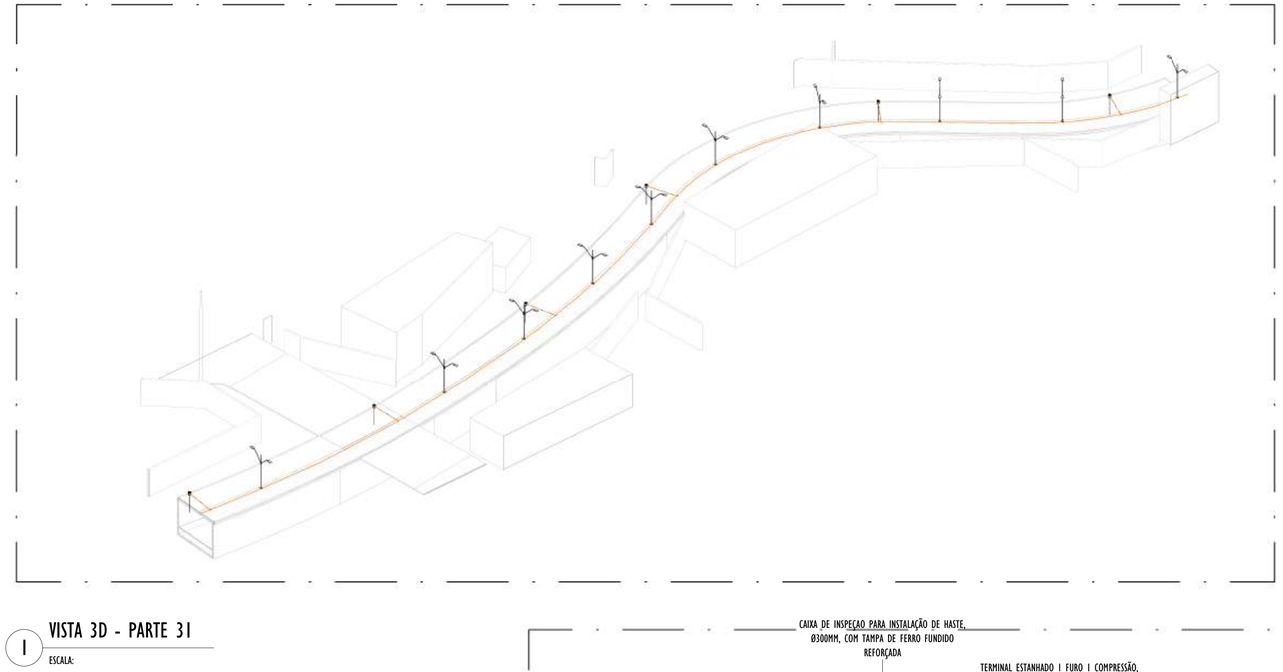
TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 30

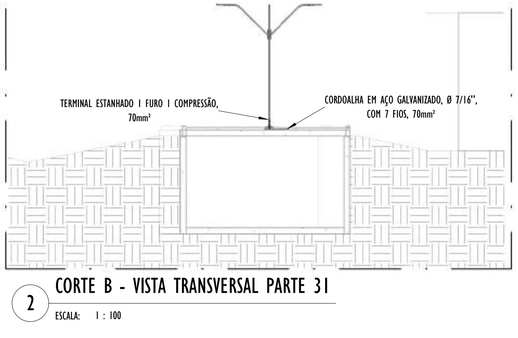
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			66/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 146 / 236



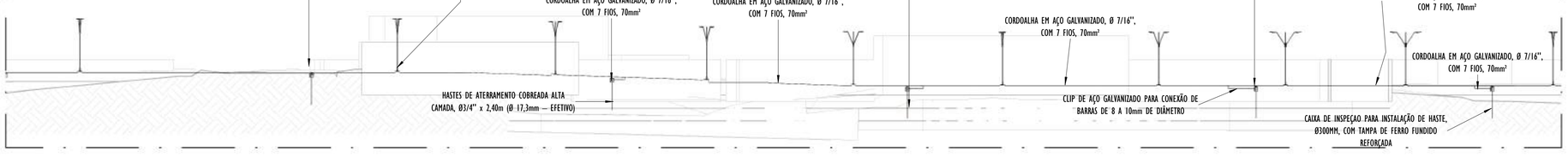
1 VISTA 3D - PARTE 31

ESCALA:



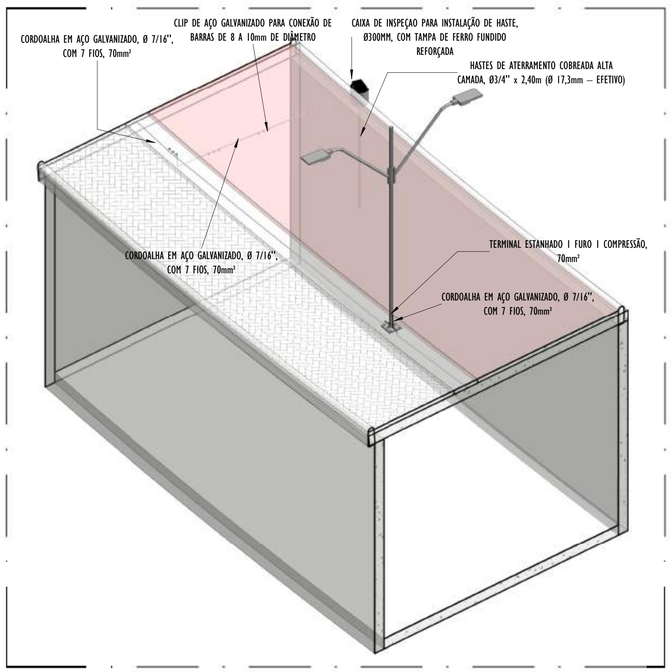
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 31

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 31

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 31

ESCALA:

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:13:27 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

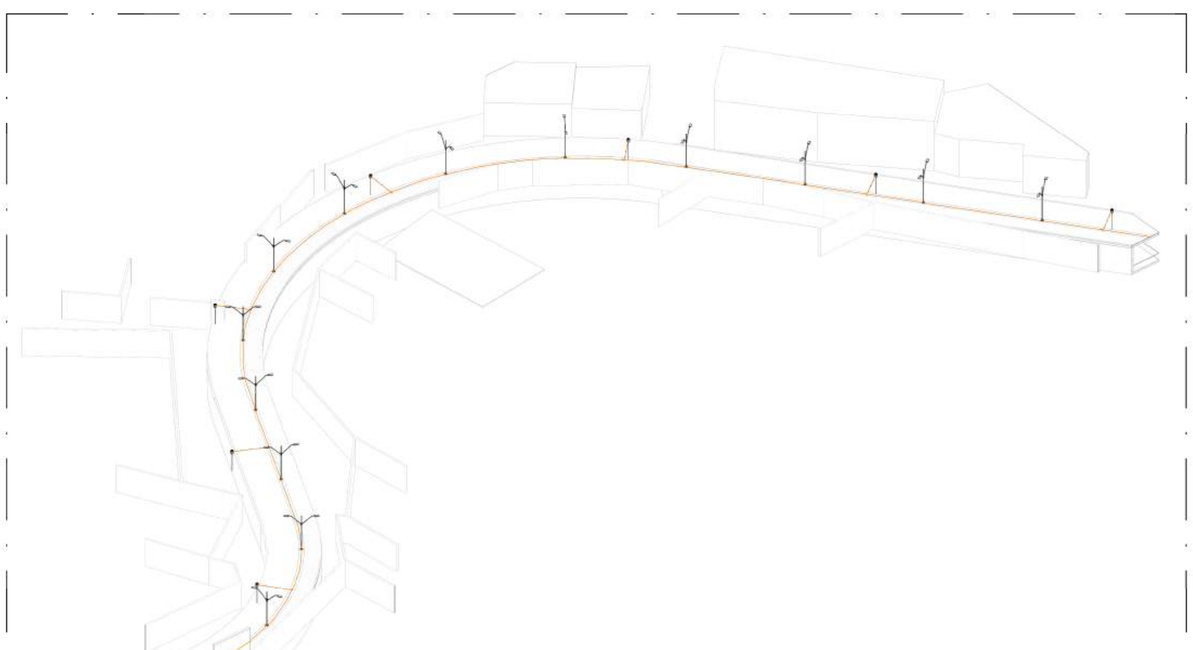
PROJETO DE SPDA

DETALHES - PARTE 31

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			67/72

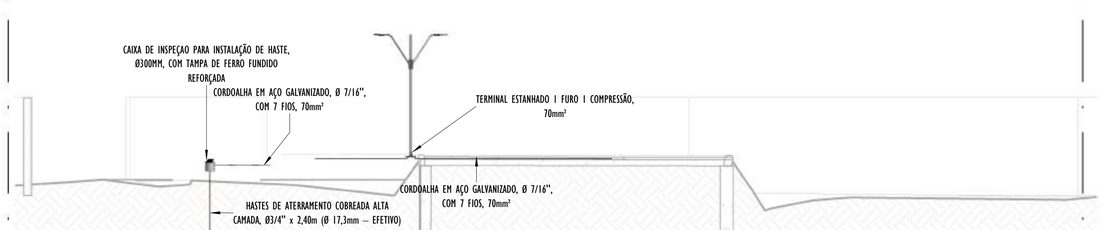
2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 42 / 48

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 147 / 236



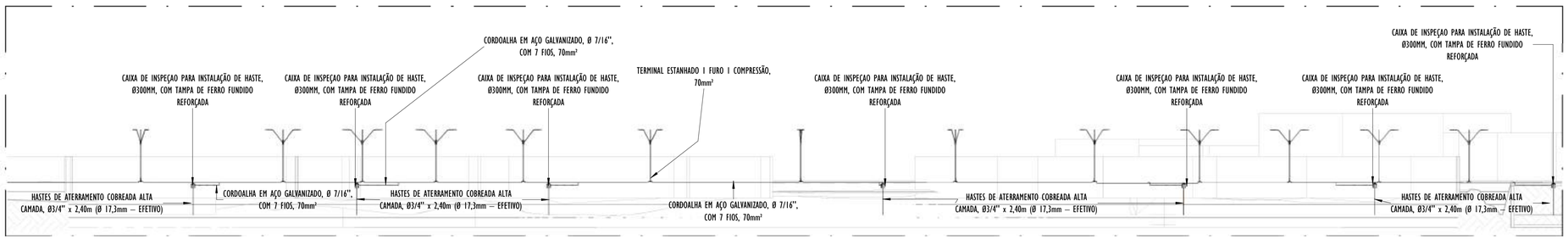
1 VISTA 3D - PARTE 32

ESCALA:



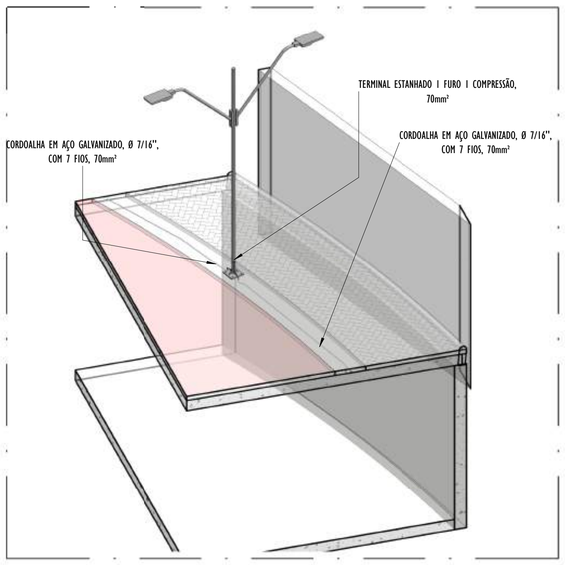
2 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 32

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 32

ESCALA: 1 : 200



4 DETALHE POSTE - PARTE 32

ESCALA:

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:14:00 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

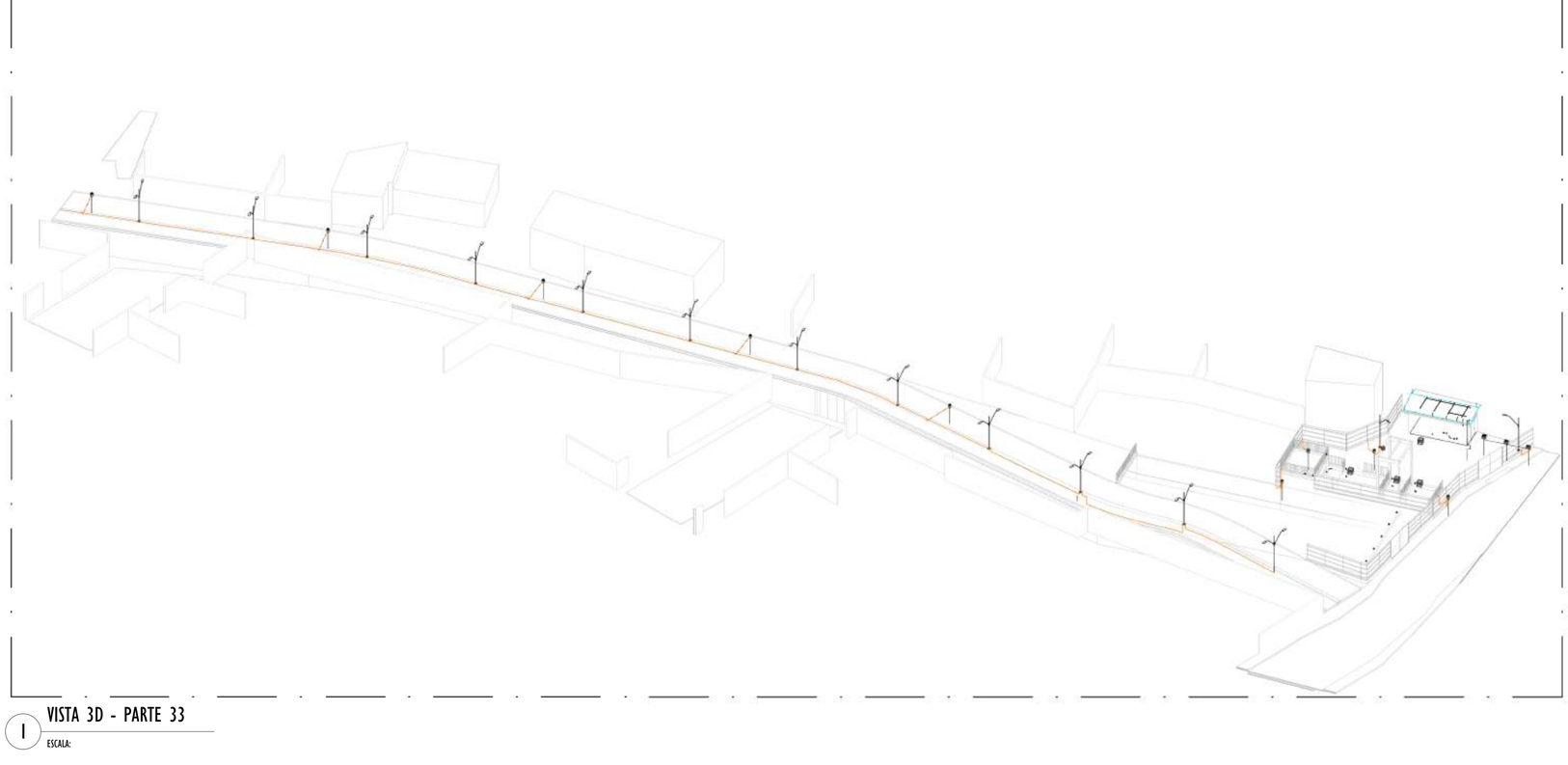
DETALHES - PARTE 32

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			68/72

2024-DSSG6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 43 / 48

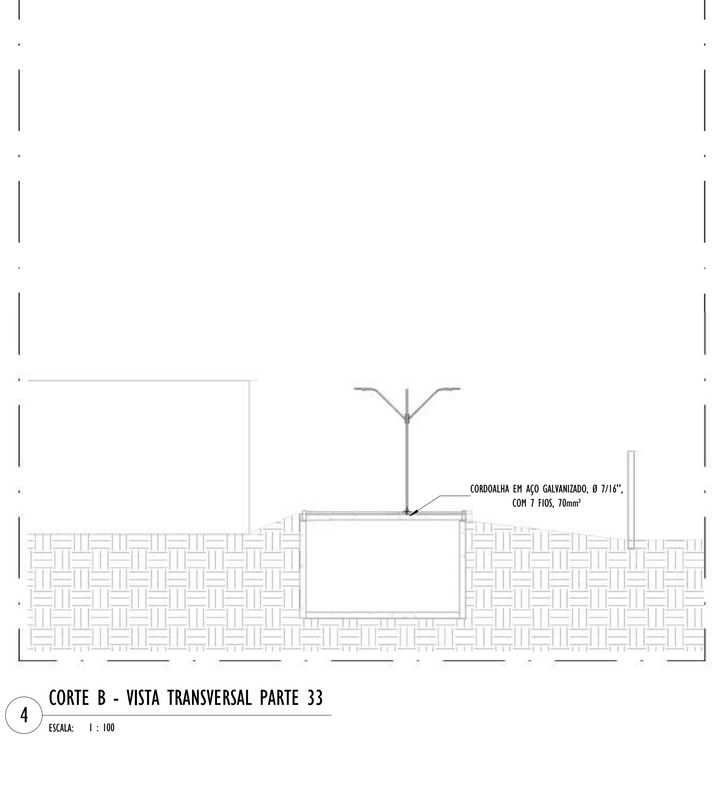
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PAGINA 148 / 236

2024.OSSGEN - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 44 / 48



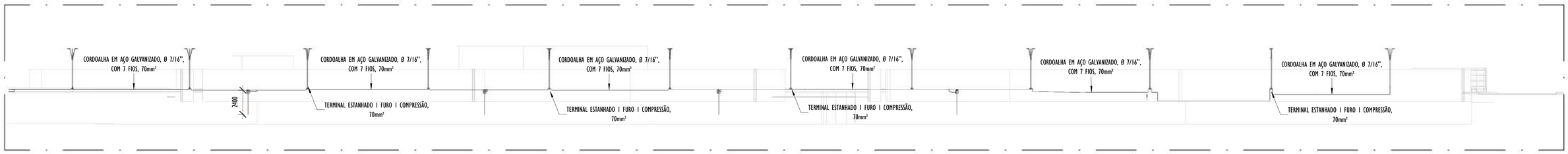
1 VISTA 3D - PARTE 33

ESCALA:



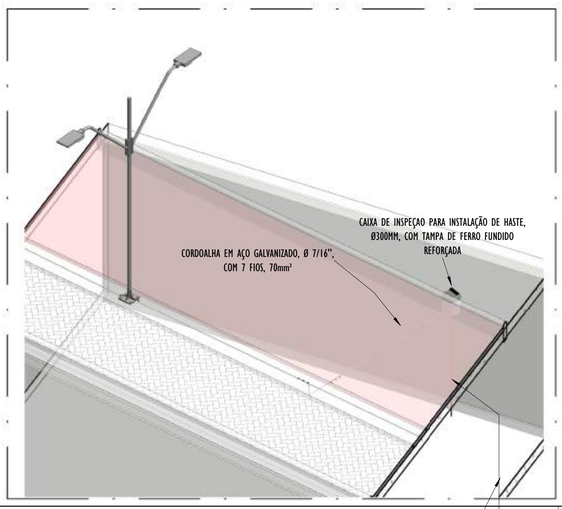
4 CORTE B - VISTA TRANSVERSAL PARTE 33

ESCALA: 1 : 100



3 CORTE A - VISTA LONGITUDINAL PARTE 33

ESCALA: 1 : 200



2 DETALHE POSTE - PARTE 33

ESCALA:

LEGENDA SPDA

-CABO DE COBRE NÚ (10mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO

-CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²) EMBUTIDO NO PISO

-HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

-CAIXA DE INSPEÇAO PARA INSTALAÇÃO DE HASTE, Ø300MM, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTES DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, Ø5/8" x 2,40m (Ø 14,3mm – EFETIVO) COM GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE COBRE COM PARAFUSO EM AÇO INOX, CABO Ø6-70mm²

DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
4 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004, NBR 5410/2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 15214/2006 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.
5 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
7 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
8 - TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO VINCULADAS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICAS, EXCETO AS HASTES EM REGIÃO DE CANALETA.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:14:22 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

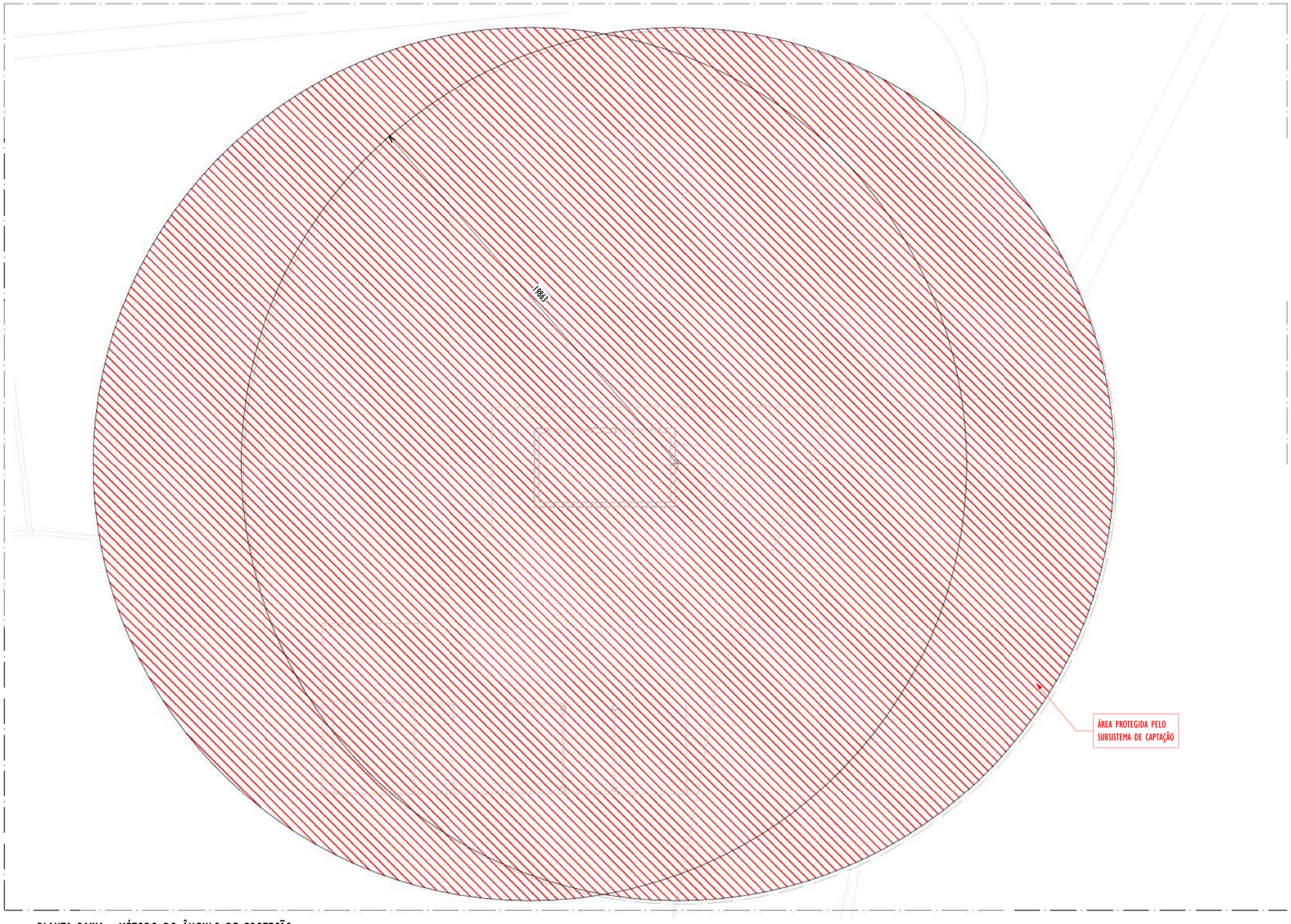
DETALHES - PARTE 33

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			69/72

E.DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 149 / 236

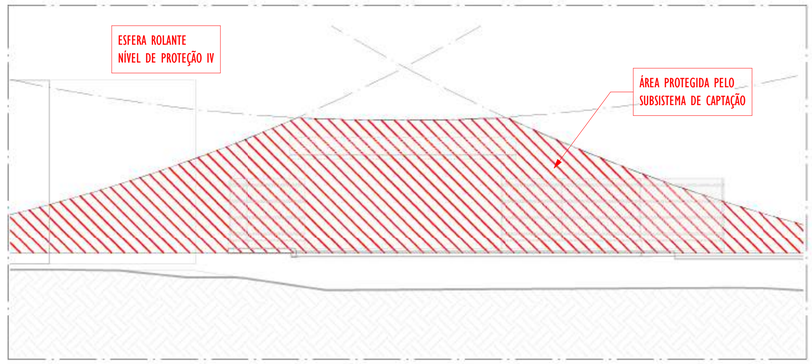
E.DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 45 / 48

2024-DSSGRN - E.DOCS.pdf



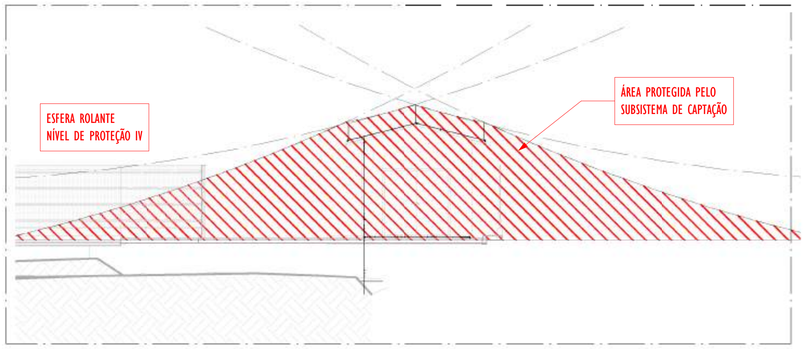
01 PLANTA BAIXA - MÉTODO DO ÂNGULO DE PROTEÇÃO

ESCALA: 1 : 100



02 CORTE A - MÉTODO DA ESFERA ROLANTE

ESCALA: 1 : 100



03 CORTE B - MÉTODO DA ESFERA ROLANTE

ESCALA: 1 : 100

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (50mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CABO DE AÇO COBREADO (50mm²) APARENTE
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²)
- -BARRA DE AÇO GALVANIZADO RE-BAR (50mm²)
- -INDICAÇÃO DE SUBIDA
- -INDICAÇÃO DE DESCIDA
- -MINICAPTOR EM BARRA DE AÇO GALVANIZADO, H=600mm x Ø10mm
- -CAIXA DE INSPEÇÃO QUADRADA PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, PARA ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO.
- -CAIXA DE INSPEÇÃO PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA.
- BEP -CAIXA DE EQUALIZAÇÃO COM 9 TERMINAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO, 180x150x90mm, EM POLIPROPILENO
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
4 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
5 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004.
6 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SISTEMA DE SPDA.
7 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
8 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
9 - AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE ESTIVER A MENOS DE 0,5m DE DISTÂNCIA DAS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS DESCIDAS, EQUALIZANDO OS POTENCIAIS E EVITANDO CENTELHAMENTO PERIGOSO.
10 - AS POSIÇÕES DOS BEP's (BARRAMENTOS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL) PODEM MUDAR DE ACORDO AO POSICIONAMENTO DOS QDC'S (QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS) RELACIONADOS.
11 - O NÍVEL DE PROTEÇÃO CONSIDERADO, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É O NÍVEL DE PROTEÇÃO IV.
12 - A CLASSE DE SPDA CONSIDERADA, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É A CLASSE DE SPDA IV.
13 - PARA ESTE CASO, FOI UTILIZDO A GAIOLA DE FARADAY COMO MÉTODO DE PROTEÇÃO.
14 - AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO PARA REDUZIR OS DANOS A SEREM UTILIZADAS ABRANGEM ISOLAÇÃO DAS PARTES CONDUTORES EXPOSTAS, EQUIPOTENCIALIZAÇÃO POR MEIO DE MALHA, E LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS PARA DESCARGAS ELÉTRICAS (LE).
15 - TODOS OS ELEMENTOS DO SPDA EXTERNO (SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO E DESCIDA) DEVEM FICAR A PELO MENOS 1,0m DISTANTE DA ZONA DE RISCO. OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM TER CONTINUIDADE ELÉTRICA ASSEGURADA.
16 - AS ZONAS DE CONTINUIDADE DOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO, SUBSISTEMA DE DESCIDA E ATERRAMENTO TERÃO CONTINUIDADE ELÉTRICA EFICAZ, TENDO CONEXÕES EXECUTADAS DE FORMA CORRETA.
17 - A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PARA FINS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DEVERÁ SER OBTIDA AO INTERLIGAR DAS INSTALAÇÕES METÁLICAS, SISTEMAS INTERNOS E PARTES CONDUTIVAS EXTERNAS E LINHAS ELÉTRICAS CONECTADAS À ESTRUTURA. A INSTALAÇÃO DPS TAMBÉM DEVERÁ SER UTILIZADA, OBEDECENDO O DIMENSIONAMENTO DE CLASSES DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO.
18 - AS DESCIDAS SERÃO COM BARRA DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR).
19 - OS ELETRODOS COM MAIS DE 1,0m DE DISTÂNCIA DAS EXTREMIDADES EXTERNAS DA ZONA DE RISCO, FORAM DELIMITADOS DESSA MANEIRA PARA QUE HAJA O MÍNIMO DE PREJUÍZO NA PARTE CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO.
20 - O ANEL DE ATERRAMENTO SERÁ COM BARRAS DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR) VINCULADAS ÀS ARMAÇÕES DA FUNDAÇÃO.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:14:44 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

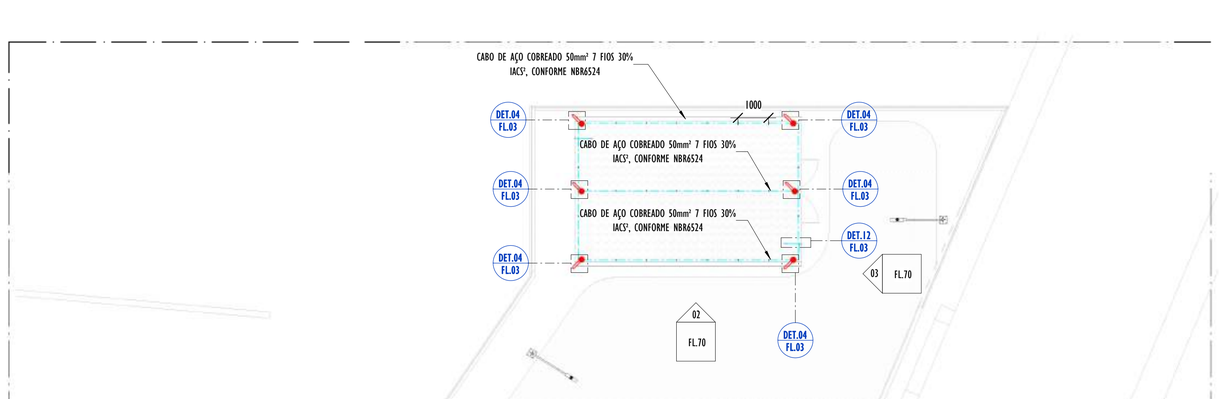
TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO DE SPDA

PLANTA BAIXA E CORTES - C. BOMBAS - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO - MÉTODO DO ÂNGULO DE PROTEÇÃO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA: 70/72
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-20MD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 150 / 236

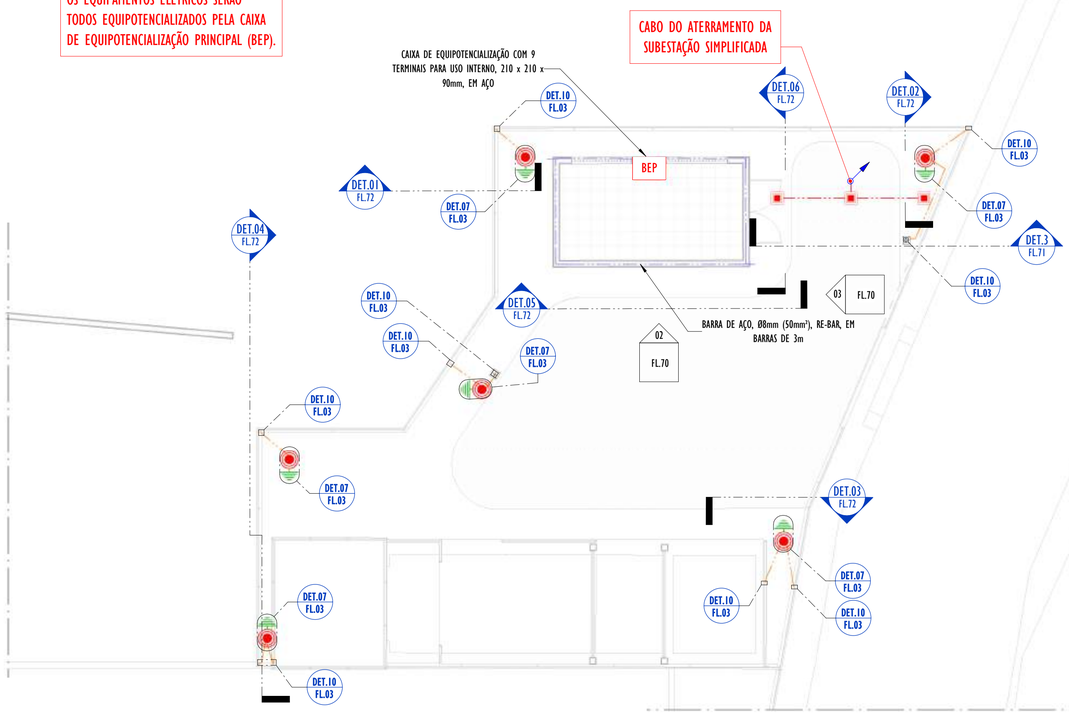
2024-DSSGSN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 46 / 48



1 PLANTA DE COBERTURA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO DA CASA DE BOMBAS

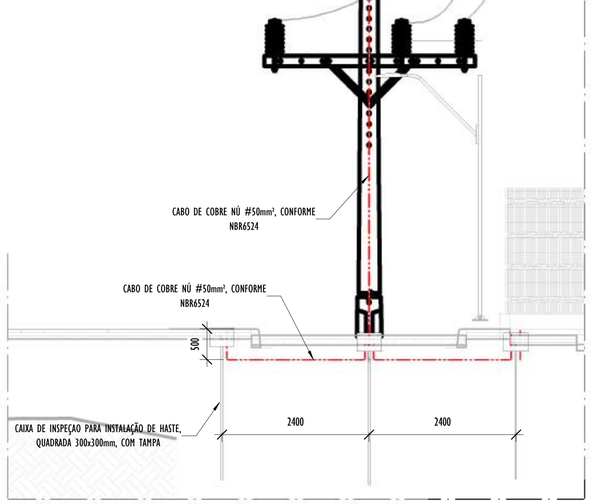
ESCALA: 1 : 100

OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS SERÃO TODOS EQUIPOTENCIALIZADOS PELA CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP).



2 PLANTA TÉRREO - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO DA CASA DE BOMBAS E SUBESTAÇÃO

ESCALA: 1 : 100



3 VISTA - ATERRAMENTO SUBESTAÇÃO

ESCALA: 1 : 50

LEGENDA SPDA

- -CABO DE COBRE NÚ (50mm²) EMBUTIDO NO PISO/SOLO
- -CABO DE AÇO COBREADO (50mm²) APARENTE
- -CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO (70mm²)
- -BARRA DE AÇO GALVANIZADO RE-BAR (50mm²)
- -INDICAÇÃO DE SUBIDA
- -INDICAÇÃO DE DESCIDA
- -MINICAPTOR EM BARRA DE AÇO GALVANIZADO, H=600mm x Ø10mm
- -CAIXA DE INSPEÇÃO QUADRADA PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA, PARA ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO.
- -CAIXA DE INSPEÇÃO PARA INSTALAÇÃO Ø300mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA E HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA ALTA CAMADA.
- BEP -CAIXA DE EQUALIZAÇÃO COM 9 TERMINAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO, 180x150x90mm, EM POLIPROPILENO
- DET x -SIMBOLO DE DETALHE

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - OS CABOS NÃO PODERÃO SER DOBRADOS FORMANDO ARESTAS OU CANTOS, DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
3 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
4 - OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO EXTERNA DEVERÃO SER ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5m.
5 - PROJETO CONFORME NORMA NBR-5419/2015 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR-5410/2004.
6 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SISTEMA DE SPDA.
7 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
8 - O SISTEMA DE SPDA NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DE UMA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DA REFERIDA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
9 - AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE ESTIVER A MENOS DE 0,5m DE DISTÂNCIA DAS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS DESCIDAS, EQUALIZANDO OS POTENCIAIS E EVITANDO CENTELHAMENTO PERIGOSO.
10 - AS POSIÇÕES DOS BEP's (BARRAMENTOS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL) PODEM MUDAR DE ACORDO AO POSICIONAMENTO DOS QDC'S (QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS) RELACIONADOS.
11 - O NÍVEL DE PROTEÇÃO CONSIDERADO, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É O NÍVEL DE PROTEÇÃO IV.
12 - A CLASSE DE SPDA CONSIDERADA, COM BASE NO GERENCIAMENTO DE RISCO REALIZADO, É A CLASSE DE SPDA IV.
13 - PARA ESTE CASO, FOI UTILIZDO A GAIOLA DE FARADAY COMO MÉTODO DE PROTEÇÃO.
14 - AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO PARA REDUZIR OS DANOS A SEREM UTILIZADAS ABRANGEM ISOLAÇÃO DAS PARTES CONDUTORES EXPOSTAS, EQUIPOTENCIALIZAÇÃO POR MEIO DE MALHA, E LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS PARA DESCARGAS ELÉTRICAS (LE).
15 - TODOS OS ELEMENTOS DO SPDA EXTERNO (SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO E DESCIDA) DEVEM FICAR A PELO MENOS 1,0m DISTANTE DA ZONA DE RISCO. OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM TER CONTINUIDADE ELÉTRICA ASSEGURADA.
16 - AS ZONAS DE CONTINUIDADE DOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO, SUBSISTEMA DE DESCIDA E ATERRAMENTO TERÃO CONTINUIDADE ELÉTRICA EFICAZ, TENDO CONEXÕES EXECUTADAS DE FORMA CORRETA.
17 - A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PARA FINS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DEVERÁ SER OBTIDA AO INTERLIGAR DAS INSTALAÇÕES METÁLICAS, SISTEMAS INTERNOS E PARTES CONDUTIVAS EXTERNAS E LINHAS ELÉTRICAS CONECTADAS À ESTRUTURA. A INSTALAÇÃO DPS TAMBÉM DEVERÁ SER UTILIZADA, OBEDECENDO O DIMENSIONAMENTO DE CLASSES DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO.
18 - AS DESCIDAS SERÃO COM BARRA DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR).
19 - OS ELETRODOS COM MAIS DE 1,0m DE DISTÂNCIA DAS EXTREMIDADES EXTERNAS DA ZONA DE RISCO, FORAM DELIMITADOS DESSA MANEIRA PARA QUE HAJA O MÍNIMO DE PREJUÍZO NA PARTE CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO.
20 - O ANEL DE ATERRAMENTO SERÁ COM BARRAS DE AÇO GALVANIZADO (RE-BAR) VINCULADAS ÀS ARMAÇÕES DA FUNDAÇÃO.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:16:33 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

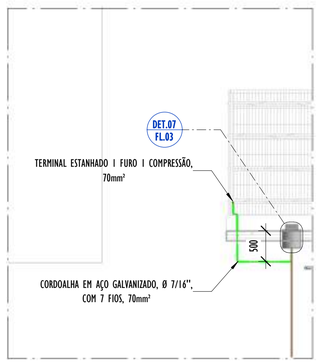
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: PROJETO DE SPDA

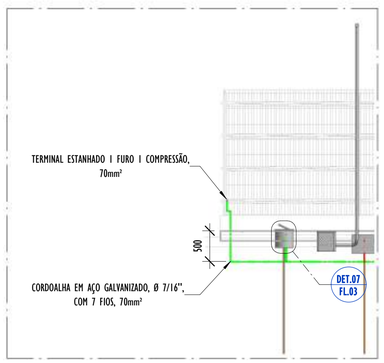
PLANTA BAIXA - CASA DE BOMBAS - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO E CAPTAÇÃO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			71/72



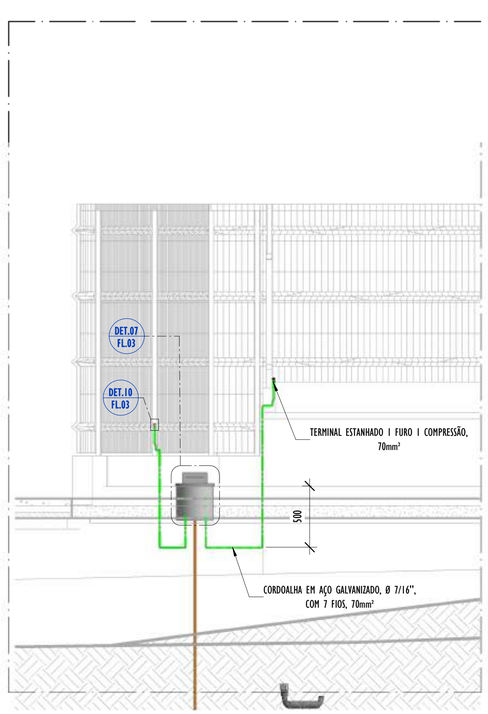
01 VISTA C

ESCALA: 1 : 50



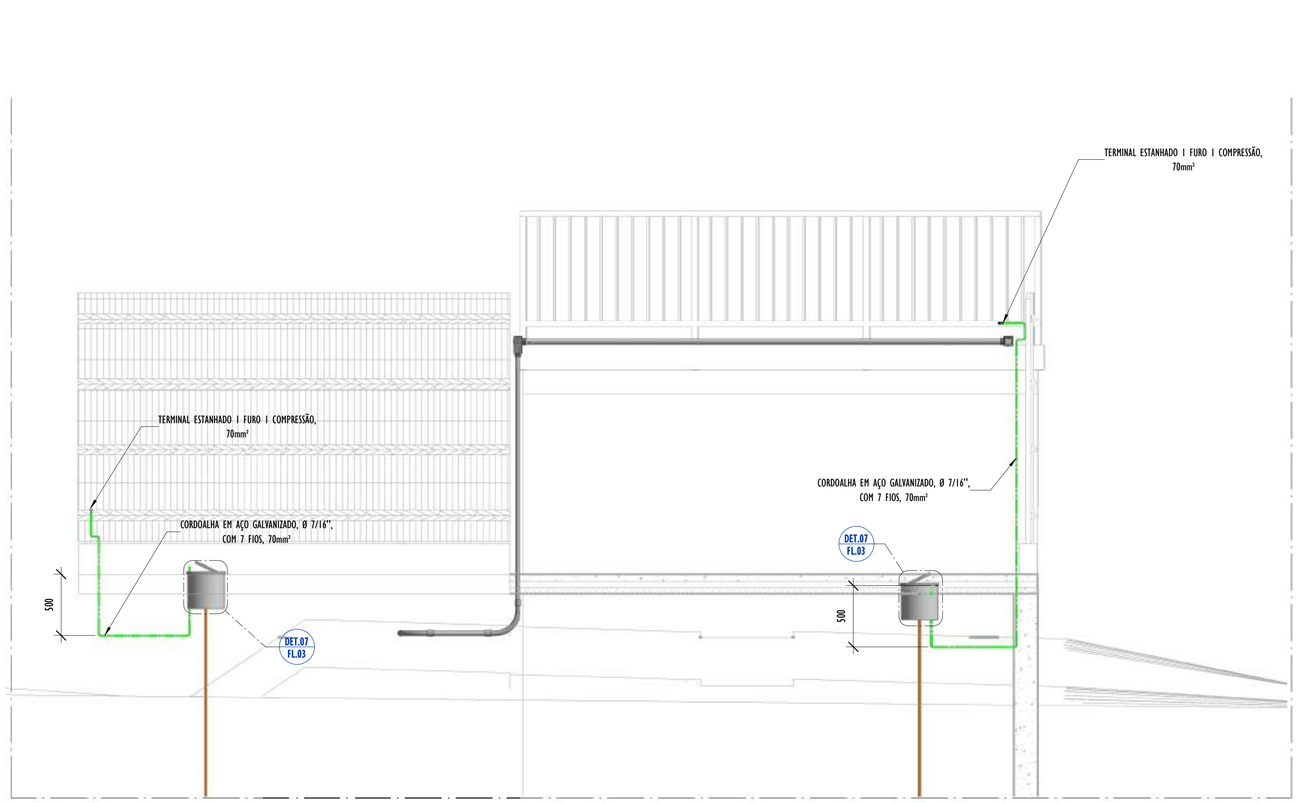
02 VISTA D

ESCALA: 1 : 50



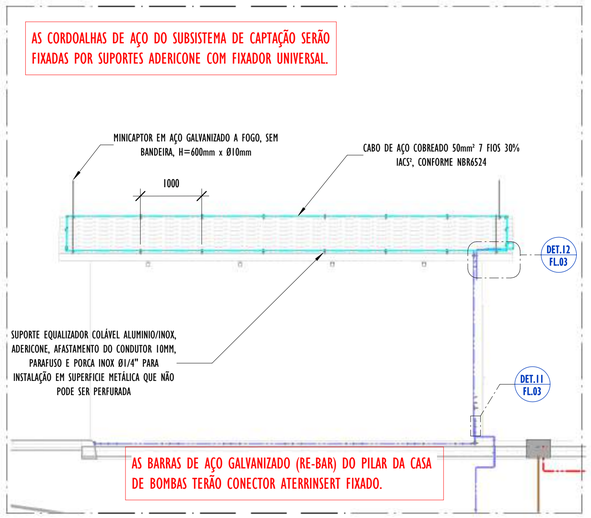
03 VISTA G

ESCALA: 1 : 25



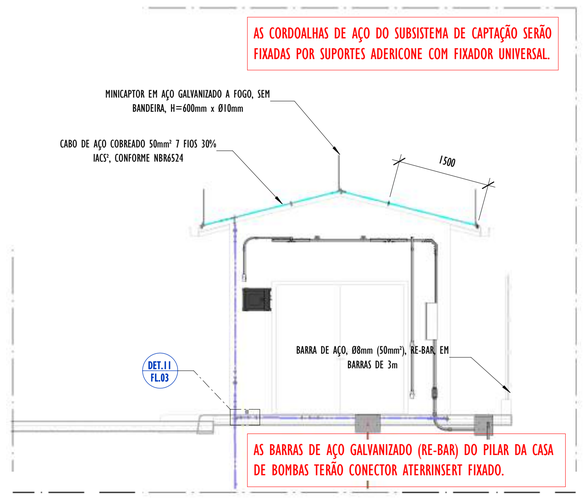
04 VISTA F

ESCALA: 1 : 25



05 VISTA H

ESCALA: 1 : 50



06 VISTA I

ESCALA: 1 : 50

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	COMPATIBILIZAÇÃO ÁREA TÉCNICA	12/2024	JDRB	NTR	SL
00	EMISSÃO INICIAL	06/2024	JDRB	NTR	SL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:16:57 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

PROJETO DE SPDA

ELEVAÇÕES - CASA DE BOMBAS

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:
ARQUIVO:	SPDA-PE-VVC606-CMAD-T2-052024-R01			72/72

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 151 / 236
2024-DSSGSN - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 47 / 48

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:09:36 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-DS5G6N

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 152 / 236

2024-DS5G6N - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 48 / 48

E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 153 / 236

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE / TALUDE DE ATERRO
- BORDO ABERTURA DE VALA
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:20:58 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PLANTA - ABERTURA DE VALA - EST. 0+0,00 A EST. 56+0,00

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			01/82

2024-GG3807 - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 1 / 26

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 154 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 2 / 26

PLANTA – ABERTURA DE VALA
ESCALA 1:1000

PLANTA – ABERTURA DE VALA
ESCALA 1:1000

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

EIXO PROJETADO
CURVAS DE NÍVEL
TALUDE DE CORTE
TALUDE DE ATERRO
BORDO ABERTURA DE VALA
EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:21:53 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PLANTA - ABERTURA DE VALA - EST. 56+0,00 A EST. 116+0,00

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			02/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 155 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 3 / 26

PLANTA — ABERTURA DE VALA
ESCALA 1:1000

PLANTA — ABERTURA DE VALA
ESCALA 1:1000

FINAL
EIXO RIO MARINHO-TRECHO 02
EST.:168+19,922
N:7.750.277,662
E:358.617,629

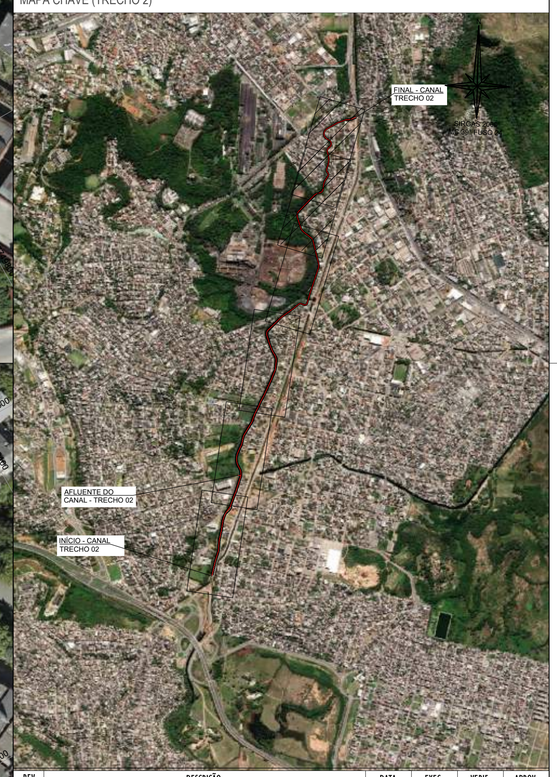
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

5 — EIXO PROJETADO
1170 / 1165 — CURVAS DE NÍVEL
5 — TALUDE DE CORTE
TALUDE DE ATERRO
BORDO ABERTURA DE VALA
EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:21:59 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

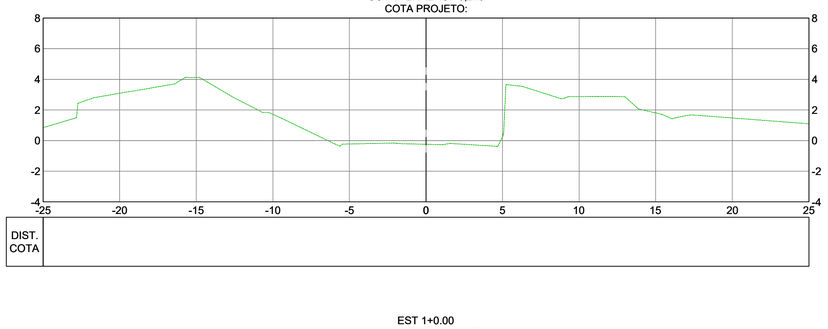
TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

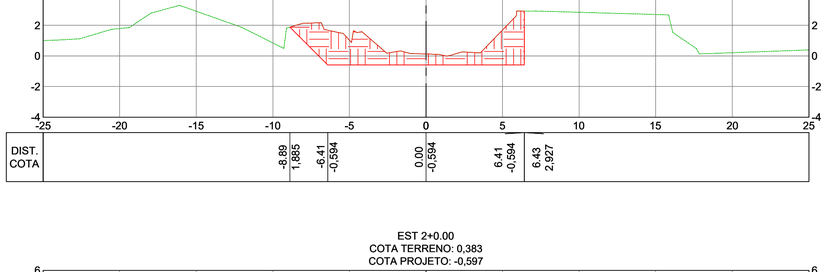
PLANTA - ABERTURA DE VALA - EST. 116+0,00 A EST. 168+19,92

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			03/82

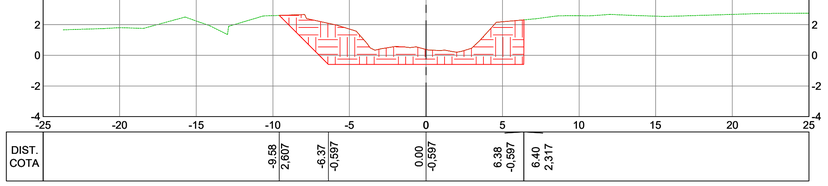
EST 0+00
COTA TERRENO: -0,240
COTA PROJETO:



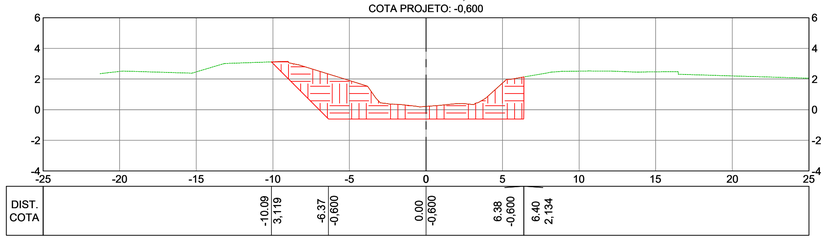
EST 1+00
COTA TERRENO: 0,132
COTA PROJETO: -0,594



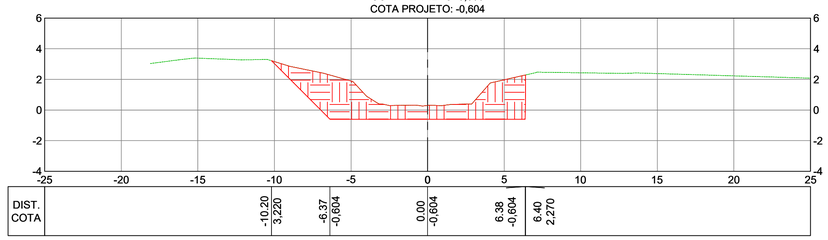
EST 2+00
COTA TERRENO: 0,383
COTA PROJETO: -0,597



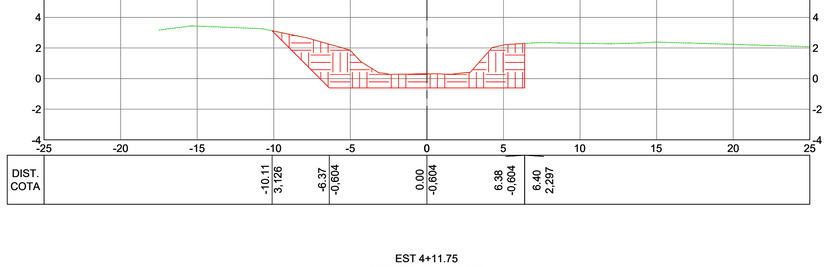
EST 3+00
COTA TERRENO: 0,214
COTA PROJETO: -0,600



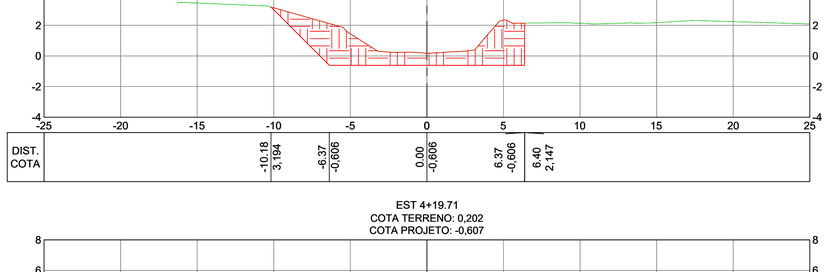
EST 4+00
COTA TERRENO: 0,300
COTA PROJETO: -0,604



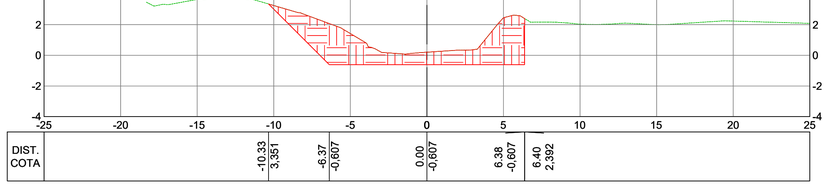
EST 4+3.80
COTA TERRENO: 0,316
COTA PROJETO: -0,604



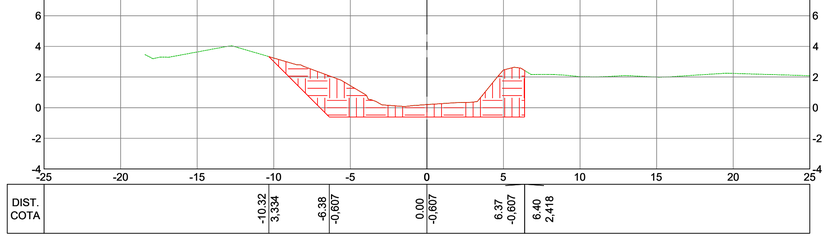
EST 4+11.75
COTA TERRENO: 0,186
COTA PROJETO: -0,606



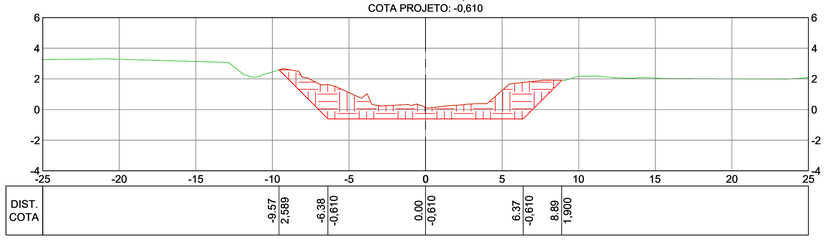
EST 4+19.71
COTA TERRENO: 0,202
COTA PROJETO: -0,607



EST 5+00
COTA TERRENO: 0,204
COTA PROJETO: -0,607



EST 6+00
COTA TERRENO: 0,152
COTA PROJETO: -0,610



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:22:38 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

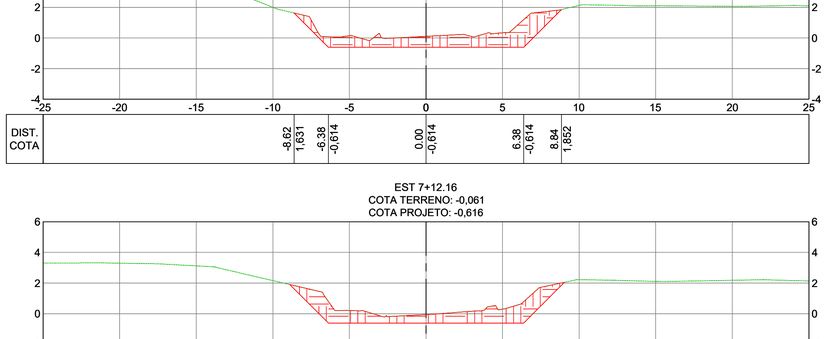
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			04/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 156 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 4 / 26
2024-GG3937 - E-DOCS - COPIA

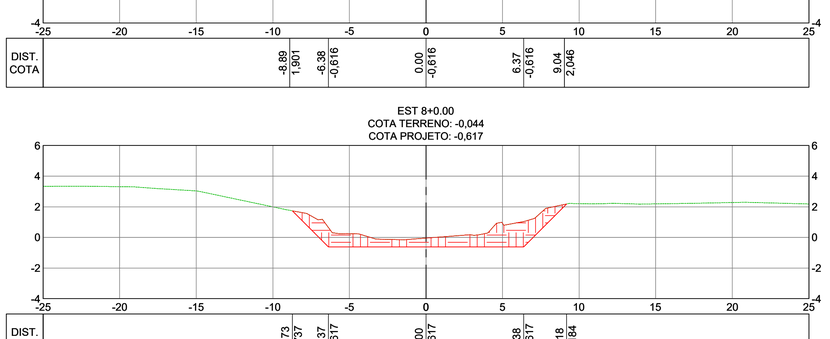
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 157 / 236

E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 5 / 26 2024-GC33937 - E-DOCS

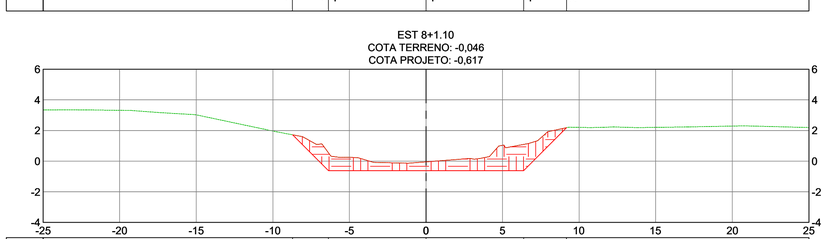
EST 7+0.00
COTA TERRENO: 0,108
COTA PROJETO: -0,614



EST 7+12.16
COTA TERRENO: -0,061
COTA PROJETO: -0,616

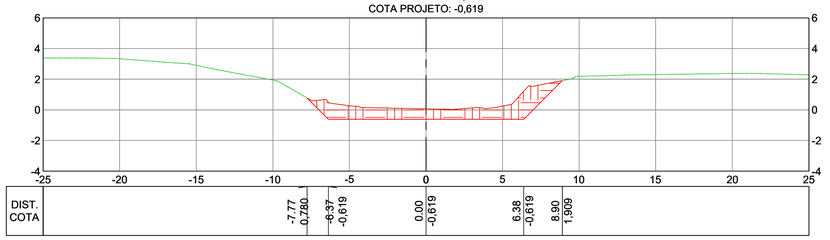


EST 8+0.00
COTA TERRENO: -0,044
COTA PROJETO: -0,617

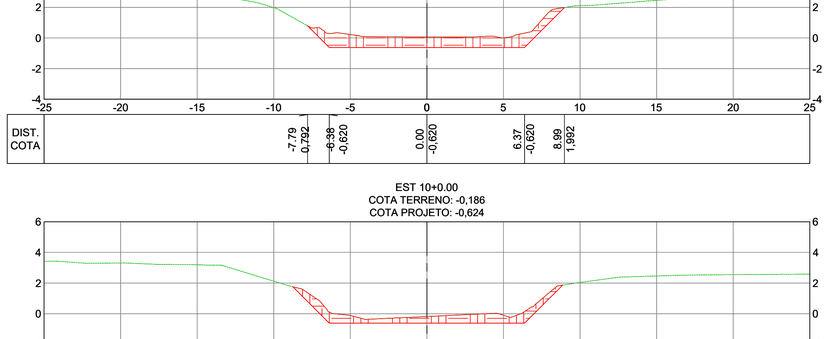


EST 8+1.10
COTA TERRENO: -0,046
COTA PROJETO: -0,617

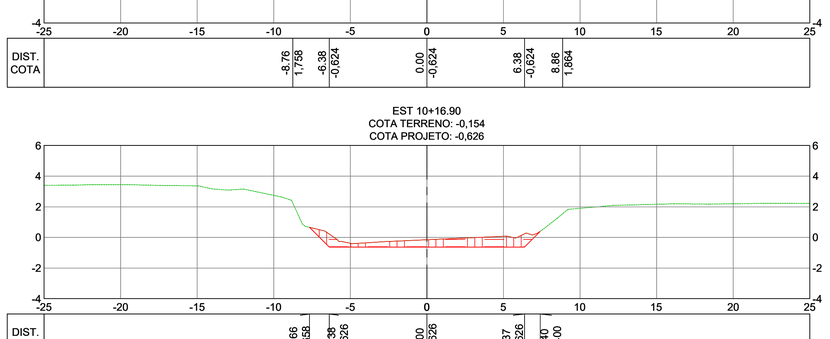
EST 8+10.04
COTA TERRENO: 0,065
COTA PROJETO: -0,619



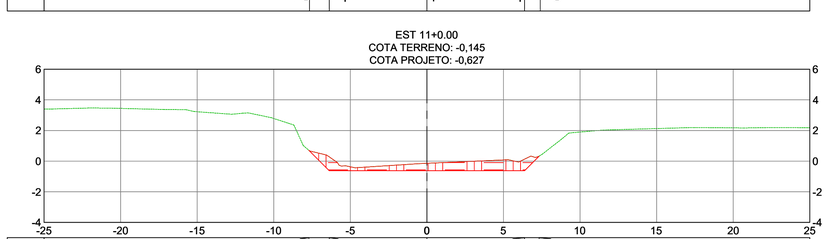
EST 9+0.00
COTA TERRENO: 0,069
COTA PROJETO: -0,620



EST 10+0.00
COTA TERRENO: -0,186
COTA PROJETO: -0,624

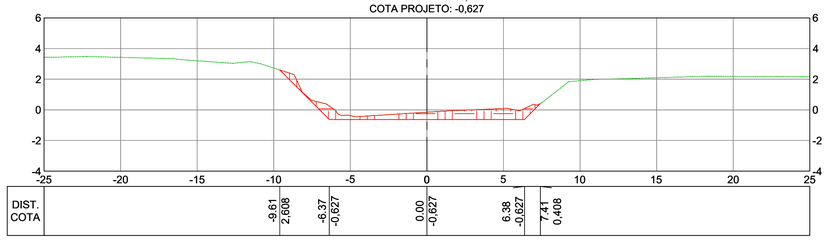


EST 10+16.90
COTA TERRENO: -0,154
COTA PROJETO: -0,626



EST 11+0.00
COTA TERRENO: -0,145
COTA PROJETO: -0,627

EST 11+2.60
COTA TERRENO: -0,155
COTA PROJETO: -0,627



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:22:30 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

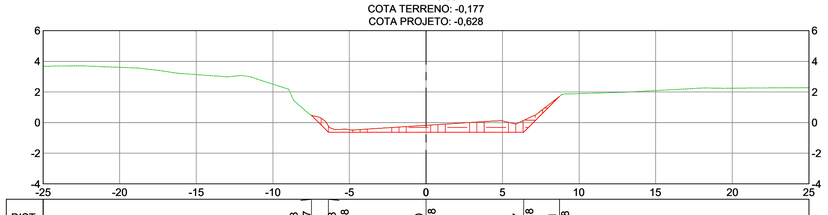
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			05/82

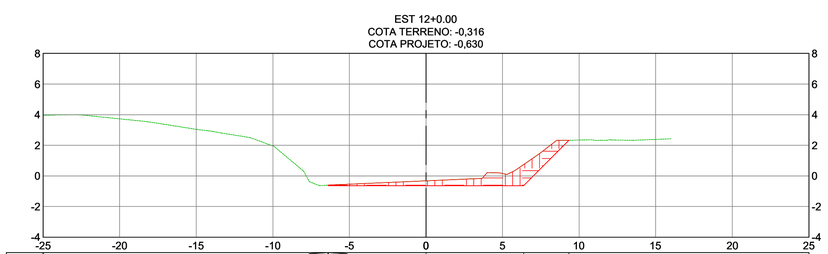
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 158 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 6 / 26

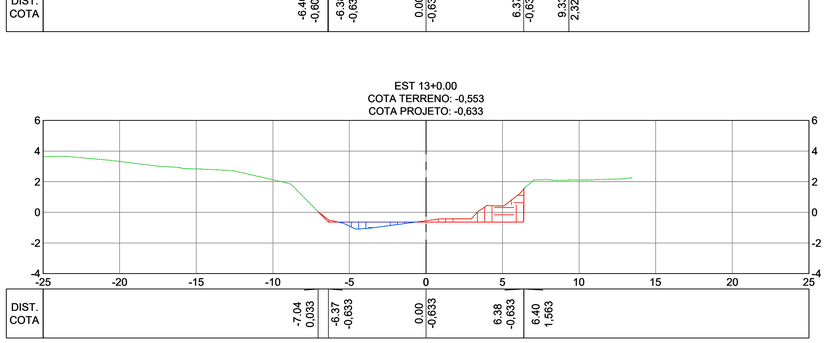
EST 11+8.30
COTA TERRENO: -0,177
COTA PROJETO: -0,628



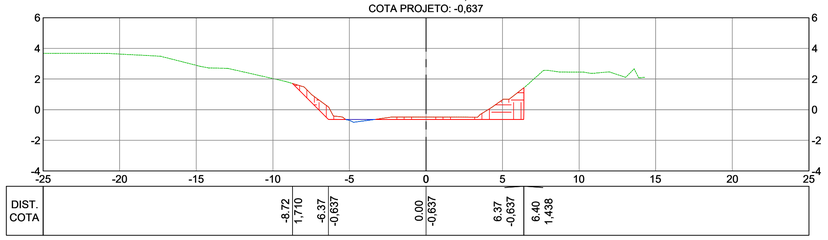
EST 12+0.00
COTA TERRENO: -0,316
COTA PROJETO: -0,630



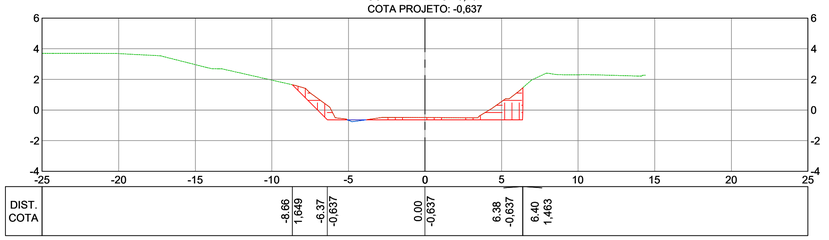
EST 13+0.00
COTA TERRENO: -0,553
COTA PROJETO: -0,633



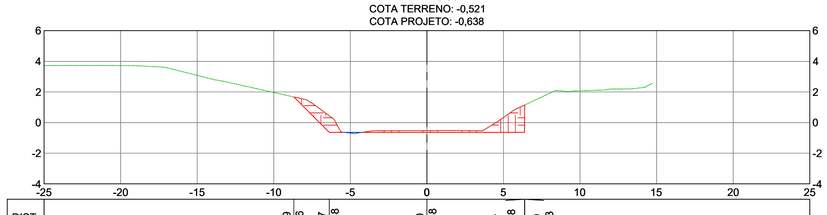
EST 14+0.00
COTA TERRENO: -0,482
COTA PROJETO: -0,637



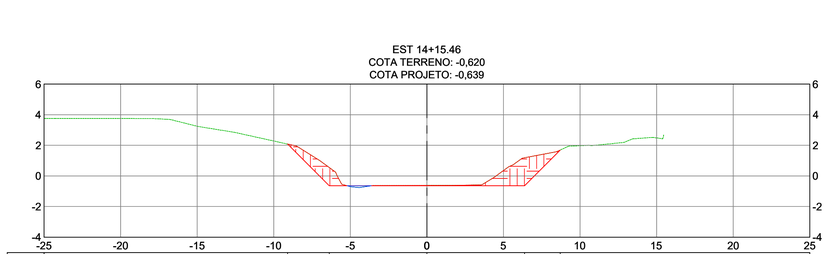
EST 14+3.67
COTA TERRENO: -0,494
COTA PROJETO: -0,637



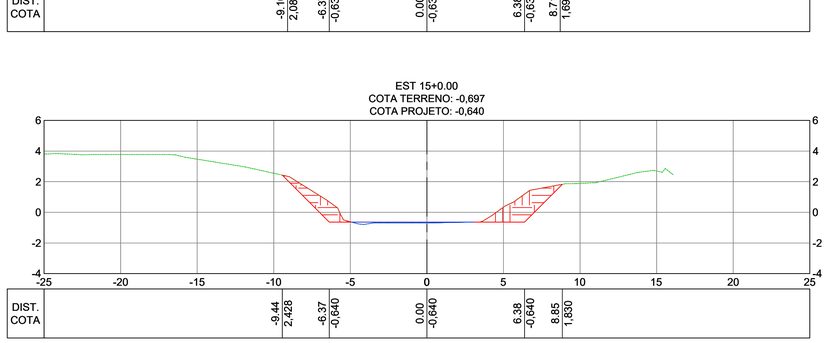
EST 14+9.56
COTA TERRENO: -0,521
COTA PROJETO: -0,638



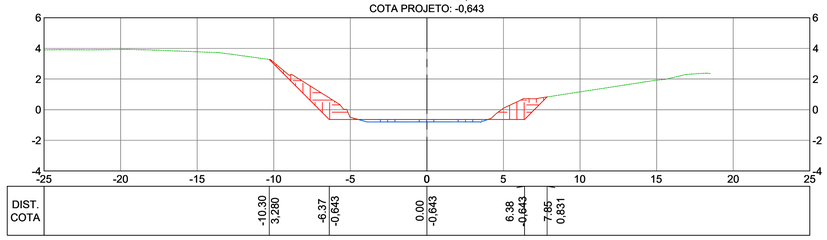
EST 14+15.46
COTA TERRENO: -0,620
COTA PROJETO: -0,639



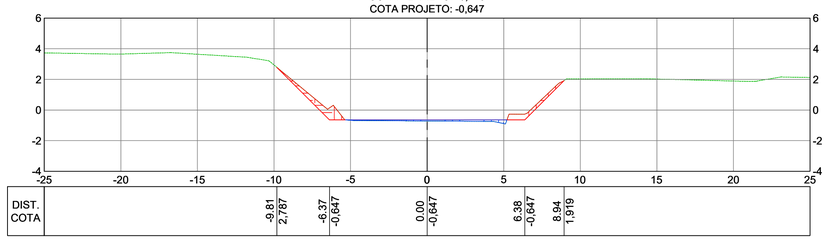
EST 15+0.00
COTA TERRENO: -0,697
COTA PROJETO: -0,640



EST 16+0.00
COTA TERRENO: -0,798
COTA PROJETO: -0,643



EST 17+0.00
COTA TERRENO: -0,718
COTA PROJETO: -0,647



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:23:18 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

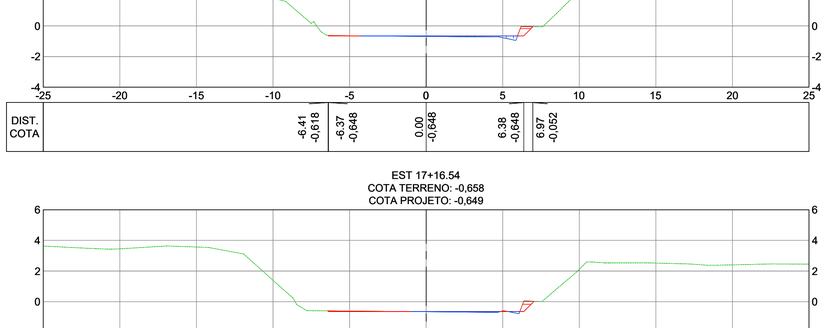
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			06/82

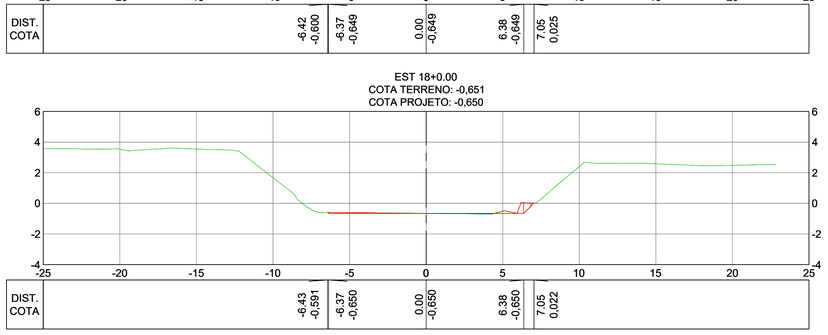
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 159 / 236

E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 7 / 26
2024-GG33U7 - E-DOCS

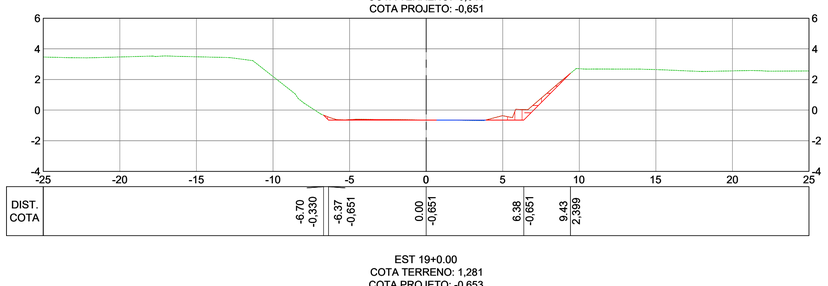
EST 17+9.41
COTA TERRENO: -0,684
COTA PROJETO: -0,648



EST 17+16.54
COTA TERRENO: -0,658
COTA PROJETO: -0,649

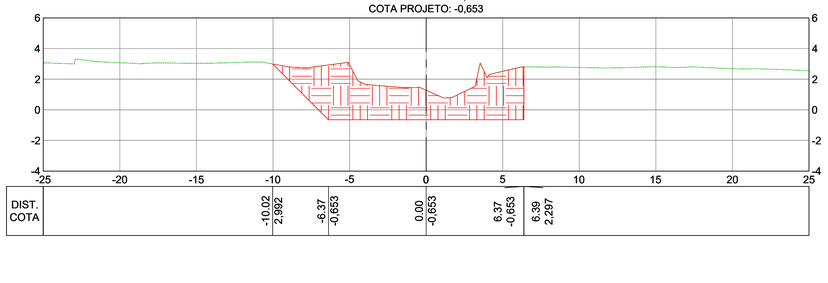


EST 18+0.00
COTA TERRENO: -0,651
COTA PROJETO: -0,650

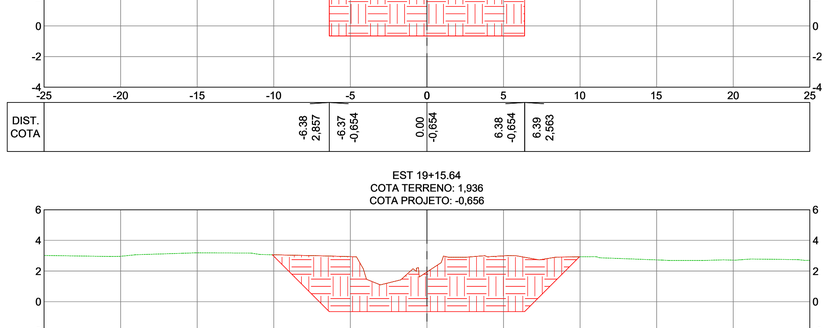


EST 18+3.67
COTA TERRENO: -0,644
COTA PROJETO: -0,651

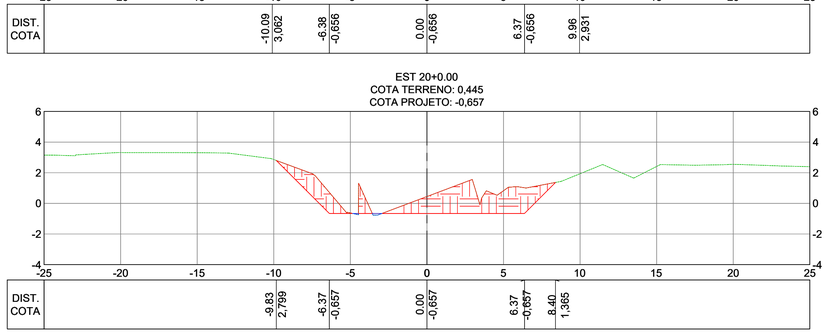
EST 19+0.00
COTA TERRENO: 1,281
COTA PROJETO: -0,653



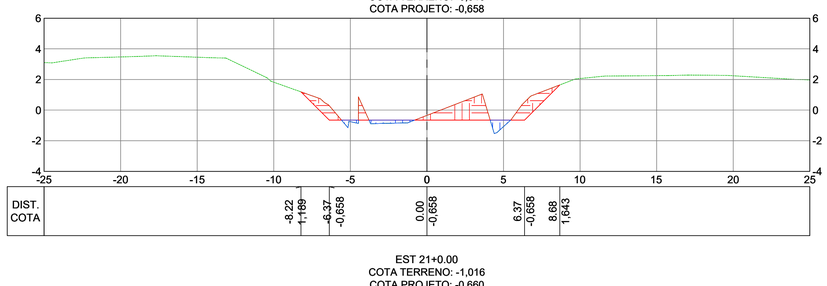
EST 19+4.60
COTA TERRENO: 2,764
COTA PROJETO: -0,654



EST 19+15.64
COTA TERRENO: 1,936
COTA PROJETO: -0,656

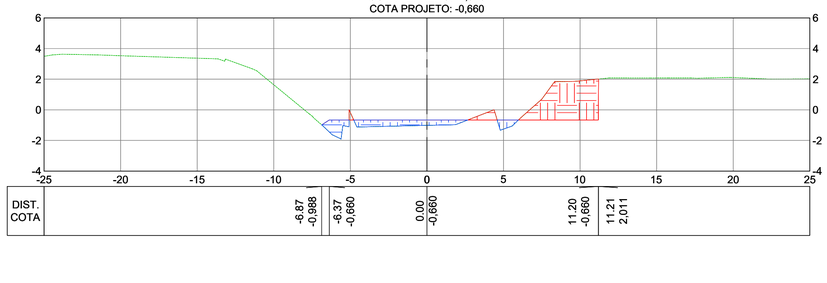


EST 20+0.00
COTA TERRENO: 0,445
COTA PROJETO: -0,657



EST 20+6.68
COTA TERRENO: -0,346
COTA PROJETO: -0,658

EST 21+0.00
COTA TERRENO: -1,016
COTA PROJETO: -0,660



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:22:57 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

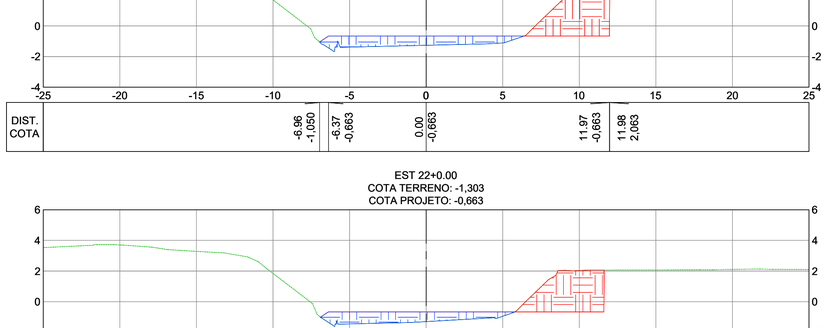
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			07/82

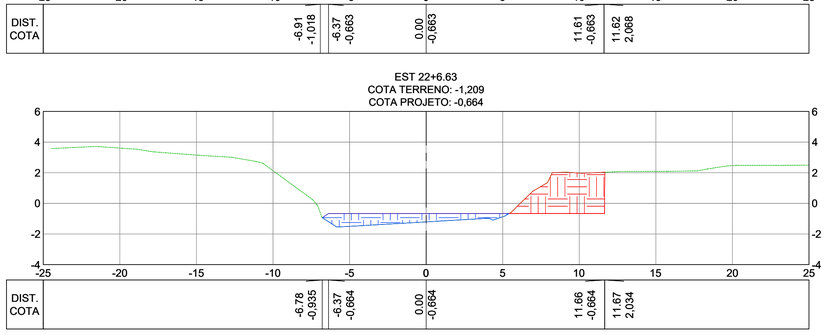
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 160 / 236

E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PAGINA 8 / 26
2024-GG33U7 - E-DOCS

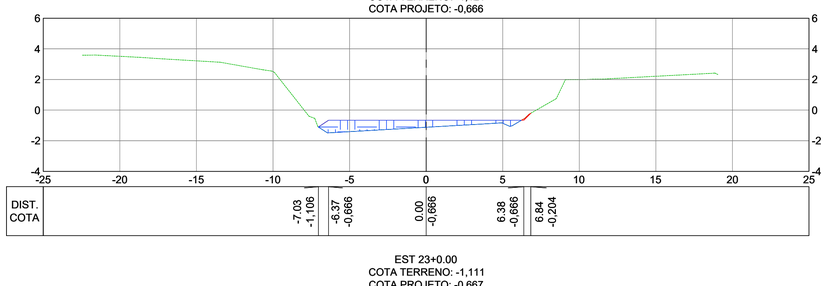
EST 21+15.41
COTA TERRENO: -1,263
COTA PROJETO: -0,663



EST 22+0.00
COTA TERRENO: -1,303
COTA PROJETO: -0,663

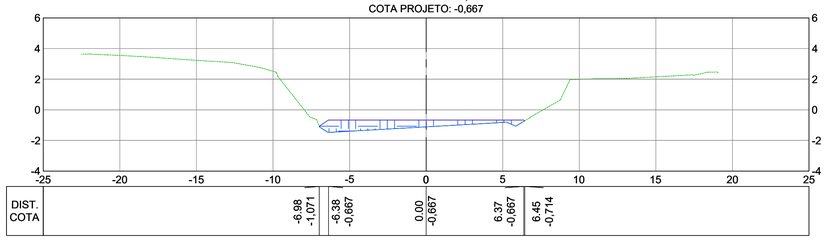


EST 22+6.63
COTA TERRENO: -1,209
COTA PROJETO: -0,664

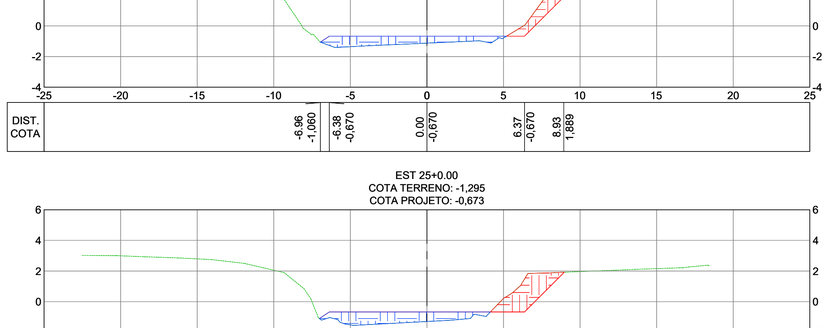


EST 22+17.85
COTA TERRENO: -1,121
COTA PROJETO: -0,666

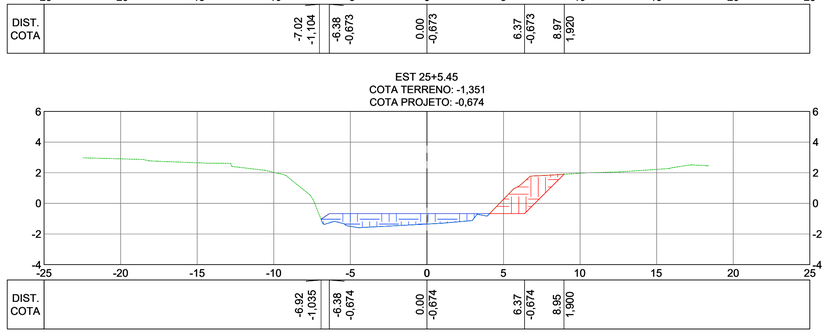
EST 23+0.00
COTA TERRENO: -1,111
COTA PROJETO: -0,667



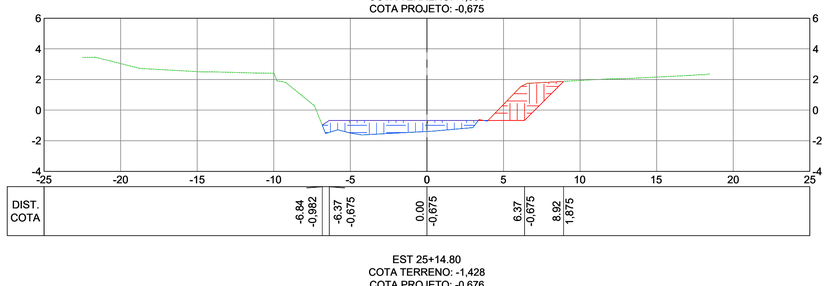
EST 24+0.00
COTA TERRENO: -1,123
COTA PROJETO: -0,670



EST 25+0.00
COTA TERRENO: -1,295
COTA PROJETO: -0,673

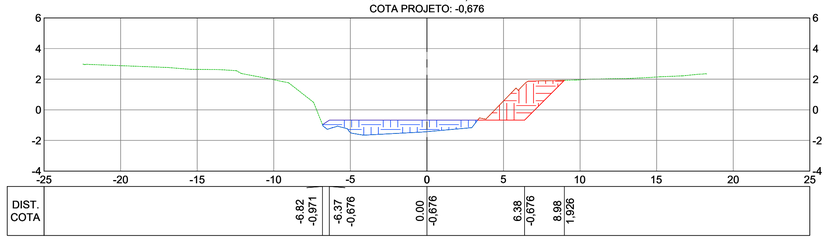


EST 25+5.45
COTA TERRENO: -1,351
COTA PROJETO: -0,674



EST 25+10.13
COTA TERRENO: -1,396
COTA PROJETO: -0,675

EST 25+14.80
COTA TERRENO: -1,428
COTA PROJETO: -0,676



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:23:37 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

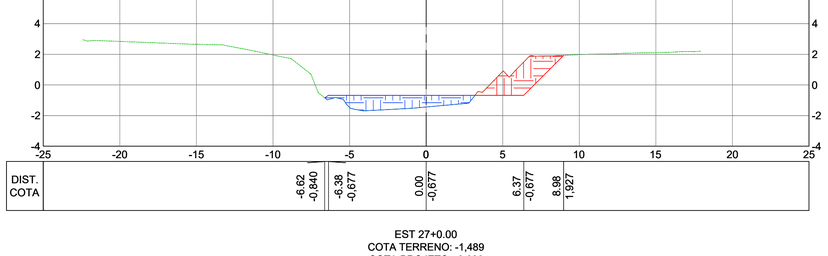
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			08/82

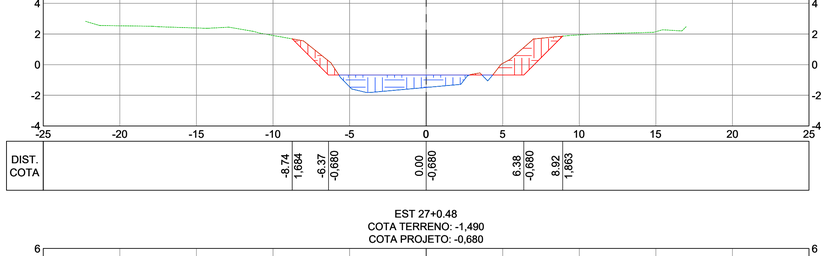
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 161 / 236

2024-GG33U7 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 9 / 26

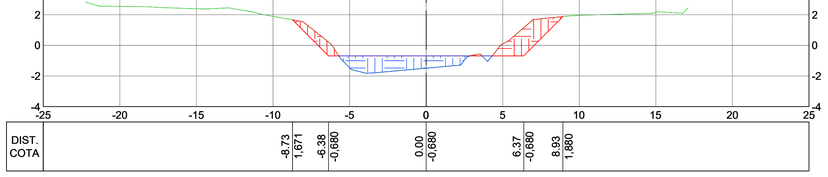
EST 26+0.00
COTA TERRENO: -1,440
COTA PROJETO: -0,677



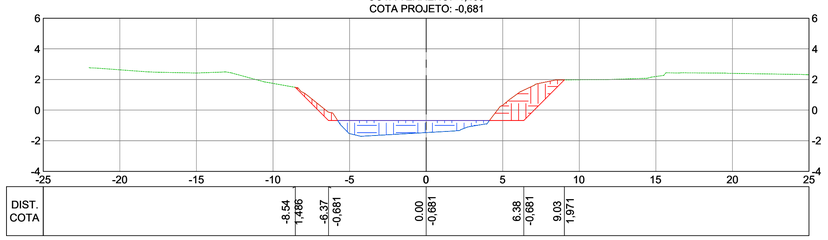
EST 27+0.00
COTA TERRENO: -1,489
COTA PROJETO: -0,680



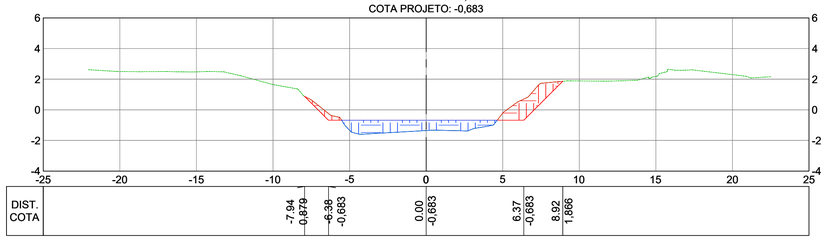
EST 27+0.48
COTA TERRENO: -1,490
COTA PROJETO: -0,680



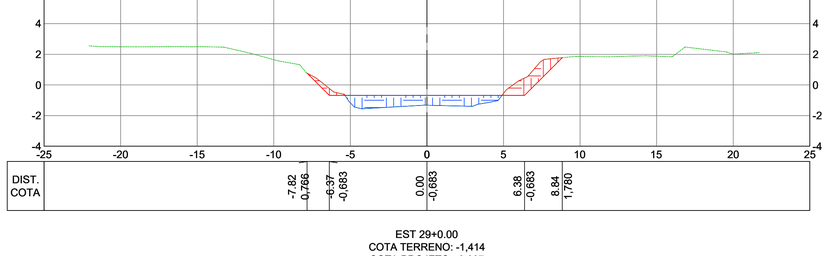
EST 27+8.67
COTA TERRENO: -1,468
COTA PROJETO: -0,681



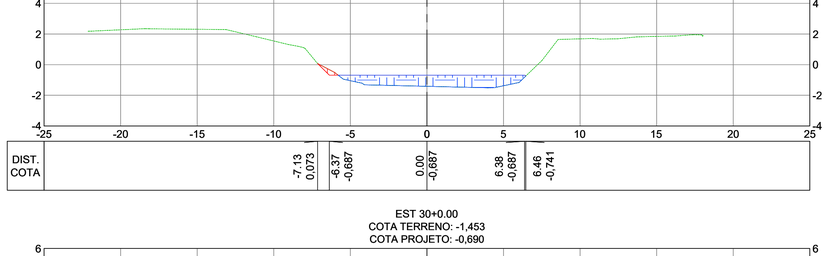
EST 27+16.86
COTA TERRENO: -1,353
COTA PROJETO: -0,683



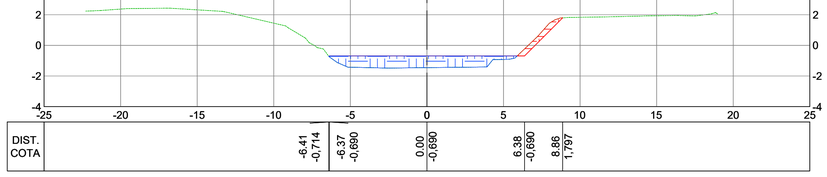
EST 28+0.00
COTA TERRENO: -1,326
COTA PROJETO: -0,683



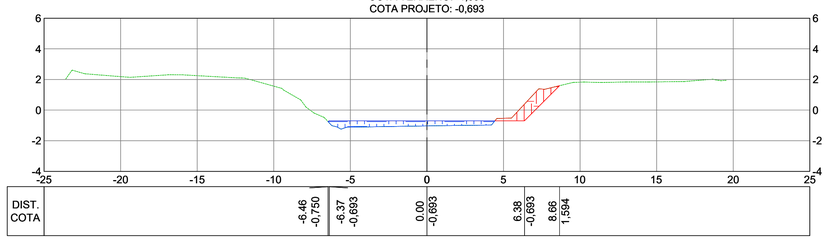
EST 29+0.00
COTA TERRENO: -1,414
COTA PROJETO: -0,687



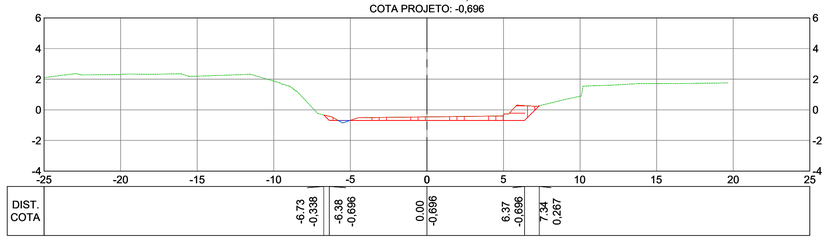
EST 30+0.00
COTA TERRENO: -1,453
COTA PROJETO: -0,690



EST 31+0.00
COTA TERRENO: -1,033
COTA PROJETO: -0,693



EST 31+18.12
COTA TERRENO: -0,461
COTA PROJETO: -0,696



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:23:56 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

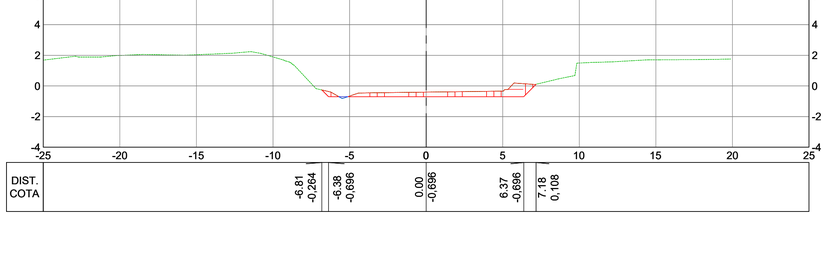
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			09/82

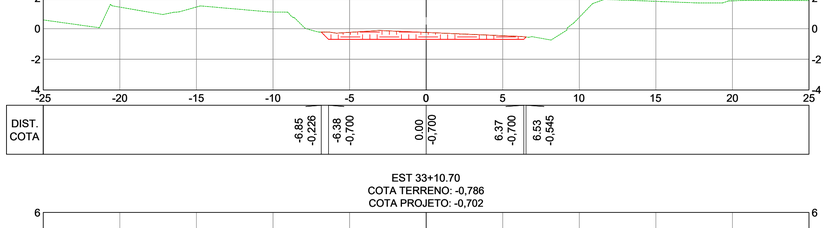
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 162 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - 20/12/2024 11:09 PÁGINA 10 / 26

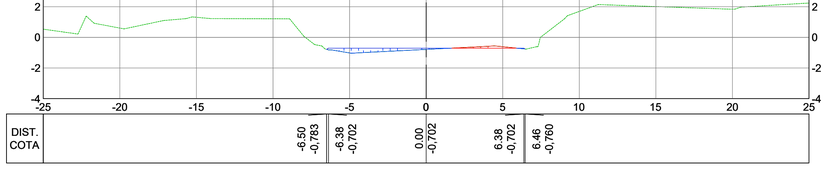
EST 32+0.00
COTA TERRENO: -0,403
COTA PROJETO: -0,696



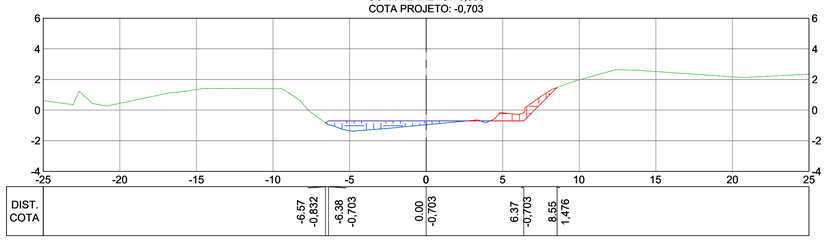
EST 33+0.00
COTA TERRENO: -0,249
COTA PROJETO: -0,700



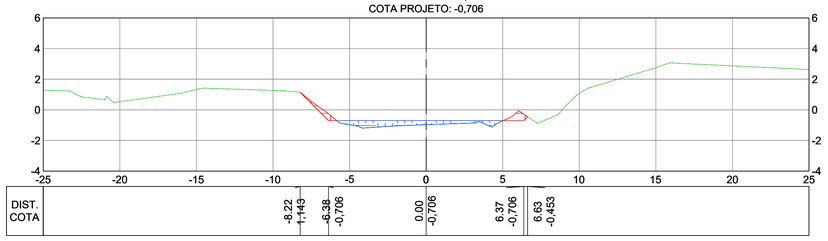
EST 33+10.70
COTA TERRENO: -0,786
COTA PROJETO: -0,702



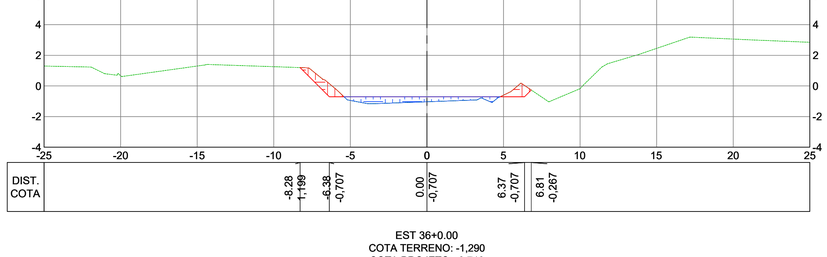
EST 34+0.00
COTA TERRENO: -0,956
COTA PROJETO: -0,703



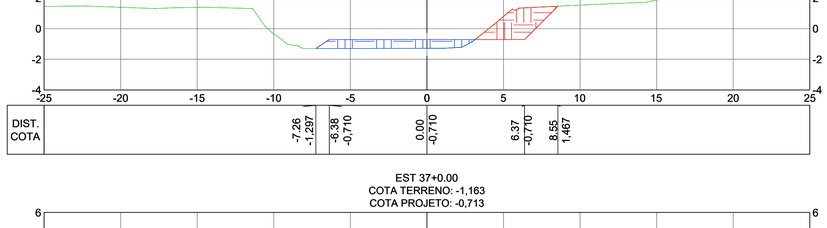
EST 35+0.00
COTA TERRENO: -0,973
COTA PROJETO: -0,706



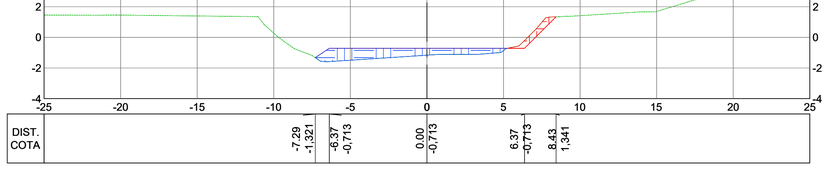
EST 35+3.28
COTA TERRENO: -1,034
COTA PROJETO: -0,707



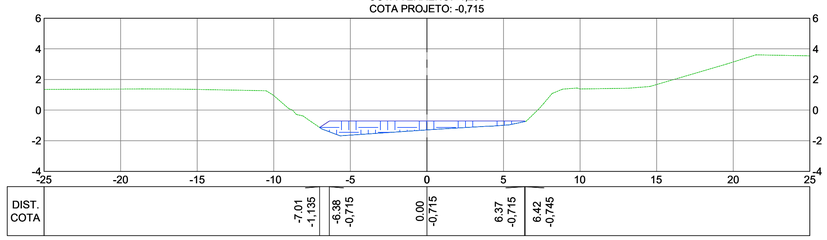
EST 36+0.00
COTA TERRENO: -1,290
COTA PROJETO: -0,710



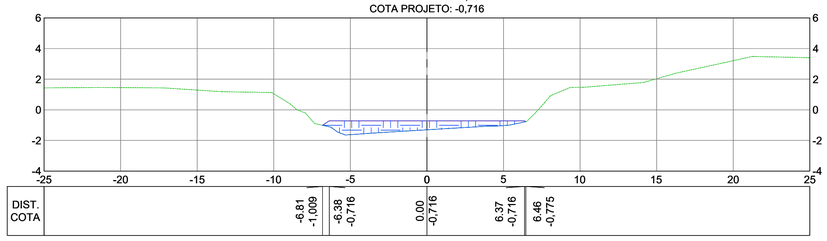
EST 37+0.00
COTA TERRENO: -1,163
COTA PROJETO: -0,713



EST 37+13.02
COTA TERRENO: -1,293
COTA PROJETO: -0,715



EST 38+0.00
COTA TERRENO: -1,304
COTA PROJETO: -0,716



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:24:14 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

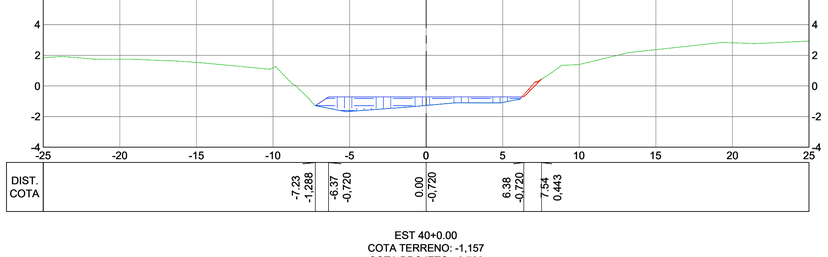
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			10/82

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 163 / 236

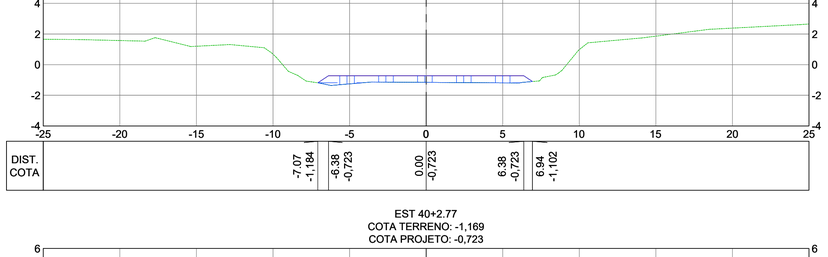
E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 11 / 26

2024-GG3937 - E-DOCS - COPIA SIMPLES

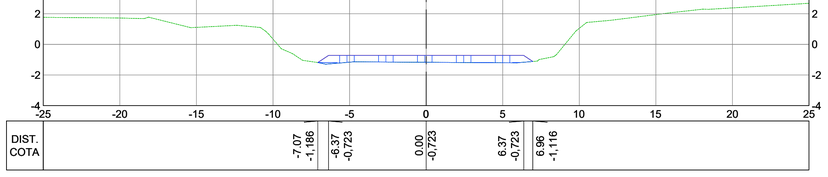
EST 39+0.00
COTA TERRENO: -1,272
COTA PROJETO: -0,720



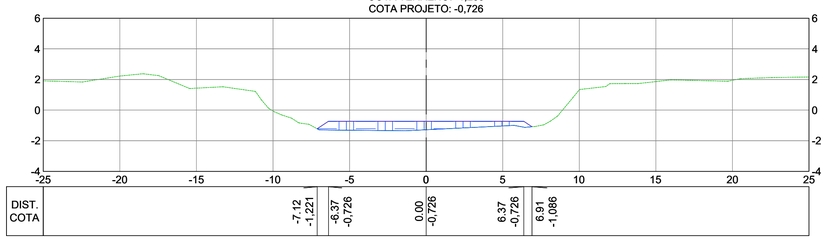
EST 40+0.00
COTA TERRENO: -1,157
COTA PROJETO: -0,723



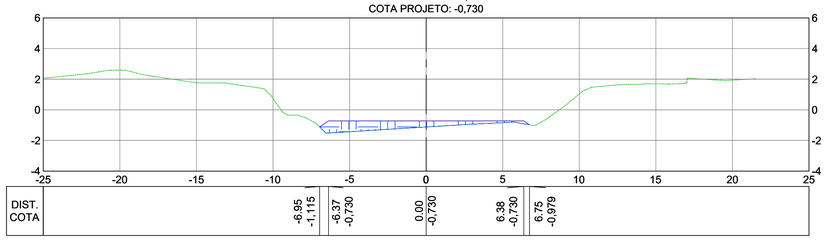
EST 40+2.77
COTA TERRENO: -1,169
COTA PROJETO: -0,723



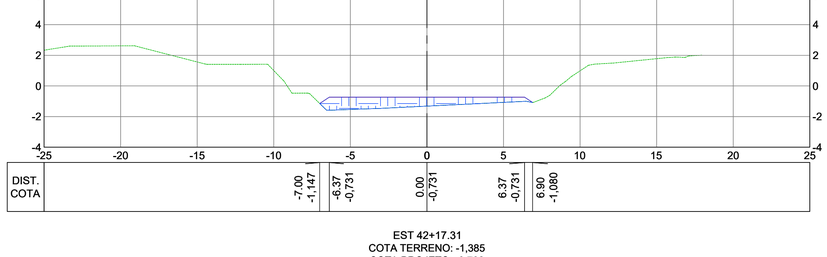
EST 41+0.00
COTA TERRENO: -1,283
COTA PROJETO: -0,726



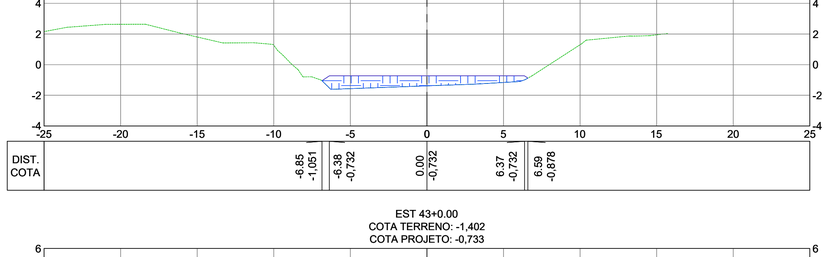
EST 42+0.00
COTA TERRENO: -1,121
COTA PROJETO: -0,730



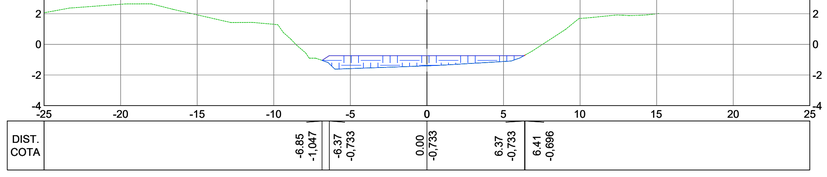
EST 42+9.16
COTA TERRENO: -1,318
COTA PROJETO: -0,731



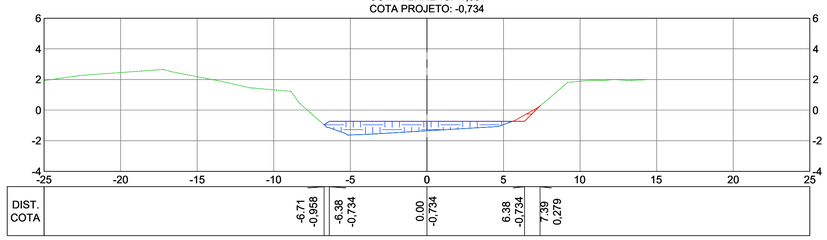
EST 42+17.31
COTA TERRENO: -1,385
COTA PROJETO: -0,732



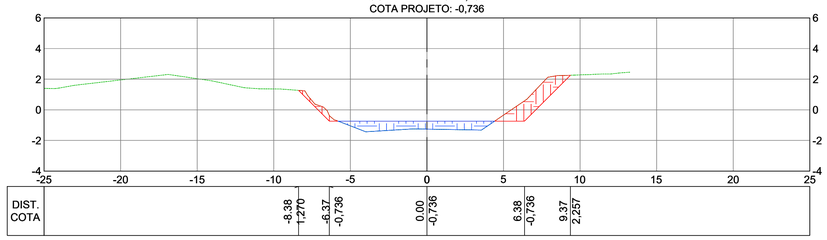
EST 43+0.00
COTA TERRENO: -1,402
COTA PROJETO: -0,733



EST 43+5.46
COTA TERRENO: -1,351
COTA PROJETO: -0,734



EST 44+0.00
COTA TERRENO: -1,262
COTA PROJETO: -0,736



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:24:30 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

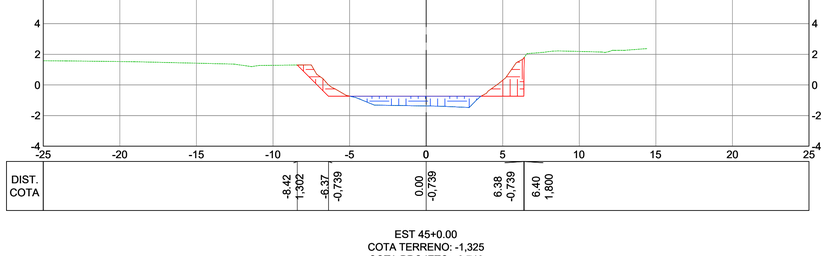
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			11/82

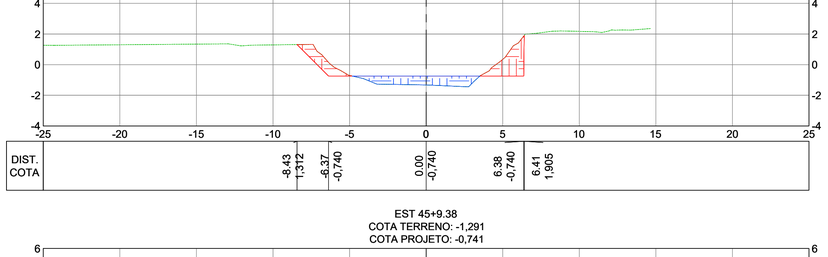
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 164 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 12 / 26

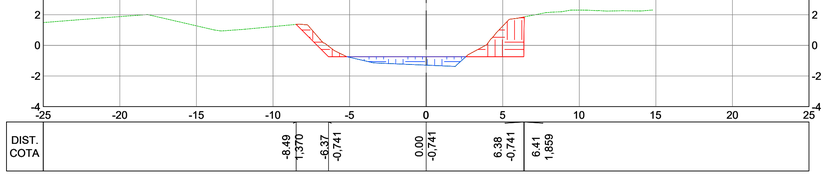
EST 44+17.07
COTA TERRENO: -1,373
COTA PROJETO: -0,739



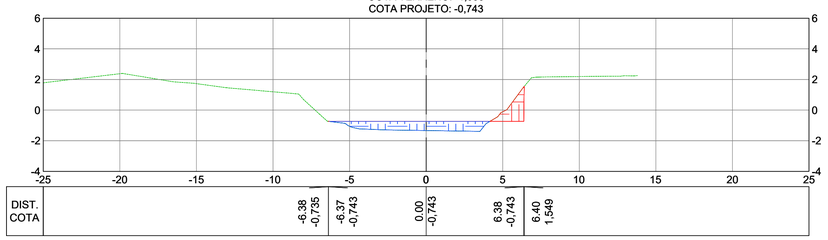
EST 45+0.00
COTA TERRENO: -1,325
COTA PROJETO: -0,740



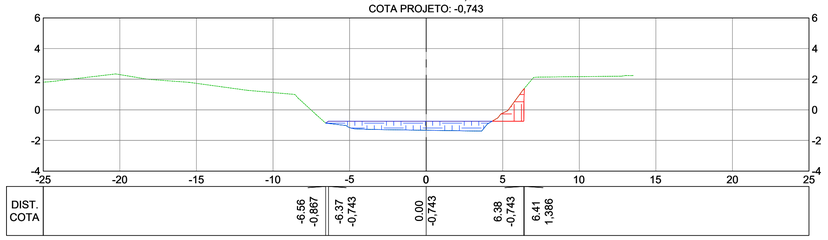
EST 45+9.38
COTA TERRENO: -1,291
COTA PROJETO: -0,741



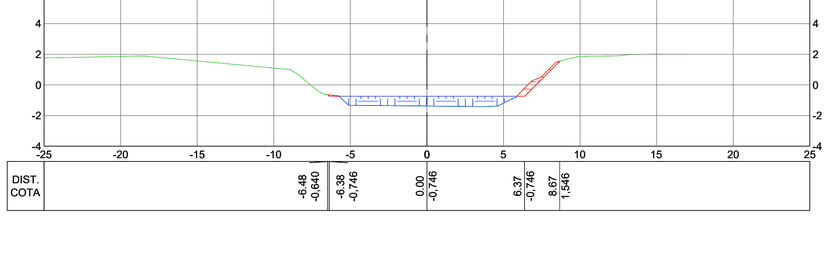
EST 46+0.00
COTA TERRENO: -1,335
COTA PROJETO: -0,743



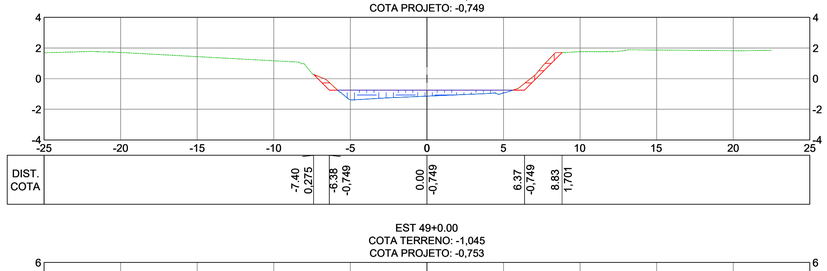
EST 46+1.69
COTA TERRENO: -1,336
COTA PROJETO: -0,743



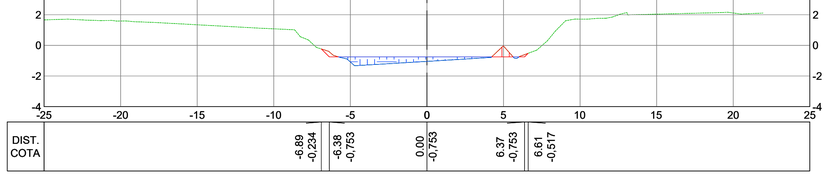
EST 47+0.00
COTA TERRENO: -1,377
COTA PROJETO: -0,746



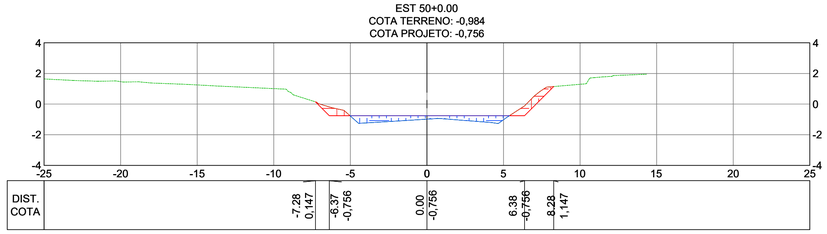
EST 48+0.00
COTA TERRENO: -1,142
COTA PROJETO: -0,749



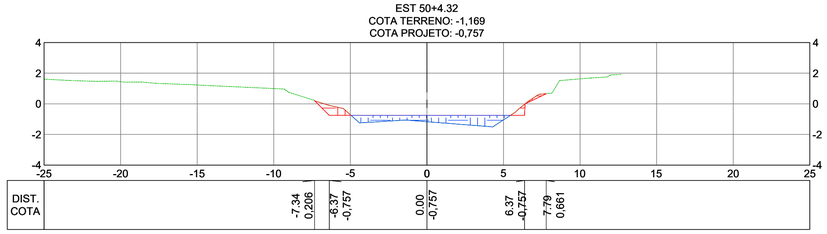
EST 49+0.00
COTA TERRENO: -1,045
COTA PROJETO: -0,753



EST 50+0.00
COTA TERRENO: -0,984
COTA PROJETO: -0,756



EST 50+4.32
COTA TERRENO: -1,169
COTA PROJETO: -0,757



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:24:47 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

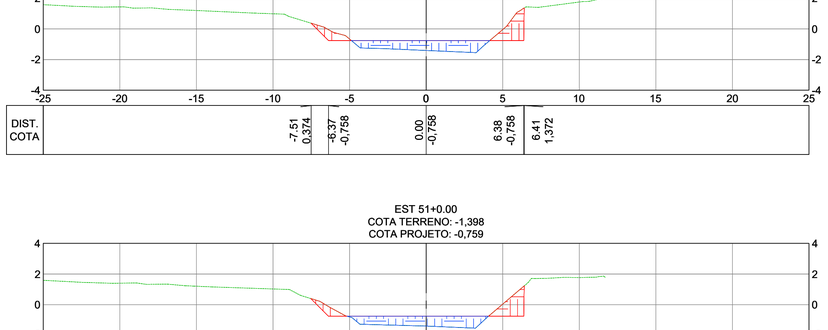
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			12/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 165 / 236

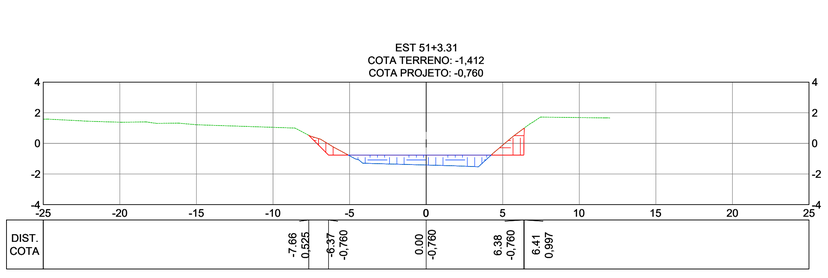
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 13 / 26

2024-GG3937 - E-DOCS

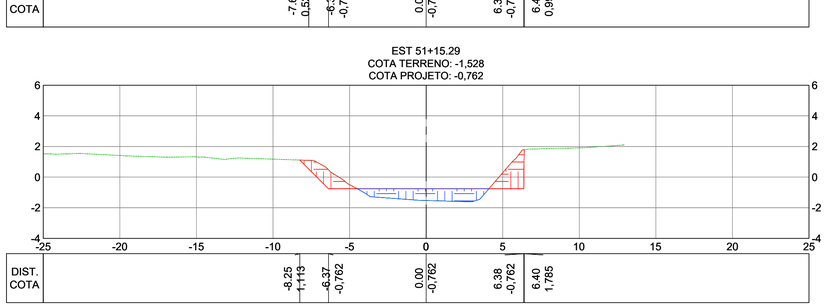
EST 50+13.82
COTA TERRENO: -1,406
COTA PROJETO: -0,758



EST 51+0.00
COTA TERRENO: -1,398
COTA PROJETO: -0,759

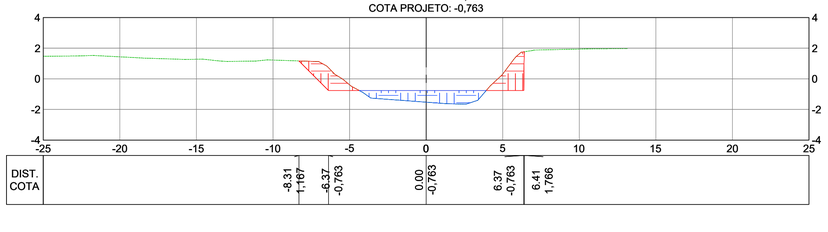


EST 51+3.31
COTA TERRENO: -1,412
COTA PROJETO: -0,760

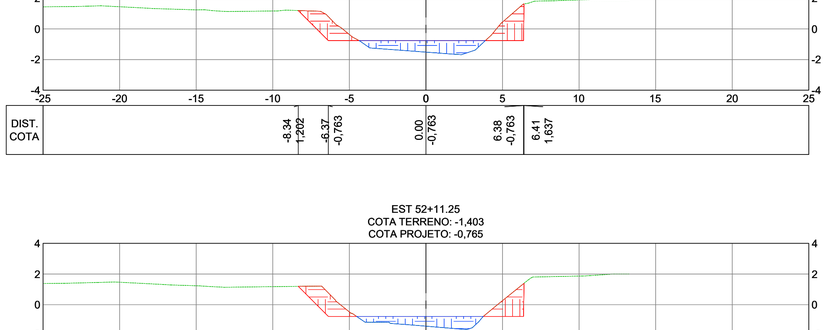


EST 51+15.29
COTA TERRENO: -1,528
COTA PROJETO: -0,762

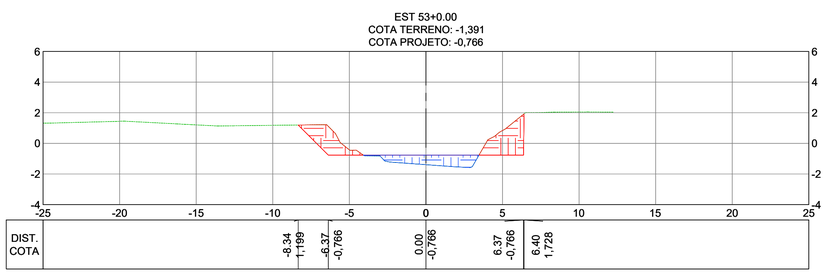
EST 52+0.00
COTA TERRENO: -1,524
COTA PROJETO: -0,763



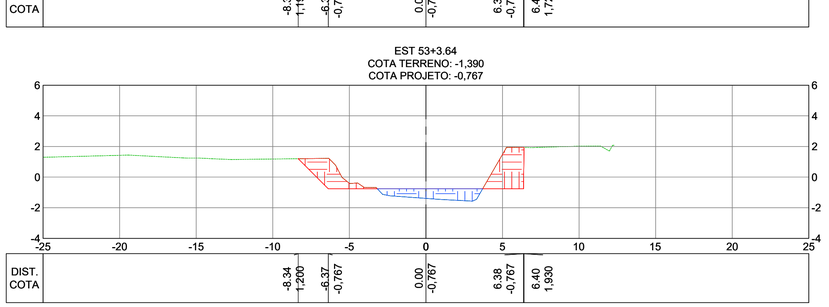
EST 52+3.27
COTA TERRENO: -1,514
COTA PROJETO: -0,763



EST 52+11.25
COTA TERRENO: -1,403
COTA PROJETO: -0,765

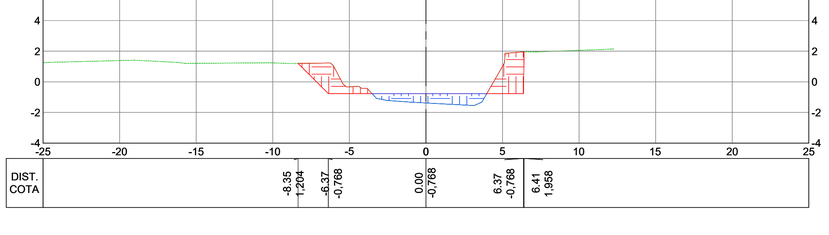


EST 53+0.00
COTA TERRENO: -1,391
COTA PROJETO: -0,766



EST 53+3.64
COTA TERRENO: -1,390
COTA PROJETO: -0,767

EST 53+10.12
COTA TERRENO: -1,380
COTA PROJETO: -0,768



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:25:03 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

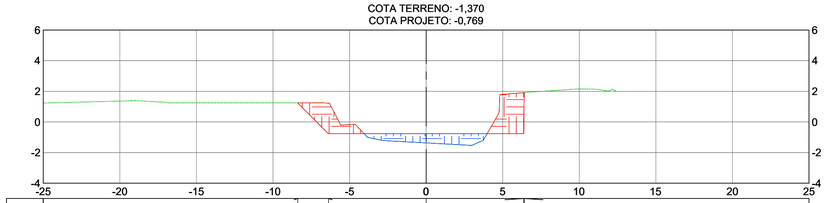
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

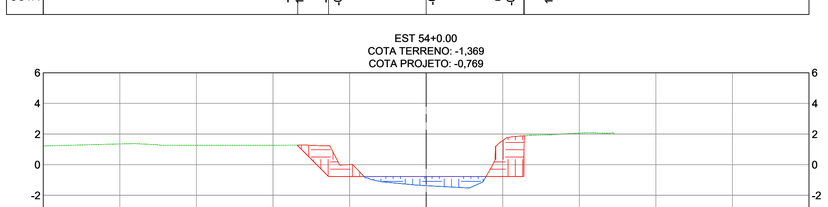
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			13/82

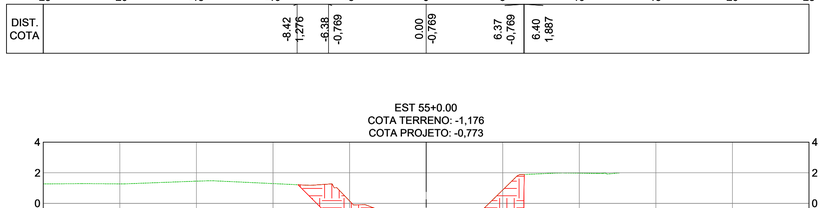
EST 53+16.60
COTA TERRENO: -1,370
COTA PROJETO: -0,769



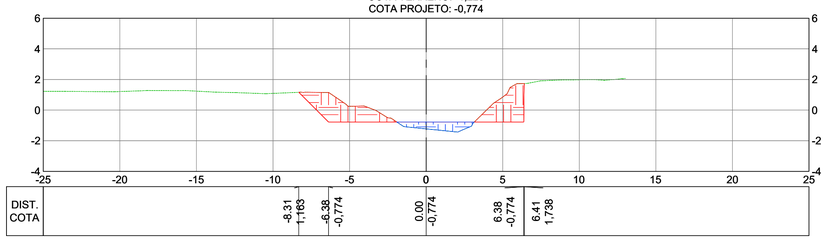
EST 54+0.00
COTA TERRENO: -1,369
COTA PROJETO: -0,769



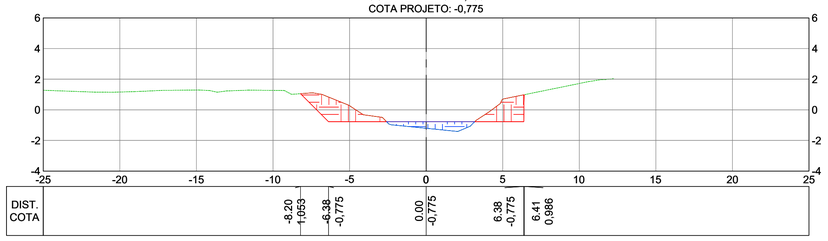
EST 55+0.00
COTA TERRENO: -1,176
COTA PROJETO: -0,773



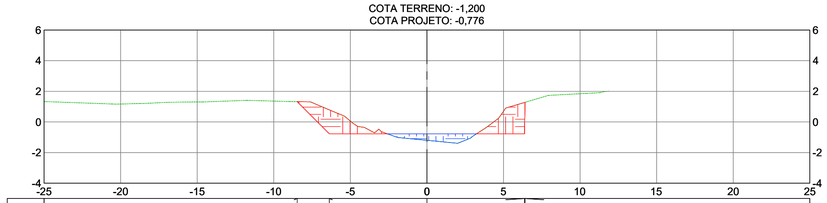
EST 55+9.04
COTA TERRENO: -1,225
COTA PROJETO: -0,774



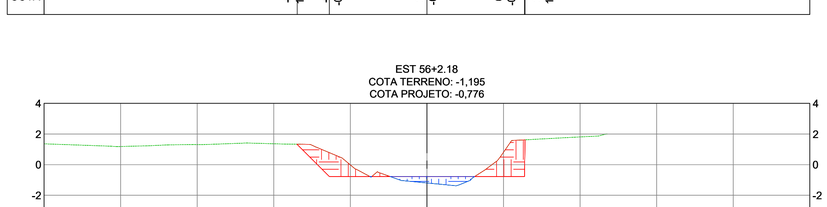
EST 55+15.61
COTA TERRENO: -1,205
COTA PROJETO: -0,775



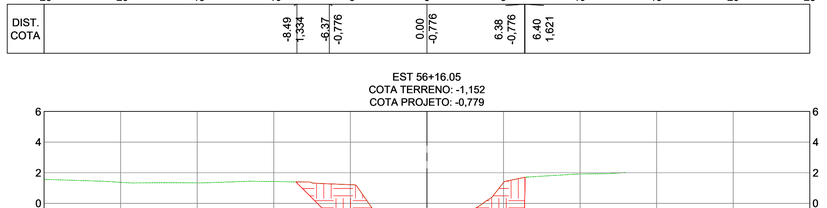
EST 56+0.00
COTA TERRENO: -1,200
COTA PROJETO: -0,776



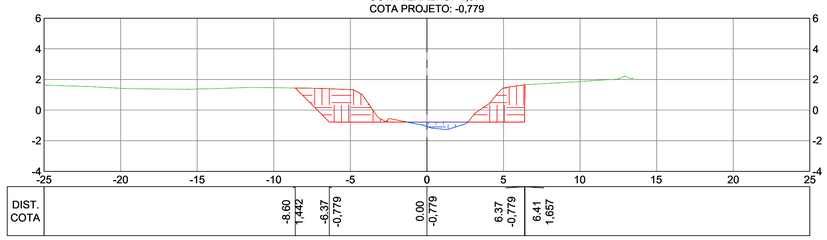
EST 56+2.18
COTA TERRENO: -1,195
COTA PROJETO: -0,776



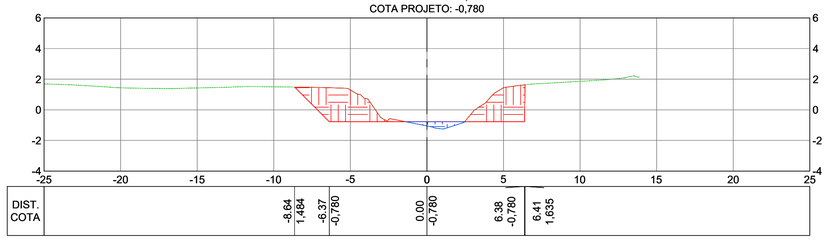
EST 56+16.05
COTA TERRENO: -1,152
COTA PROJETO: -0,779



EST 57+0.00
COTA TERRENO: -1,071
COTA PROJETO: -0,779



EST 57+3.76
COTA TERRENO: -1,053
COTA PROJETO: -0,780



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 17:29:20 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

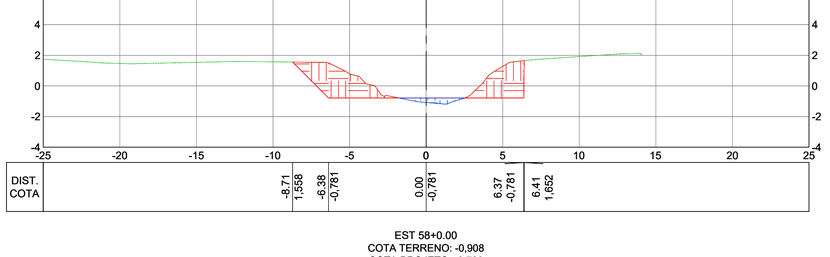
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			14/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 166 / 236
2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 141 / 26

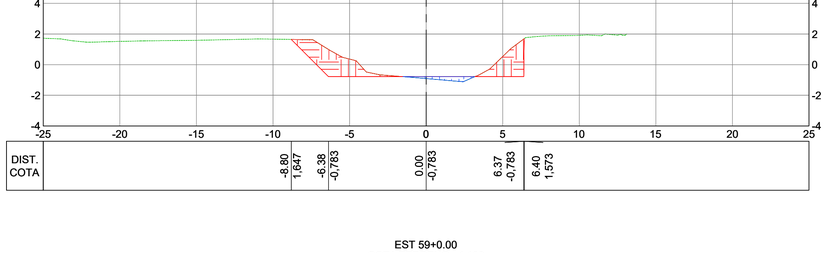
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 167 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 15 / 26

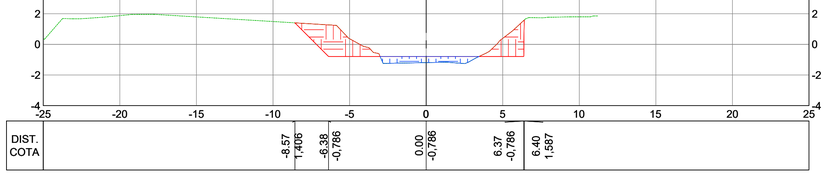
EST 57+11.48
COTA TERRENO: -1,078
COTA PROJETO: -0,781



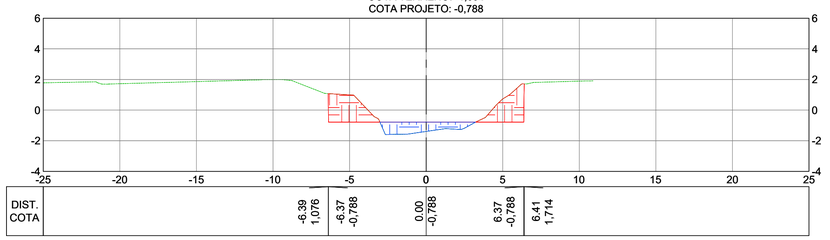
EST 58+0.00
COTA TERRENO: -0,908
COTA PROJETO: -0,783



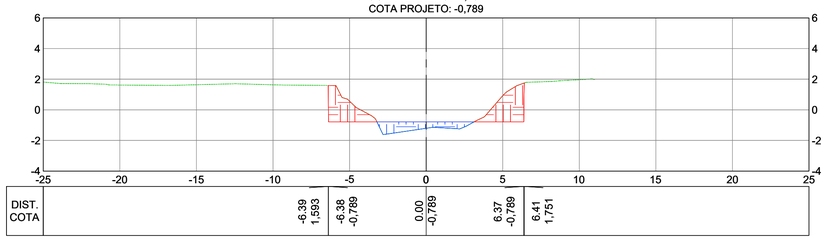
EST 59+0.00
COTA TERRENO: -1,189
COTA PROJETO: -0,786



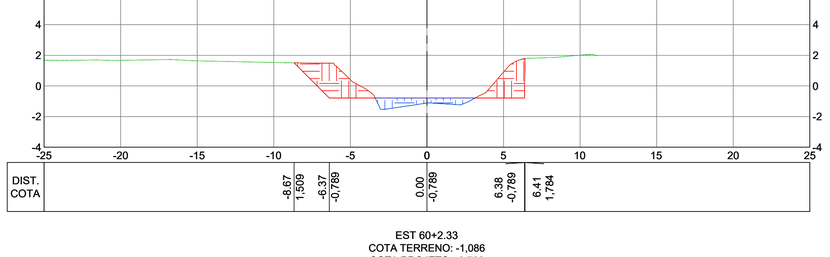
EST 59+12.44
COTA TERRENO: -1,394
COTA PROJETO: -0,788



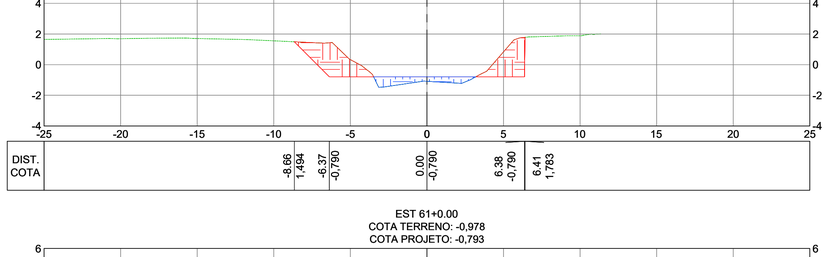
EST 59+17.38
COTA TERRENO: -1,207
COTA PROJETO: -0,789



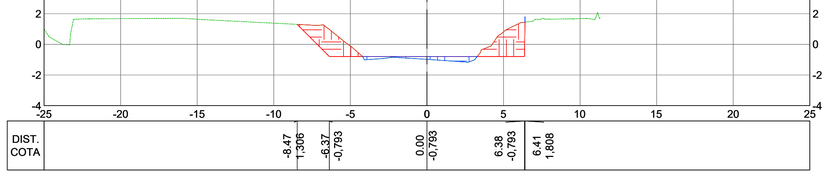
EST 60+0.00
COTA TERRENO: -1,118
COTA PROJETO: -0,789



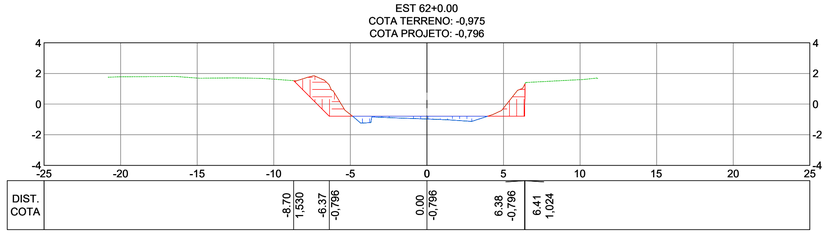
EST 60+2.33
COTA TERRENO: -1,086
COTA PROJETO: -0,790



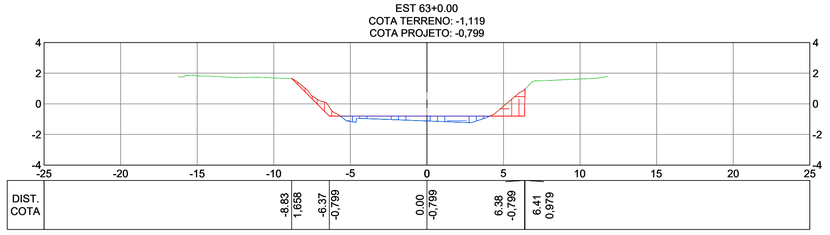
EST 61+0.00
COTA TERRENO: -0,978
COTA PROJETO: -0,793



EST 62+0.00
COTA TERRENO: -0,975
COTA PROJETO: -0,796



EST 63+0.00
COTA TERRENO: -1,119
COTA PROJETO: -0,799



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:23:54 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

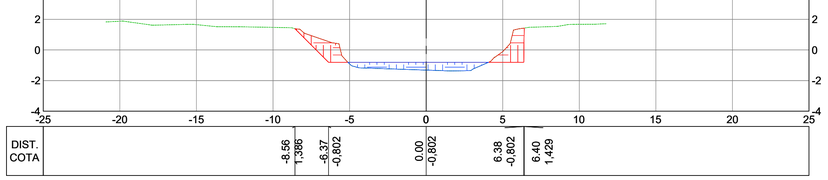
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			15/82

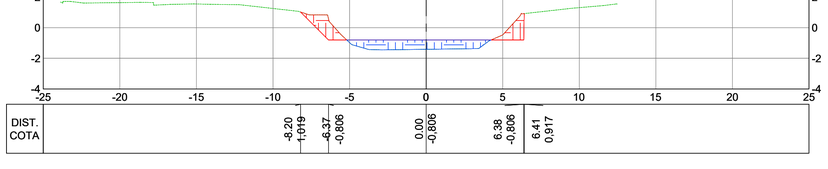
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 168 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 16 / 26

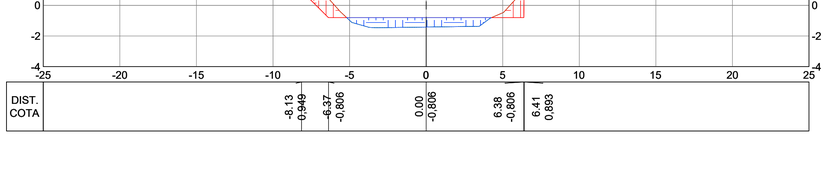
EST 64+0.00
COTA TERRENO: -1,317
COTA PROJETO: -0,802



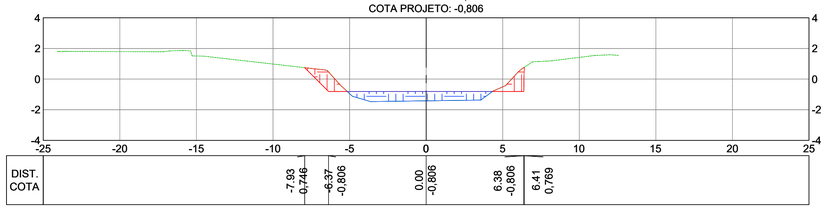
EST 64+18.80
COTA TERRENO: -1,414
COTA PROJETO: -0,806



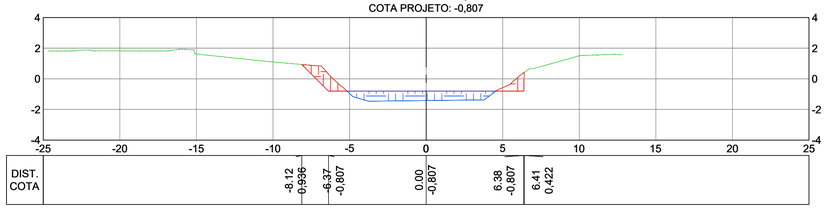
EST 65+0.00
COTA TERRENO: -1,416
COTA PROJETO: -0,806



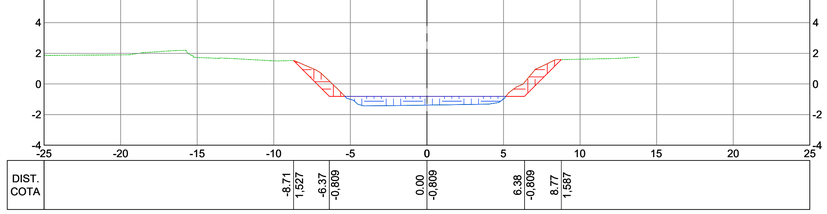
EST 65+2.34
COTA TERRENO: -1,419
COTA PROJETO: -0,806



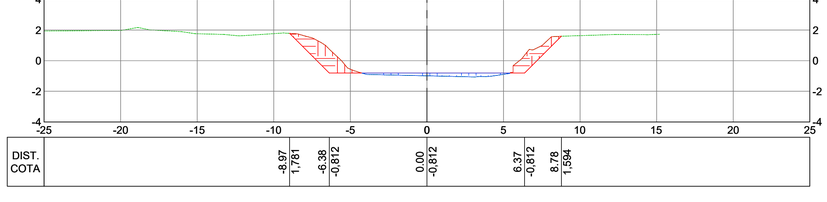
EST 65+5.87
COTA TERRENO: -1,419
COTA PROJETO: -0,807



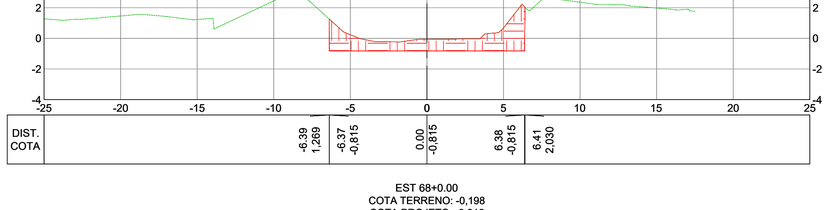
EST 66+0.00
COTA TERRENO: -1,383
COTA PROJETO: -0,809



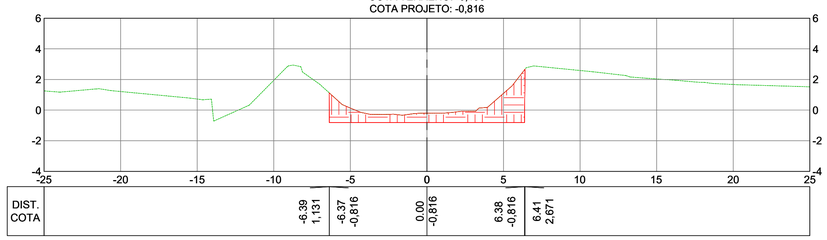
EST 67+0.00
COTA TERRENO: -0,991
COTA PROJETO: -0,812



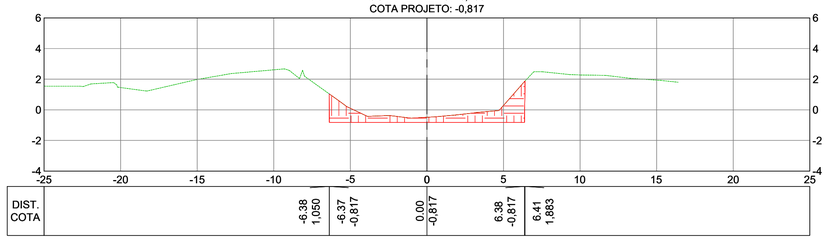
EST 67+16.42
COTA TERRENO: -0,060
COTA PROJETO: -0,815



EST 68+0.00
COTA TERRENO: -0,198
COTA PROJETO: -0,816



EST 68+6.90
COTA TERRENO: -0,485
COTA PROJETO: -0,817



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672
Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672
Dados: 2024.12.19 11:25:36 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

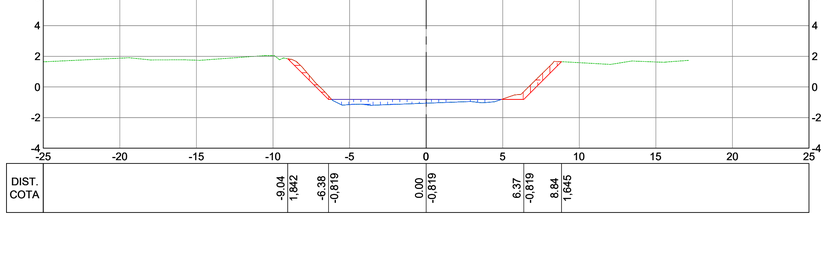
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			16/82

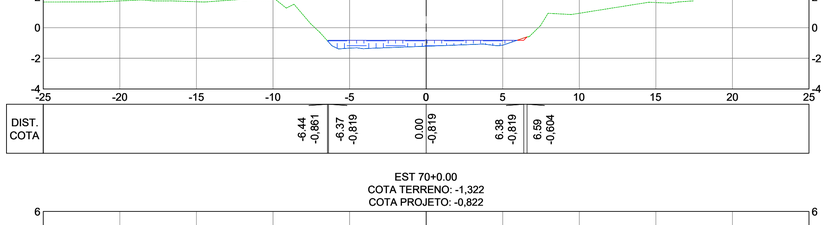
E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 169 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 17 / 26

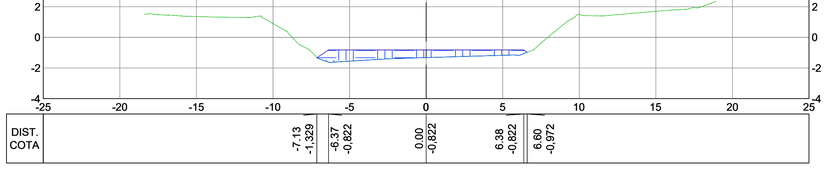
EST 68+17.38
COTA TERRENO: -1,062
COTA PROJETO: -0,819



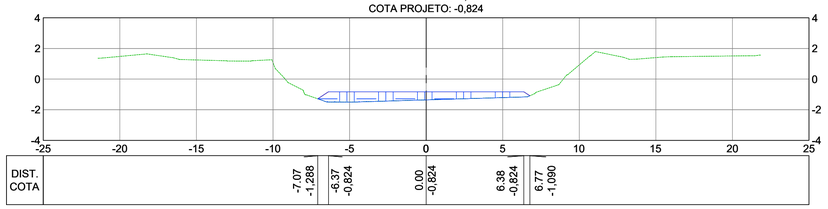
EST 69+0.00
COTA TERRENO: -1,214
COTA PROJETO: -0,819



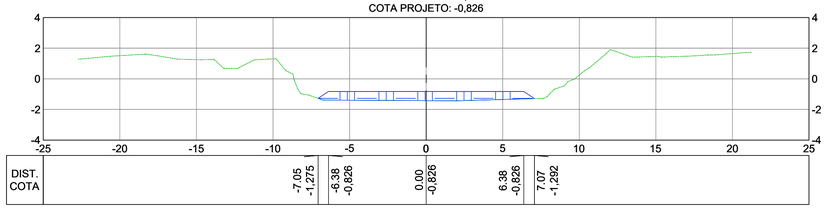
EST 70+0.00
COTA TERRENO: -1,322
COTA PROJETO: -0,822



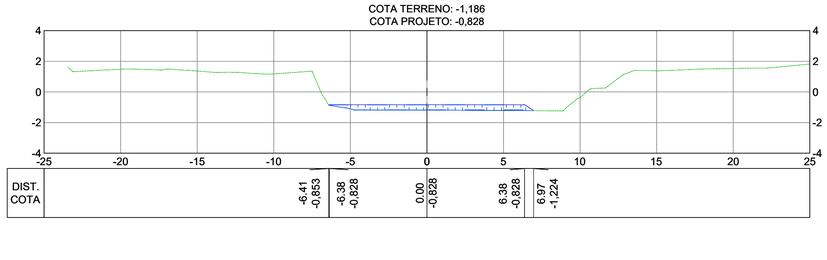
EST 70+11.95
COTA TERRENO: -1,357
COTA PROJETO: -0,824



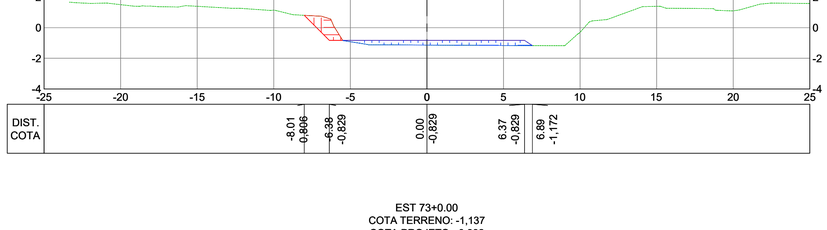
EST 71+0.00
COTA TERRENO: -1,425
COTA PROJETO: -0,826



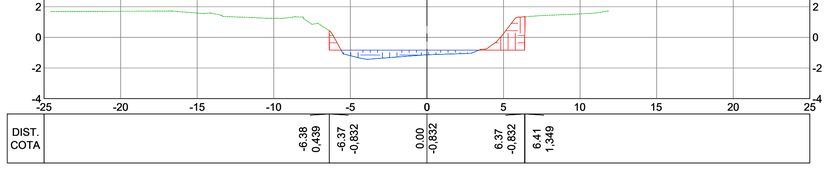
EST 71+16.20
COTA TERRENO: -1,186
COTA PROJETO: -0,828



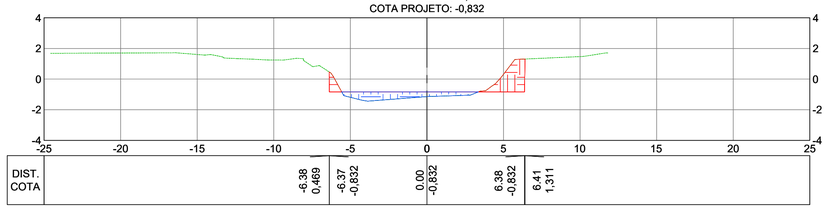
EST 72+0.00
COTA TERRENO: -1,137
COTA PROJETO: -0,829



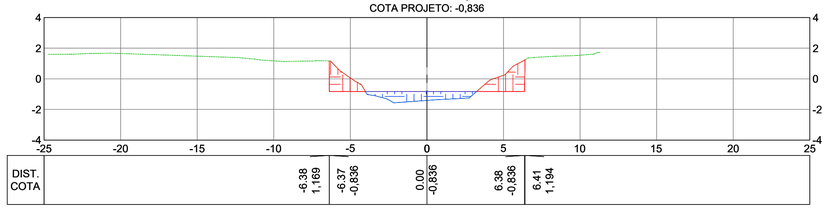
EST 73+0.00
COTA TERRENO: -1,137
COTA PROJETO: -0,832



EST 73+0.45
COTA TERRENO: -1,144
COTA PROJETO: -0,832



EST 74+0.00
COTA TERRENO: -1,411
COTA PROJETO: -0,836



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:26:12 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

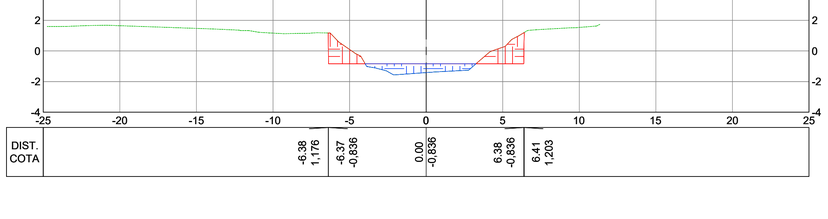
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			17/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 170 / 236

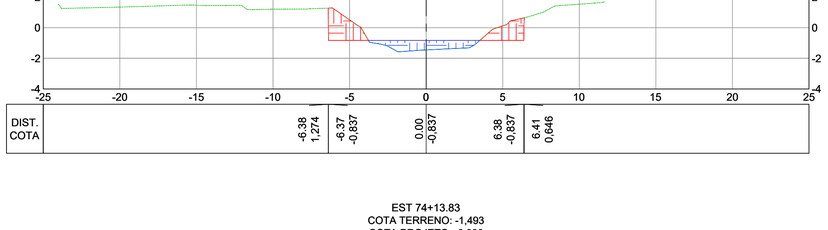
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 18 / 26

2024-GG3937 - E-DOCS

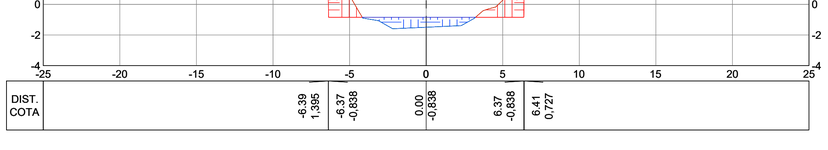
EST 74+0.44
COTA TERRENO: -1,415
COTA PROJETO: -0,836



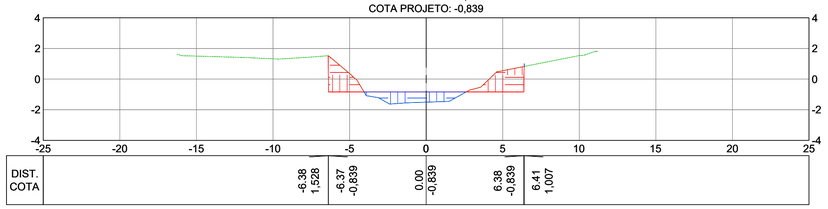
EST 74+7.13
COTA TERRENO: -1,455
COTA PROJETO: -0,837



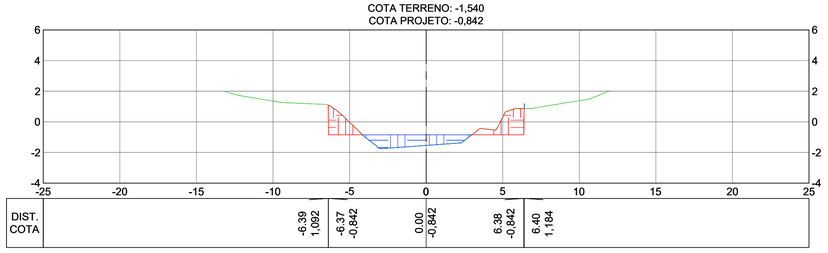
EST 74+13.83
COTA TERRENO: -1,493
COTA PROJETO: -0,838



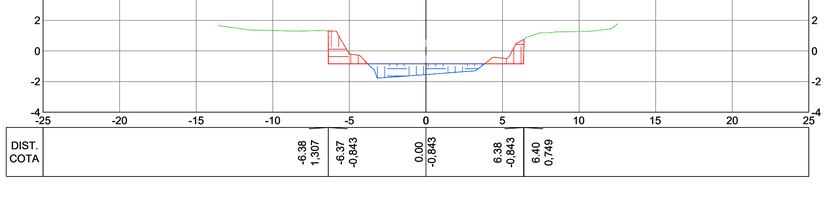
EST 75+0.00
COTA TERRENO: -1,505
COTA PROJETO: -0,839



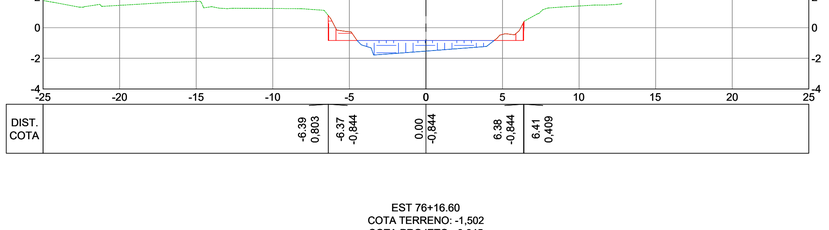
EST 76+0.00
COTA TERRENO: -1,540
COTA PROJETO: -0,842



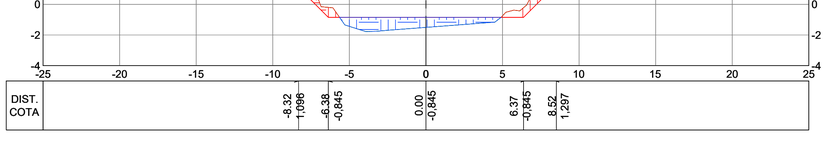
EST 76+6.66
COTA TERRENO: -1,545
COTA PROJETO: -0,843



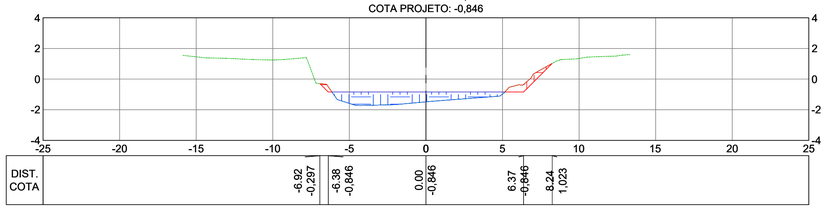
EST 76+11.63
COTA TERRENO: -1,530
COTA PROJETO: -0,844



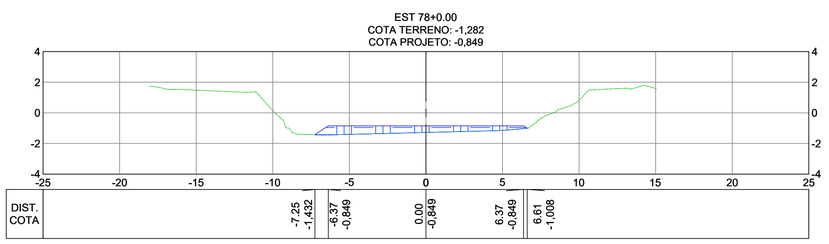
EST 76+16.60
COTA TERRENO: -1,502
COTA PROJETO: -0,845



EST 77+0.00
COTA TERRENO: -1,486
COTA PROJETO: -0,846



EST 78+0.00
COTA TERRENO: -1,282
COTA PROJETO: -0,849



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:26:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

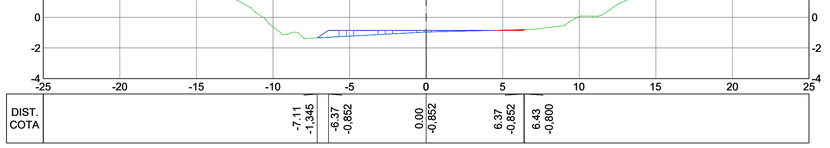
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			18/82

E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 171 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 19 / 26

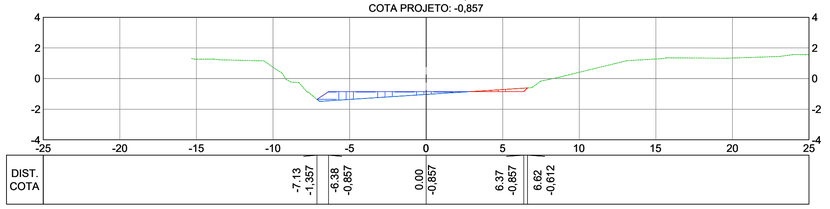
EST 79+0.00
COTA TERRENO: -0,963
COTA PROJETO: -0,852



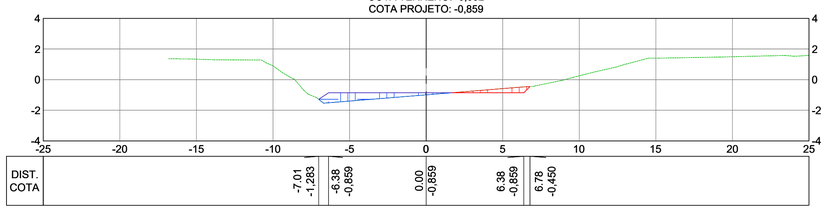
EST 79+10.52
COTA TERRENO: -0,981
COTA PROJETO: -0,854

EST 80+0.00
COTA TERRENO: -0,991
COTA PROJETO: -0,856

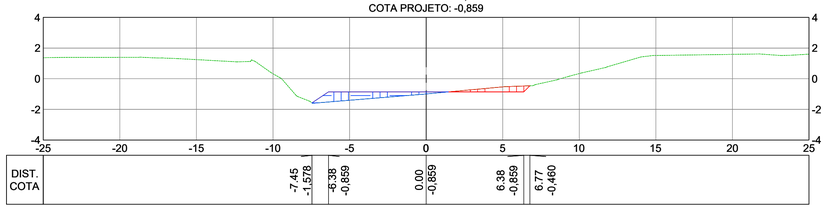
EST 80+7.00
COTA TERRENO: -1,038
COTA PROJETO: -0,857



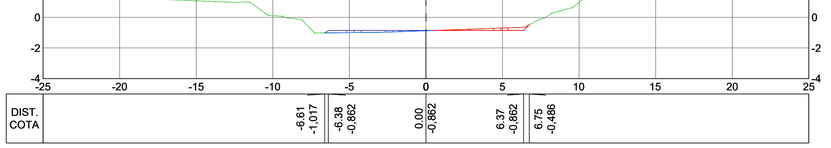
EST 81+0.00
COTA TERRENO: -0,992
COTA PROJETO: -0,859



EST 81+3.49
COTA TERRENO: -0,995
COTA PROJETO: -0,859



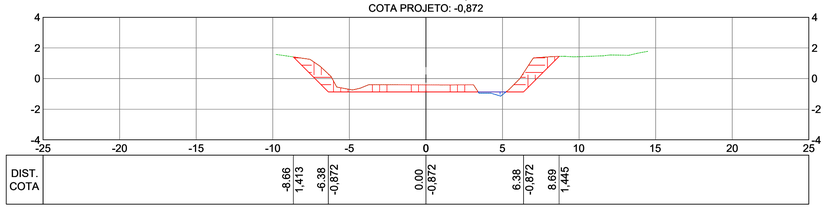
EST 82+0.00
COTA TERRENO: -0,878
COTA PROJETO: -0,862



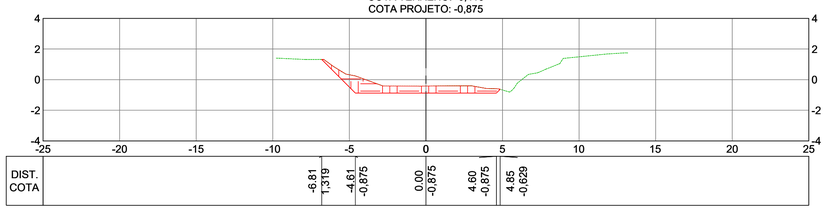
EST 83+0.00
COTA TERRENO: -0,720
COTA PROJETO: -0,865

EST 84+0.00
COTA TERRENO: -0,691
COTA PROJETO: -0,869

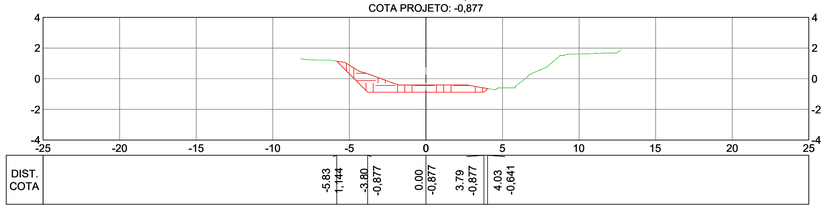
EST 85+0.00
COTA TERRENO: -0,411
COTA PROJETO: -0,872



EST 86+0.00
COTA TERRENO: -0,416
COTA PROJETO: -0,875



EST 86+9.16
COTA TERRENO: -0,409
COTA PROJETO: -0,877



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS:SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:26:51 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 19/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

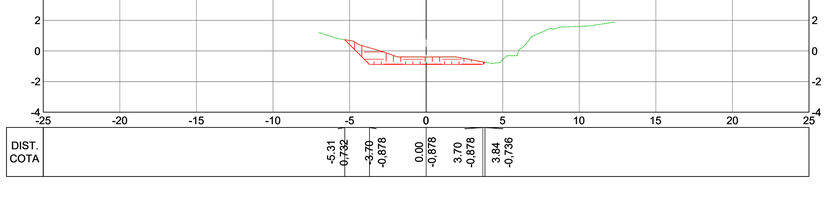
SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

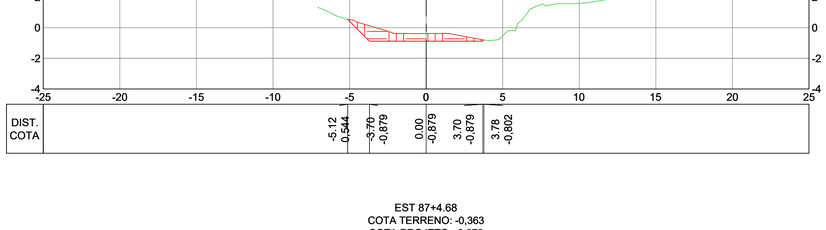
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 172 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 20 / 26

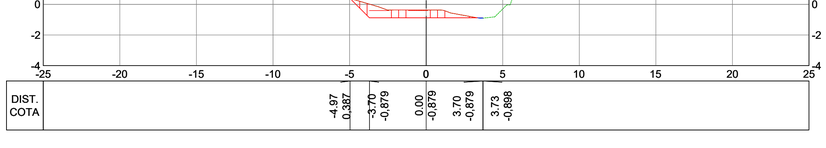
EST 86+16.92
COTA TERRENO: -0,396
COTA PROJETO: -0,878



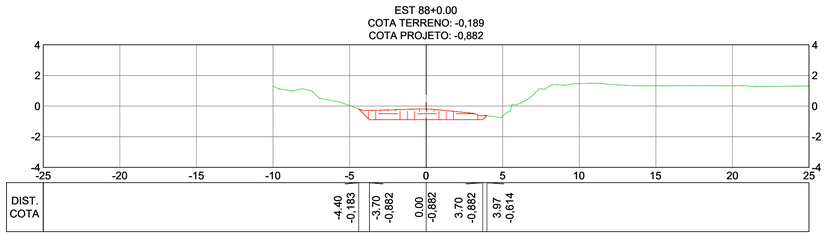
EST 87+0.00
COTA TERRENO: -0,388
COTA PROJETO: -0,879



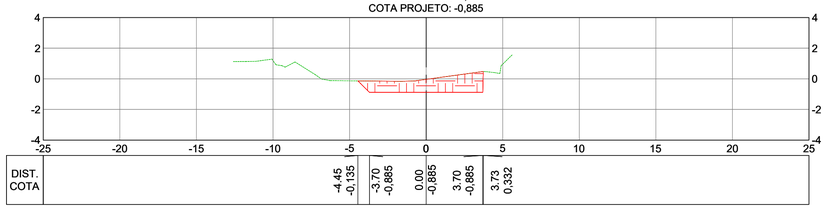
EST 87+4.68
COTA TERRENO: -0,363
COTA PROJETO: -0,879



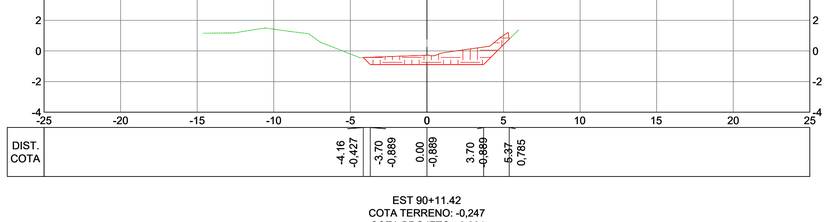
EST 88+0.00
COTA TERRENO: -0,189
COTA PROJETO: -0,882



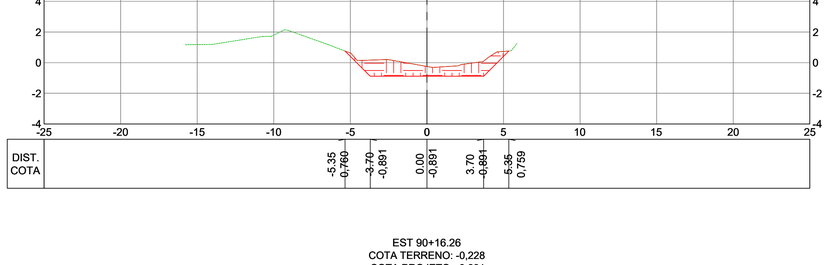
EST 89+0.00
COTA TERRENO: -0,034
COTA PROJETO: -0,885



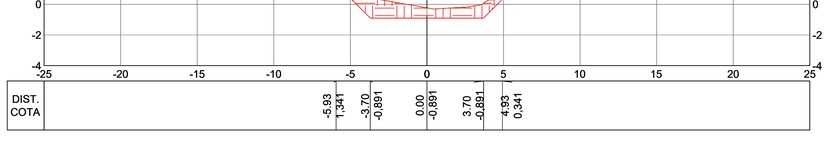
EST 90+0.00
COTA TERRENO: -0,281
COTA PROJETO: -0,889



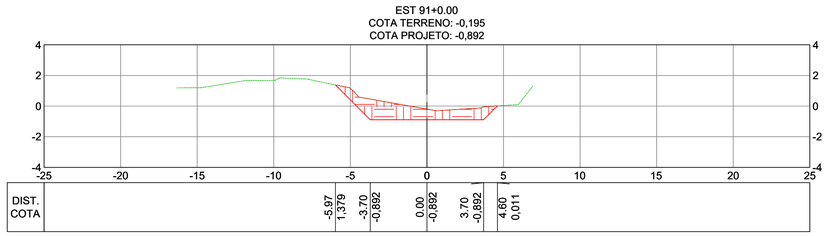
EST 90+11.42
COTA TERRENO: -0,247
COTA PROJETO: -0,891



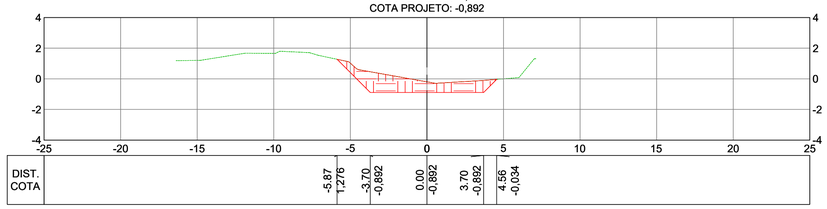
EST 90+16.26
COTA TERRENO: -0,228
COTA PROJETO: -0,891



EST 91+0.00
COTA TERRENO: -0,195
COTA PROJETO: -0,892



EST 91+1.09
COTA TERRENO: -0,195
COTA PROJETO: -0,892



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:27:12 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

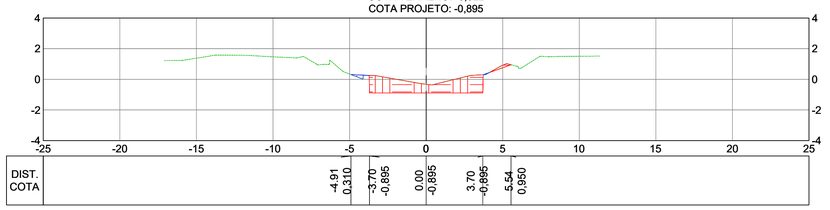
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			20/82

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

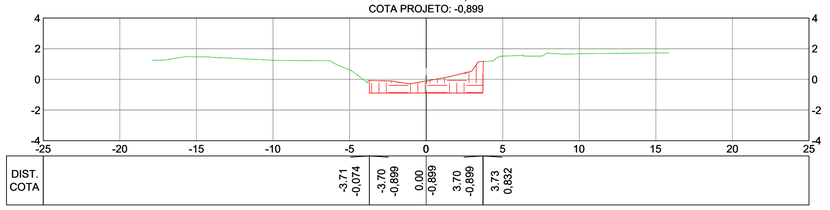
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 173 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 21 / 26

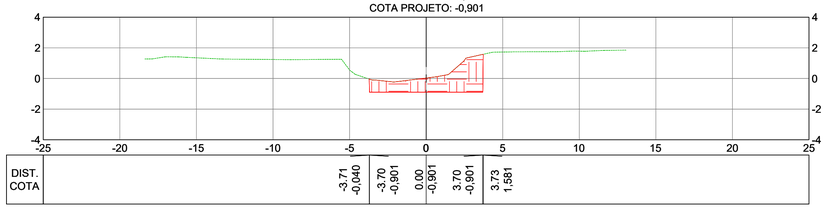
EST 92+0.00
COTA TERRENO: -0,322
COTA PROJETO: -0,895



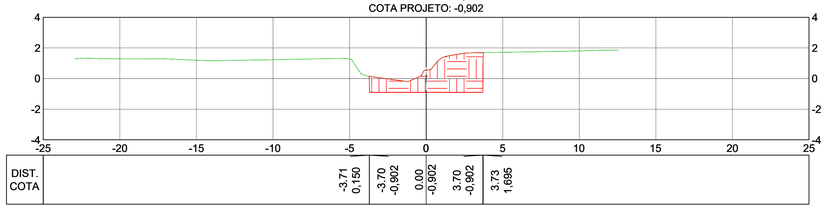
EST 93+0.00
COTA TERRENO: -0,104
COTA PROJETO: -0,899



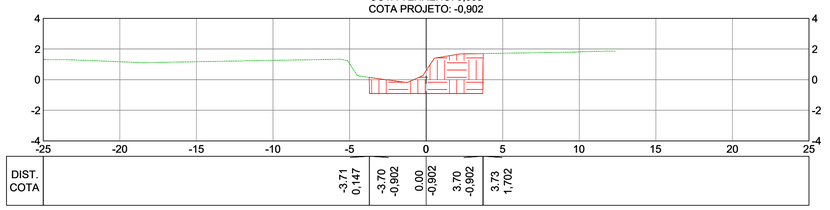
EST 93+13.13
COTA TERRENO: 0,029
COTA PROJETO: -0,901



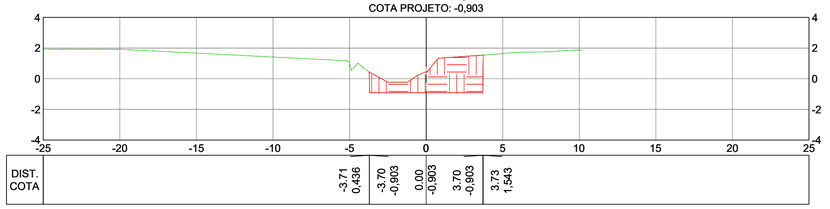
EST 94+0.00
COTA TERRENO: 0,554
COTA PROJETO: -0,902



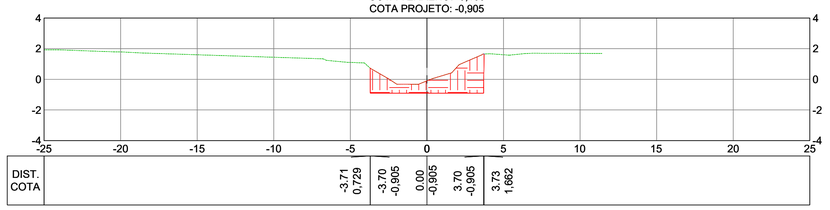
EST 94+1.40
COTA TERRENO: 0,603
COTA PROJETO: -0,902



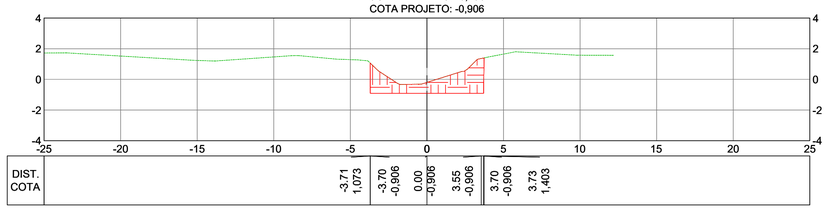
EST 94+9.68
COTA TERRENO: 0,452
COTA PROJETO: -0,903



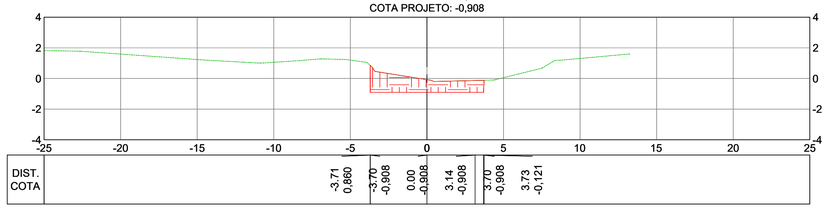
EST 95+0.00
COTA TERRENO: -0,100
COTA PROJETO: -0,905



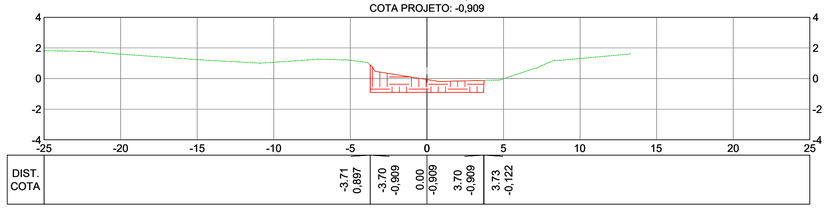
EST 95+6.39
COTA TERRENO: -0,196
COTA PROJETO: -0,906



EST 95+19.34
COTA TERRENO: -0,078
COTA PROJETO: -0,908



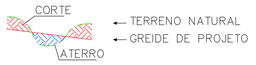
EST 96+0.00
COTA TERRENO: -0,066
COTA PROJETO: -0,909



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:27:31 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

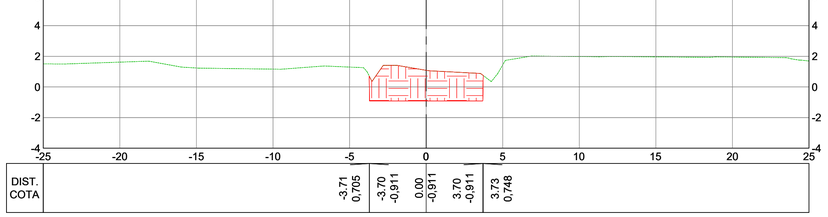
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			21/82

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

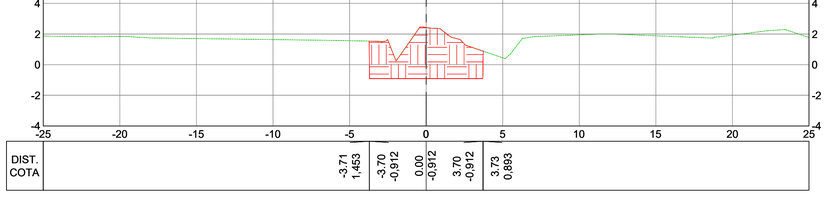
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025.2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 174 / 236

2024-GG3937 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 22 / 26

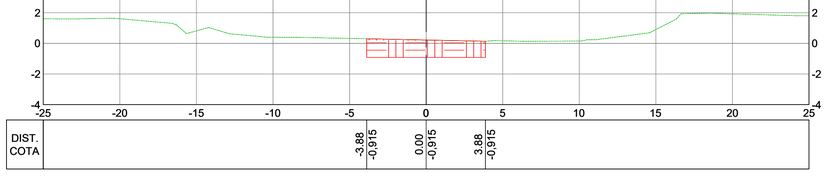
EST 96+12.29
COTA TERRENO: 1,087
COTA PROJETO: -0,911



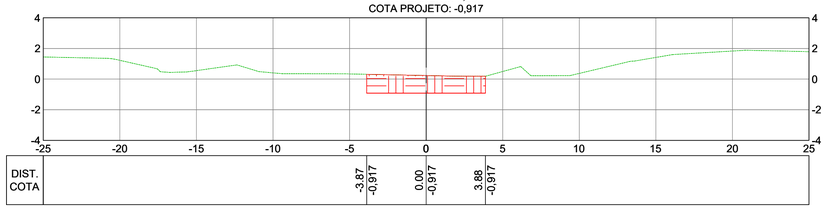
EST 97+0.00
COTA TERRENO: 2,425
COTA PROJETO: -0,912



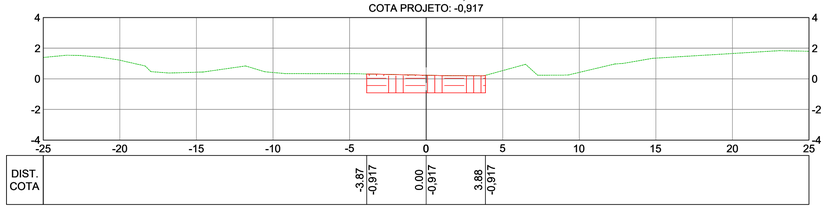
EST 98+0.00
COTA TERRENO: 0,219
COTA PROJETO: -0,915



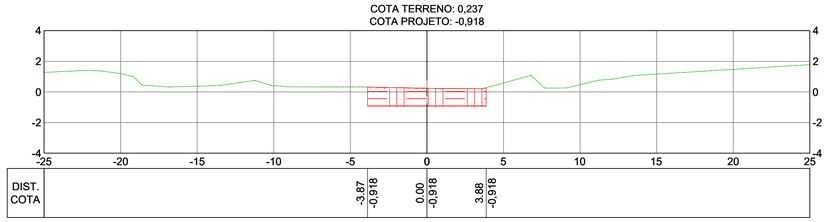
EST 98+10.50
COTA TERRENO: 0,233
COTA PROJETO: -0,917



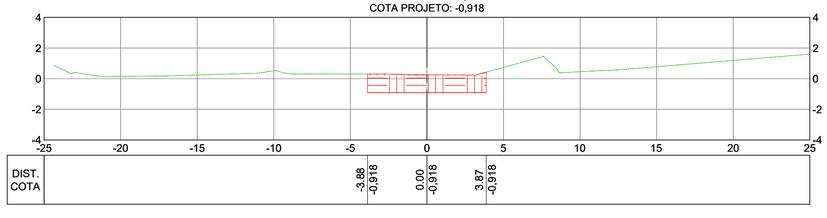
EST 98+12.47
COTA TERRENO: 0,235
COTA PROJETO: -0,917



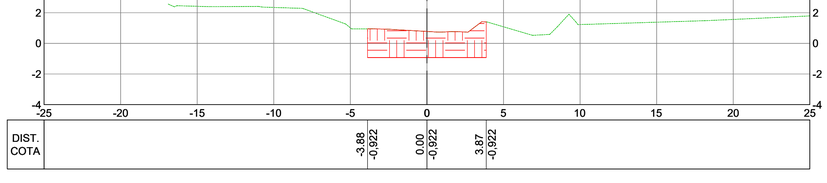
EST 98+14.44
COTA TERRENO: 0,237
COTA PROJETO: -0,918



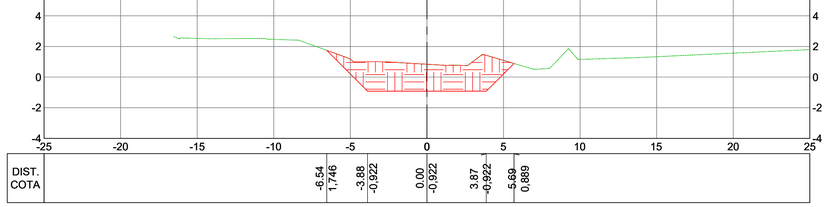
EST 99+0.00
COTA TERRENO: 0,246
COTA PROJETO: -0,918



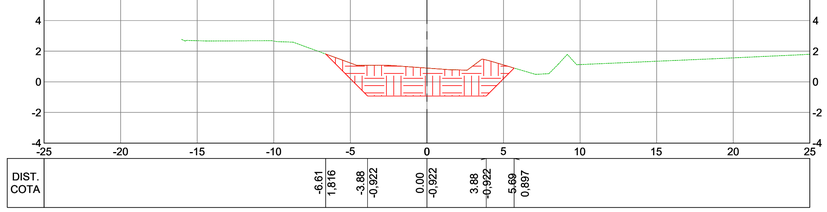
EST 99+19.16
COTA TERRENO: 0,778
COTA PROJETO: -0,922



EST 100+0.00
COTA TERRENO: 0,839
COTA PROJETO: -0,922



EST 100+1.23
COTA TERRENO: 0,898
COTA PROJETO: -0,922



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:28:09 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

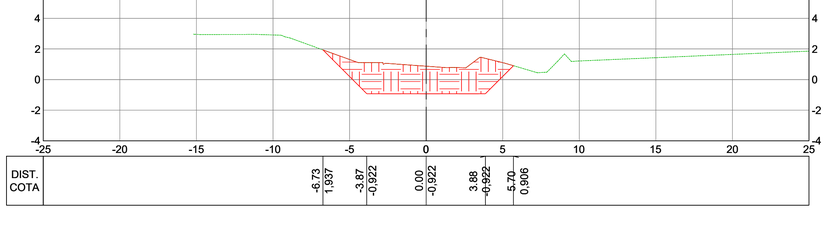
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			22/82

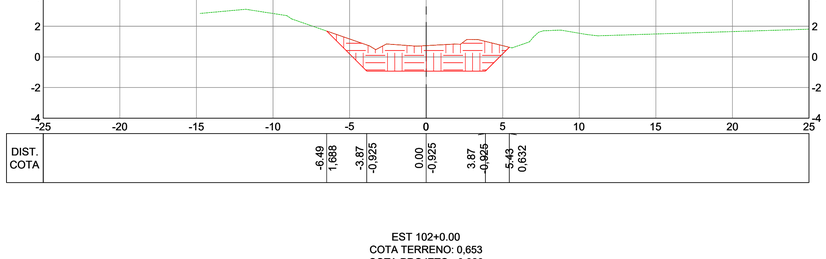
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 175 / 236

E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 23 / 26
2024-GG39317 - E-DOCS - CÓPIA

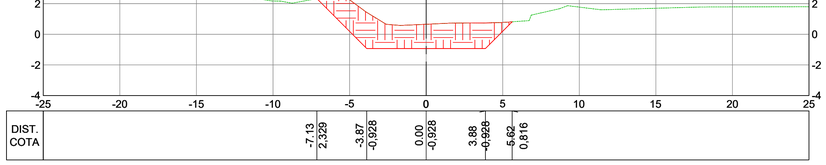
EST 100+3.29
COTA TERRENO: 0,873
COTA PROJETO: -0,922



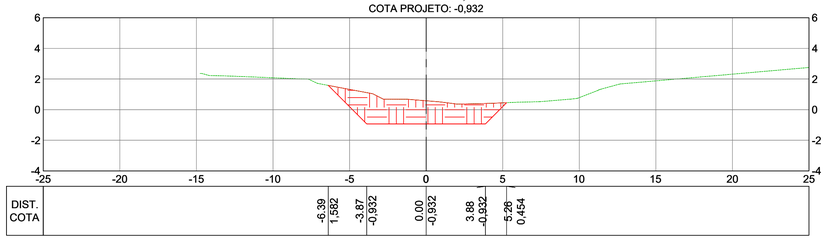
EST 101+0.00
COTA TERRENO: 0,738
COTA PROJETO: -0,925



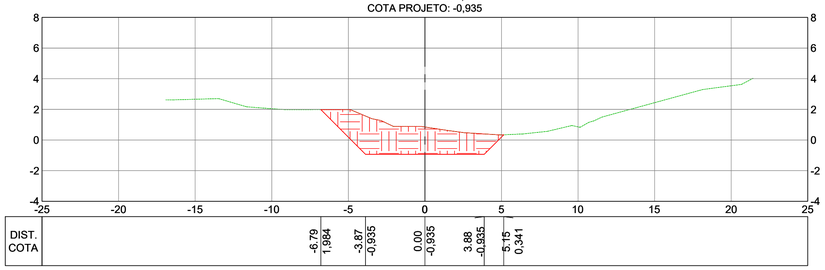
EST 102+0.00
COTA TERRENO: 0,653
COTA PROJETO: -0,928



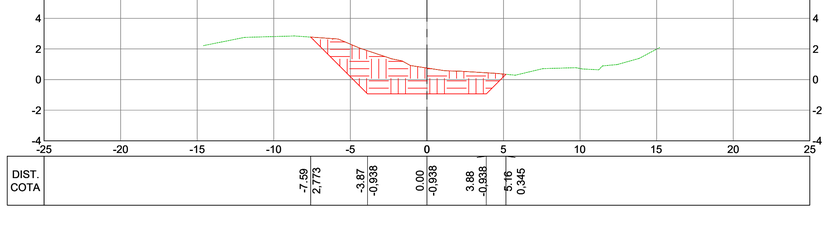
EST 103+0.00
COTA TERRENO: 0,580
COTA PROJETO: -0,932



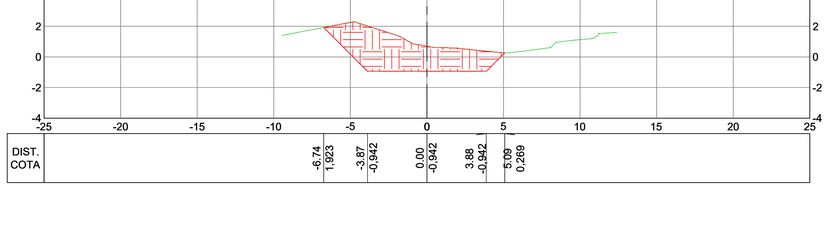
EST 104+0.00
COTA TERRENO: 0,848
COTA PROJETO: -0,935



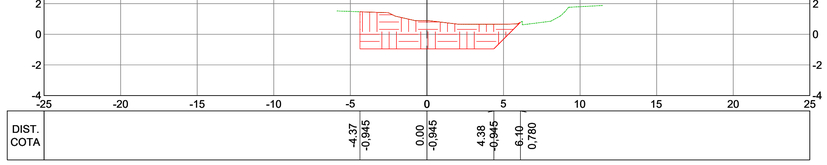
EST 105+0.00
COTA TERRENO: 0,754
COTA PROJETO: -0,938



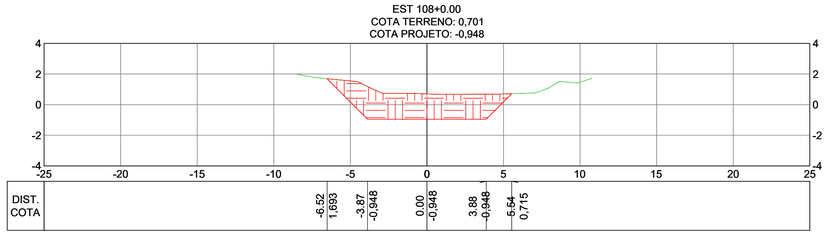
EST 106+0.00
COTA TERRENO: 0,708
COTA PROJETO: -0,942



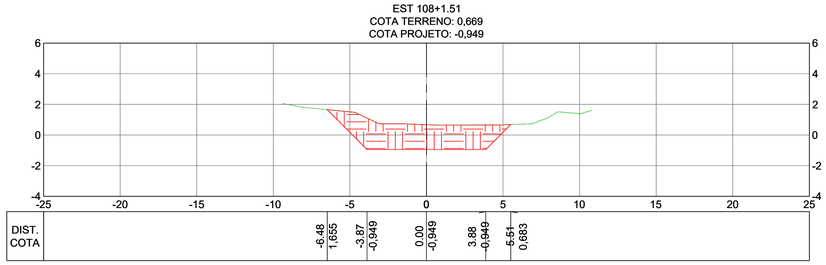
EST 107+0.00
COTA TERRENO: 0,887
COTA PROJETO: -0,945



EST 108+0.00
COTA TERRENO: 0,701
COTA PROJETO: -0,948



EST 108+1.51
COTA TERRENO: 0,669
COTA PROJETO: -0,949



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:30:05 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

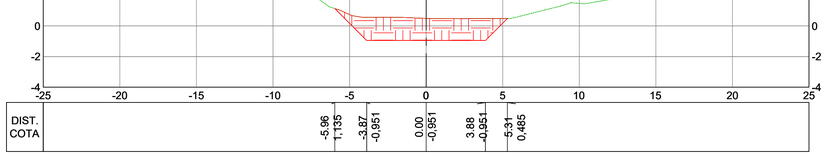
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			23/82

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 176 / 236

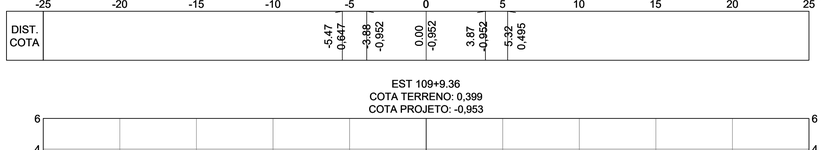
E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 24 / 26

2024-GG3937 - E-DOCS

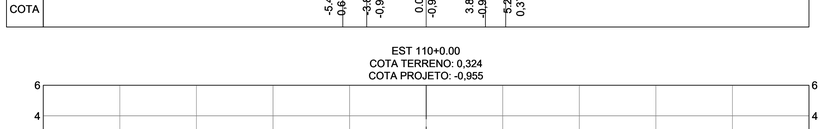
EST 108+15.43
COTA TERRENO: 0,489
COTA PROJETO: -0,951



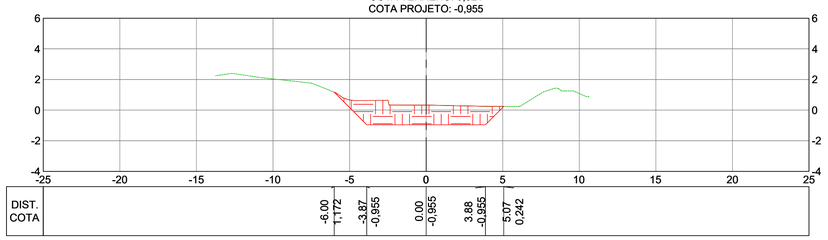
EST 109+0.00
COTA TERRENO: 0,479
COTA PROJETO: -0,952



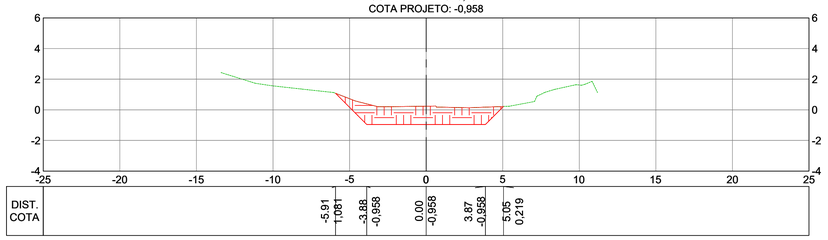
EST 109+9.36
COTA TERRENO: 0,399
COTA PROJETO: -0,953



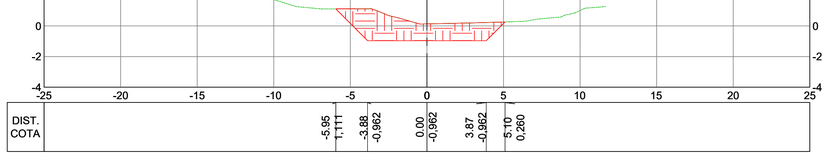
EST 110+0.00
COTA TERRENO: 0,324
COTA PROJETO: -0,955



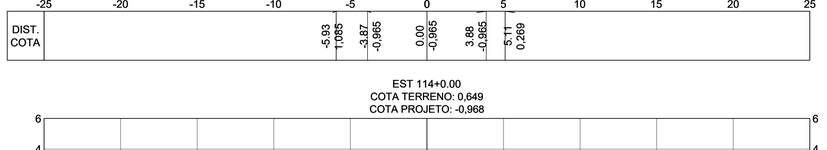
EST 111+0.00
COTA TERRENO: 0,237
COTA PROJETO: -0,958



EST 112+0.00
COTA TERRENO: 0,131
COTA PROJETO: -0,962

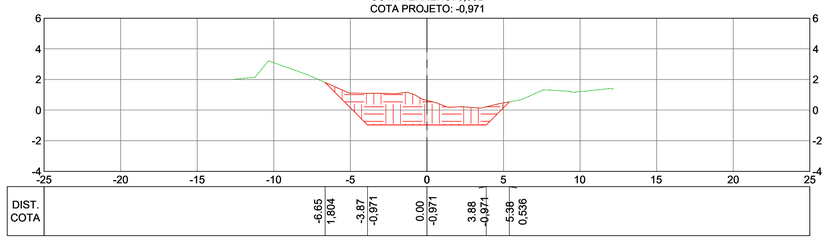


EST 113+0.00
COTA TERRENO: 0,567
COTA PROJETO: -0,965

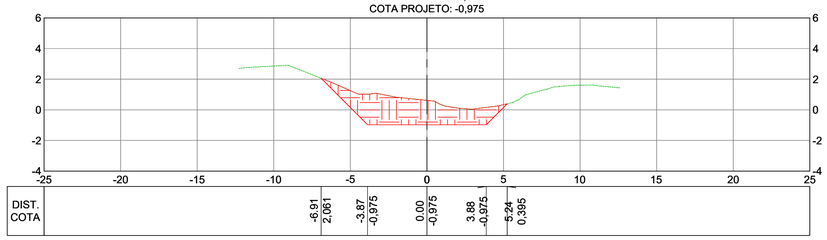


EST 114+0.00
COTA TERRENO: 0,649
COTA PROJETO: -0,968

EST 115+0.00
COTA TERRENO: 0,632
COTA PROJETO: -0,971



EST 116+0.00
COTA TERRENO: 0,617
COTA PROJETO: -0,975



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:39:23 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

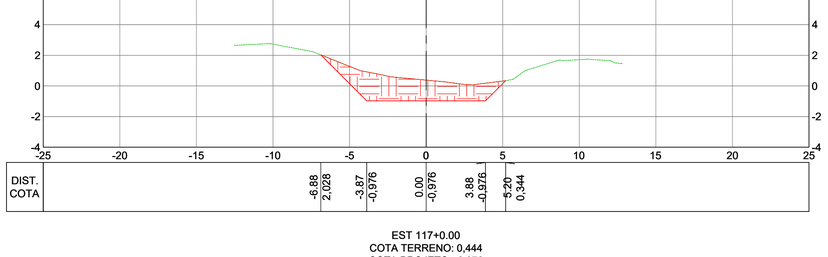
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			24/82

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 177 / 236

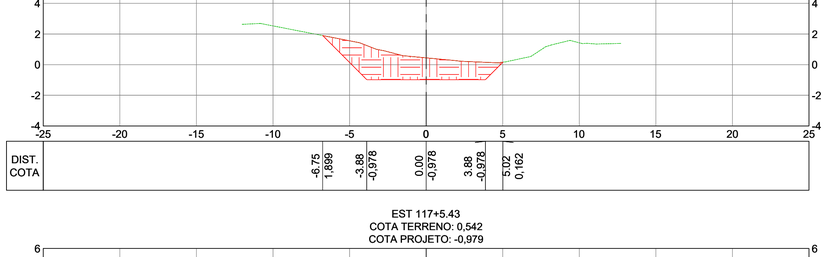
E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 25 / 26

2024-GG3937 - E-DOCS

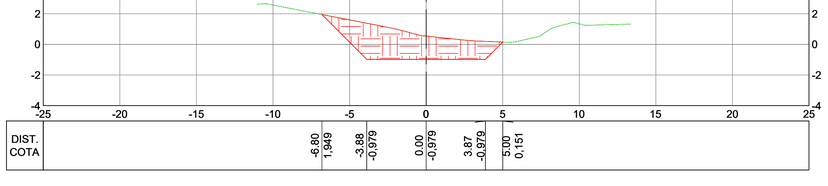
EST 116+9.56
COTA TERRENO: 0,379
COTA PROJETO: -0,976



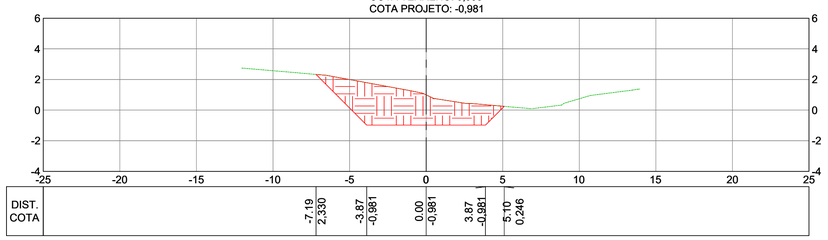
EST 117+0.00
COTA TERRENO: 0,444
COTA PROJETO: -0,978



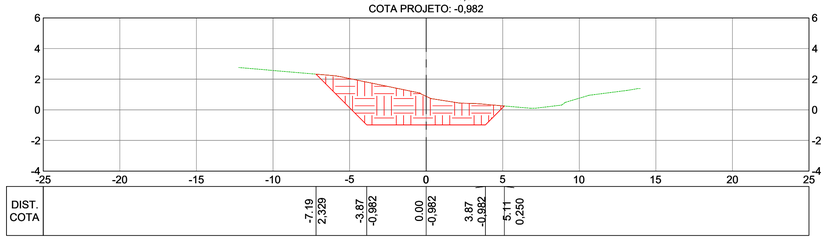
EST 117+5.43
COTA TERRENO: 0,542
COTA PROJETO: -0,979



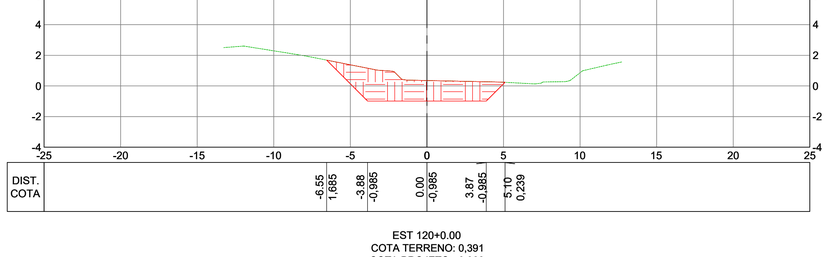
EST 118+0.00
COTA TERRENO: 0,995
COTA PROJETO: -0,981



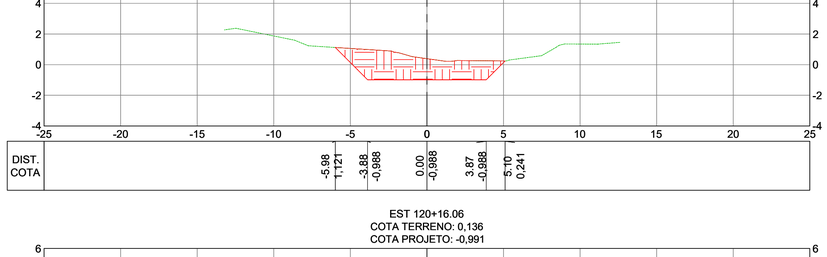
EST 118+1.31
COTA TERRENO: 0,881
COTA PROJETO: -0,982



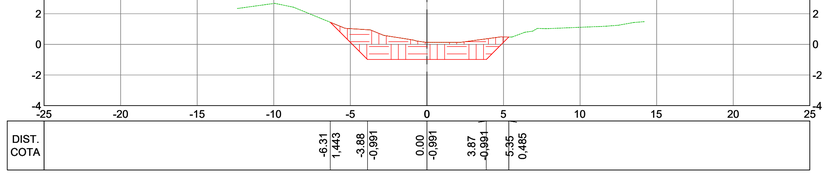
EST 119+0.00
COTA TERRENO: 0,354
COTA PROJETO: -0,985



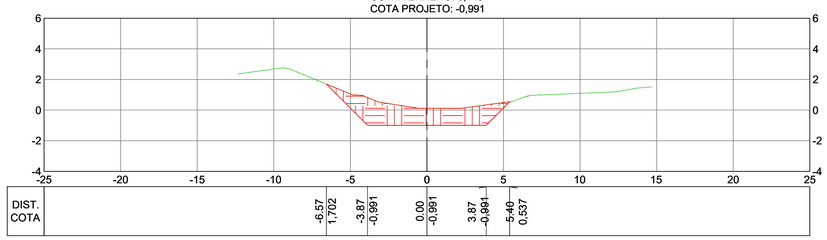
EST 120+0.00
COTA TERRENO: 0,391
COTA PROJETO: -0,988



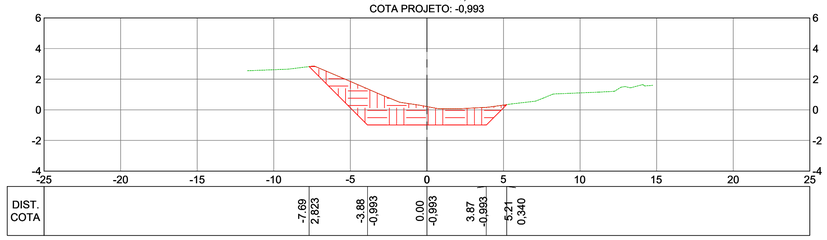
EST 120+16.06
COTA TERRENO: 0,136
COTA PROJETO: -0,991



EST 121+0.00
COTA TERRENO: 0,115
COTA PROJETO: -0,991



EST 121+11.82
COTA TERRENO: 0,212
COTA PROJETO: -0,993



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:30:41 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			25/82

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:09:37 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-GG39J7

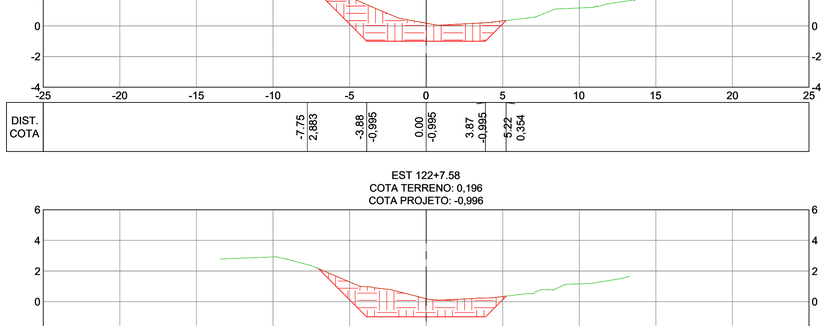
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 178 / 236

2024-GG39J7 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 26 / 26

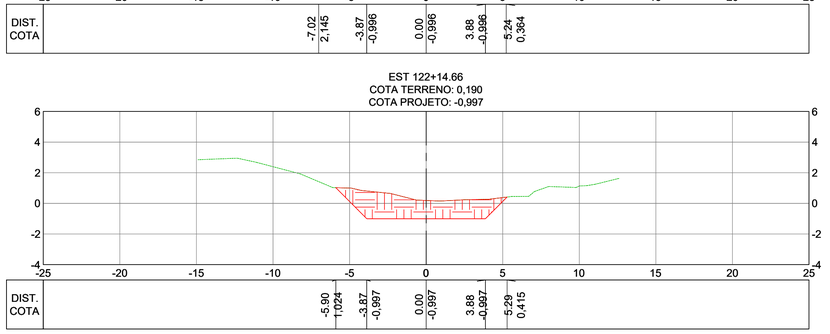
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 179 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20122/2024 11:09 PÁGINA 1 / 58

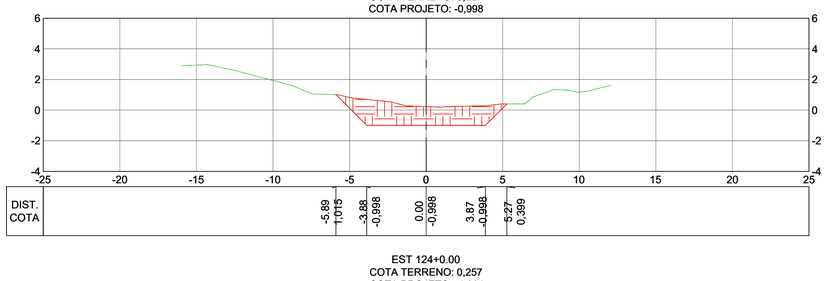
EST 122+0.00
COTA TERRENO: 0,181
COTA PROJETO: -0,995



EST 122+7.58
COTA TERRENO: 0,196
COTA PROJETO: -0,996

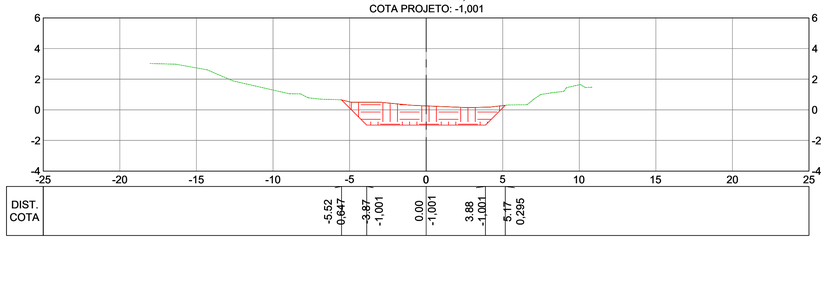


EST 122+14.66
COTA TERRENO: 0,190
COTA PROJETO: -0,997

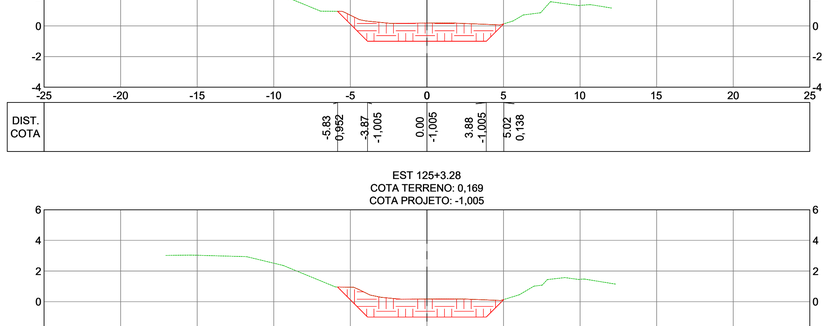


EST 123+0.00
COTA TERRENO: 0,227
COTA PROJETO: -0,998

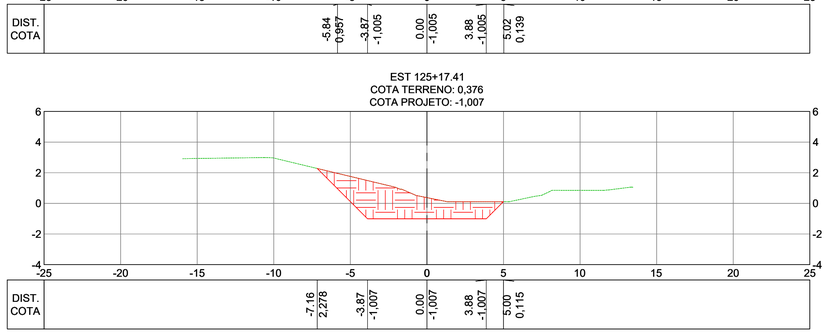
EST 124+0.00
COTA TERRENO: 0,257
COTA PROJETO: -1,001



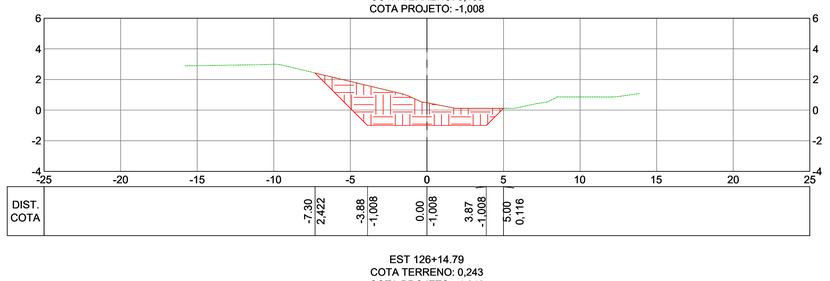
EST 125+0.00
COTA TERRENO: 0,184
COTA PROJETO: -1,005



EST 125+3.28
COTA TERRENO: 0,169
COTA PROJETO: -1,005

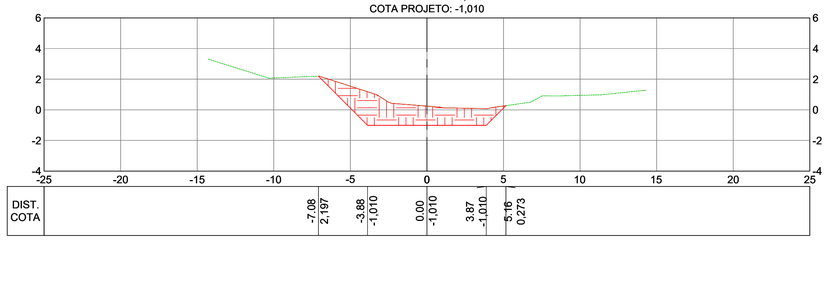


EST 125+17.41
COTA TERRENO: 0,376
COTA PROJETO: -1,007



EST 126+0.00
COTA TERRENO: 0,489
COTA PROJETO: -1,008

EST 126+14.79
COTA TERRENO: 0,243
COTA PROJETO: -1,010



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:31:06 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

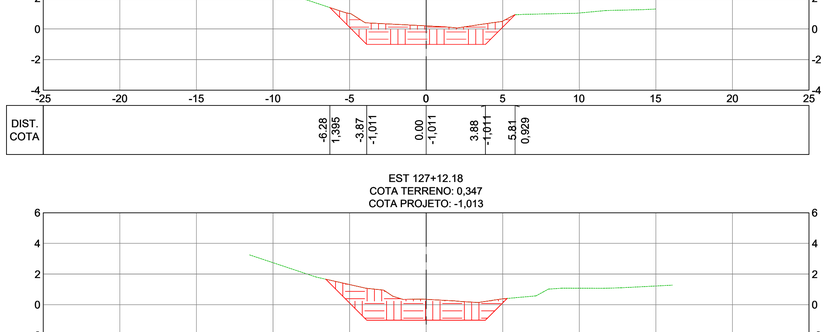
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			26/82

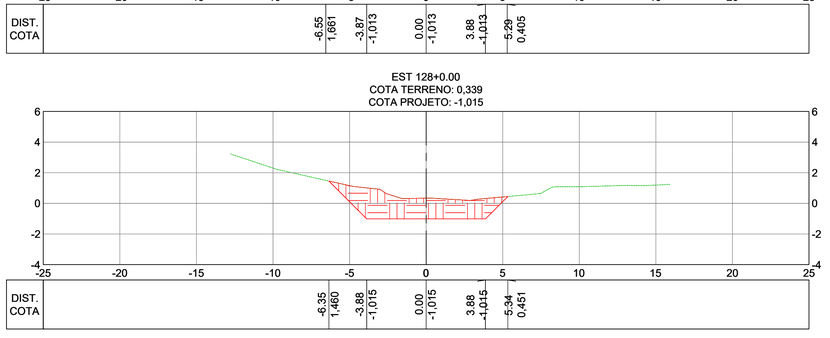
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 180 / 236

E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 27 / 58 2024-JWWJSB - E-DOCS

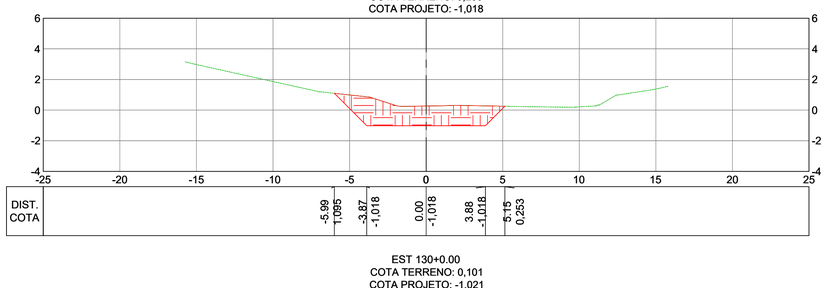
EST 127+0.00
COTA TERRENO: 0,201
COTA PROJETO: -1,011



EST 127+12.18
COTA TERRENO: 0,347
COTA PROJETO: -1,013

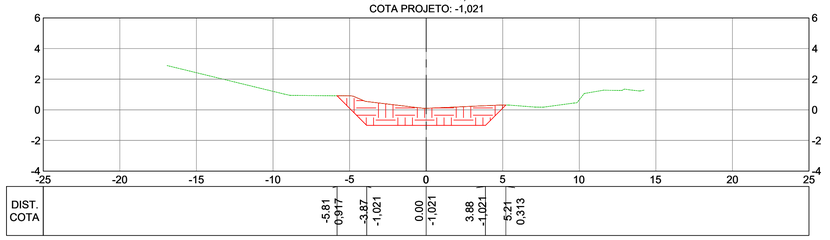


EST 128+0.00
COTA TERRENO: 0,339
COTA PROJETO: -1,015

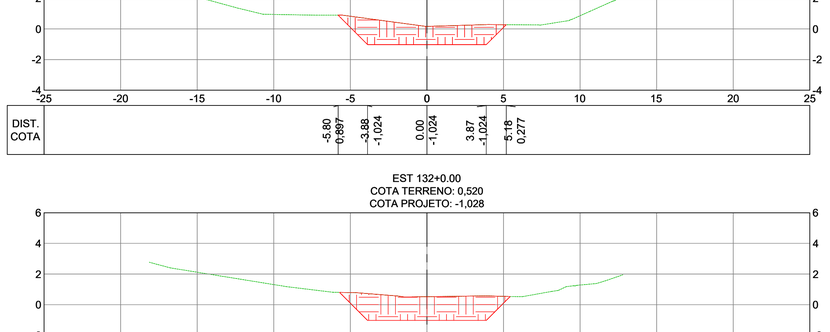


EST 129+0.00
COTA TERRENO: 0,266
COTA PROJETO: -1,018

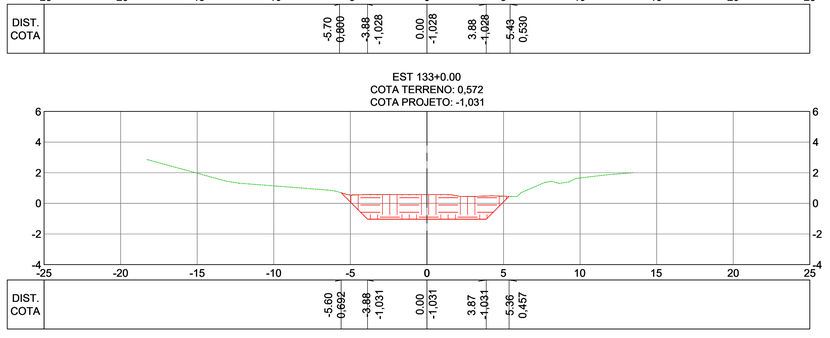
EST 130+0.00
COTA TERRENO: 0,101
COTA PROJETO: -1,021



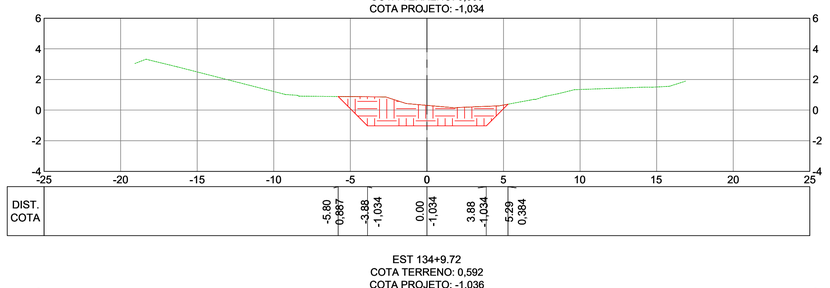
EST 131+0.00
COTA TERRENO: 0,167
COTA PROJETO: -1,024



EST 132+0.00
COTA TERRENO: 0,520
COTA PROJETO: -1,028

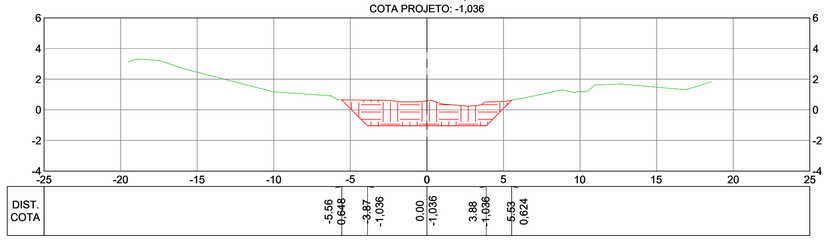


EST 133+0.00
COTA TERRENO: 0,572
COTA PROJETO: -1,031



EST 134+0.00
COTA TERRENO: 0,309
COTA PROJETO: -1,034

EST 134+9.72
COTA TERRENO: 0,592
COTA PROJETO: -1,036



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:31:28 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

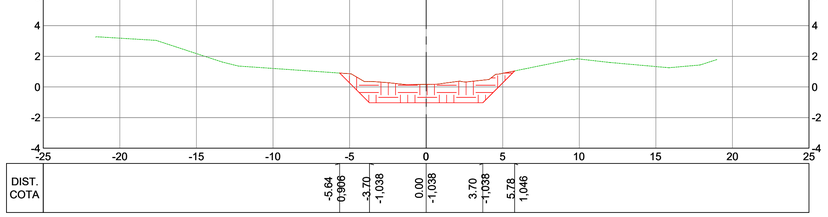
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			27/82

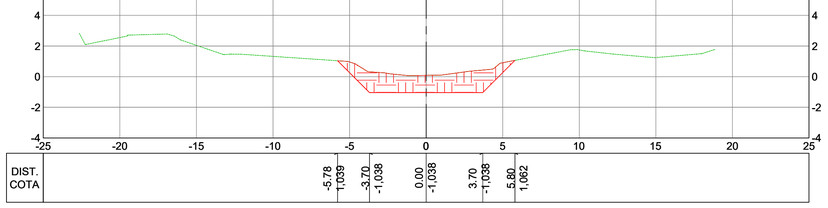
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 181 / 236

2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 37/58

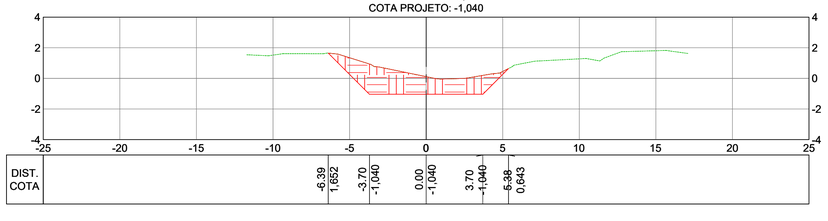
EST 135+0.00
COTA TERRENO: 0,168
COTA PROJETO: -1,038



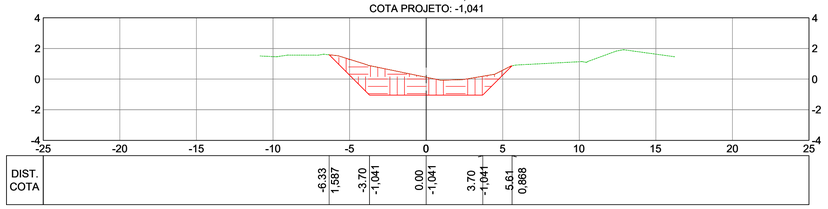
EST 135+3.12
COTA TERRENO: 0,086
COTA PROJETO: -1,038



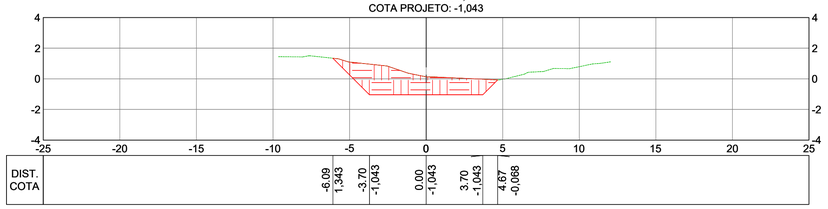
EST 135+16.52
COTA TERRENO: 0,113
COTA PROJETO: -1,040



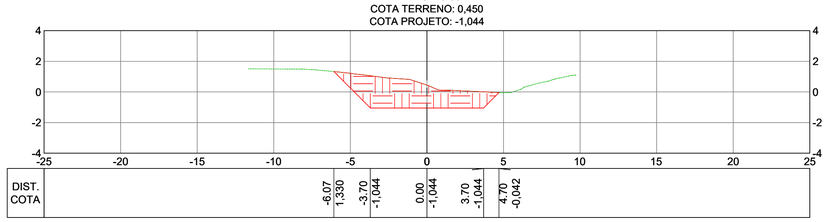
EST 136+0.00
COTA TERRENO: 0,121
COTA PROJETO: -1,041



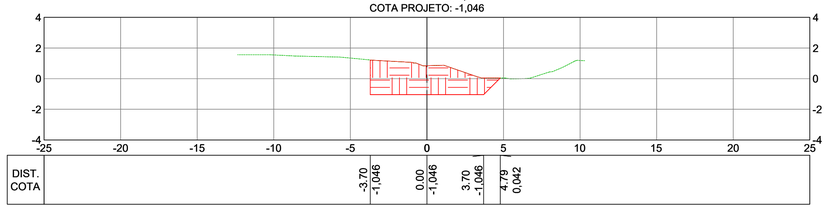
EST 136+13.02
COTA TERRENO: 0,129
COTA PROJETO: -1,043



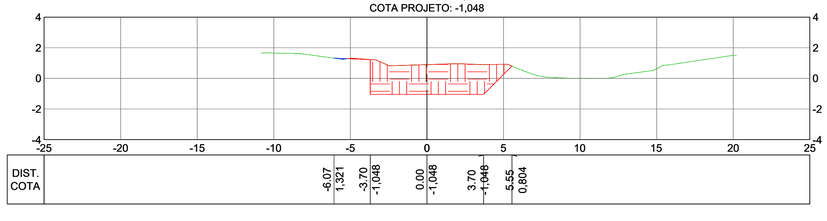
EST 137+0.00
COTA TERRENO: 0,450
COTA PROJETO: -1,044



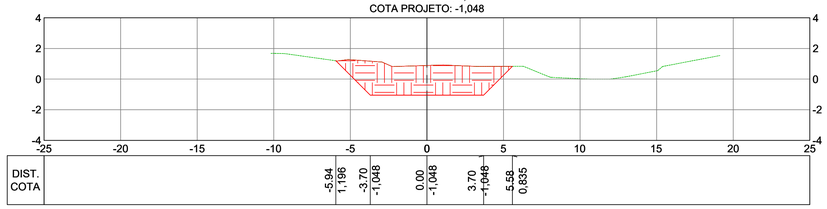
EST 137+7.48
COTA TERRENO: 0,845
COTA PROJETO: -1,046



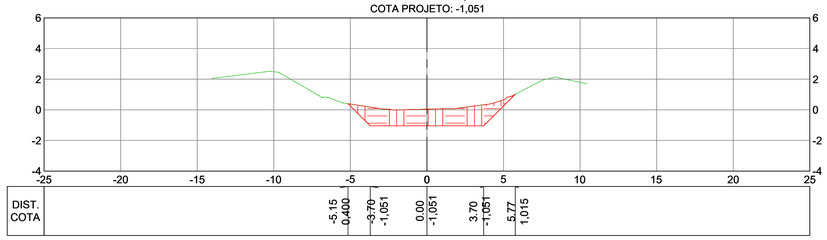
EST 138+0.00
COTA TERRENO: 0,898
COTA PROJETO: -1,048



EST 138+1.94
COTA TERRENO: 0,888
COTA PROJETO: -1,048



EST 139+0.00
COTA TERRENO: 0,043
COTA PROJETO: -1,051



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:31:47 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

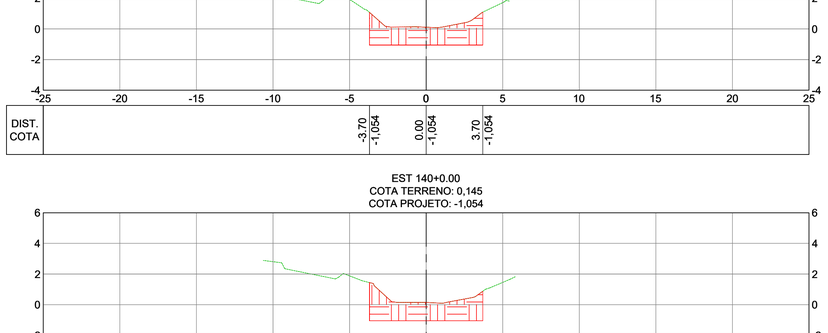
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			28/82

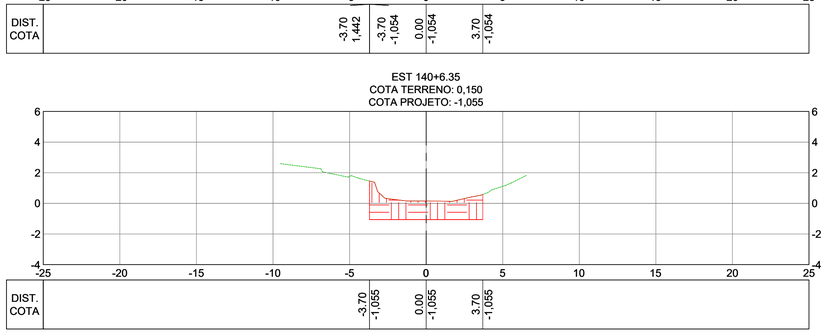
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 182 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 47 / 58

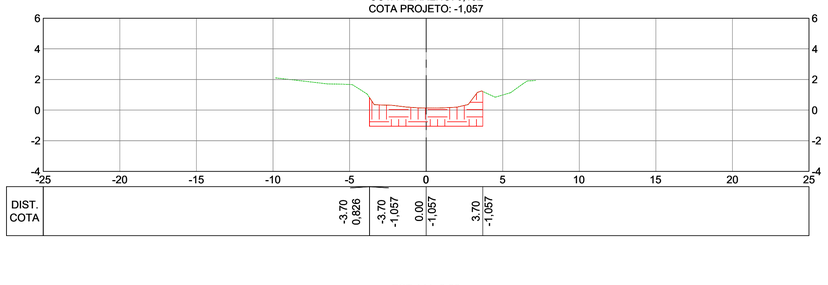
EST 139+15.76
COTA TERRENO: 0,113
COTA PROJETO: -1,054



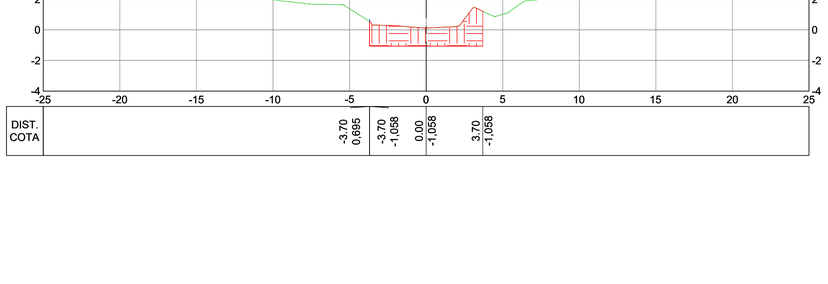
EST 140+0.00
COTA TERRENO: 0,145
COTA PROJETO: -1,054



EST 140+6.35
COTA TERRENO: 0,150
COTA PROJETO: -1,055

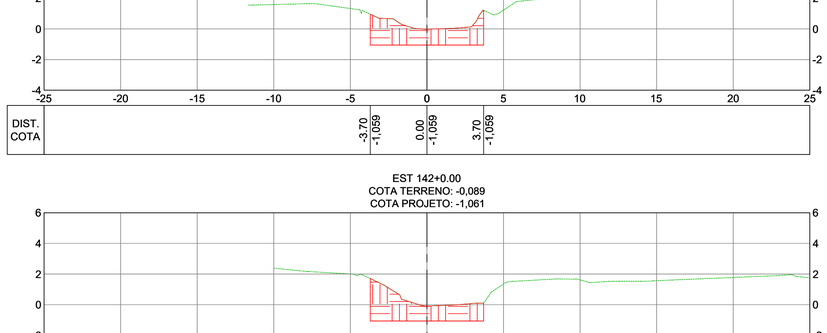


EST 140+16.94
COTA TERRENO: 0,132
COTA PROJETO: -1,057

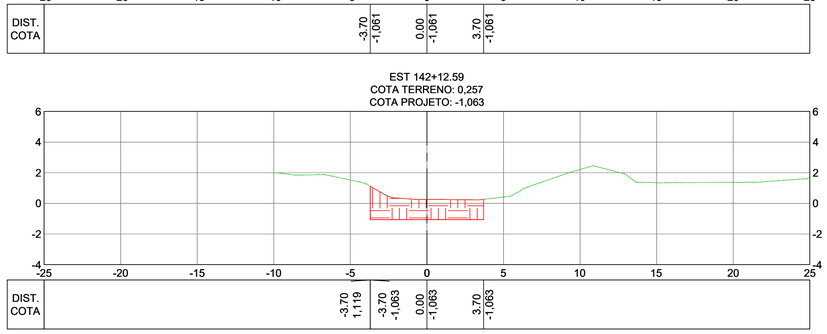


EST 141+0.00
COTA TERRENO: 0,123
COTA PROJETO: -1,058

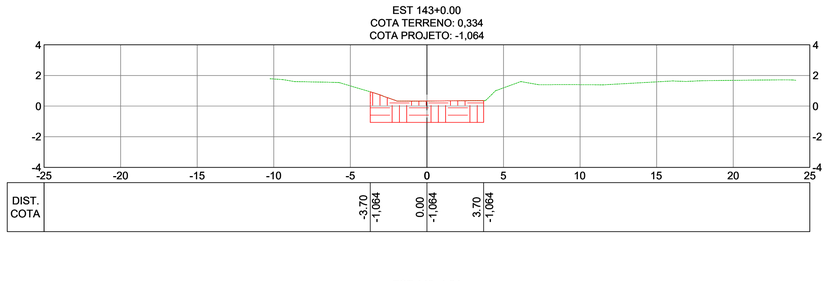
EST 141+10.85
COTA TERRENO: -0,019
COTA PROJETO: -1,059



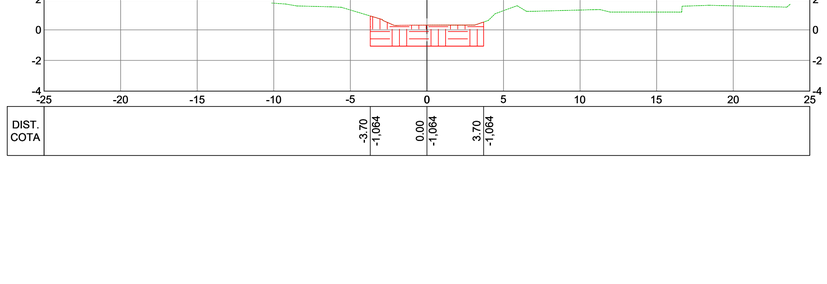
EST 142+0.00
COTA TERRENO: -0,089
COTA PROJETO: -1,061



EST 142+12.59
COTA TERRENO: 0,257
COTA PROJETO: -1,063



EST 143+0.00
COTA TERRENO: 0,334
COTA PROJETO: -1,064



EST 143+1.24
COTA TERRENO: 0,302
COTA PROJETO: -1,064

SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira

REG. CREA: 28.498/D

ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024-12-19 11:32:08 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

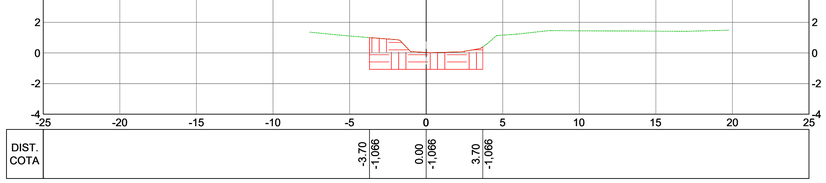
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			29/82

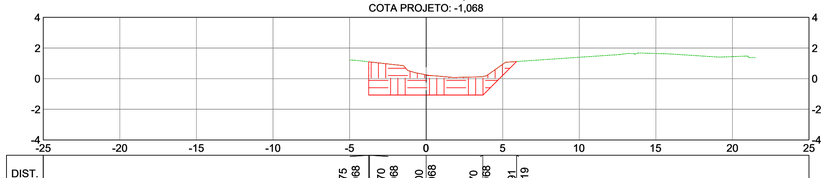
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 183 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 57 / 58

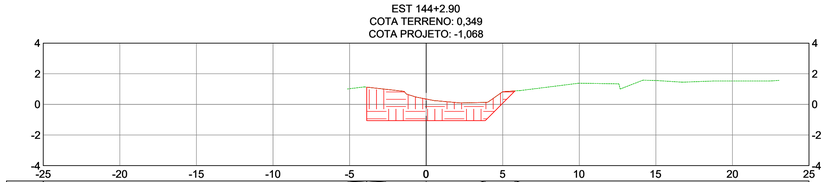
EST 143+9.89
COTA TERRENO: 0,029
COTA PROJETO: -1,066



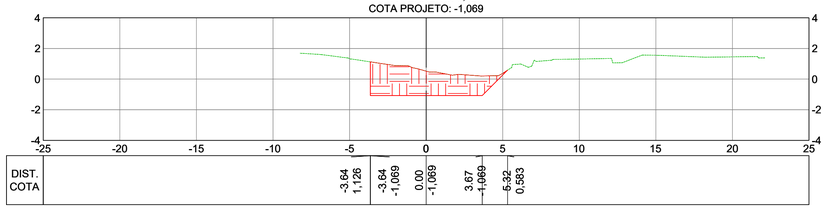
EST 144+0.00
COTA TERRENO: 0,250
COTA PROJETO: -1,068



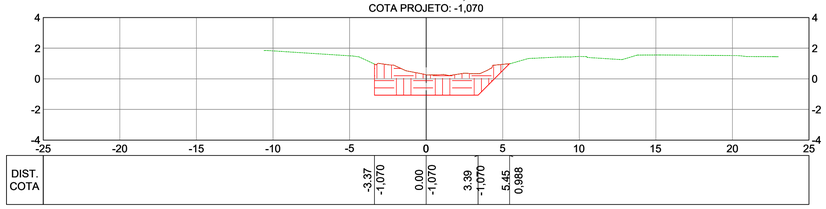
EST 144+2.90
COTA TERRENO: 0,349
COTA PROJETO: -1,068



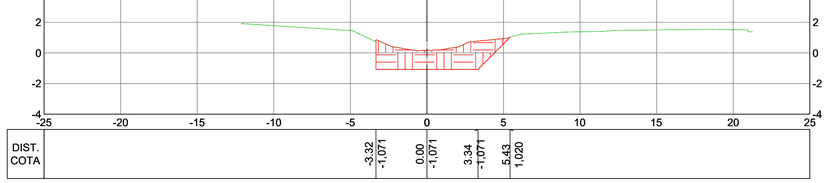
EST 144+9.75
COTA TERRENO: 0,520
COTA PROJETO: -1,069



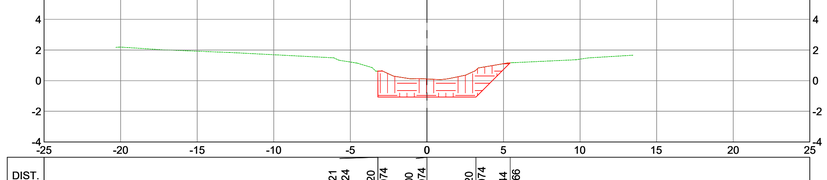
EST 144+16.60
COTA TERRENO: 0,262
COTA PROJETO: -1,070



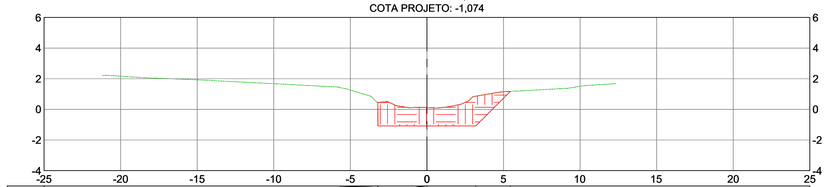
EST 145+0.00
COTA TERRENO: 0,170
COTA PROJETO: -1,071



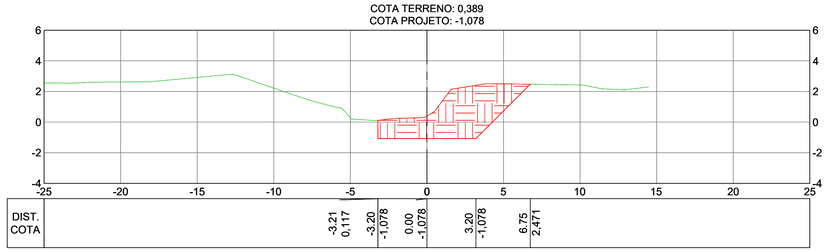
EST 145+17.65
COTA TERRENO: 0,108
COTA PROJETO: -1,074



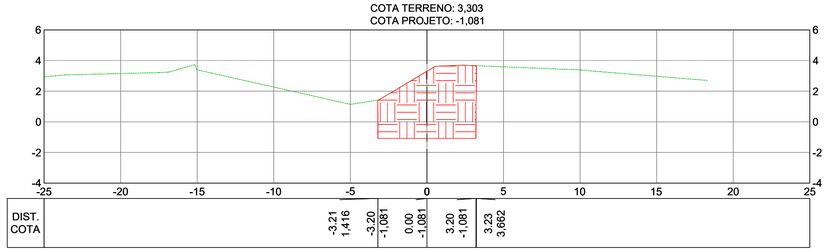
EST 146+0.00
COTA TERRENO: 0,120
COTA PROJETO: -1,074



EST 147+0.00
COTA TERRENO: 0,389
COTA PROJETO: -1,078



EST 147+18.17
COTA TERRENO: 3,303
COTA PROJETO: -1,081



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:32:26 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 30/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

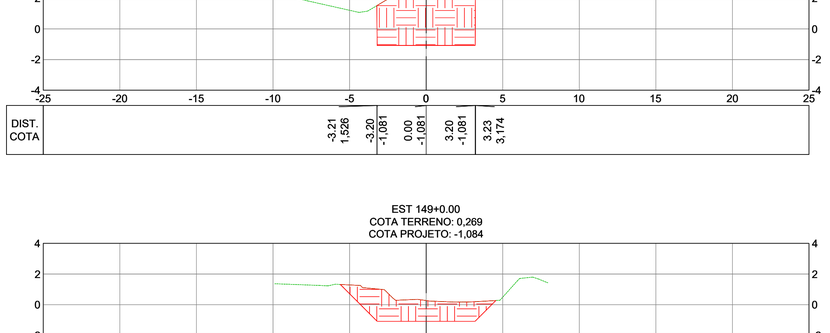
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 184 / 236

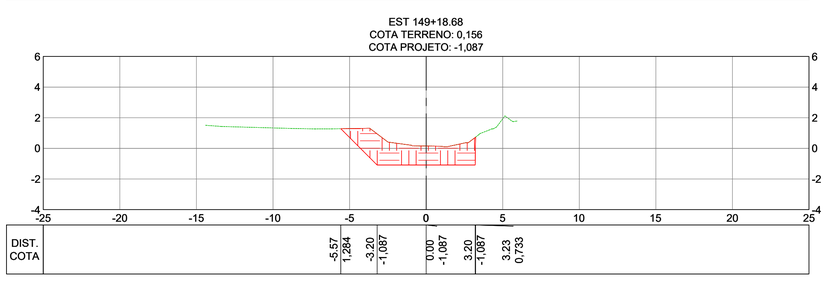
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20122024 11:09 PÁGINA 67 / 58

2024-JWWJSB - E-DOCS

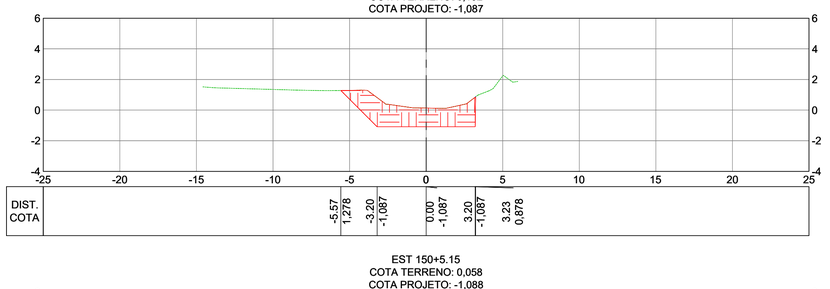
EST 148+0.00
COTA TERRENO: 3,446
COTA PROJETO: -1,081



EST 149+0.00
COTA TERRENO: 0,269
COTA PROJETO: -1,084

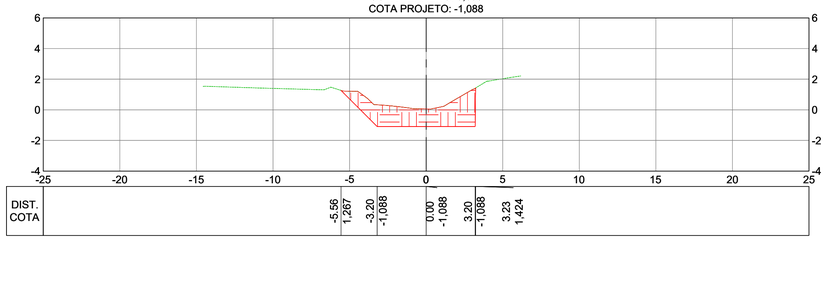


EST 149+18.68
COTA TERRENO: 0,156
COTA PROJETO: -1,087

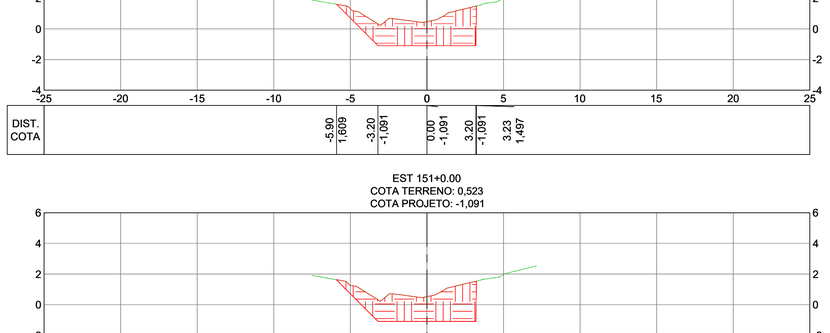


EST 150+0.00
COTA TERRENO: 0,132
COTA PROJETO: -1,087

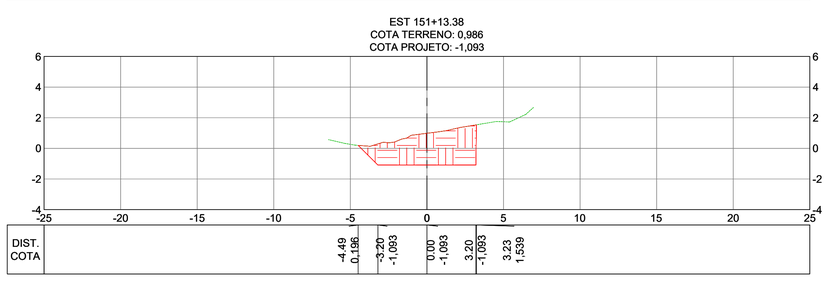
EST 150+5.15
COTA TERRENO: 0,058
COTA PROJETO: -1,088



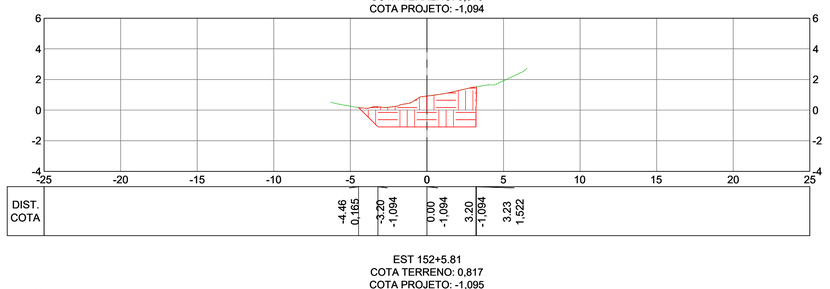
EST 150+19.27
COTA TERRENO: 0,478
COTA PROJETO: -1,091



EST 151+0.00
COTA TERRENO: 0,523
COTA PROJETO: -1,091

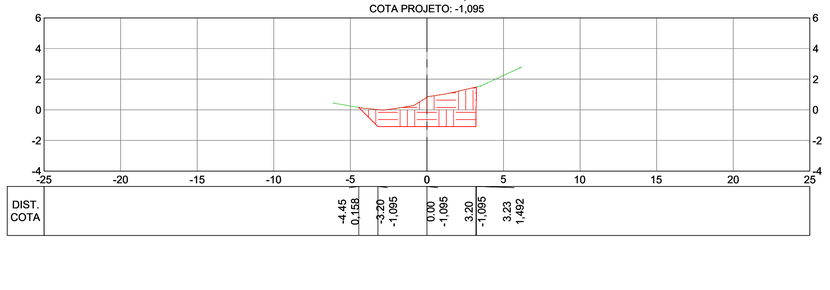


EST 151+13.38
COTA TERRENO: 0,986
COTA PROJETO: -1,093



EST 152+0.00
COTA TERRENO: 0,916
COTA PROJETO: -1,094

EST 152+5.81
COTA TERRENO: 0,817
COTA PROJETO: -1,095



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS:SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:32:43 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

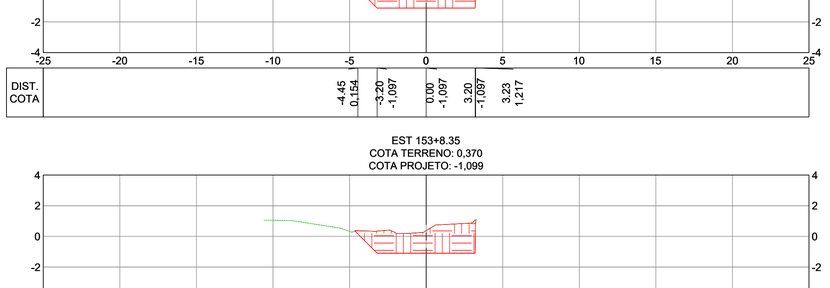
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 31/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

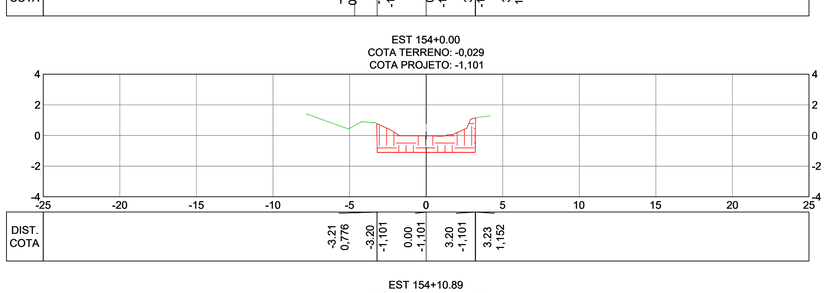
E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 185 / 236

2024-WWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 7 / 58

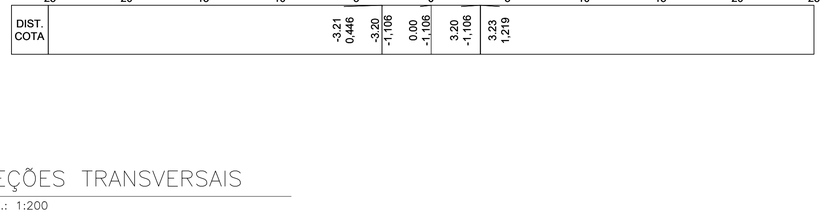
EST 153+0.00
COTA TERRENO: 0,749
COTA PROJETO: -1,097



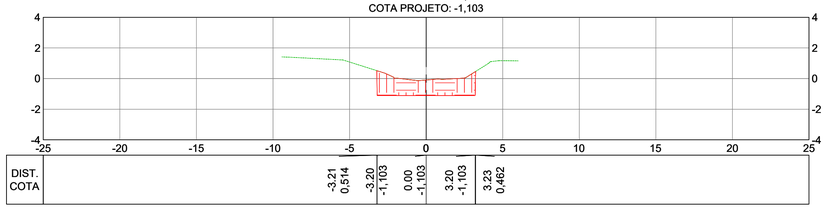
EST 153+8.35
COTA TERRENO: 0,370
COTA PROJETO: -1,099



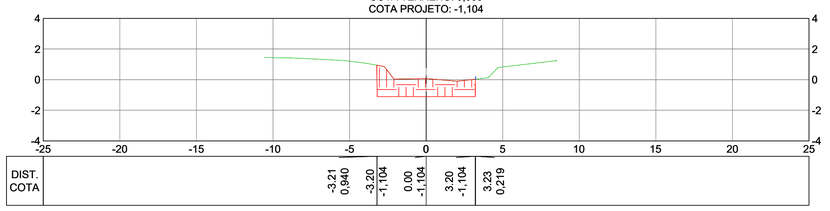
EST 154+0.00
COTA TERRENO: -0,029
COTA PROJETO: -1,101



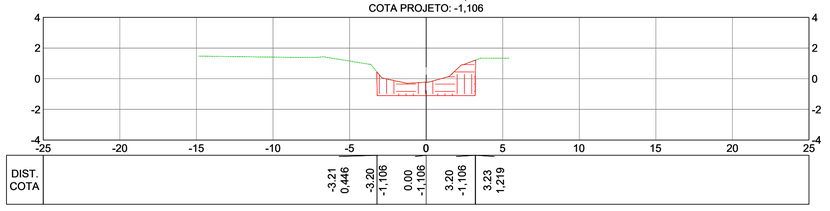
EST 154+10.89
COTA TERRENO: -0,093
COTA PROJETO: -1,103



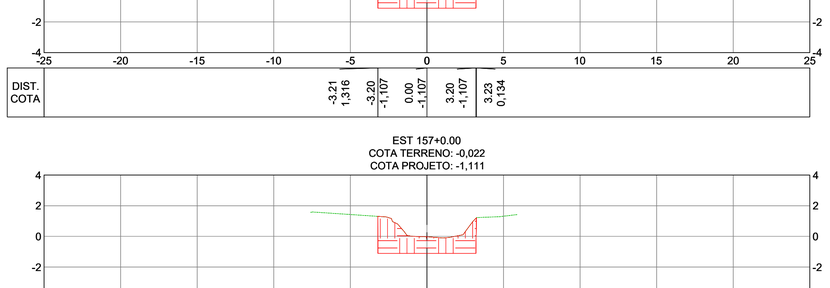
EST 155+0.00
COTA TERRENO: 0,066
COTA PROJETO: -1,104



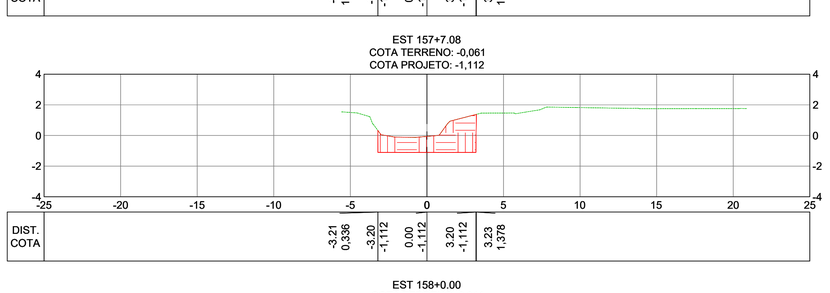
EST 155+12.48
COTA TERRENO: -0,229
COTA PROJETO: -1,106



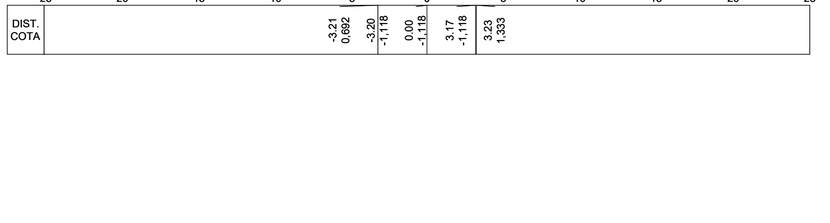
EST 156+0.00
COTA TERRENO: 0,051
COTA PROJETO: -1,107



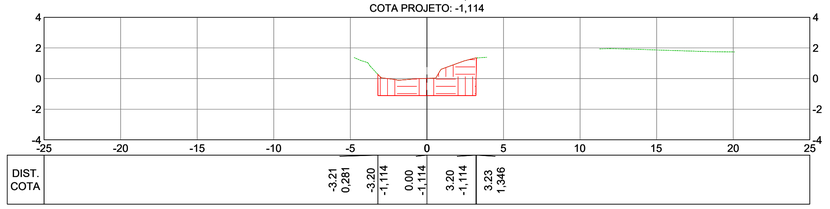
EST 157+0.00
COTA TERRENO: -0,022
COTA PROJETO: -1,111



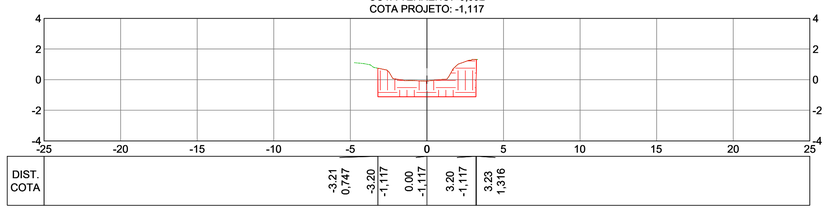
EST 157+7.08
COTA TERRENO: -0,061
COTA PROJETO: -1,112



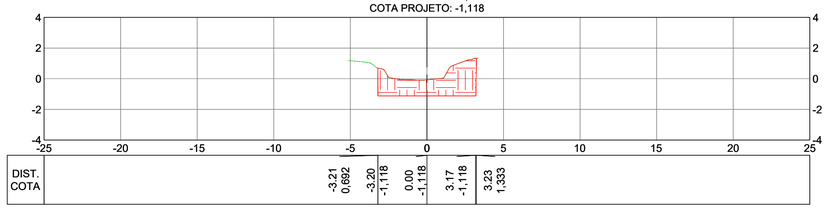
EST 158+0.00
COTA TERRENO: 0,011
COTA PROJETO: -1,114



EST 159+0.00
COTA TERRENO: -0,092
COTA PROJETO: -1,117



EST 159+1.68
COTA TERRENO: -0,070
COTA PROJETO: -1,118



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:33:03 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

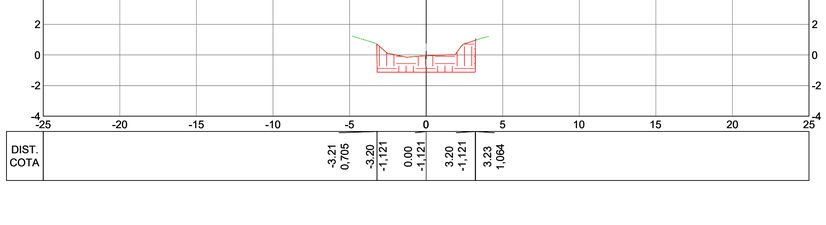
DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 32/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

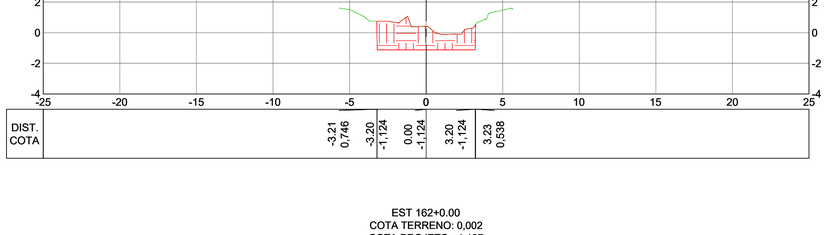
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 186 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 87 / 58

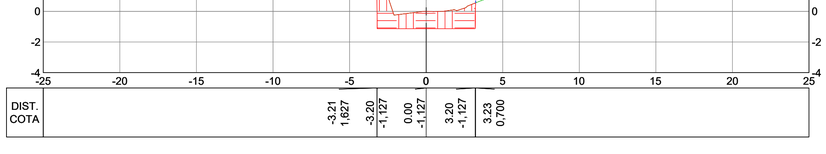
EST 160+0.00
COTA TERRENO: -0,059
COTA PROJETO: -1,121



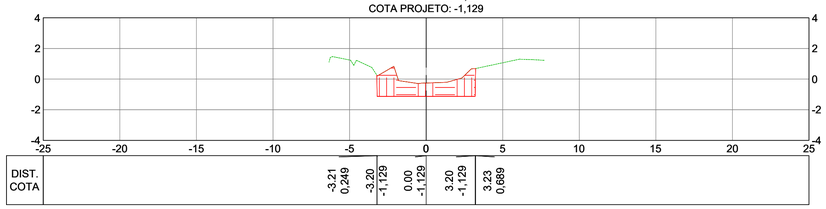
EST 161+0.00
COTA TERRENO: 0,412
COTA PROJETO: -1,124



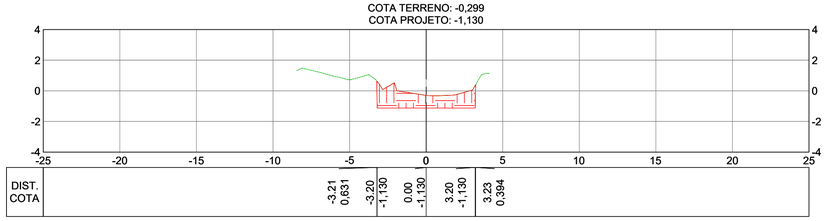
EST 162+0.00
COTA TERRENO: 0,002
COTA PROJETO: -1,127



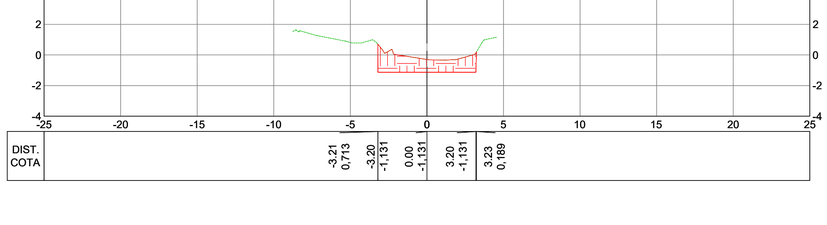
EST 162+9.98
COTA TERRENO: -0,256
COTA PROJETO: -1,129



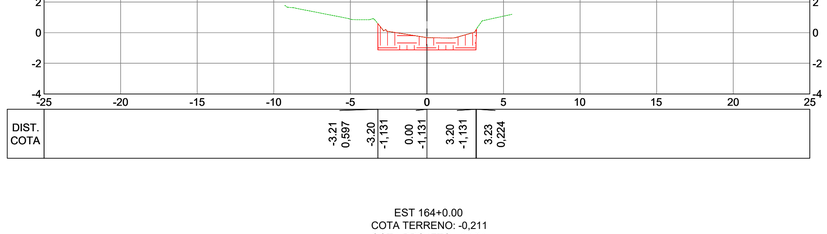
EST 162+16.75
COTA TERRENO: -0,299
COTA PROJETO: -1,130



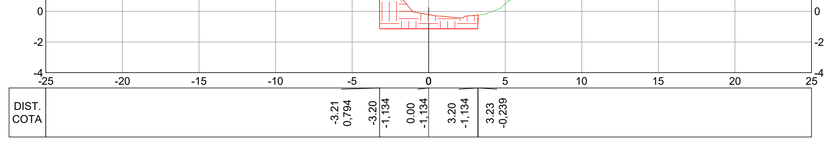
EST 163+0.00
COTA TERRENO: -0,298
COTA PROJETO: -1,131



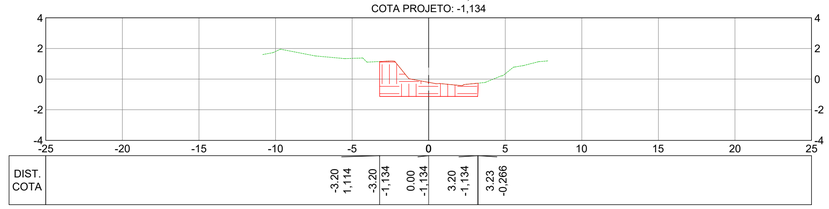
EST 163+3.53
COTA TERRENO: -0,323
COTA PROJETO: -1,131



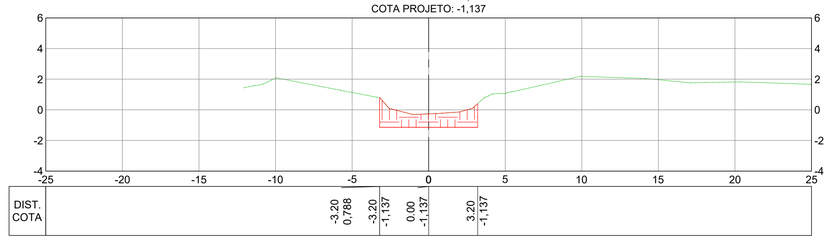
EST 164+0.00
COTA TERRENO: -0,211
COTA PROJETO: -1,134



EST 164+3.48
COTA TERRENO: -0,212
COTA PROJETO: -1,134



EST 165+0.00
COTA TERRENO: -0,266
COTA PROJETO: -1,137



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:33:22 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

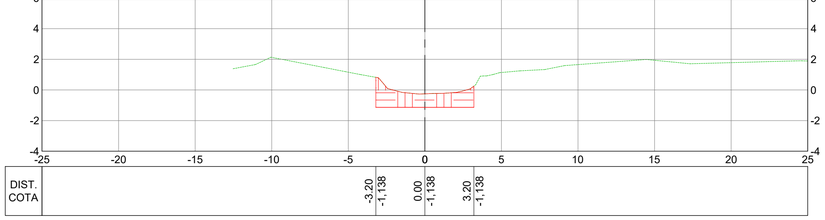
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			33/82

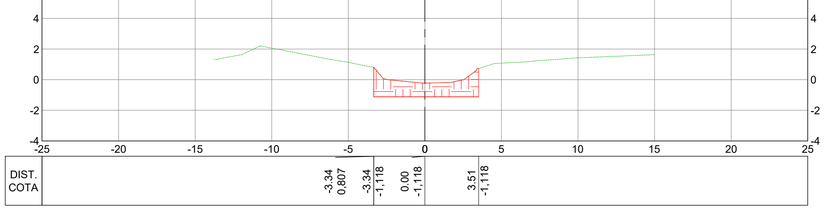
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 187 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 9 / 58

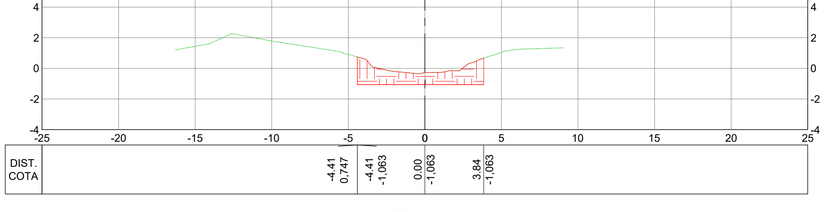
EST 165+5.72
COTA TERRENO: -0,255
COTA PROJETO: -1,138



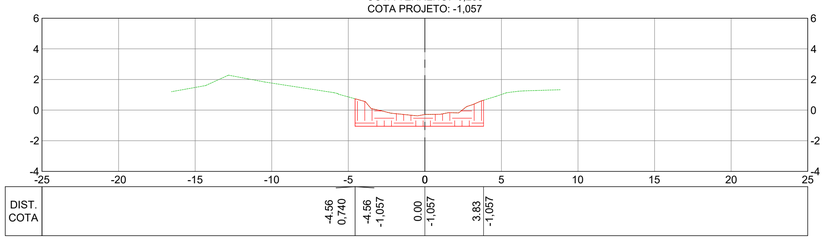
EST 165+12.51
COTA TERRENO: -0,222
COTA PROJETO: -1,118



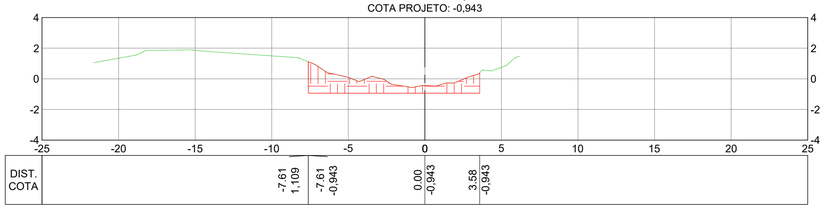
EST 165+19.31
COTA TERRENO: -0,277
COTA PROJETO: -1,063



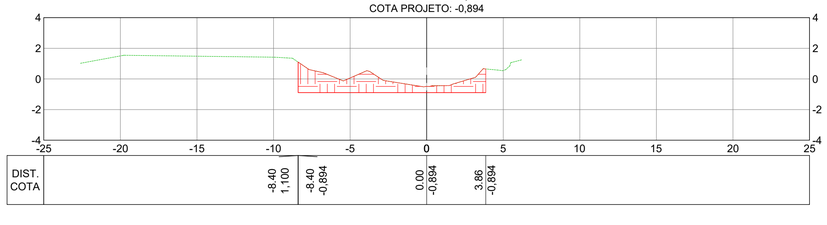
EST 166+0.00
COTA TERRENO: -0,288
COTA PROJETO: -1,057



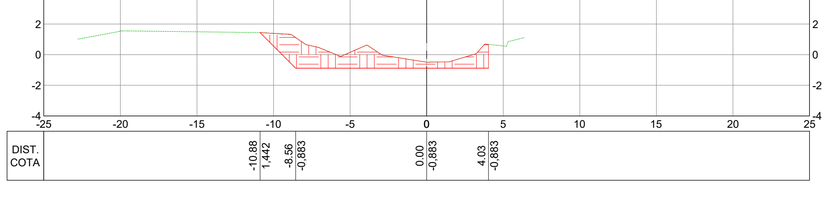
EST 166+13.99
COTA TERRENO: -0,442
COTA PROJETO: -0,943



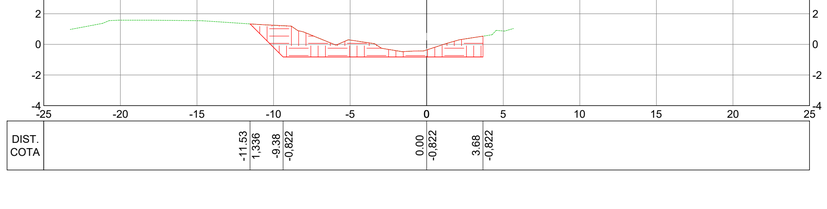
EST 167+0.00
COTA TERRENO: -0,483
COTA PROJETO: -0,894



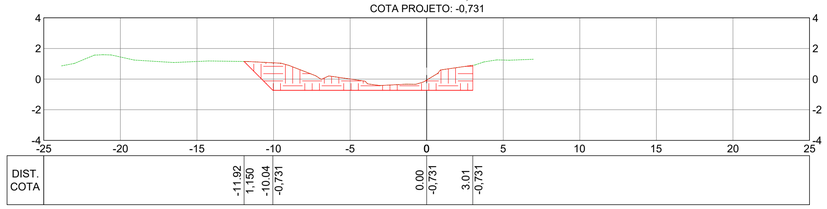
EST 167+1.41
COTA TERRENO: -0,492
COTA PROJETO: -0,883



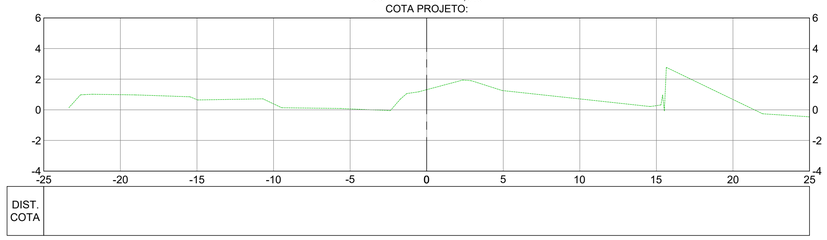
EST 167+8.83
COTA TERRENO: -0,362
COTA PROJETO: -0,822



EST 168+0.00
COTA TERRENO: -0,061
COTA PROJETO: -0,731



EST 168+19.92
COTA TERRENO: 1,315
COTA PROJETO:



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:33:46 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			34/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 188 / 236

2024-JWWJ58 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 10 / 58

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	21,68	0,00	216.77	0,00	216,77	0,00	216,77
2+0,00	25,39	0,00	470.64	0,00	687,41	0,00	687,41
3+0,00	25,80	0,00	511.87	0,00	1199,27	0,00	1199,27
4+0,00	25,93	0,00	517.28	0,00	1716,56	0,00	1716,56
4+3,80	26,16	0,00	98.92	0,00	1815,48	0,00	1815,48
4+11,75	24,47	0,00	202.72	0,00	2018,20	0,00	2018,20
4+19,71	24,66	0,00	196.68	0,00	2214,88	0,00	2214,88
5+0,00	24,70	0,00	7.15	0,00	2222,04	0,00	2222,04
6+0,00	22,96	0,00	476.53	0,00	2698,56	0,00	2698,56
7+0,00	13,52	0,00	364.80	0,00	3063,36	0,00	3063,36
7+12,16	14,26	0,00	168.85	0,00	3232,21	0,00	3232,21
8+0,00	14,95	0,00	115.52	0,00	3347,73	0,00	3347,73
8+1,10	14,79	0,00	16.30	0,00	3364,03	0,00	3364,03
8+10,04	13,60	0,00	128.69	0,00	3492,73	0,00	3492,73
9+0,00	11,51	0,00	125.12	0,00	3617,85	0,00	3617,85
10+0,00	8,48	0,00	199.96	0,00	3817,81	0,00	3817,81
10+16,90	7,23	0,00	132.73	0,00	3950,54	0,00	3950,54
11+0,00	7,24	0,00	22.28	0,00	3972,82	0,00	3972,82
11+2,60	7,62	0,00	19.22	0,00	3992,04	0,00	3992,04
11+8,30	6,76	0,00	40.53	0,00	4032,57	0,00	4032,57
12+0,00	7,56	0,00	83.75	0,00	4116,32	0,00	4116,32
13+0,00	4,60	1,25	121.53	12,50	4237,85	12,50	4225,34
14+0,00	5,82	0,17	104.15	14,21	4342,00	26,71	4315,29
14+3,67	5,91	0,08	21.51	0,45	4363,51	27,17	4336,35
14+9,56	5,64	0,05	34.12	0,35	4397,63	27,52	4370,11
14+15,46	7,50	0,10	38.89	0,42	4436,53	27,95	4408,58
15+0,00	8,17	0,43	35.55	1,21	4472,08	29,15	4442,92
16+0,00	6,68	1,23	148.50	16,64	4620,57	45,79	4574,78
17+0,00	2,57	0,80	92.52	20,34	4713,10	66,13	4646,96
17+9,41	0,38	0,56	13.87	6,39	4726,97	72,52	4654,45
17+16,54	0,47	0,20	2.85	2,59	4729,82	75,11	4654,71
18+0,00	0,76	0,09	2.04	0,48	4731,85	75,59	4656,27
18+3,67	1,75	0,05	4.32	0,24	4736,17	75,83	4660,34
19+0,00	38,13	0,00	325.71	0,38	5061,88	76,21	4985,68
19+4,60	43,12	0,00	186.96	0,00	5248,84	76,21	5172,63
19+15,64	52,16	0,00	525.58	0,00	5774,42	76,21	5698,21
20+0,00	18,25	0,07	152.94	0,15	5927,36	76,36	5851,00
20+6,68	8,29	1,37	87.78	4,80	6015,14	81,16	5933,97
21+0,00	10,71	4,49	126.54	39,07	6141,67	120,23	6021,44
21+15,41	11,22	7,57	168.93	92,92	6310,60	213,15	6097,45
22+0,00	11,86	7,54	59.77	34,14	6370,37	247,30	6123,07
22+6,63	12,64	6,75	91.21	46,38	6461,58	293,68	6167,90
22+17,85	0,03	6,21	79.82	70,99	6541,40	364,66	6176,73
23+0,00	0,00	6,10	0.03	13,26	6541,43	377,92	6163,51
24+0,00	2,39	5,73	23.94	118,33	6565,37	496,25	6069,12
25+0,00	5,50	6,56	78.93	122,97	6644,31	619,22	6025,09
25+5,45	5,65	6,97	30.40	36,91	6674,71	656,12	6018,58
25+10,13	5,99	7,33	26.33	33,76	6701,04	689,89	6011,15
25+14,80	6,66	7,14	28.63	34,17	6729,66	724,05	6005,61
26+0,00	6,67	6,89	34.63	36,47	6764,30	760,52	6003,77
27+0,00	6,59	7,09	132.62	139,86	6896,92	900,38	5996,54
27+0,48	6,61	7,10	3.16	3,40	6900,08	903,78	5996,30
27+8,67	6,44	7,20	54.46	58,13	6954,54	961,91	5992,64
27+16,86	4,43	6,82	45.56	57,09	7000,10	1018,99	5981,10
28+0,00	3,62	6,75	12.62	21,30	7012,72	1040,29	5972,43
29+0,00	0,25	7,97	38.68	147,23	7051,40	1187,52	5863,88
30+0,00	1,11	7,92	13.59	158,95	7064,99	1346,48	5718,52
31+0,00	2,46	3,82	35.72	117,44	7100,71	1463,92	5636,79
31+18,12	3,91	0,06	57.78	35,21	7158,49	1499,13	5659,36

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
32+0,00	4,37	0,04	7.98	0,09	7166,47	1499,22	5667,25
33+0,00	5,33	0,00	97.36	0,36	7263,83	1499,57	5764,26
33+10,70	0,31	1,42	29.89	7,29	7293,73	1506,87	5786,86
34+0,00	1,89	3,44	11.02	21,68	7304,74	1528,55	5776,19
35+0,00	1,02	2,98	30.59	62,45	7335,33	1591,00	5744,33
35+3,28	2,38	3,15	5.46	9,94	7340,79	1600,94	5739,85
36+0,00	6,25	5,48	69.40	73,32	7410,19	1674,27	5735,92
37+0,00	1,13	6,56	69.22	122,88	7479,41	1797,15	5682,25
37+13,02	0,00	7,56	6.81	93,65	7486,22	1890,80	5595,42
38+0,00	0,00	7,32	0.00	52,67	7486,22	1943,46	5542,75
39+0,00	0,19	7,64	1.75	151,82	7487,97	2095,28	5392,69
40+0,00	0,00	6,21	1.75	139,91	7489,72	2235,19	5254,52
40+2,77	0,00	6,14	0.00	17,09	7489,72	2252,28	5237,44
41+0,00	0,00	6,74	0.00	110,95	7489,72	2363,23	5126,49
42+0,00	0,00	5,41	0.00	121,44	7489,72	2484,67	5005,04
42+9,16	0,00	7,78	0.00	60,39	7489,72	2545,06	4944,65
42+17,31	0,00	8,40	0.00	64,99	7489,72	2610,06	4879,66
43+0,00	0,00	8,06	0.00	21,82	7489,72	2631,87	4857,84
43+5,46	0,34	7,20	1.02	41,00	7490,74	2672,87	4817,87
44+0,00	5,02	5,20	38.99	90,12	7529,73	2763,00	4766,73
44+17,07	5,02	4,63	85.68	83,92	7615,41	2846,91	4768,50
45+0,00	5,41	4,21	15.07	13,00	7630,48	2859,92	4770,56
45+9,38	6,93	3,32	56.53	35,55	7687,01	2895,47	4791,54
46+0,00	2,14	5,14	46.06	45,27	7733,07	2940,74	4792,33
46+1,69	1,86	5,51	3.12	9,10	7736,19	2949,83	4786,36
47+0,00	0,85	6,68	24.80	111,63	7760,99	3061,47	4699,52
48+0,00	1,43	4,34	22.87	110,20	7783,86	3171,66	4612,20
49+0,00	0,72	2,98	21.54	73,18	7805,41	3244,85	4560,56
50+0,00	2,01	3,41	27.32	63,95	7832,73	3308,80	4523,93
50+4,32	1,41	4,74	7.39	17,64	7840,12	3326,44	4513,68
50+13,82	3,39	5,23	23.03	47,55	7863,15	3373,99	4489,16
51+0,00	3,08	5,27	20.61	32,42	7883,76	3406,41	4477,35
51+3,31	2,89	5,42	10.17	17,67	7893,92	3424,08	4469,85
51+15,29	5,56	5,60	50.64	65,99	7944,56	3490,07	4454,49
52+0,00	6,32	5,41	28.00	25,88	7972,57	3515,95	4456,61
52+3,27	6,39	5,25	20.83	17,40	7993,39	3533,35	4460,04
52+11,25	5,97	4,58	49.53	39,19	8042,92	3572,54	4470,38
53+0,00	8,10	3,90	61.57	37,12	8104,49	3609,66	4494,82
53+3,64	9,08	4,04	31.24	14,43	8135,72	3624,10	4511,63
53+10,12	8,64	4,29	57.36	26,89	8193,08	3650,99	4542,10
53+16,60	8,57	4,38	55.74	28,02	8248,82	3679,01	4569,81
54+0,00	8,98	4,08	29.88	14,41	8278,70	3693,42	4585,28
55+0,00	9,98	1,98	189.56	60,60	8468,26	3754,02	4714,23
55+9,04	10,78	2,21	93.84	18,91	8562,09	3772,93	4789,16
55+15,61	8,08	2,28	61.57	14,82	8623,67	3787,75	4835,92
56+0,00	8,03	2,19	35.09	9,84	8658,76	3797,59	4861,17
56+2,18	8,53	2,06	18.09	4,64	8676,85	3802,24	4874,61
56+16,05	12,85	1,30	148.28	23,31	8825,12	3825,55	4999,57
57+0,00	14,08	1,11	53.57	4,72	8878,69	3830,28	5048,42
57+3,76	14,81	0,95	54.78	3,86	8933,48	3834,14	5099,34
57+11,48	13,45	1,01	109.80	7,54	9043,27	3841,68	5201,60
58+0,00	9,39	0,78	97.32	7,61	9140,60	3849,29	5291,31
59+0,00	9,10	2,51	184.97	32,83	9325,57	3882,13	5443,44
59+12,44	8,48	3,48	109.32	37,23	9434,89	3919,35	5515,54
59+17,38	8,35	3,03	41.61	16,05	9476,50	3935,40	5541,10
60+0,00	10,69	2,85	24.91	7,70	9501,41	3943,10	5558,31
60+2,33	10,26	2,69	24.37	6,45	9525,78	3949,55	5576,22
61+0,00	8,17	1,43	162.78	36,41	9688,56	3985,96	5702,60
62+0,00	6,42	1,71	145.82	31,39	9834,37	4017,35	5817,03
63+0,00	2,85	2,73	92.64	44,43	9927,01	4061,78	5865,23

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
64+0,00	5,17	4,00	80.20	67,33	10007,22	4129,11	5878,10
64+18,80	3,73	5,14	83.65	85,97	10090,87	4215,09	5875,78
65+0,00	3,57	5,19	4.38	6,20	10095,25	4221,29	5873,96
65+2,34	3,20	5,26	7.90	12,21	10103,15	4233,50	5869,65
65+5,87	2,93	5,42	10.71	18,85	10113,86	4252,34	5861,52
66+0,00	4,31	5,50	51.14	77,10	10164,99	4329,44	5835,55
67+0,00	6,14	1,58	104.49	70,80	10269,49	4400,24	5869,25
67+16,42	13,23	0,00	159.00	13,00	10428,49	4413,24	6015,25
68+0,00	12,87	0,00	47.36	0,00	10475,85	4413,24	6062,61
68+6,90	9,47	0,00	78.05	0,00	10553,90	4413,24	6140,66
68+17,38	2,22	2,75	62.00	14,16	10615,90	4427,40	6188,50
69+0,00	0,05	4,82	2.97	9,92	10618,87	4437,32	6181,55
70+0,00	0,00	6,95	0.46	117,66	10619,33	4554,98	6064,36
70+11,95	0,00	7,07	0.00	83,73	10619,33	4638,70	5980,63
71+0,00	0,00	7,71	0.00	59,13	10619,33	4697,83	5921,50
71+16,20	0,00	4,47	0.00	98,85	10619,33	4796,68	5822,65
72+0,00	1,87	3,54	3.23	15,41	10622,56	4812,09	5810,47
73+0,00	3,69	3,25	55.78	67,69	10678,34	4879,78	5798,56
73+0,45	3,83	3,29	1.70	1,48	10680,04	4881,26	5798,78
74+0,00	5,91	3,55	95.23	66,89	10775,28	4948,15	5827,13
74+0,44	5,93	3,55	2.60	1,56	10777,88	4949,71	5828,17
74+7,13	6,14	3,61	40.48	24,05	10818,36	4973,76	5844,60
74+13,83	6,01	3,79	40.96	24,83	10859,32	4998,59	5860,73
75+0,00	6,78	3,71	39.46	23,14	10898,79	5021,73	5877,06
76+0,00	5,34	4,56	121.14	82,68	11019,93	5104,41	5915,52
76+6,66	4,53	4,82	32.82	31,23	11052,75	5135,64	5917,11
76+11,63	2,25	5,39	17.01	25,45	11069,76	5161,09	5908,67
76+16,60	2,77	6,48	12.51	29,65	11082,27	5190,73	5891,53
77+0,00	1,23	6,80	6.81	22,56	11089,08	5213,29	5875,78
78+0,00	0,00	5,75	12.35	125,43	11101,43	5338,73	5762,70
79+0,00	0,05	2,21	0.52	79,56	11101,94	5418,28	5683,66
79+10,52	0,45	2,24	2.65	23,38	11104,60	5441,66	5662,94
80+0,00	0,76	2,53	4.71	25,41	11109,30	5467,07	5642,23
80+7,00	0,44	3,00	3.43	21,75	11112,73	5488,82	5623,91
81+0,00	1,00	2,88	7.75	42,97	11120,48	5531,79	5588,69
81+3,49	1,15	3,01	3.14	11,64	11123,62	5543,43	5580,20
82+0,00	0,66	0,69	14.94	30,53	11138,57	5573,96	5564,61
83+0,00	4,45	0,07	51.01	7,53	11189,58	5581,49	5608,09
84+0,00	8,36	0,29	128.06	3,53	11317,64	5585,02	5732,62
85+0,00	8,88	0,23	172.44	5,15	11490,09	5590,18	5899,91
86+0,00	5,76	0,00	146.48	2,28	11636,57	5592,45	6044,11
86+9,16	5,49	0,00	51.54	0,00	11688,11	5592,45	6095,65
86+16,92	4,81	0,00	40.57	0,00	11728,68	5592,45	6136,22
87+0,00	4,36	0,00	14.32	0,00	11742,99	5592,45	6150,54
87+4,68	3,77	0,01	19.28	0,02	11762,27	5592,47	6169,80
88+0,00	4,55	0,00	63.73	0,06	11826,00	5592,53	6233,47
89+0,00	7,15	0,00	117.06	0,00	11943,06	5592,53	6350,53
90+0,00	6,54	0,00	136.90	0,00	12079,95	5592,53	6487,42
90+11,42	7,84	0,00	82.11	0,00	12162,06	5592,53	6569,53
90+16,26	8,12	0,00	38.52	0,00	12200,58	5592,53	6608,05
91+0,00	8,25	0,00	30.47	0,00	12231,05	5592,53	6638,52
91+1,09	8,10	0,00	8.94	0,00	12239,99	5592,53	6647,46
92+0,00	6,67	0,12	139.60	1,11	12379,59	5593,64	6785,94
93+0,00	7,37	0,00	140.40	1,18	12519,99	5594,82	6925,16
93+13,13	8,91	0,00	106.91	0,00	12626,89	5594,82	7032,07
94+0,00	11,95	0,00	67.27	0,00	12694,16	5594,82	7099,34
94+1,40	12,41	0,00	16.05	0,00	12710,21	5594,82	7115,38
94+9,68	11,61	0,00	93.48	0,00	12803,69	5594,82	7208,86
95+0,00	9,25	0,00	107.67	0,00	12911,36	5594,82	7316,53
95+6,39	8,54	0,00	56.82	0,00	12968,17	5594,82	7373,35

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:34:04 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

TABELA DE VOLUME - VALA DE ESCAVAÇÃO

DATA: MAIO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 35/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

TABELAS DE VOLUME

ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMI02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 189 / 236

2024-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 11 / 98

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
95+19,34	7,03	0,00	101.02	0,00	13069,19	5594,82	7474,37
96+0,00	7,10	0,00	4.53	0,00	13073,72	5594,82	7478,90
96+12,29	14,73	0,00	132.19	0,00	13205,91	5594,82	7611,09
97+0,00	18,61	0,00	128.53	0,00	13334,43	5594,82	7739,61
98+0,00	8,79	0,00	273.99	0,00	13608,42	5594,82	8013,60
98+10,50	8,94	0,00	93.06	0,00	13701,48	5594,82	8106,66
98+12,47	8,98	0,00	17.66	0,00	13719,14	5594,82	8124,32
98+14,44	9,02	0,00	17.75	0,00	13736,89	5594,82	8142,07
99+0,00	9,19	0,00	50.64	0,00	13787,53	5594,82	8192,71
99+19,16	13,96	0,00	221.85	0,00	14009,38	5594,82	8414,56
100+0,00	18,75	0,00	13.71	0,00	14023,09	5594,82	8428,26
100+1,23	19,36	0,00	23.38	0,00	14046,47	5594,82	8451,65
100+3,29	19,48	0,00	40.10	0,00	14086,57	5594,82	8491,75
101+0,00	17,27	0,00	306.99	0,00	14393,56	5594,82	8798,74
102+0,00	19,40	0,00	366.67	0,00	14760,24	5594,82	9165,41
103+0,00	15,26	0,00	346.57	0,00	15106,81	5594,82	9511,98
104+0,00	18,48	0,00	337.41	0,00	15444,22	5594,82	9849,39
105+0,00	21,02	0,00	395.00	0,00	15839,22	5594,82	10244,40
106+0,00	20,06	0,00	410.79	0,00	16250,01	5594,82	10655,19
107+0,00	17,99	0,00	380.48	0,00	16630,49	5594,82	11035,66
108+0,00	17,45	0,00	354.33	0,00	16984,82	5594,82	11390,00
108+1,51	17,03	0,00	26.05	0,00	17010,87	5594,82	11416,05
108+15,43	13,79	0,00	212.89	0,00	17223,76	5594,82	11628,94
109+0,00	13,27	0,00	61.65	0,00	17285,42	5594,82	11690,59
109+9,36	12,40	0,00	119.96	0,00	17405,38	5594,82	11810,55
110+0,00	12,31	0,00	131.49	0,00	17536,87	5594,82	11942,05
111+0,00	10,96	0,00	232.65	0,00	17769,52	5594,82	12174,70
112+0,00	13,21	0,00	241.66	0,00	18011,18	5594,82	12416,35
113+0,00	15,26	0,00	284.71	0,00	18295,89	5594,82	12701,07
114+0,00	15,80	0,00	310.63	0,00	18606,52	5594,82	13011,70
115+0,00	15,96	0,00	317.67	0,00	18924,19	5594,82	13329,36
116+0,00	15,20	0,00	311.61	0,00	19235,80	5594,82	13640,98
116+9,56	14,14	0,00	140.18	0,00	19375,98	5594,82	13781,15
117+0,00	15,47	0,00	151.08	0,00	19527,05	5594,82	13932,23
117+5,43	16,80	0,00	85.47	0,00	19612,53	5594,82	14017,70
118+0,00	20,85	0,00	266.82	0,00	19879,35	5594,82	14284,52
118+1,31	20,69	0,00	26.47	0,00	19905,82	5594,82	14310,99
119+0,00	15,22	0,00	335.53	0,00	20241,35	5594,82	14646,52
120+0,00	14,41	0,00	296.27	0,00	20537,61	5594,82	14942,79
120+16,06	13,40	0,00	223.29	0,00	20760,91	5594,82	15166,08
121+0,00	13,02	0,00	52.71	0,00	20813,62	5594,82	15218,79
121+11,82	16,28	0,00	177.21	0,00	20990,82	5594,82	15396,00
122+0,00	16,56	0,00	138.70	0,00	21129,52	5594,82	15534,70
122+7,58	14,55	0,00	121.02	0,00	21250,54	5594,82	15655,72
122+14,66	13,29	0,00	98.56	0,00	21349,11	5594,82	15754,28
123+0,00	12,95	0,00	70.07	0,00	21419,17	5594,82	15824,35
124+0,00	11,90	0,00	248.46	0,00	21667,63	5594,82	16072,81
125+0,00	11,09	0,00	229.94	0,00	21897,57	5594,82	16302,75
125+3,28	11,63	0,00	37.25	0,00	21934,82	5594,82	16340,00
125+17,41	16,85	0,00	201.20	0,00	22136,03	5594,82	16541,20
126+0,00	17,93	0,00	47.28	0,00	22183,30	5594,82	16588,48
126+14,79	14,65	0,00	251.74	0,00	22435,04	5594,82	16840,21
127+0,00	12,64	0,00	72.95	0,00	22507,99	5594,82	16913,16
127+12,18	14,83	0,00	170.69	0,00	22678,68	5594,82	17083,86
128+0,00	14,48	0,00	114.60	0,00	22793,28	5594,82	17198,45
129+0,00	13,47	0,00	279.52	0,00	23072,79	5594,82	17477,97
130+0,00	12,37	0,00	258.47	0,00	23331,26	5594,82	17736,44
131+0,00	12,94	0,00	253.19	0,00	23584,45	5594,82	17989,62
132+0,00	15,21	0,00	281.54	0,00	23865,99	5594,82	18271,16
133+0,00	14,63	0,00	298.39	0,00	24164,38	5594,82	18569,55

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
134+0,00	13,93	0,00	285.60	0,00	24449,98	5594,82	18855,15
134+9,72	14,34	0,00	137.44	0,00	24587,42	5594,82	18992,60
135+0,00	12,66	0,00	138.92	0,00	24726,34	5594,82	19131,51
135+3,12	12,30	0,00	38.93	0,00	24765,27	5594,82	19170,44
135+16,52	13,35	0,00	173.61	0,00	24938,88	5594,82	19344,05
136+0,00	13,29	0,00	46.31	0,00	24985,19	5594,82	19390,37
136+13,02	12,92	0,00	170.68	0,00	25155,87	5594,82	19561,05
137+0,00	14,28	0,00	90.91	0,00	25246,79	5594,82	19651,96
137+7,48	14,41	0,00	104.70	0,00	25351,49	5594,82	19756,67
138+0,00	16,57	0,02	195.19	0,12	25546,68	5594,94	19951,73
138+1,94	18,80	0,00	34.39	0,02	25581,07	5594,96	19986,11
139+0,00	10,60	0,00	265.50	0,00	25846,56	5594,96	20251,60
139+15,76	10,10	0,00	163.17	0,00	26009,73	5594,96	20414,77
140+0,00	10,50	0,00	43.67	0,00	26053,41	5594,96	20458,45
140+6,35	10,25	0,00	66.11	0,00	26119,51	5594,96	20524,55
140+16,94	10,22	0,00	108.42	0,00	26227,94	5594,96	20632,98
141+0,00	10,73	0,00	32.08	0,00	26260,02	5594,96	20665,05
141+10,85	10,01	0,00	112.45	0,00	26372,46	5594,96	20777,50
142+0,00	10,40	0,00	93.41	0,00	26465,87	5594,96	20870,91
142+12,59	10,47	0,00	131.38	0,00	26597,25	5594,96	21002,29
143+0,00	10,91	0,00	78.25	0,00	26675,50	5594,96	21080,54
143+1,24	10,68	0,00	13.26	0,00	26688,76	5594,96	21093,80
143+9,89	10,48	0,00	89.83	0,00	26778,59	5594,96	21183,63
144+0,00	12,78	0,00	117.63	0,00	26896,23	5594,96	21301,26
144+2,90	13,40	0,00	37.98	0,00	26934,21	5594,96	21339,24
144+9,75	13,05	0,00	90.78	0,00	27024,98	5594,96	21430,02
144+16,60	12,10	0,00	85.45	0,00	27110,43	5594,96	21515,47
145+0,00	11,58	0,00	40.24	0,00	27150,68	5594,96	21555,72
145+17,65	10,62	0,00	195.91	0,00	27346,59	5594,96	21751,63
146+0,00	10,89	0,00	25.45	0,00	27372,04	5594,96	21777,07
147+0,00	19,49	0,00	307.54	0,00	27679,58	5594,96	22084,61
147+18,17	26,14	0,00	417.82	0,00	28097,39	5594,96	22502,43
148+0,00	26,02	0,00	47.81	0,00	28145,21	5594,96	22550,25
149+0,00	12,57	0,00	385.60	0,00	28530,81	5594,96	22935,85
149+18,68	11,65	0,00	224.62	0,00	28755,42	5594,96	23160,46
150+0,00	11,47	0,00	15.21	0,00	28770,63	5594,96	23175,67
150+5,15	11,45	0,00	59.05	0,00	28829,68	5594,96	23234,72
150+19,27	14,15	0,00	183.75	0,00	29013,43	5594,96	23418,47
151+0,00	14,41	0,00	10.61	0,00	29024,04	5594,96	23429,08
151+13,38	13,86	0,00	190.24	0,00	29214,28	5594,96	23619,32
152+0,00	13,03	0,00	88.95	0,00	29303,24	5594,96	23708,27
152+5,81	12,08	0,00	72.96	0,00	29376,19	5594,96	23781,23
153+0,00	12,53	0,00	175.99	0,00	29552,18	5594,96	23957,22
153+8,35	11,45	0,00	100.18	0,00	29652,36	5594,96	24057,40
154+0,00	8,38	0,00	115.40	0,00	29767,76	5594,96	24172,80
154+10,89	7,38	0,00	85.85	0,00	29853,62	5594,96	24258,65
155+0,00	7,82	0,00	69.24	0,00	29922,86	5594,96	24327,90
155+12,48	7,92	0,00	98.22	0,00	30021,08	5594,97	24426,12
156+0,00	9,37	0,00	65.31	0,00	30086,40	5594,97	24491,43
157+0,00	9,40	0,00	190.30	0,00	30276,70	5594,97	24681,73
157+7,08	9,23	0,00	65.66	0,00	30342,36	5594,97	24747,39
158+0,00	9,52	0,00	119.07	0,00	30461,43	5594,97	24866,46
159+0,00	9,43	0,00	187.03	0,00	30648,46	5594,97	25053,49
159+1,68	9,44	0,00	15.72	0,00	30664,17	5594,97	25069,21
160+0,00	8,13	0,00	160.92	0,00	30825,09	5594,97	25230,13
161+0,00	9,48	0,00	176.16	0,00	31001,25	5594,97	25406,28
162+0,00	8,48	0,00	179.60	0,00	31180,85	5594,97	25585,88
162+9,98	7,56	0,00	80.00	0,00	31260,85	5594,97	25665,88
162+16,75	6,72	0,00	48.50	0,00	31309,35	5594,97	25714,38
163+0,00	6,54	0,00	21.59	0,00	31330,94	5594,97	25735,97

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
163+3,53	6,33	0,00	22.78	0,00	31353,72	5594,97	25758,75
164+0,00	7,95	0,00	117.54	0,00	31471,26	5594,97	25876,29
164+3,48	7,80	0,00	27.41	0,00	31498,67	5594,97	25903,70
165+0,00	6,74	0,00	120.10	0,00	31618,77	5594,97	26023,80
165+5,72	6,86	0,00	38.91	0,00	31657,69	5594,97	26062,72
165+12,51	7,58	0,00	49.07	0,00	31706,76	5594,97	26111,79
165+19,31	8,66	0,00	55.28	0,00	31762,04	5594,97	26167,07
166+0,00	8,70	0,00	6.01	0,00	31768,05	5594,97	26173,08
166+13,99	10,15	0,00	131.83	0,00	31899,89	5594,97	26304,92
167+0,00	11,29	0,00	60.48	0,00	31960,37	5594,97	26365,40
167+1,41	14,24	0,00	16.66	0,00	31977,04	5594,97	26382,07
167+8,83	14,90	0,00	98.48	0,00	32075,51	5594,97	26480,54
168+0,00	13,87	0,00	160.68	0,00	32236,19	5594,97	26641,22
168+19,92	0,00	0,00	138.20	0,00	32374,39	5594,97	26779,42

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES, CORTE V=1:H=1, ATERRO V=1:H=1,5.
7 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:34:20 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA / CARIACICA - ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
TABELA DE VOLUME - VALA DE ESCAVAÇÃO

DATA: MAIO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 36/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

TABELAS DE VOLUME
ESC.: 1:200

E:\DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 190 / 236

2024-JWWJSB - E:\DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:09 - PÁGINA 12 / 98

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	ADEQUAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÕES DA SEDURB	JUL/24	CAMILA	CAMILA	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:33:06 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PLANTA - REATERRO - EST. 0+0,00 A EST. 56+0,00

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			37/82

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 191 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - COPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:09 - PÁGINA 13 / 98

PLANTA – EIXO CANAL MARINHO TRECHO 2
ESCALA 1:1000

PLANTA – EIXO CANAL MARINHO TRECHO 2
ESCALA 1:1000

SIRGAS 2000
M.C. 39° FUSO 24

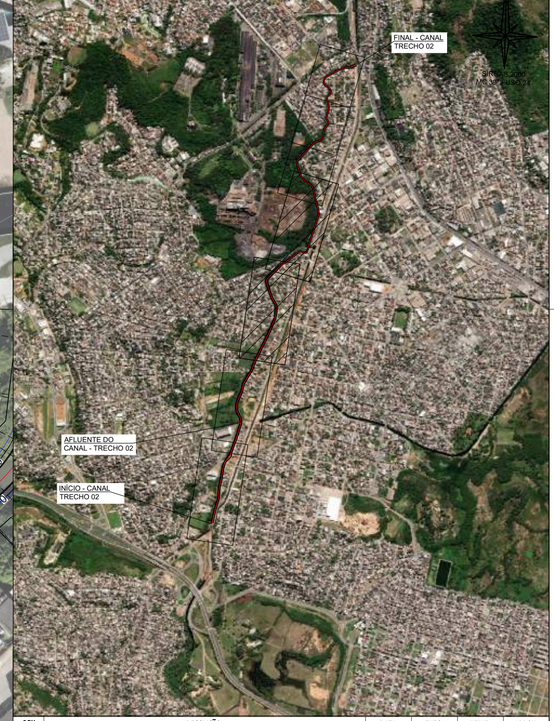
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	ADEQUAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÕES DA SEDURB	JUL/24	CAMILA	CAMILA	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:35:46 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PLANTA - REATERRO - EST. 56+0,00 A EST. 116+0,00

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			38/82

E:\DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QND2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 192 / 236

2024-JWWJSB - E:\DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 14 / 98

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W

3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.

4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.

5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

- EIXO PROJETADO
- TERRENO NATURAL
- GREIDE DE PROJETO
- CURVAS DE NÍVEL
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- CANAL ABERTO PROJETADO
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE

MAPA CHAVE (TRECHO 2)

PLANTA – EIXO CANAL MARINHO TRECHO 2
ESCALA 1:1000

PLANTA – EIXO CANAL MARINHO TRECHO 2
ESCALA 1:1000

FINAL
EIXO RIO MARINHO-TRECHO 02
EST.:168+19,922
N:7.750.277,662
E:358.617,629

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/24	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/24	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:37:33 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

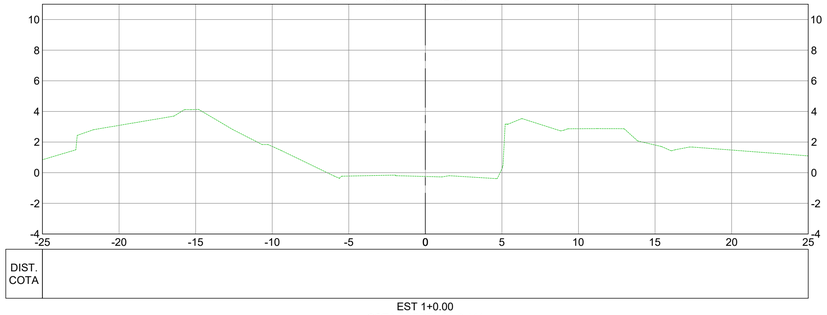
TÍTULO E CONTEÚDO: EIXO CANAL MARINHO - TRECHO 2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

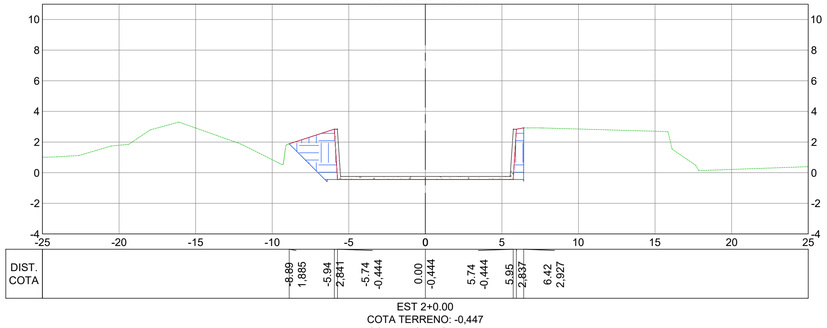
PLANTA - REATERRO - EST. 116+0,00 A EST. 168+19,92

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:1000	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			39/82

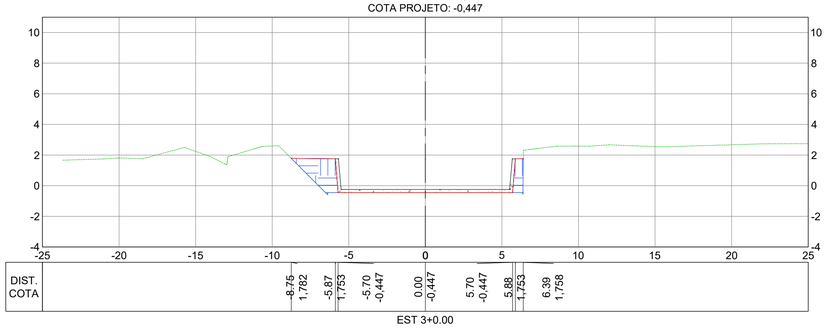
EST 0+00
COTA TERRENO: -0,246
COTA PROJETO:



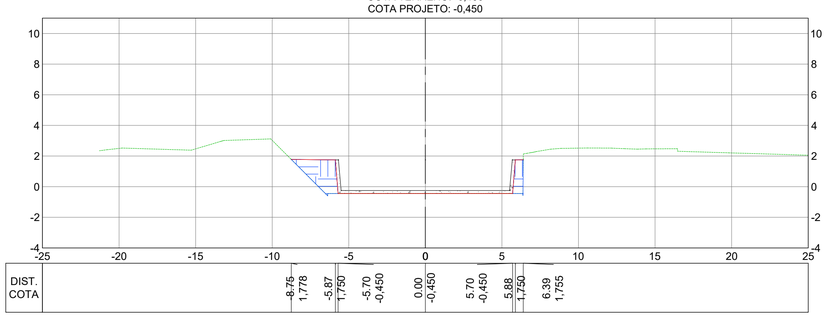
EST 1+00.00
COTA TERRENO: -0,444
COTA PROJETO: -0,444



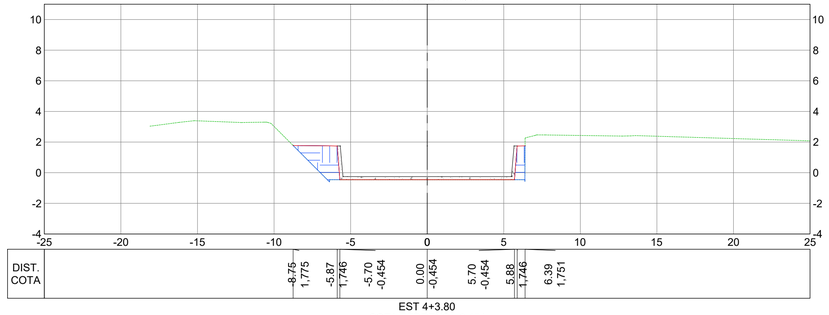
EST 2+0.00
COTA TERRENO: -0,447
COTA PROJETO: -0,447



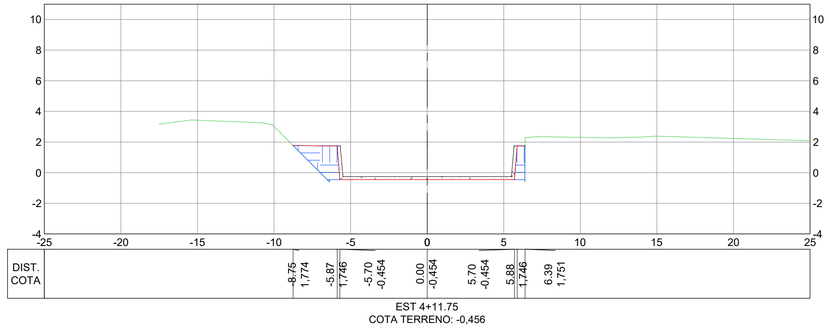
EST 3+0.00
COTA TERRENO: -0,450
COTA PROJETO: -0,450



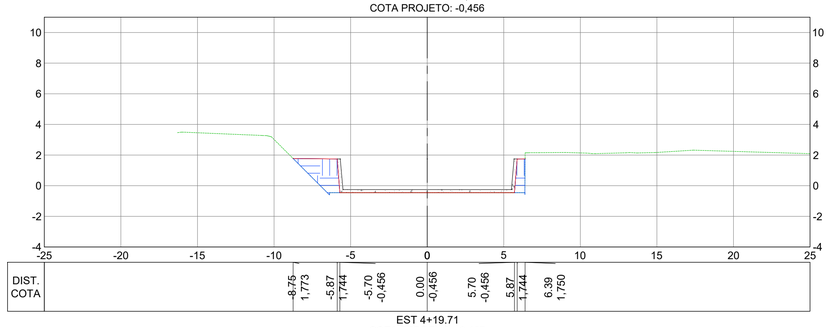
EST 4+0.00
COTA TERRENO: -0,454
COTA PROJETO: -0,454



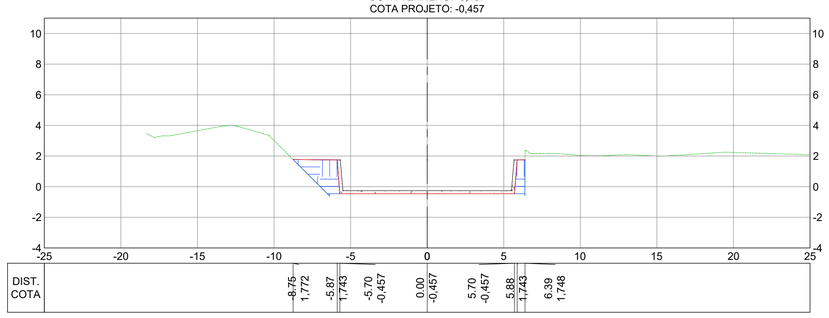
EST 4+3.80
COTA TERRENO: -0,454
COTA PROJETO: -0,454



EST 4+11.75
COTA TERRENO: -0,456
COTA PROJETO: -0,456



EST 4+19.71
COTA TERRENO: -0,457
COTA PROJETO: -0,457



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:36:06 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

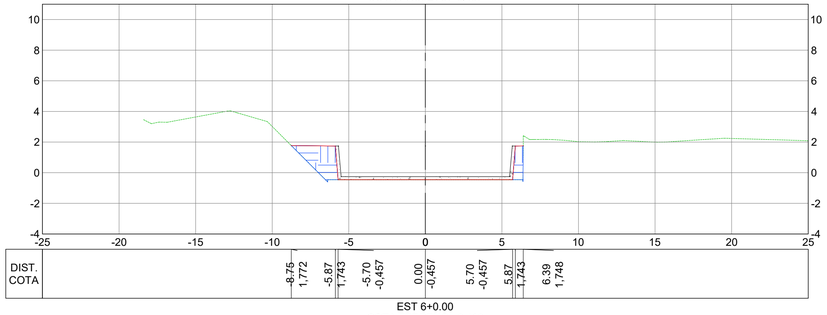
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 40/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

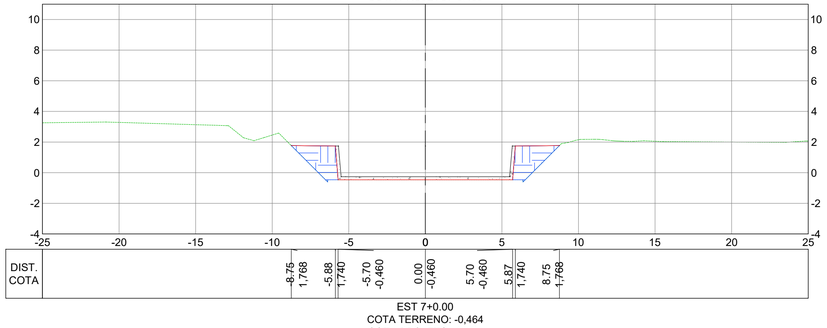
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 193 / 236
2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 15 / 58

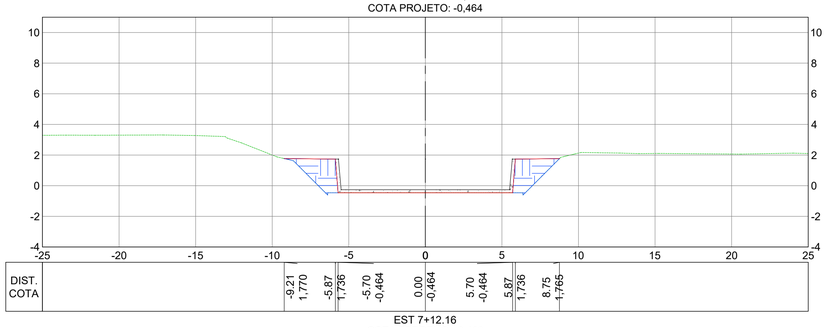
EST 5+0.00
COTA TERRENO: -0,457
COTA PROJETO: -0,457



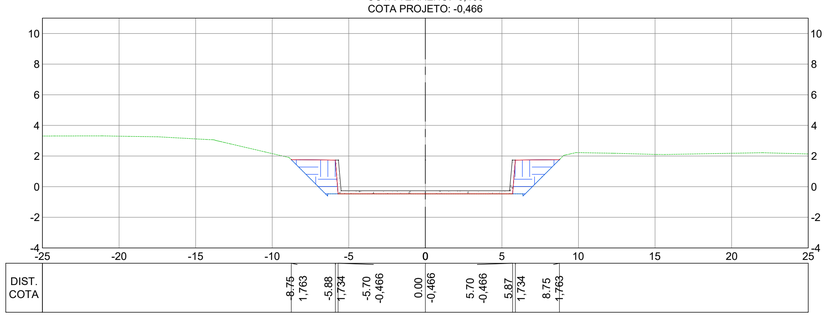
EST 6+0.00
COTA TERRENO: -0,460
COTA PROJETO: -0,460



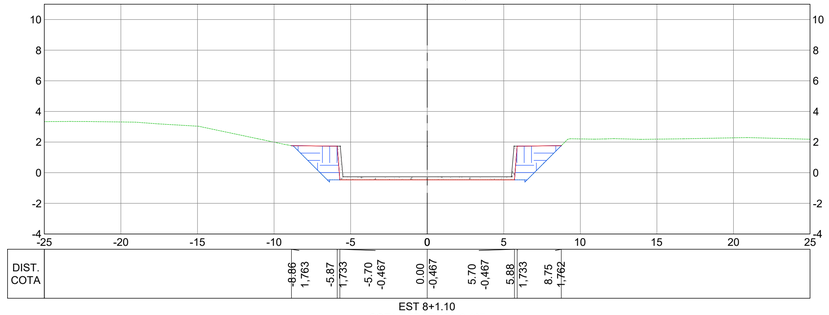
EST 7+0.00
COTA TERRENO: -0,464
COTA PROJETO: -0,464



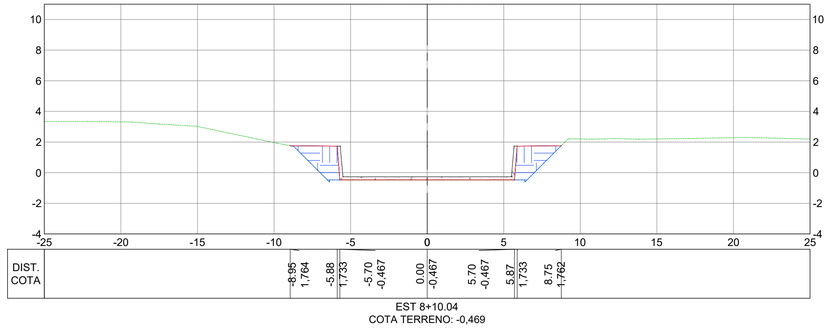
EST 7+12.16
COTA TERRENO: -0,466
COTA PROJETO: -0,466



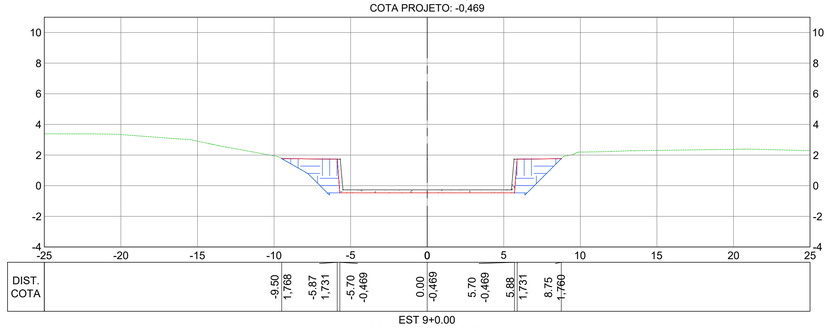
EST 8+0.00
COTA TERRENO: -0,467
COTA PROJETO: -0,467



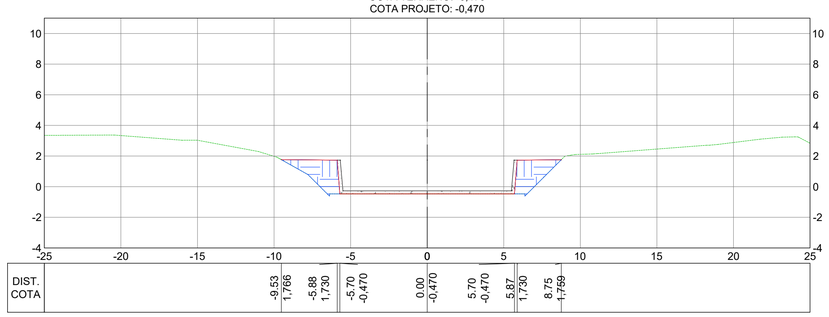
EST 8+1.10
COTA TERRENO: -0,467
COTA PROJETO: -0,467



EST 8+10.04
COTA TERRENO: -0,469
COTA PROJETO: -0,469



EST 9+0.00
COTA TERRENO: -0,470
COTA PROJETO: -0,470



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:38:00 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

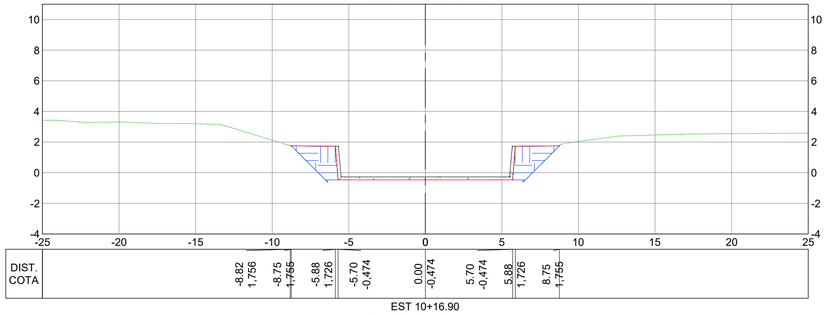
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			41/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 194 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 16 / 58

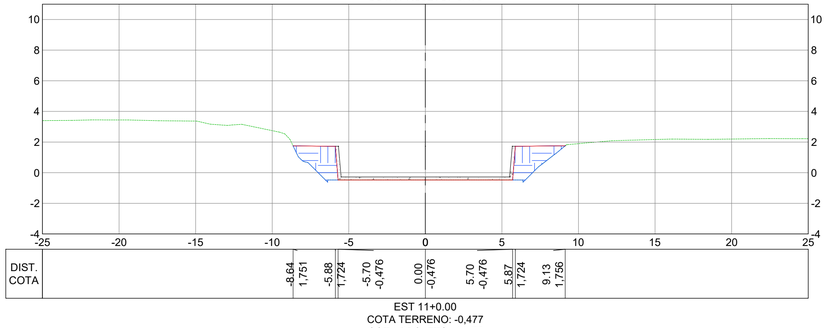
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 195 / 236

2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 17 / 58

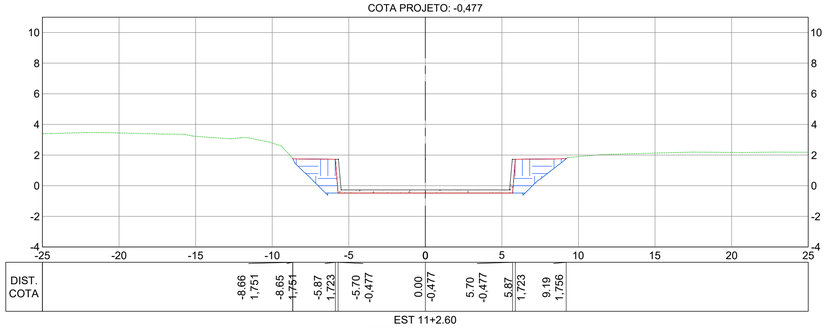
EST 10+0.00
COTA TERRENO: -0,474
COTA PROJETO: -0,474



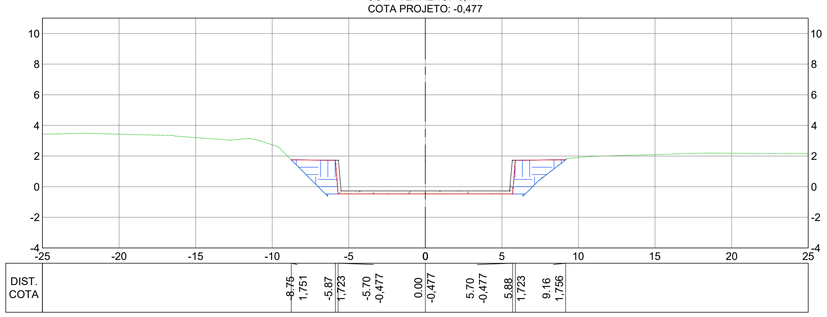
EST 10+16.90
COTA TERRENO: -0,476
COTA PROJETO: -0,476



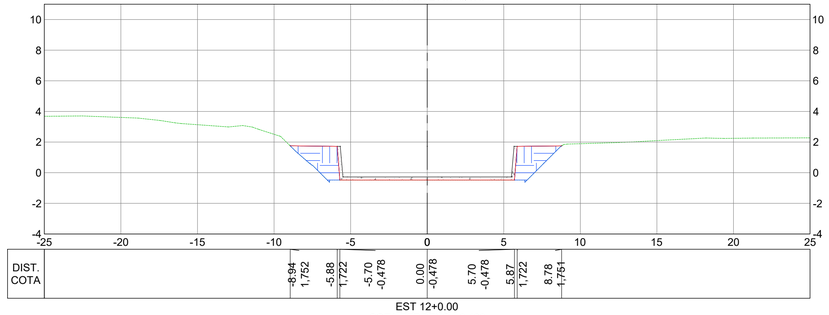
EST 11+0.00
COTA TERRENO: -0,477
COTA PROJETO: -0,477



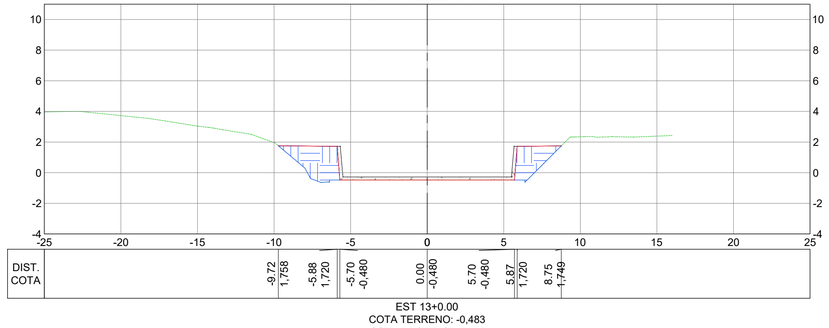
EST 11+2.60
COTA TERRENO: -0,477
COTA PROJETO: -0,477



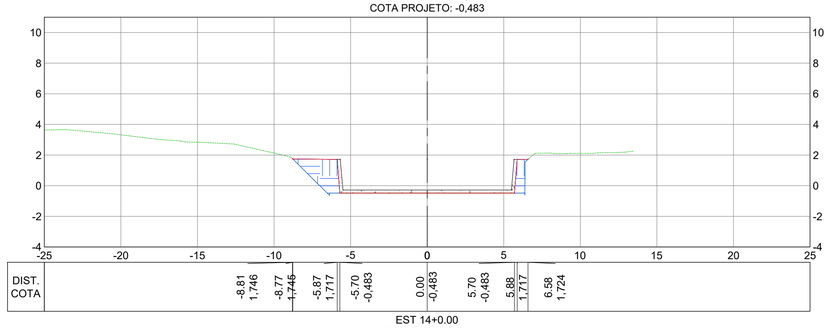
EST 11+8.30
COTA TERRENO: -0,478
COTA PROJETO: -0,478



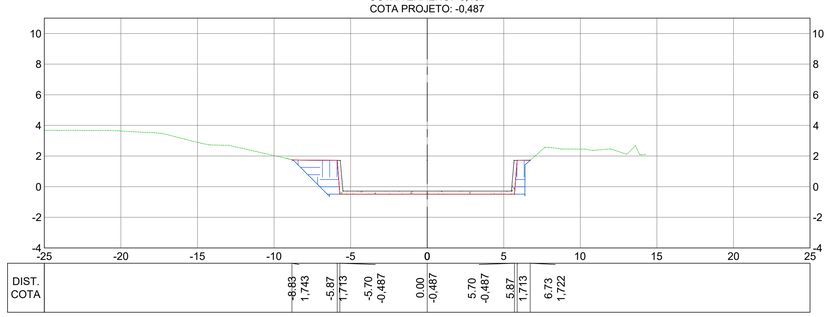
EST 12+0.00
COTA TERRENO: -0,480
COTA PROJETO: -0,480



EST 13+0.00
COTA TERRENO: -0,483
COTA PROJETO: -0,483



EST 14+0.00
COTA TERRENO: -0,487
COTA PROJETO: -0,487



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:38:25 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

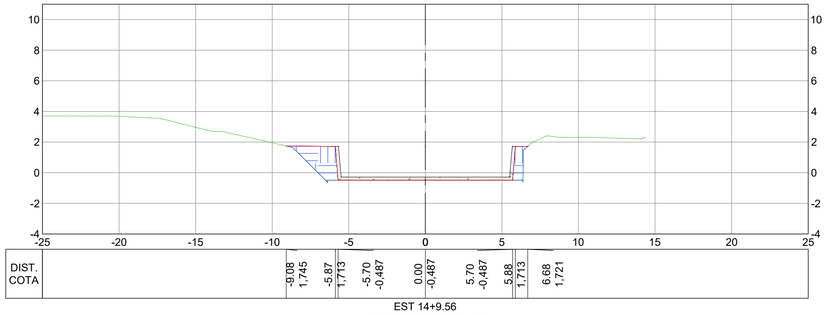
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

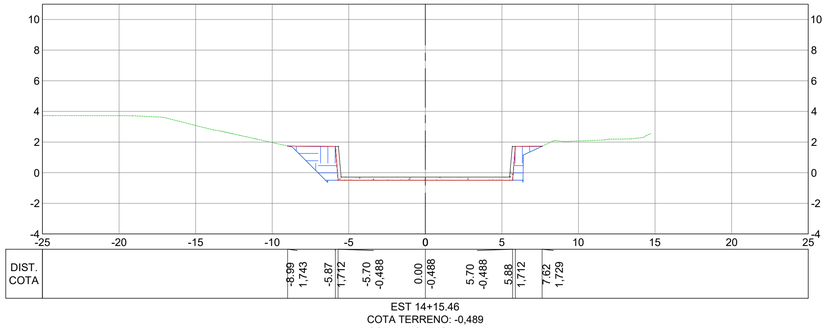
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			42/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 196 / 236

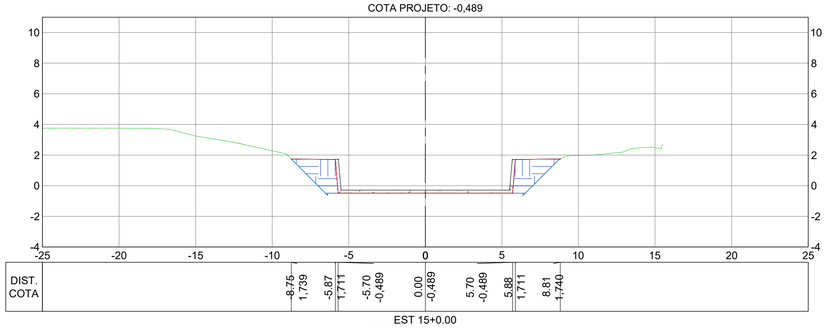
EST 14+3.67
COTA TERRENO: -0,487
COTA PROJETO: -0,487



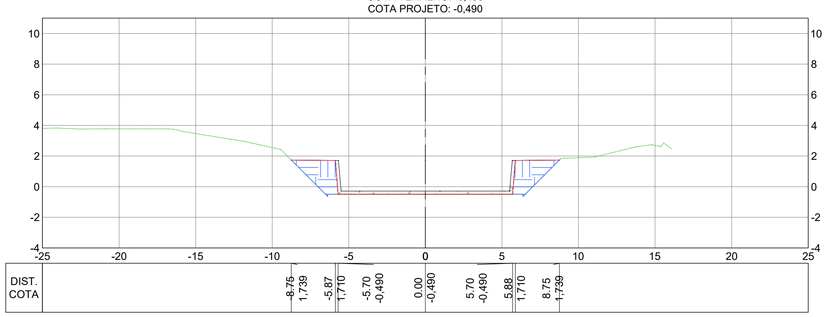
EST 14+9.56
COTA TERRENO: -0,488
COTA PROJETO: -0,488



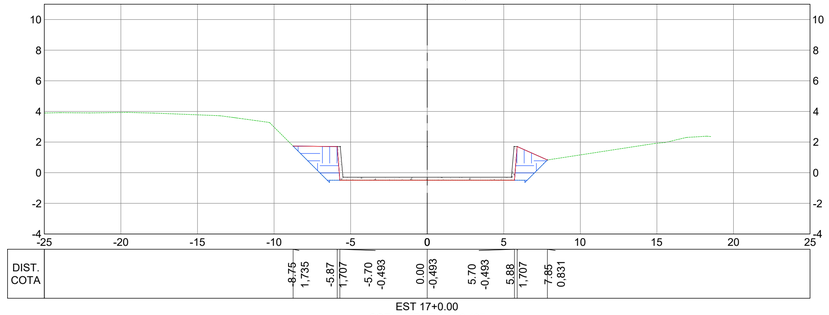
EST 14+15.46
COTA TERRENO: -0,489
COTA PROJETO: -0,489



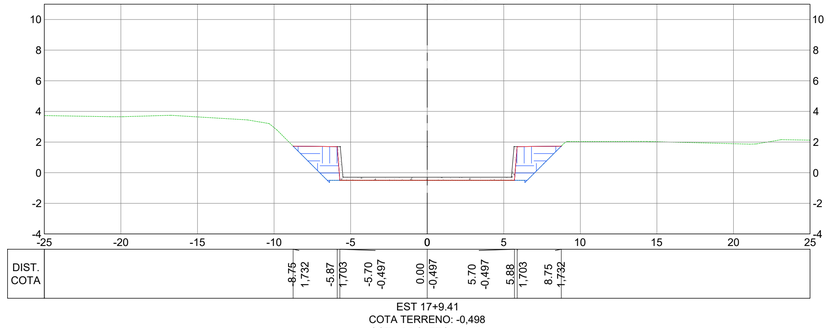
EST 15+0.00
COTA TERRENO: -0,490
COTA PROJETO: -0,490



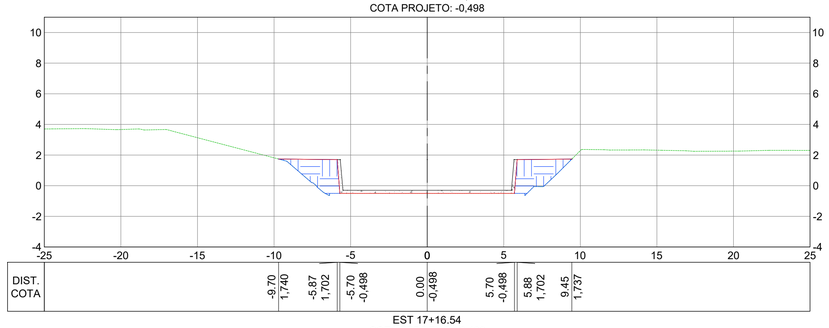
EST 16+0.00
COTA TERRENO: -0,493
COTA PROJETO: -0,493



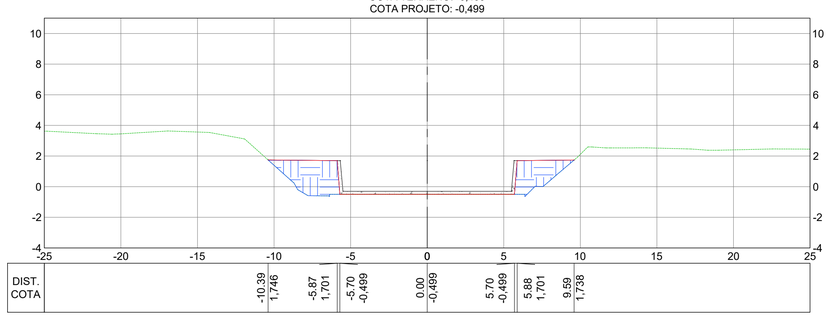
EST 17+0.00
COTA TERRENO: -0,497
COTA PROJETO: -0,497



EST 17+9.41
COTA TERRENO: -0,498
COTA PROJETO: -0,498



EST 17+16.54
COTA TERRENO: -0,499
COTA PROJETO: -0,499



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:38:42 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

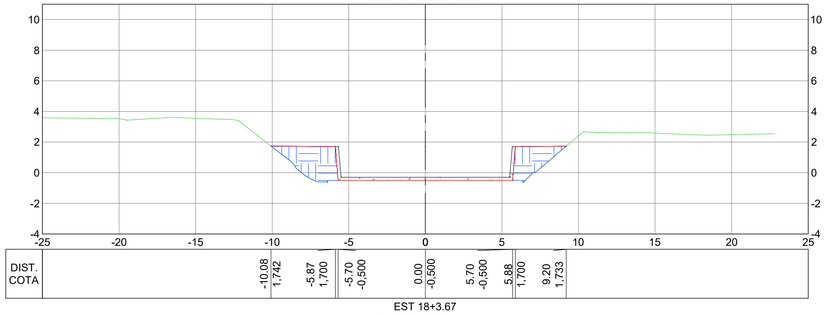
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

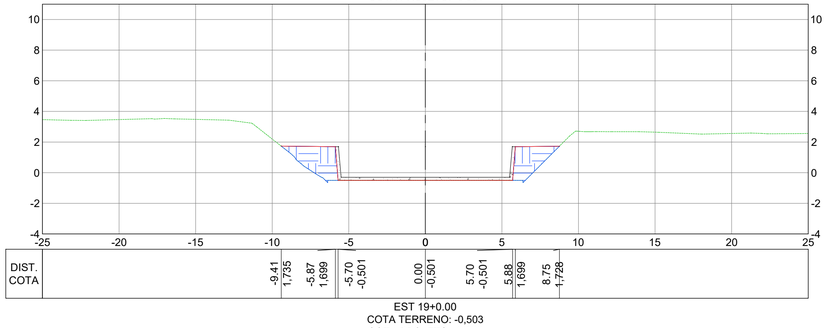
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			43/82

2024-JWVJ3SB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 18 / 58

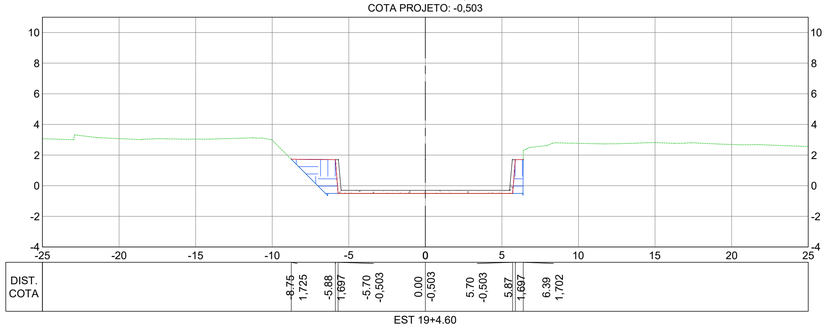
EST 18+0.00
COTA TERRENO: -0,500
COTA PROJETO: -0,500



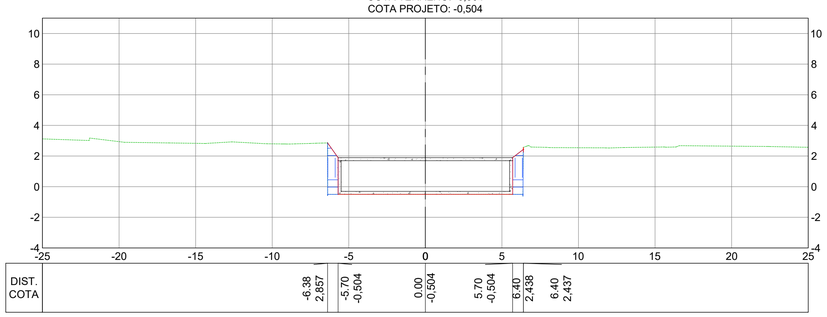
EST 18+3.67
COTA TERRENO: -0,501
COTA PROJETO: -0,501



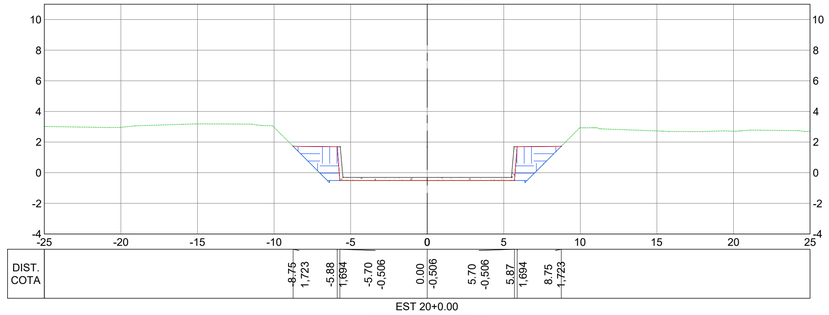
EST 19+0.00
COTA TERRENO: -0,503
COTA PROJETO: -0,503



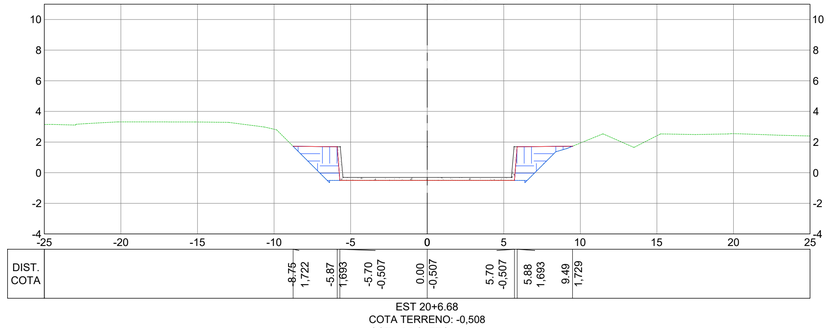
EST 19+4.60
COTA TERRENO: -0,504
COTA PROJETO: -0,504



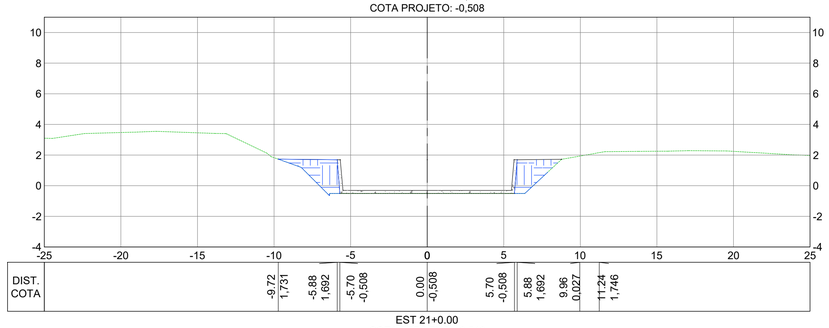
EST 19+15.64
COTA TERRENO: -0,506
COTA PROJETO: -0,506



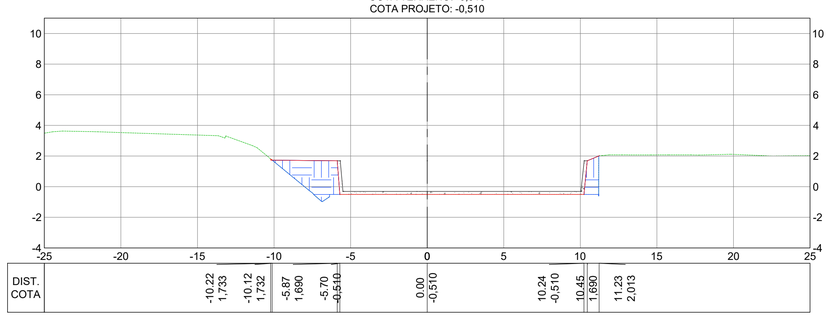
EST 20+0.00
COTA TERRENO: -0,507
COTA PROJETO: -0,507



EST 20+6.68
COTA TERRENO: -0,508
COTA PROJETO: -0,508



EST 21+0.00
COTA TERRENO: -0,510
COTA PROJETO: -0,510



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:39:07 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

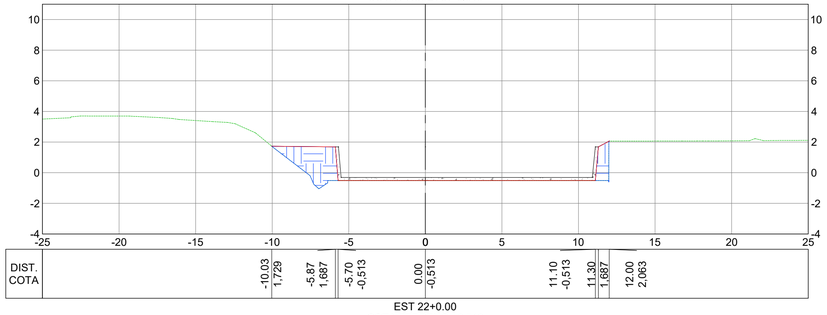
DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 44/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

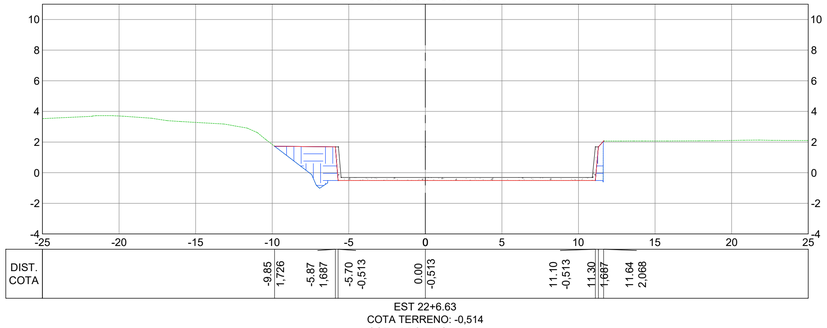
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 197 / 236
2024-JWV.ISB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 197 / 98

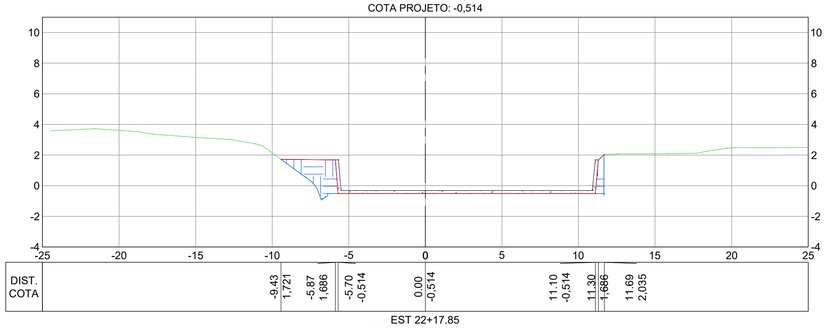
EST 21+15.41
COTA TERRENO: -0,513
COTA PROJETO: -0,513



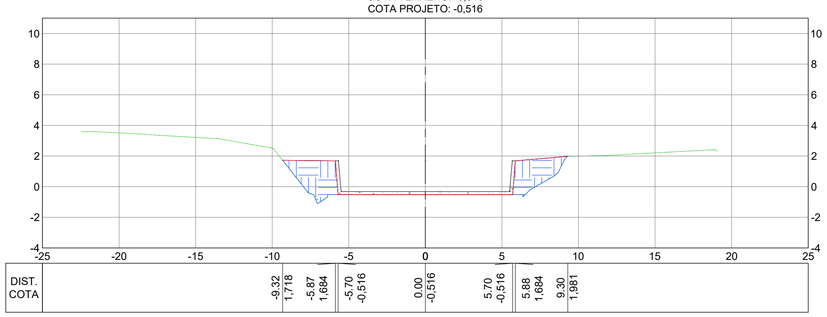
EST 22+0.00
COTA TERRENO: -0,513
COTA PROJETO: -0,513



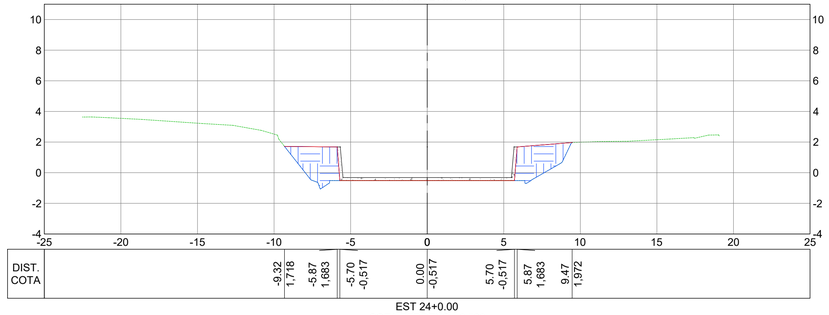
EST 22+6.63
COTA TERRENO: -0,514
COTA PROJETO: -0,514



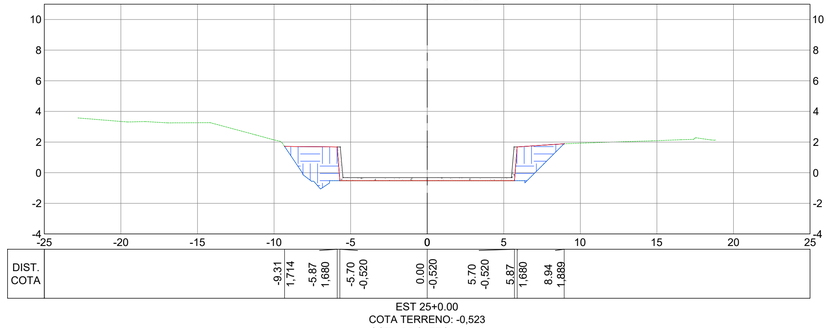
EST 22+17.85
COTA TERRENO: -0,516
COTA PROJETO: -0,516



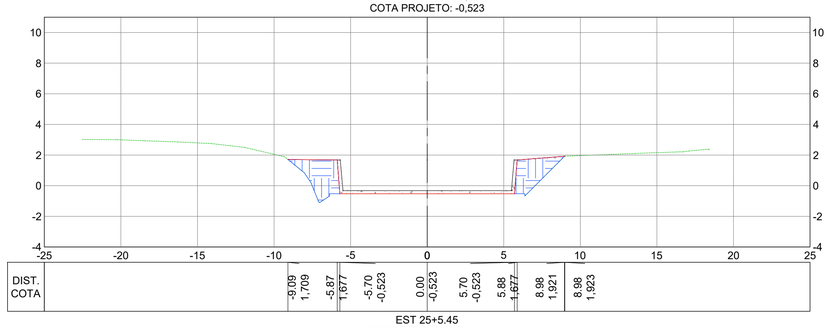
EST 23+0.00
COTA TERRENO: -0,517
COTA PROJETO: -0,517



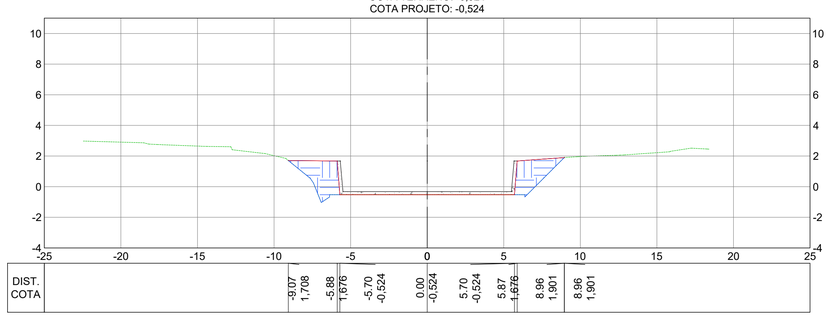
EST 24+0.00
COTA TERRENO: -0,520
COTA PROJETO: -0,520



EST 25+0.00
COTA TERRENO: -0,523
COTA PROJETO: -0,523



EST 25+5.45
COTA TERRENO: -0,524
COTA PROJETO: -0,524



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:39:22 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

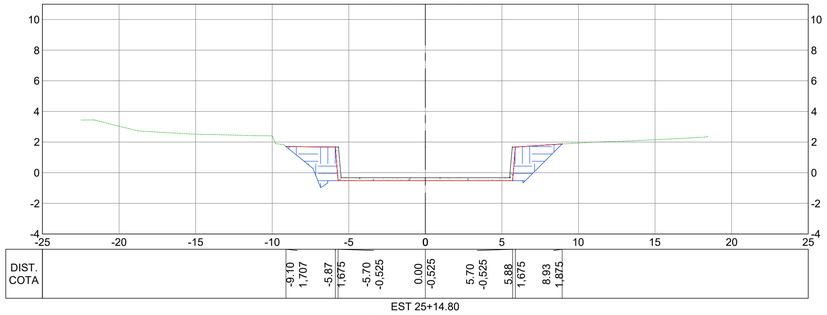
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

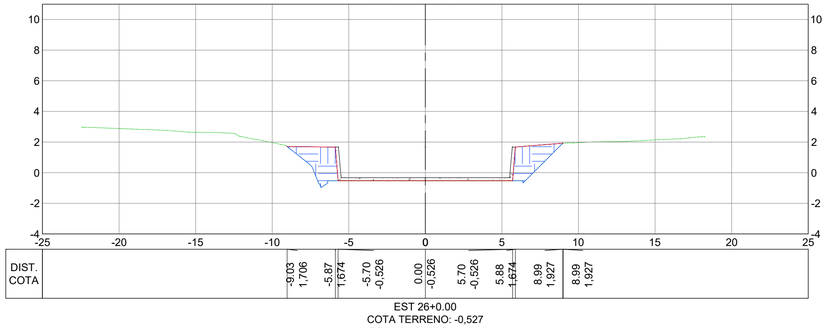
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			45/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 198 / 236
2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 20 / 58

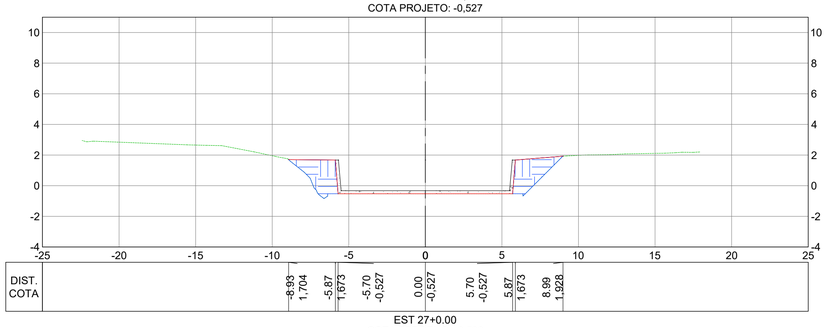
EST 25+10.13
COTA TERRENO: -0,525
COTA PROJETO: -0,525



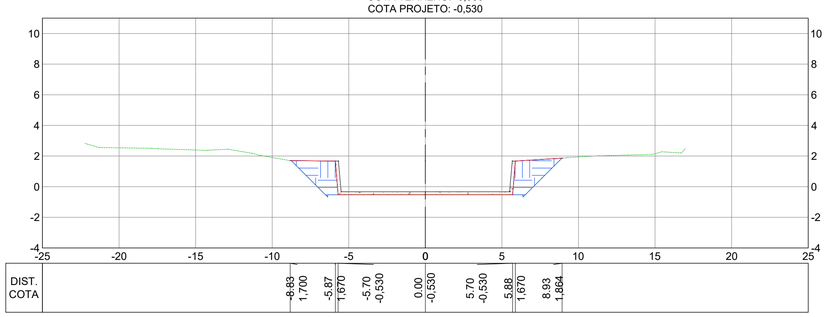
EST 25+14.80
COTA TERRENO: -0,526
COTA PROJETO: -0,526



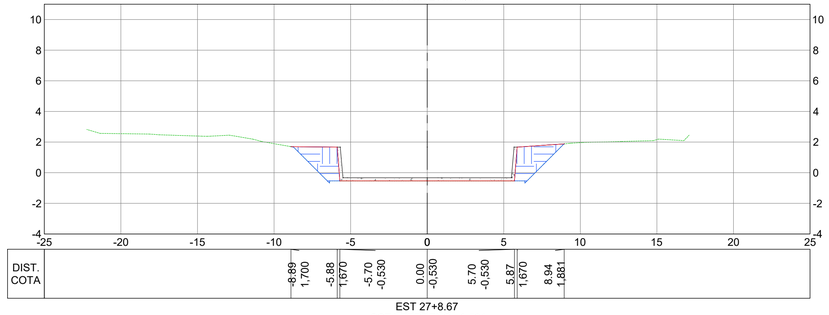
EST 26+0.00
COTA TERRENO: -0,527
COTA PROJETO: -0,527



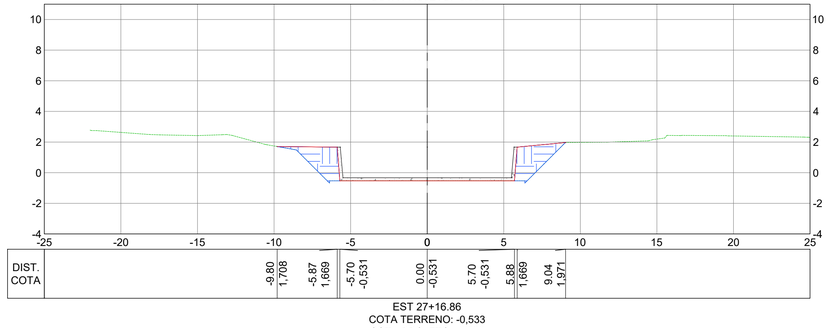
EST 27+0.00
COTA TERRENO: -0,530
COTA PROJETO: -0,530



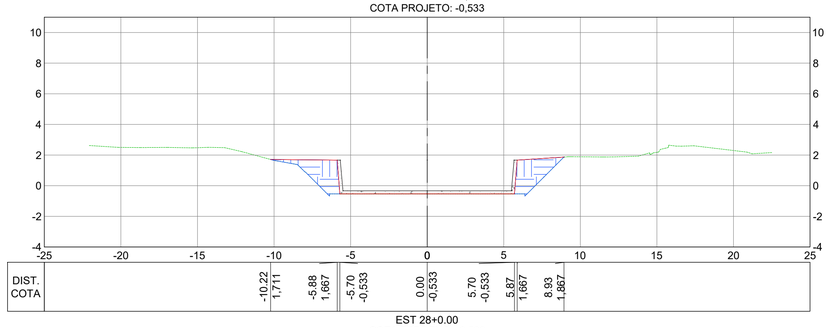
EST 27+0.48
COTA TERRENO: -0,530
COTA PROJETO: -0,530



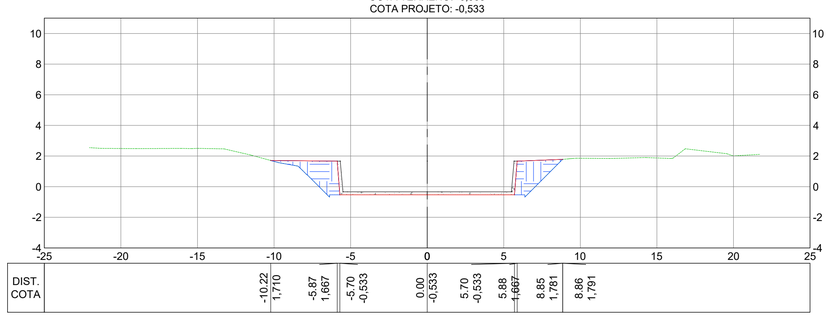
EST 27+8.67
COTA TERRENO: -0,531
COTA PROJETO: -0,531



EST 27+16.86
COTA TERRENO: -0,533
COTA PROJETO: -0,533



EST 28+0.00
COTA TERRENO: -0,533
COTA PROJETO: -0,533



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 – Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:39:42 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

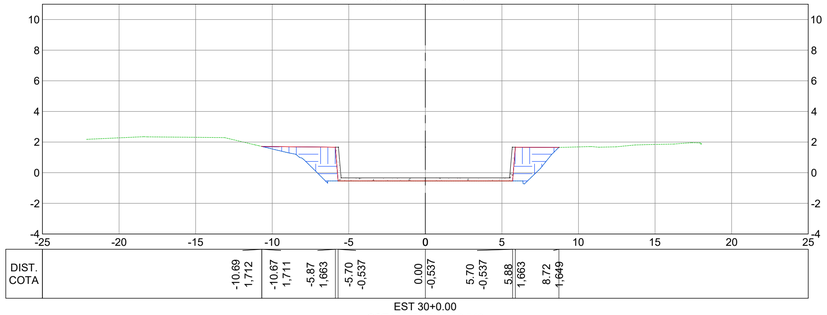
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

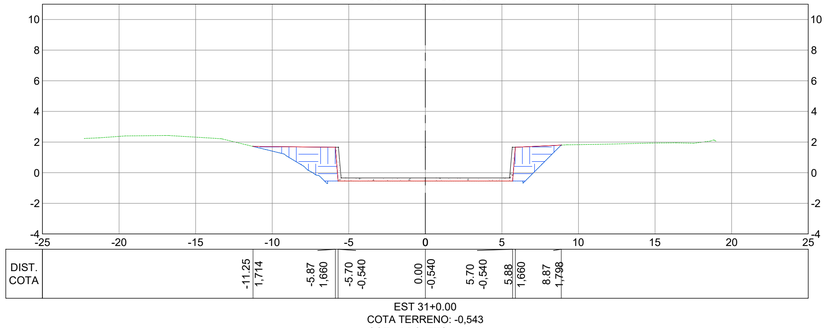
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			46/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 199 / 236
2024-JWV358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 21 / 58

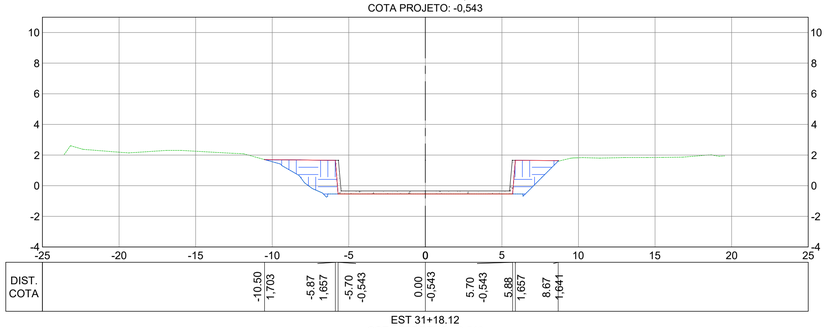
EST 29+0.00
COTA TERRENO: -0,537
COTA PROJETO: -0,537



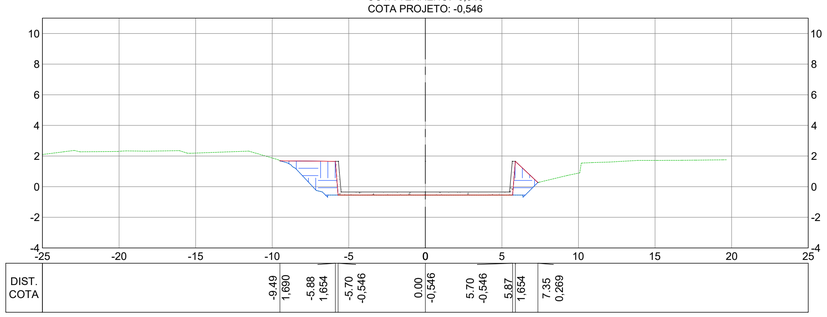
EST 30+0.00
COTA TERRENO: -0,540
COTA PROJETO: -0,540



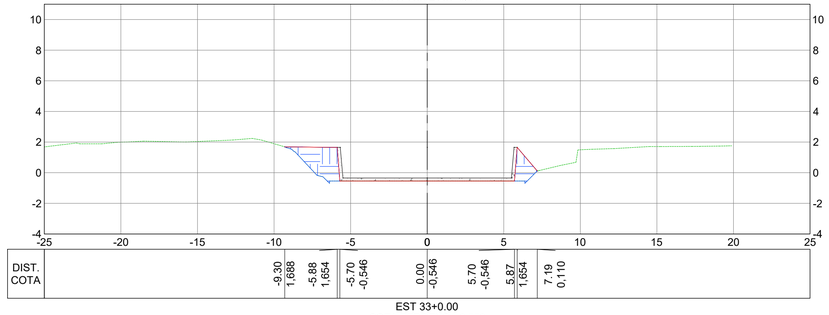
EST 31+0.00
COTA TERRENO: -0,543
COTA PROJETO: -0,543



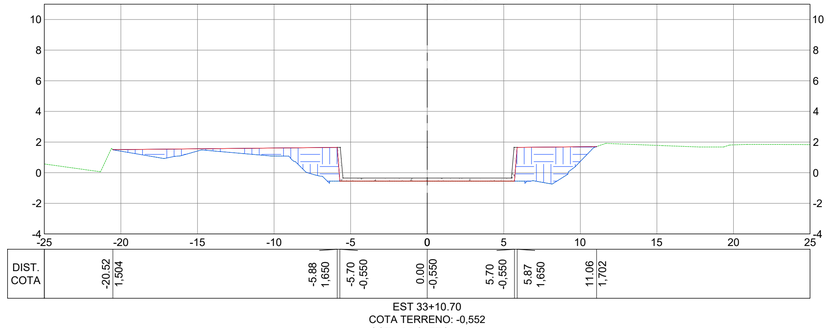
EST 31+18.12
COTA TERRENO: -0,546
COTA PROJETO: -0,546



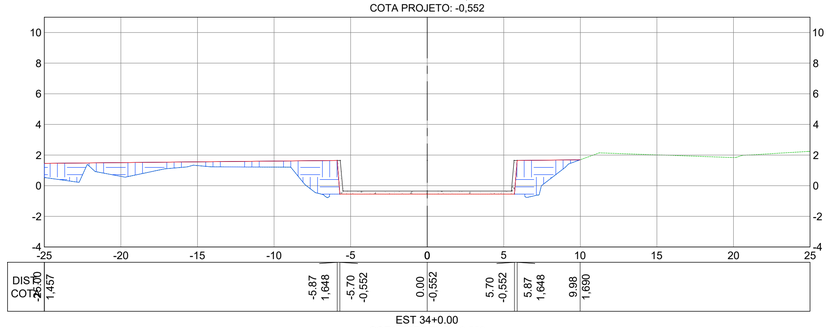
EST 32+0.00
COTA TERRENO: -0,546
COTA PROJETO: -0,546



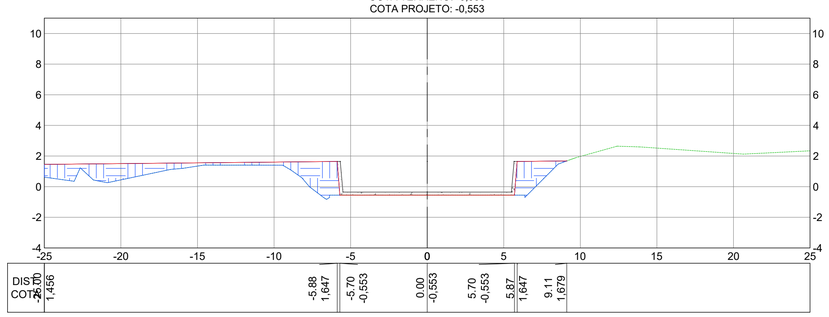
EST 33+0.00
COTA TERRENO: -0,550
COTA PROJETO: -0,550



EST 33+10.70
COTA TERRENO: -0,552
COTA PROJETO: -0,552



EST 34+0.00
COTA TERRENO: -0,553
COTA PROJETO: -0,553



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:40:01 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

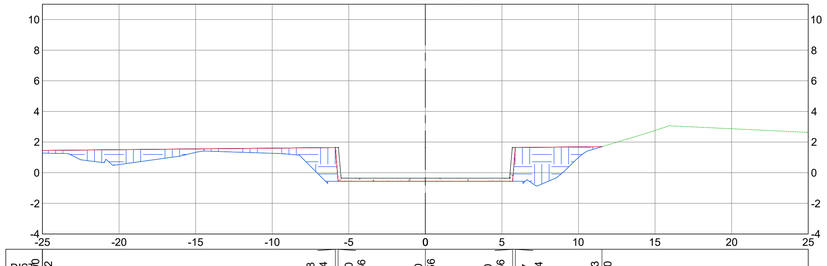
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			47/82

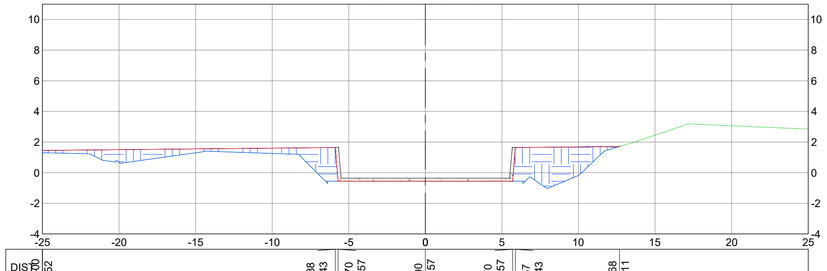
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 200 / 236
2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 PÁGINA 22 / 98

EST 35+0.00
COTA TERRENO: -0,556
COTA PROJETO: -0,556



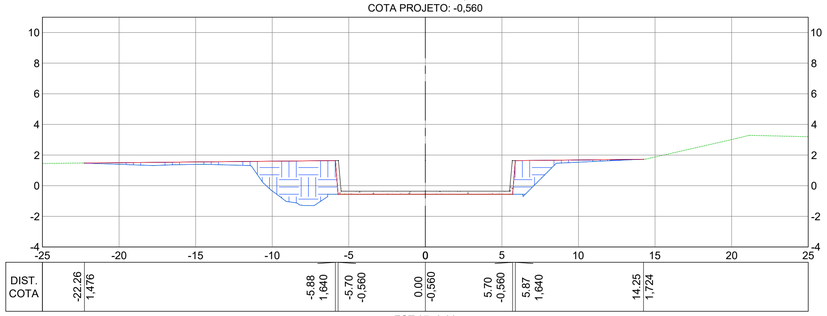
DIST.	-25.00	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	11.53
COTA	1,452	1,644	-0,556	-0,556	-0,556	1,644	1,700

EST 35+3.28
COTA TERRENO: -0,557
COTA PROJETO: -0,557



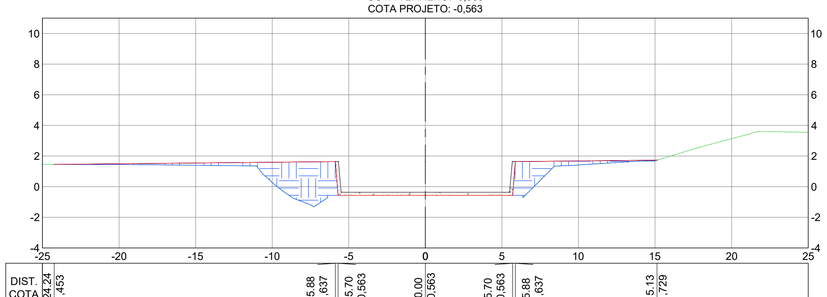
DIST.	-25.00	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	12.68
COTA	1,452	1,643	-0,557	-0,557	-0,557	1,643	1,711

EST 36+0.00
COTA TERRENO: -0,560
COTA PROJETO: -0,560



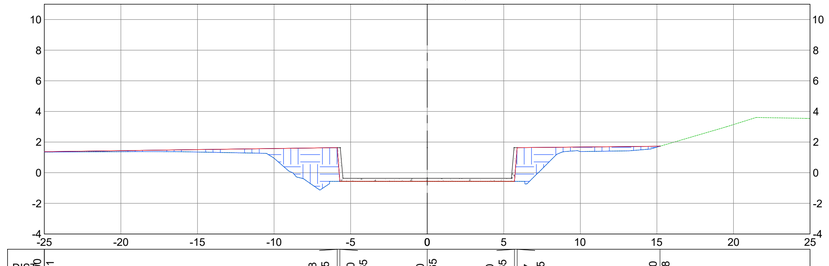
DIST.	-22.26	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	14.25
COTA	1,476	1,640	-0,560	-0,560	-0,560	1,640	1,724

EST 37+0.00
COTA TERRENO: -0,563
COTA PROJETO: -0,563



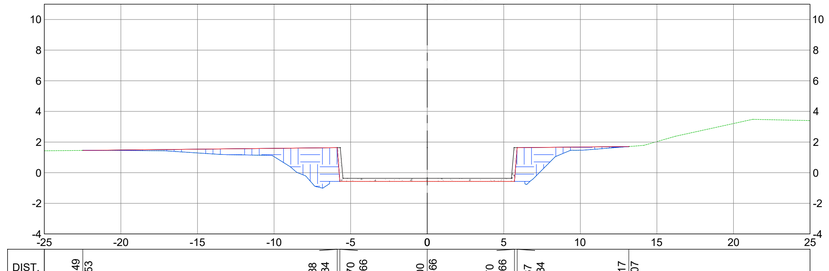
DIST.	-24.24	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.88	15.13
COTA	1,453	1,637	-0,563	-0,563	-0,563	1,637	1,729

EST 37+13.02
COTA TERRENO: -0,565
COTA PROJETO: -0,565



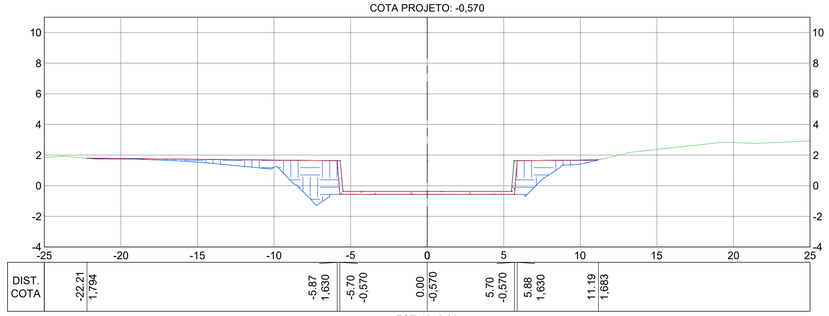
DIST.	-25.00	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	15.20
COTA	1,371	1,635	-0,565	-0,565	-0,565	1,635	1,728

EST 38+0.00
COTA TERRENO: -0,566
COTA PROJETO: -0,566



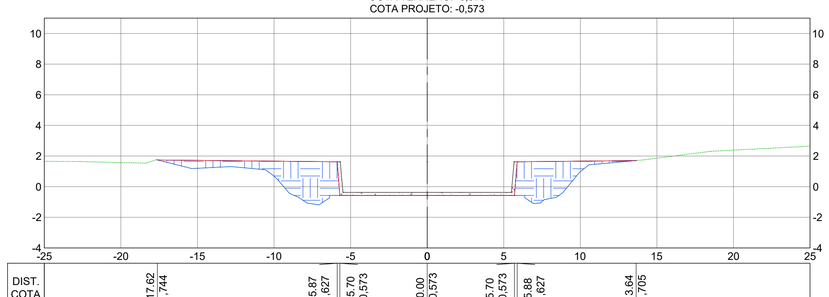
DIST.	-22.49	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	13.17
COTA	1,453	1,634	-0,566	-0,566	-0,566	1,634	1,707

EST 39+0.00
COTA TERRENO: -0,570
COTA PROJETO: -0,570



DIST.	-22.21	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.88	11.19
COTA	1,794	1,630	-0,570	-0,570	-0,570	1,630	1,683

EST 40+0.00
COTA TERRENO: -0,573
COTA PROJETO: -0,573



DIST.	-17.62	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.88	13.64
COTA	1,744	1,627	-0,573	-0,573	-0,573	1,627	1,705

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:40:18 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

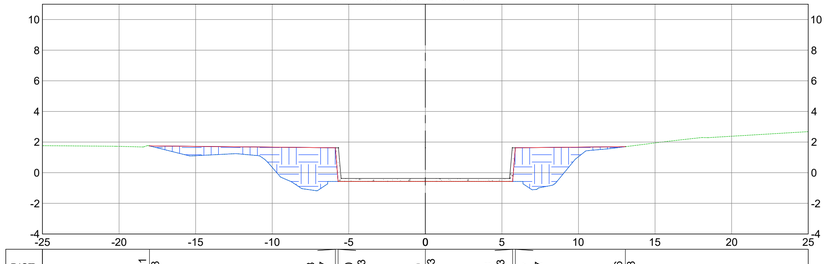
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			48/82

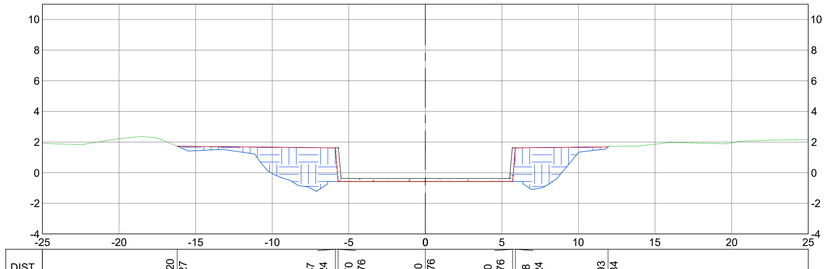
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 201 / 236
2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 23 / 58

EST 40+2.77
COTA TERRENO: -0,573
COTA PROJETO: -0,573



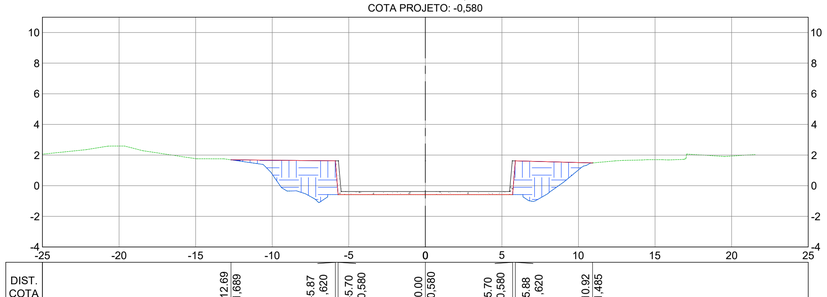
DIST.	-18.01	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	13.06
COTA	1,748	1,627	-0,573	-0,573	-0,573	1,627	1,698

EST 41+0.00
COTA TERRENO: -0,576
COTA PROJETO: -0,576



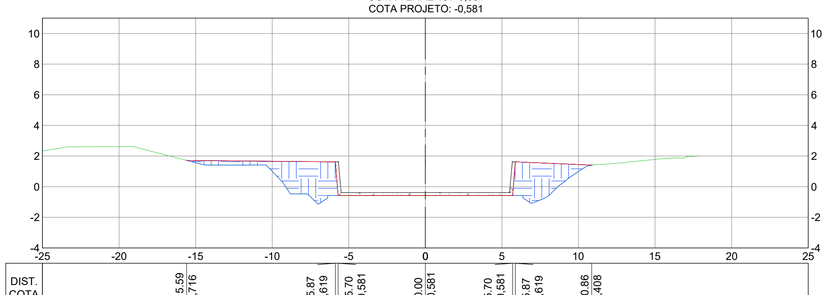
DIST.	-16.20	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.88	11.93
COTA	1,727	1,624	-0,576	-0,576	-0,576	1,624	1,684

EST 42+0.00
COTA TERRENO: -0,580
COTA PROJETO: -0,580



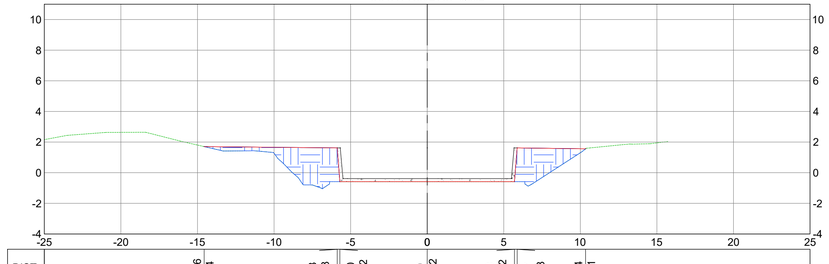
DIST.	-12.69	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.88	10.92
COTA	1,689	1,620	-0,580	-0,580	-0,580	1,620	1,485

EST 42+9.16
COTA TERRENO: -0,581
COTA PROJETO: -0,581



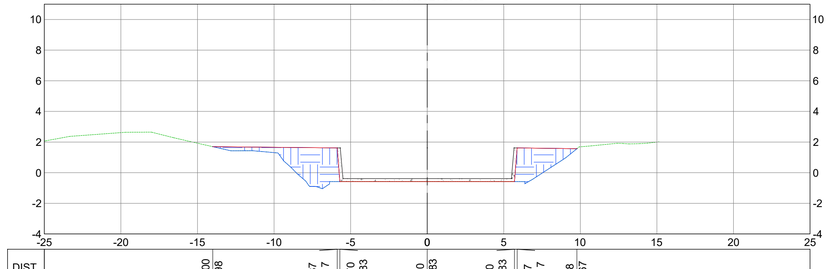
DIST.	-15.59	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.87	10.86
COTA	1,716	1,619	-0,581	-0,581	-0,581	1,619	1,408

EST 42+17.31
COTA TERRENO: -0,582
COTA PROJETO: -0,582



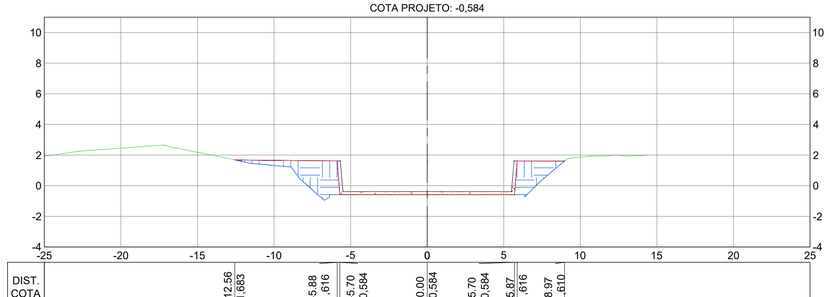
DIST.	-14.56	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	10.34
COTA	1,704	1,618	-0,582	-0,582	-0,582	1,618	1,561

EST 43+0.00
COTA TERRENO: -0,583
COTA PROJETO: -0,583



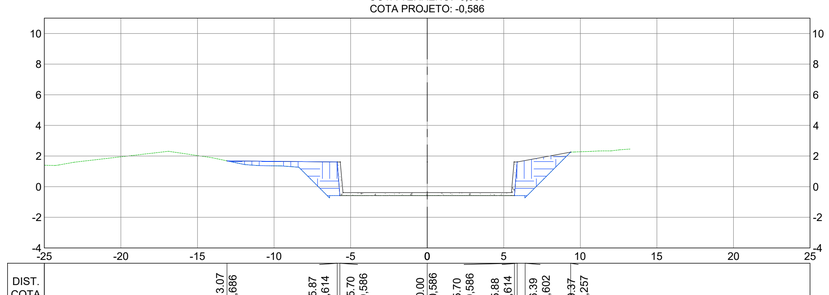
DIST.	-14.00	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.87	9.78
COTA	1,698	1,617	-0,583	-0,583	-0,583	1,617	1,567

EST 43+5.46
COTA TERRENO: -0,584
COTA PROJETO: -0,584



DIST.	-12.56	-5.88	-5.70	0.00	5.70	5.87	8.97
COTA	1,683	1,616	-0,584	-0,584	-0,584	1,616	1,610

EST 44+0.00
COTA TERRENO: -0,586
COTA PROJETO: -0,586



DIST.	-13.07	-5.87	-5.70	0.00	5.70	5.88	6.39	9.37
COTA	1,686	1,614	-0,586	-0,586	-0,586	1,614	0,602	2,257

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:48:36 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

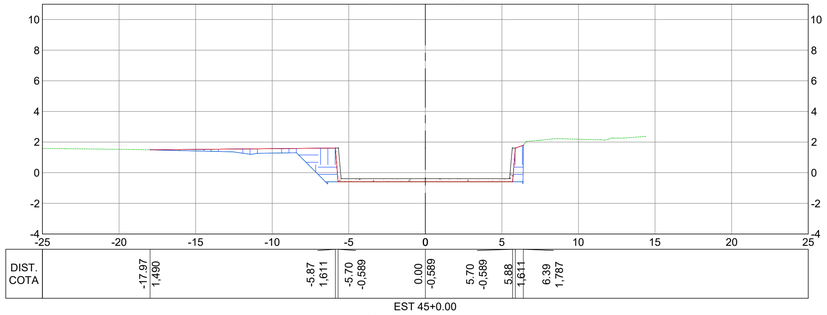
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			49/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 202 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 24 / 58

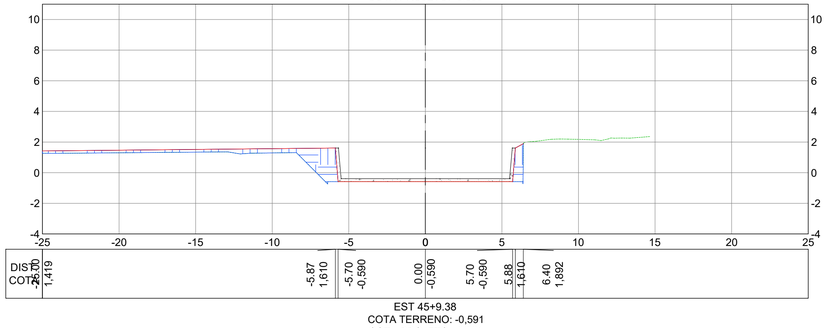
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 203 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 25 / 58

EST 44+17.07
COTA TERRENO: -0,589
COTA PROJETO: -0,589

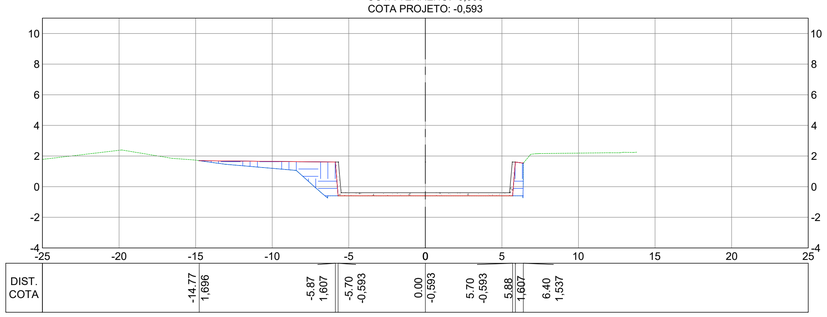


EST 45+0.00
COTA TERRENO: -0,590
COTA PROJETO: -0,590

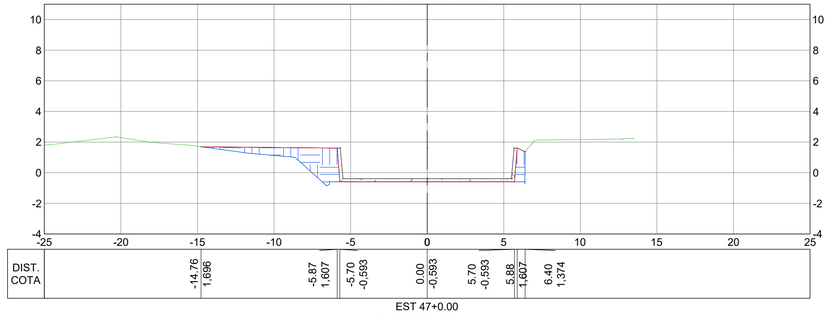


EST 45+9.38
COTA TERRENO: -0,591
COTA PROJETO: -0,591

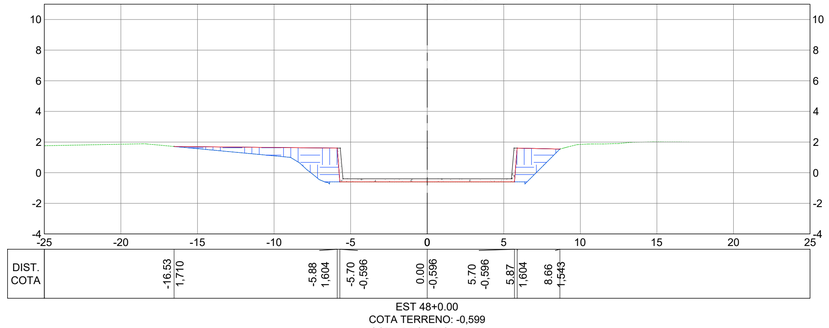
EST 46+0.00
COTA TERRENO: -0,593
COTA PROJETO: -0,593



EST 46+1.69
COTA TERRENO: -0,593
COTA PROJETO: -0,593

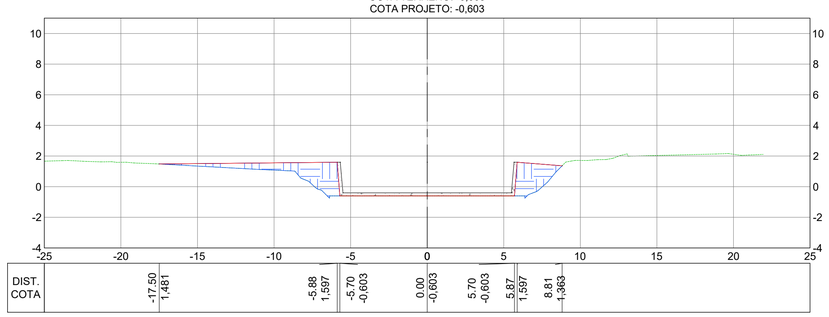


EST 47+0.00
COTA TERRENO: -0,596
COTA PROJETO: -0,596



EST 48+0.00
COTA TERRENO: -0,599
COTA PROJETO: -0,599

EST 49+0.00
COTA TERRENO: -0,603
COTA PROJETO: -0,603



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:40:58 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

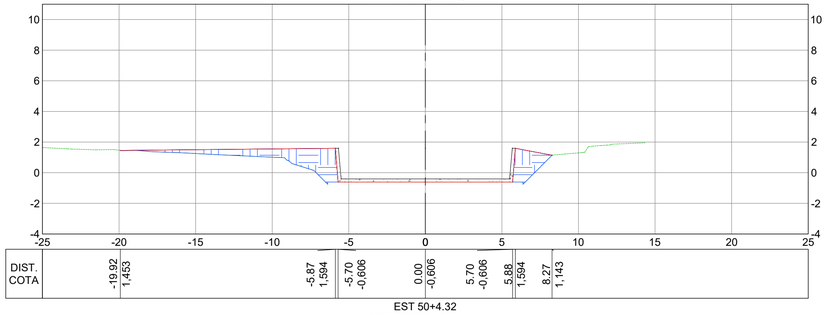
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

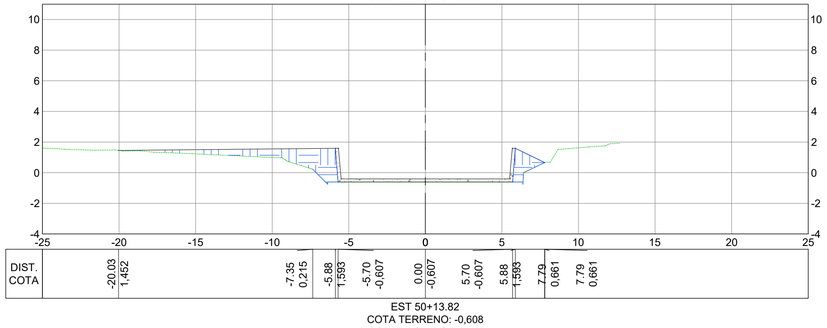
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			50/82

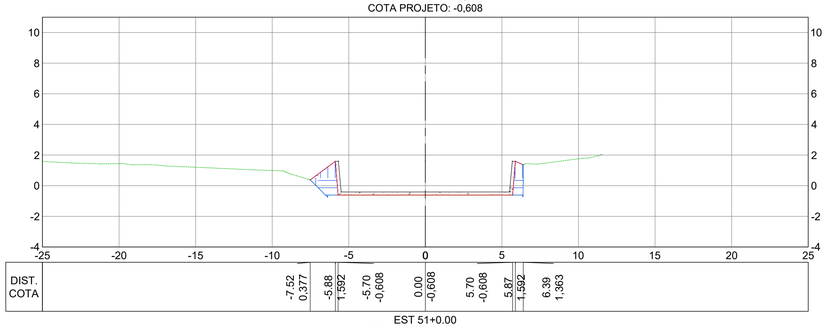
EST 50+0.00
COTA TERRENO: -0,606
COTA PROJETO: -0,606



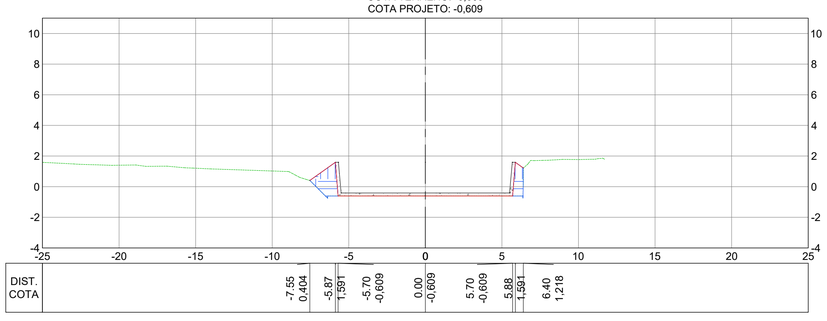
EST 50+4.32
COTA TERRENO: -0,607
COTA PROJETO: -0,607



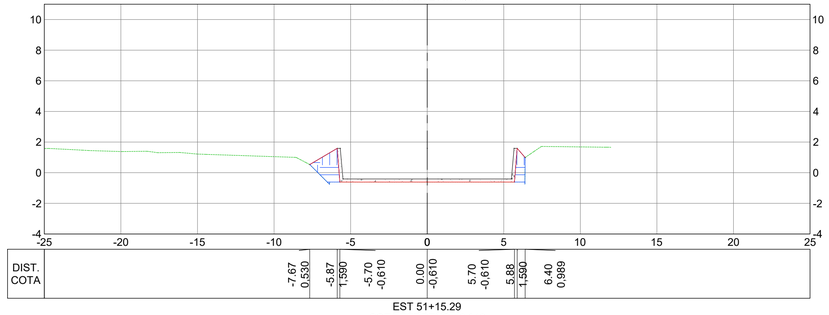
EST 50+13.82
COTA TERRENO: -0,608
COTA PROJETO: -0,608



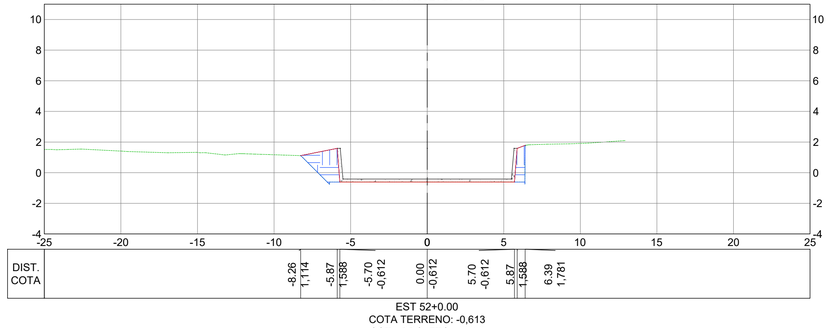
EST 51+0.00
COTA TERRENO: -0,609
COTA PROJETO: -0,609



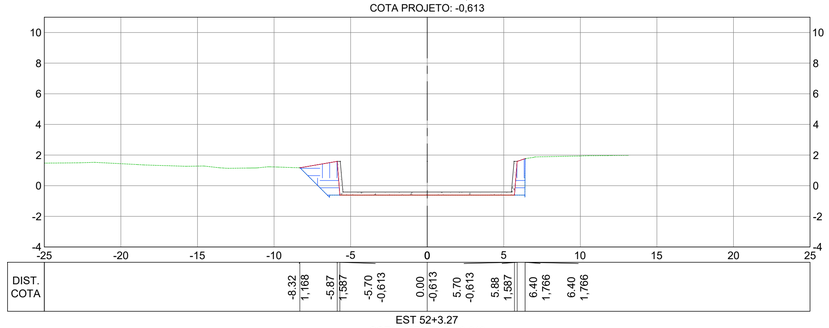
EST 51+3.31
COTA TERRENO: -0,610
COTA PROJETO: -0,610



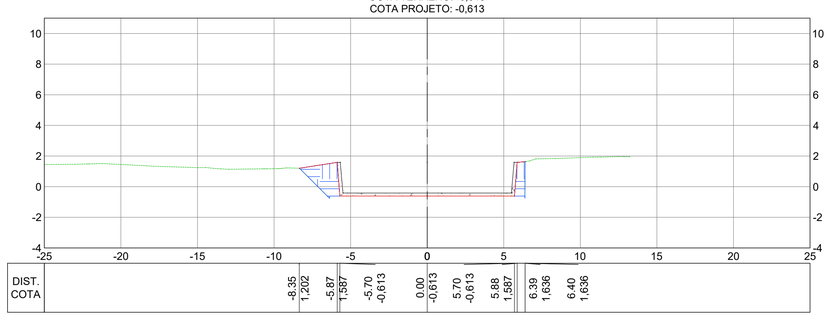
EST 51+15.29
COTA TERRENO: -0,612
COTA PROJETO: -0,612



EST 52+0.00
COTA TERRENO: -0,613
COTA PROJETO: -0,613



EST 52+3.27
COTA TERRENO: -0,613
COTA PROJETO: -0,613



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:42:04 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

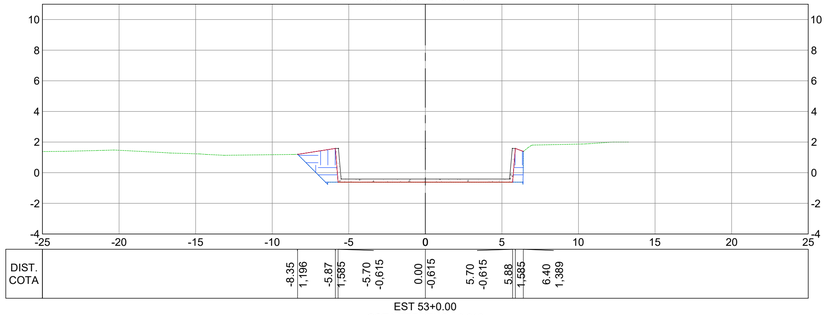
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 51/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

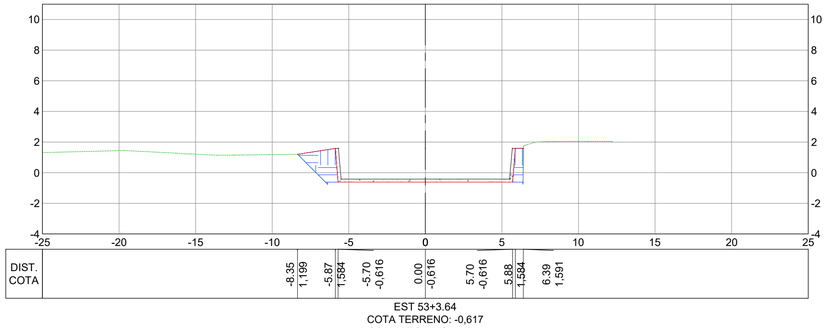
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 204 / 236
2024-JWV.ISB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 26 / 58

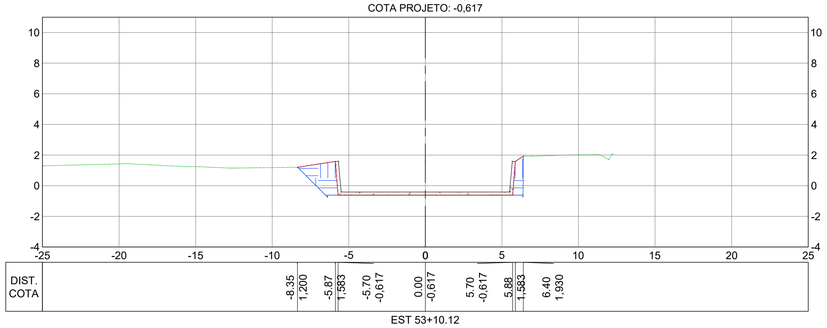
EST 52+11.25
COTA TERRENO: -0,615
COTA PROJETO: -0,615



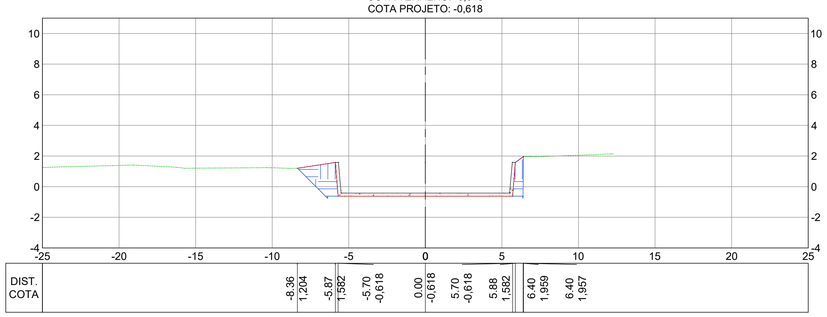
EST 53+0.00
COTA TERRENO: -0,616
COTA PROJETO: -0,616



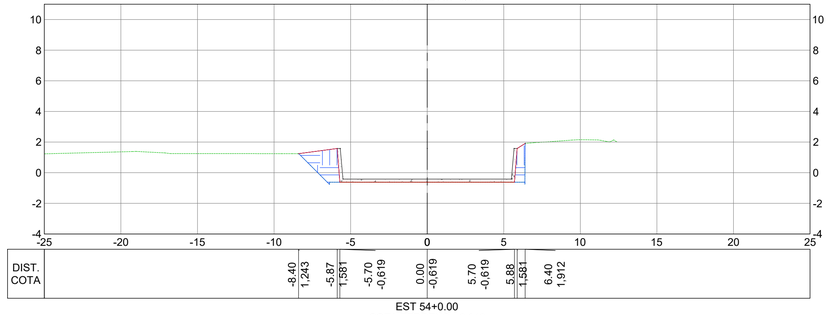
EST 53+3.64
COTA TERRENO: -0,617
COTA PROJETO: -0,617



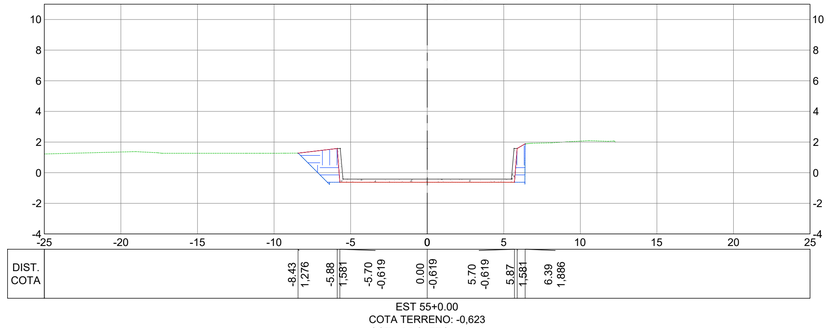
EST 53+10.12
COTA TERRENO: -0,618
COTA PROJETO: -0,618



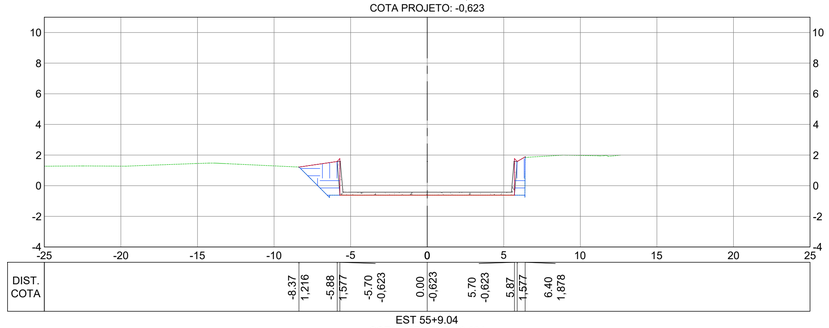
EST 53+16.60
COTA TERRENO: -0,619
COTA PROJETO: -0,619



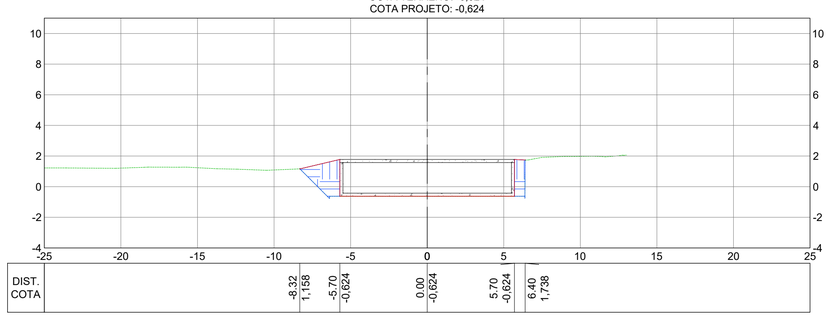
EST 54+0.00
COTA TERRENO: -0,619
COTA PROJETO: -0,619



EST 55+0.00
COTA TERRENO: -0,623
COTA PROJETO: -0,623



EST 55+9.04
COTA TERRENO: -0,624
COTA PROJETO: -0,624



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:42:57 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

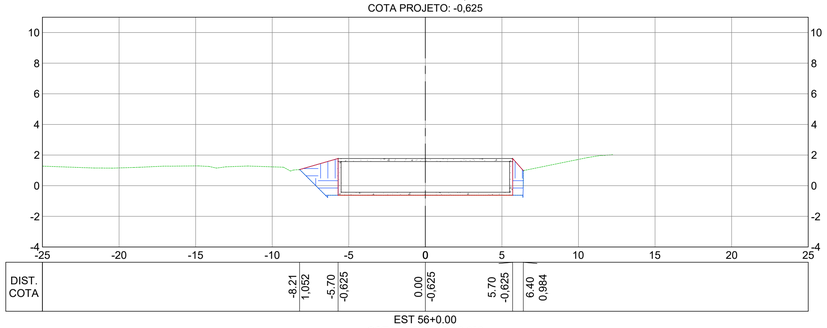
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

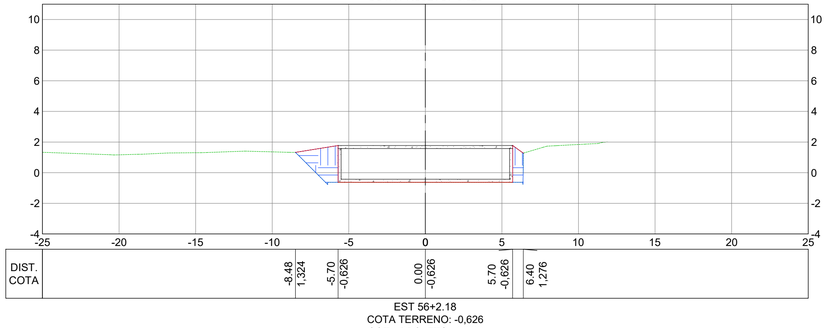
DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 52/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 205 / 236
2024-JWWJ9B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 27 / 98

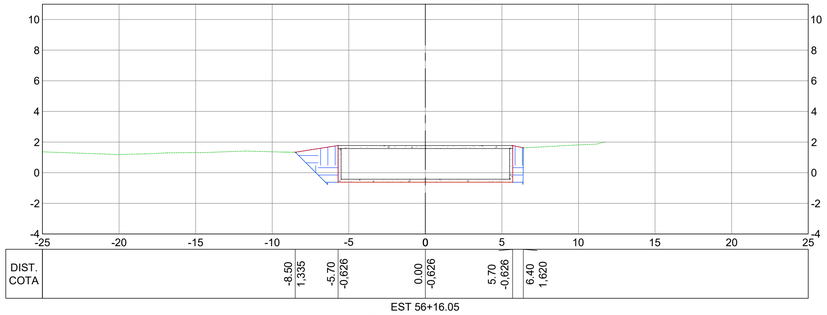
EST 55+15.61
COTA TERRENO: -0,625
COTA PROJETO: -0,625



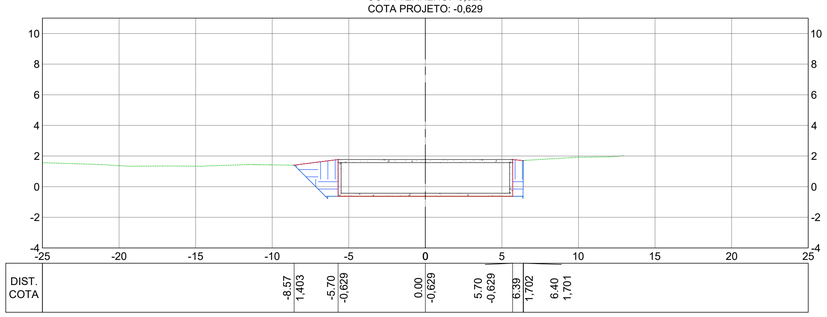
EST 56+0.00
COTA TERRENO: -0,626
COTA PROJETO: -0,626



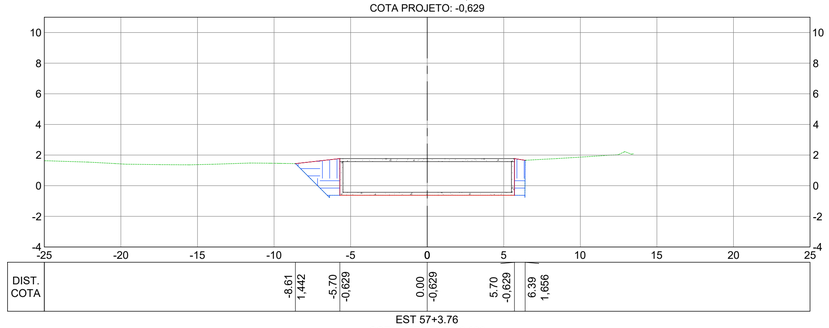
EST 56+2.18
COTA TERRENO: -0,626
COTA PROJETO: -0,626



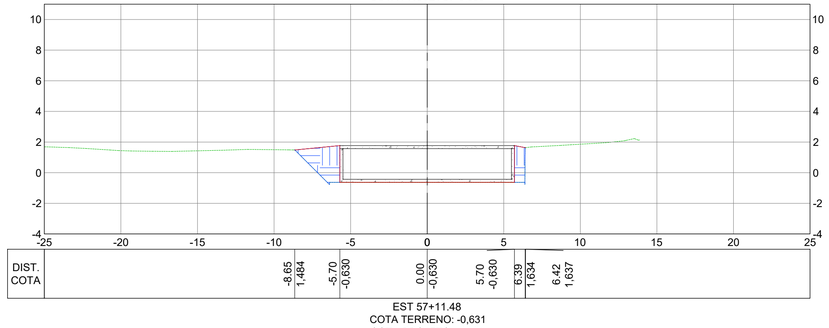
EST 56+16.05
COTA TERRENO: -0,629
COTA PROJETO: -0,629



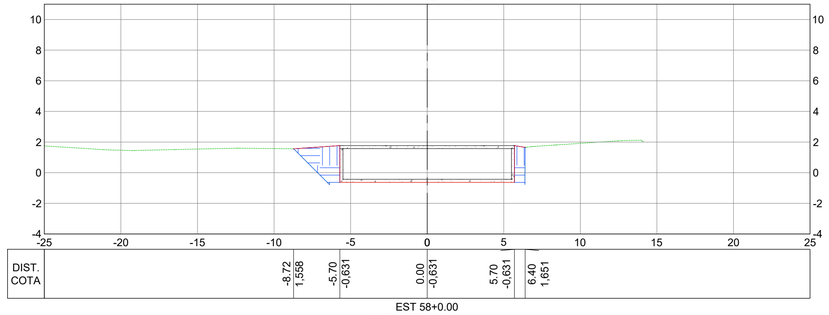
EST 57+0.00
COTA TERRENO: -0,629
COTA PROJETO: -0,629



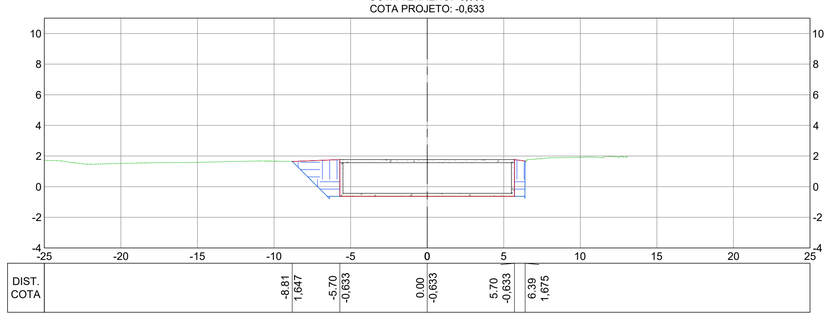
EST 57+3.76
COTA TERRENO: -0,630
COTA PROJETO: -0,630



EST 57+11.48
COTA TERRENO: -0,631
COTA PROJETO: -0,631



EST 58+0.00
COTA TERRENO: -0,633
COTA PROJETO: -0,633

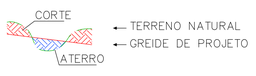


SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:43:16 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

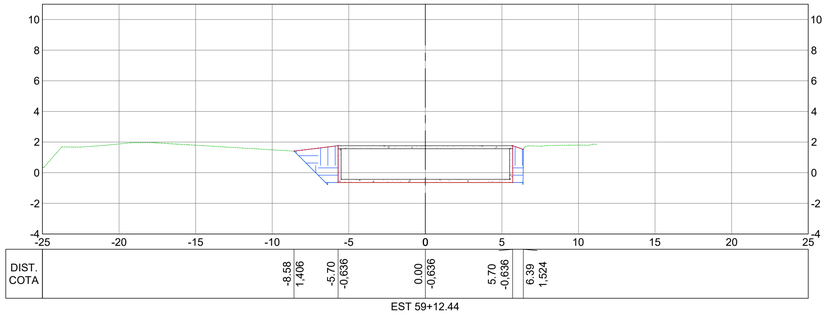
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

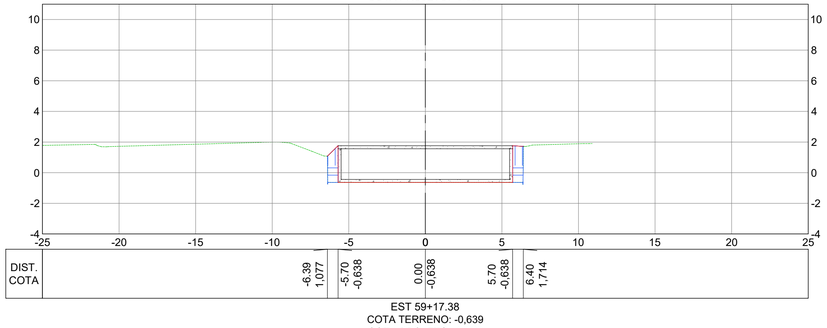
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			53/82

E-DOCS - COPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 206 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - COPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 28 / 58

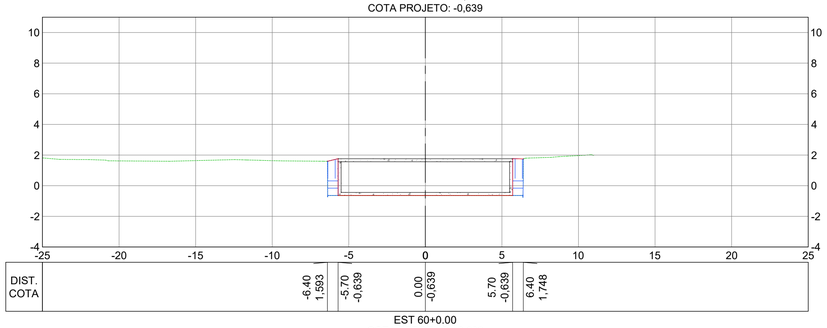
EST 59+0.00
COTA TERRENO: -0,636
COTA PROJETO: -0,636



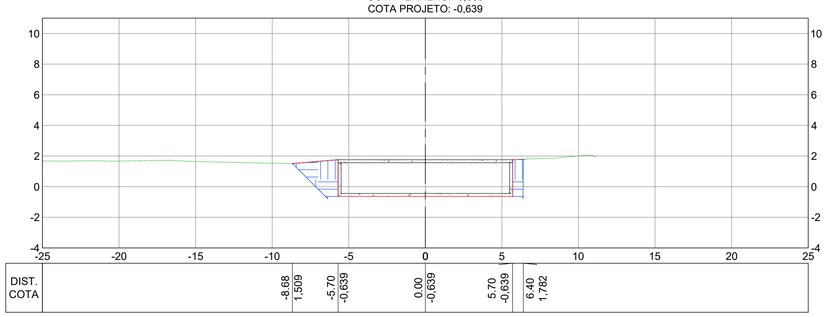
EST 59+12.44
COTA TERRENO: -0,638
COTA PROJETO: -0,638



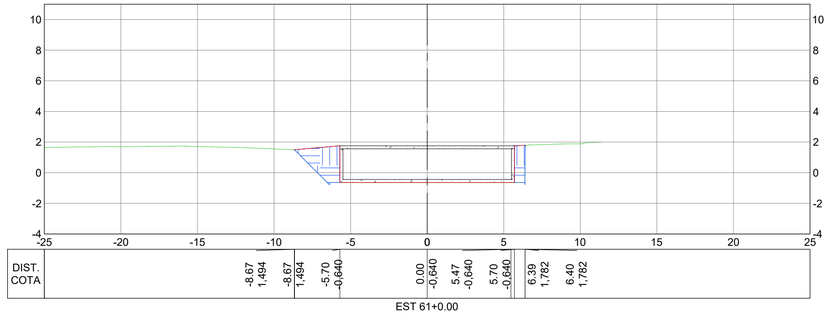
EST 59+17.38
COTA TERRENO: -0,639
COTA PROJETO: -0,639



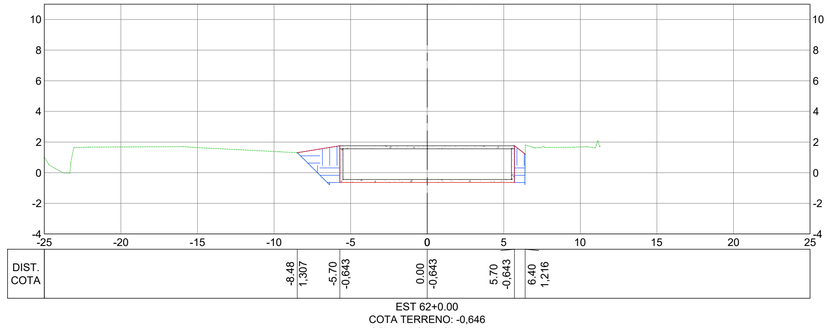
EST 60+0.00
COTA TERRENO: -0,639
COTA PROJETO: -0,639



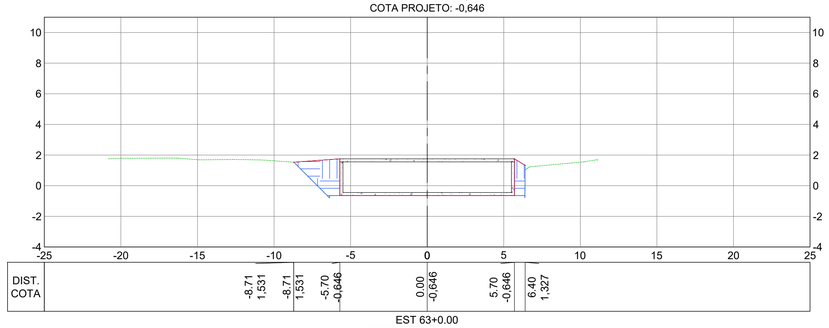
EST 60+2.33
COTA TERRENO: -0,640
COTA PROJETO: -0,640



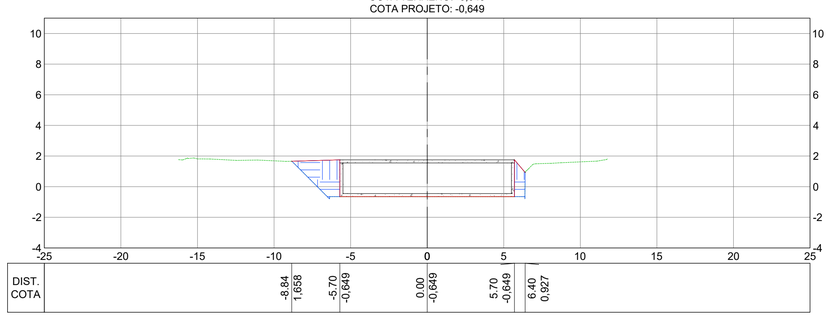
EST 61+0.00
COTA TERRENO: -0,643
COTA PROJETO: -0,643



EST 62+0.00
COTA TERRENO: -0,646
COTA PROJETO: -0,646



EST 63+0.00
COTA TERRENO: -0,649
COTA PROJETO: -0,649



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:43:31 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

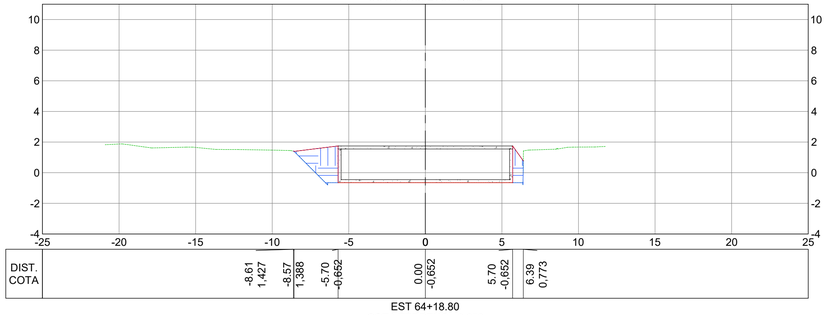
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

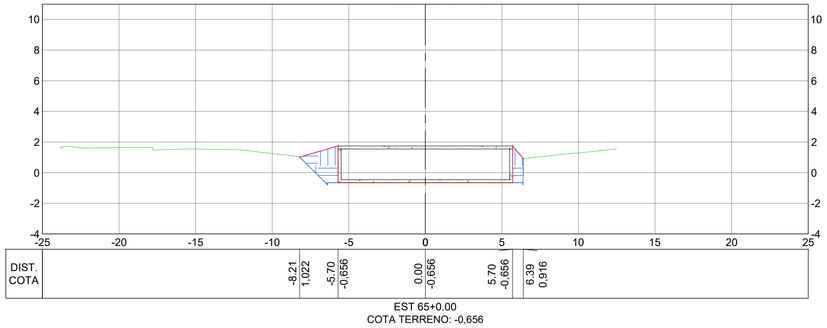
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			54/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 207 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 29 / 58

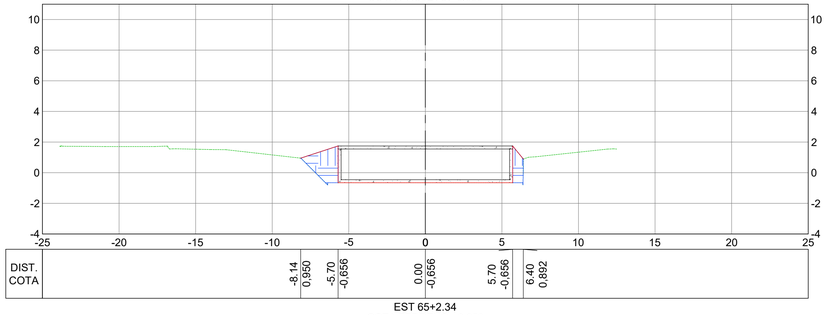
EST 64+0.00
COTA TERRENO: -0,652
COTA PROJETO: -0,652



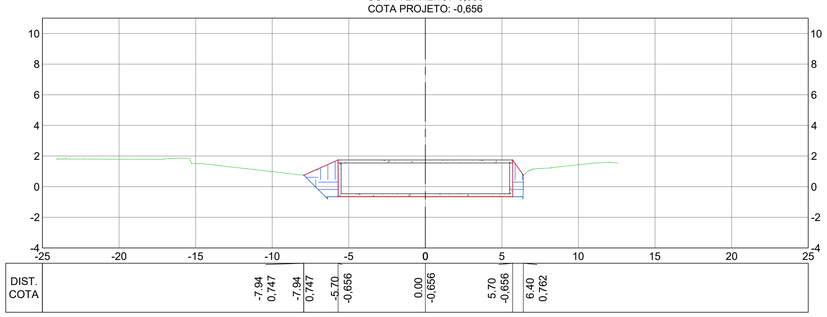
EST 64+18.80
COTA TERRENO: -0,656
COTA PROJETO: -0,656



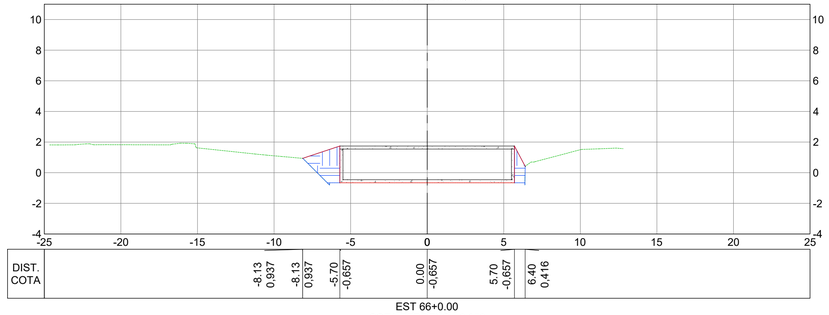
EST 65+0.00
COTA TERRENO: -0,656
COTA PROJETO: -0,656



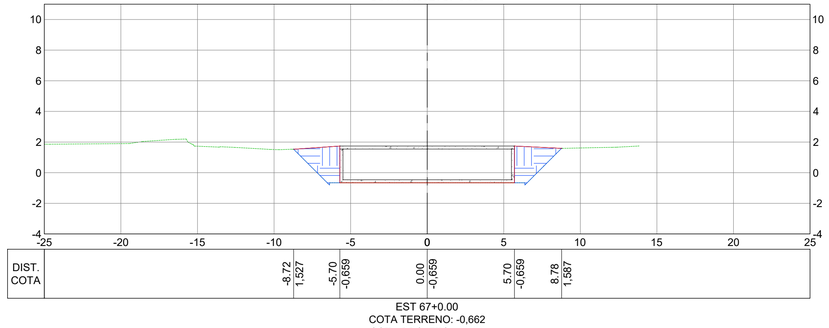
EST 65+2.34
COTA TERRENO: -0,656
COTA PROJETO: -0,656



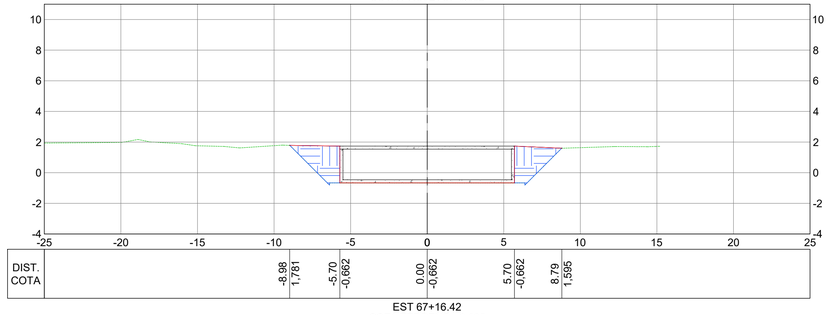
EST 65+5.87
COTA TERRENO: -0,657
COTA PROJETO: -0,657



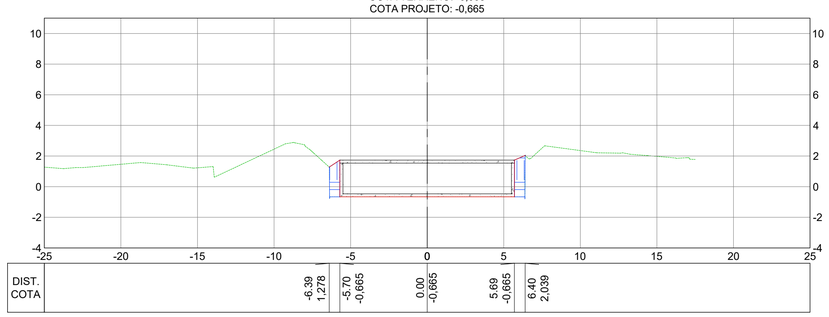
EST 66+0.00
COTA TERRENO: -0,659
COTA PROJETO: -0,659



EST 67+0.00
COTA TERRENO: -0,662
COTA PROJETO: -0,662



EST 67+16.42
COTA TERRENO: -0,665
COTA PROJETO: -0,665



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:43:47 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

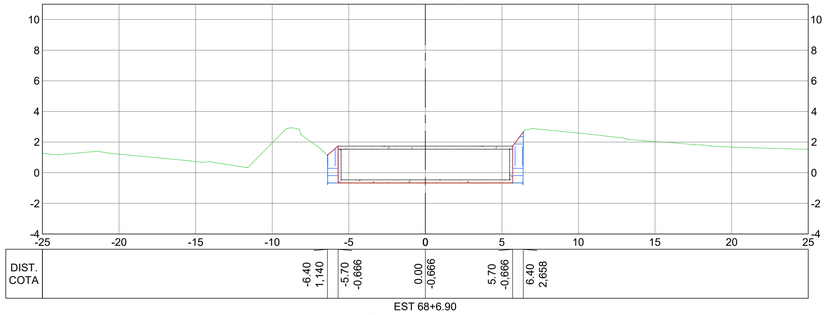
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			55/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 208 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 30 / 58

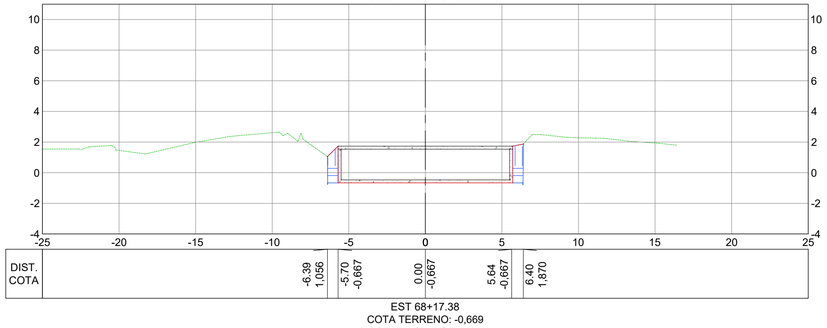
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 209 / 236

2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 31 / 58

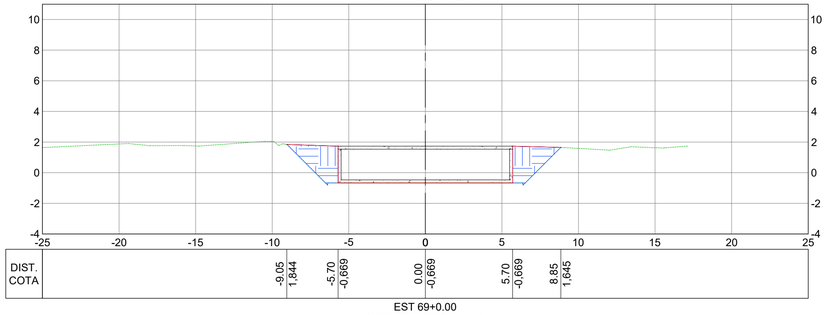
EST 68+0.00
COTA TERRENO: -0,666
COTA PROJETO: -0,666



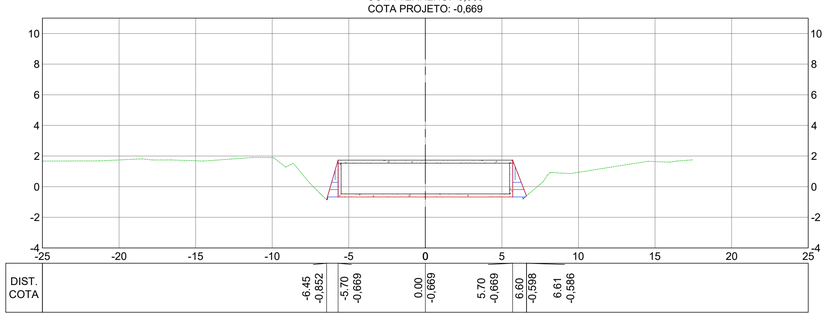
EST 68+6.90
COTA TERRENO: -0,667
COTA PROJETO: -0,667



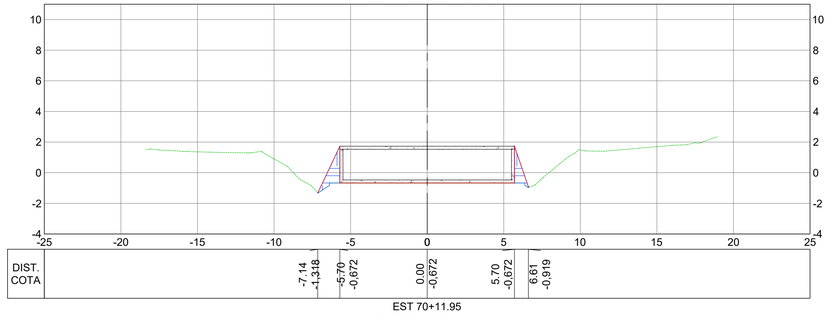
EST 68+17.38
COTA TERRENO: -0,669
COTA PROJETO: -0,669



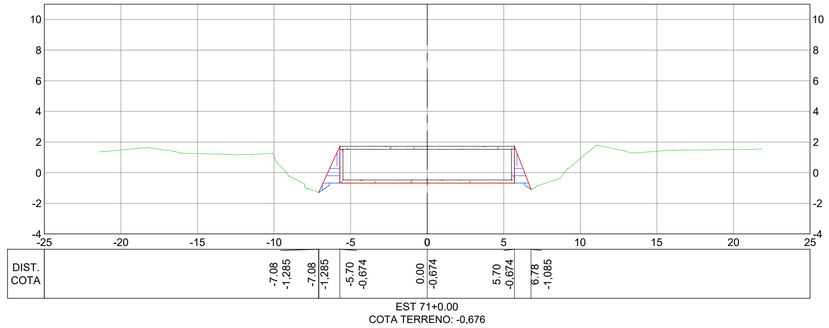
EST 69+0.00
COTA TERRENO: -0,669
COTA PROJETO: -0,669



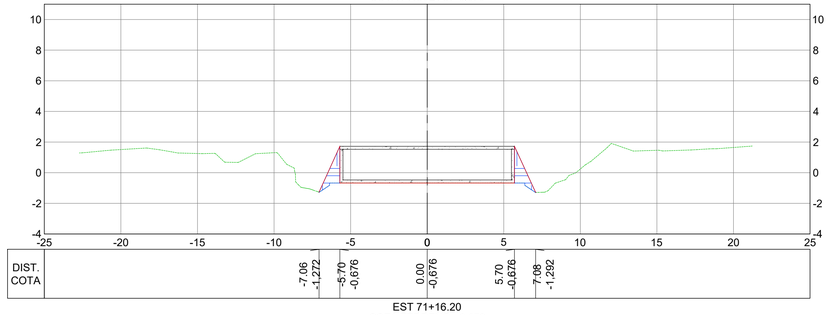
EST 70+0.00
COTA TERRENO: -0,672
COTA PROJETO: -0,672



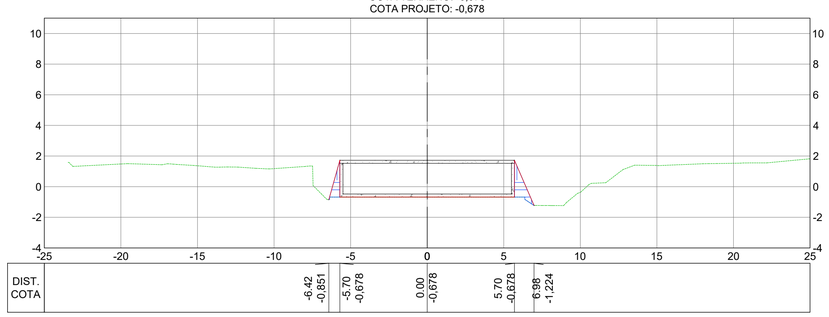
EST 70+11.95
COTA TERRENO: -0,674
COTA PROJETO: -0,674



EST 71+0.00
COTA TERRENO: -0,676
COTA PROJETO: -0,676



EST 71+16.20
COTA TERRENO: -0,678
COTA PROJETO: -0,678



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13792247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13792247672 Dados: 2024.12.19 11:44:04 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

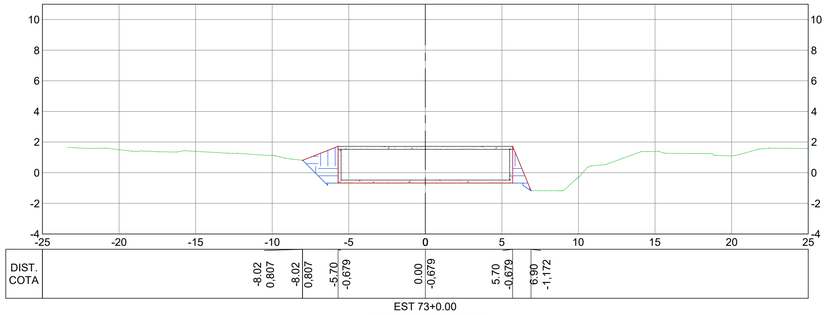
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

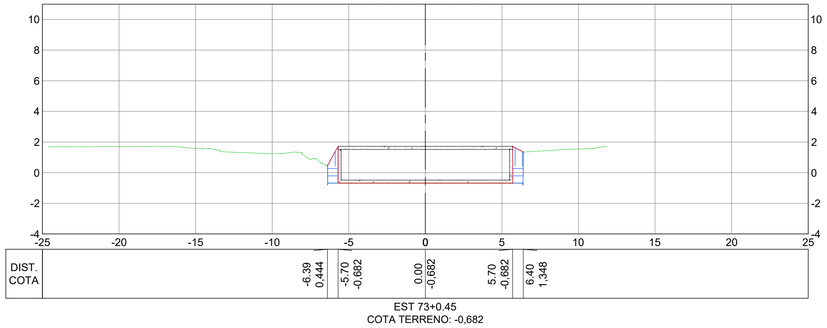
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			56/82

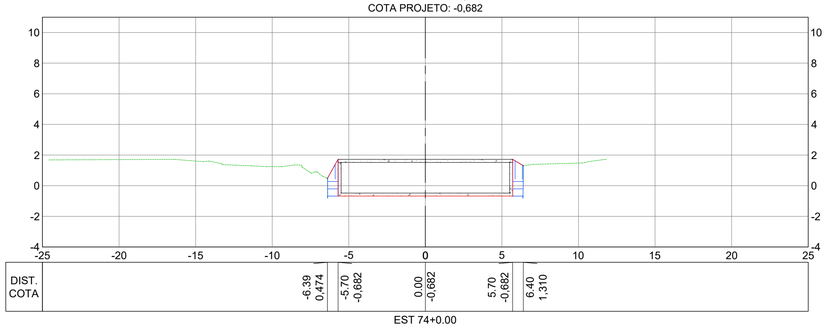
EST 72+0.00
COTA TERRENO: -0,679
COTA PROJETO: -0,679



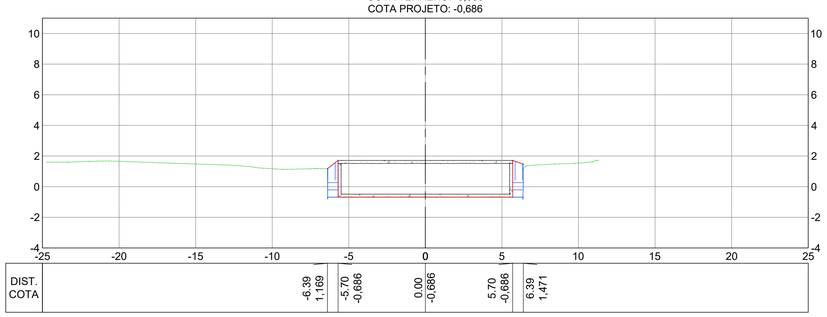
EST 73+0.00
COTA TERRENO: -0,682
COTA PROJETO: -0,682



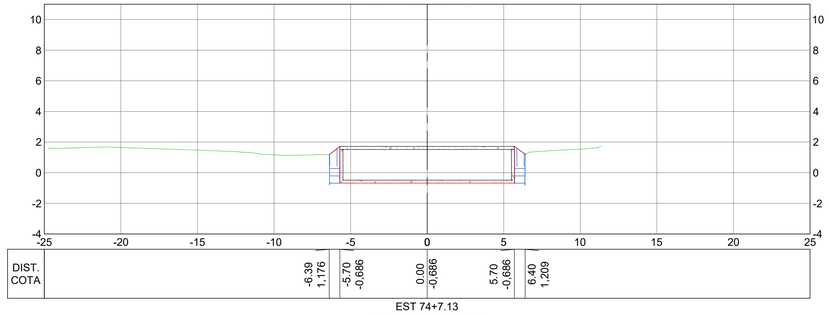
EST 73+0.45
COTA TERRENO: -0,682
COTA PROJETO: -0,682



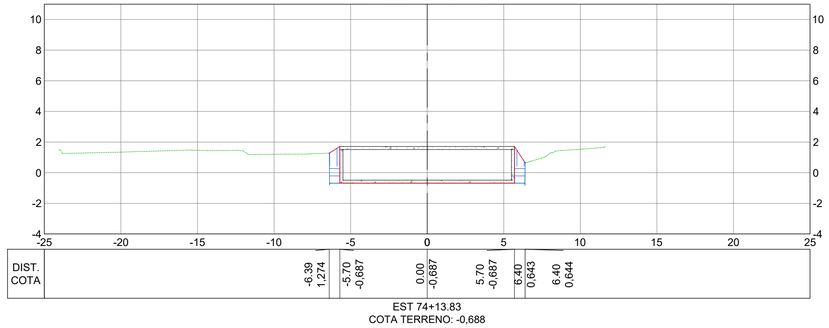
EST 74+0.00
COTA TERRENO: -0,686
COTA PROJETO: -0,686



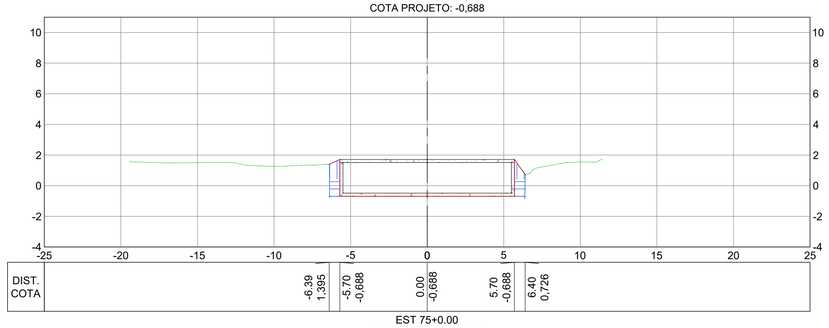
EST 74+0.44
COTA TERRENO: -0,686
COTA PROJETO: -0,686



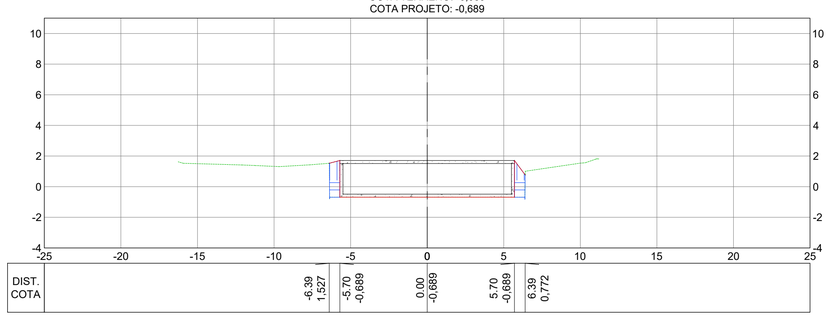
EST 74+7.13
COTA TERRENO: -0,687
COTA PROJETO: -0,687



EST 74+13.83
COTA TERRENO: -0,688
COTA PROJETO: -0,688



EST 75+0.00
COTA TERRENO: -0,689
COTA PROJETO: -0,689



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:44:20 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 57/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

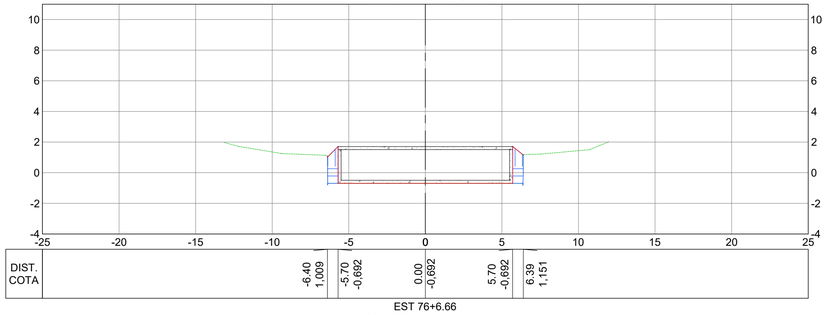
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 210 / 236
2024-JWV.ISB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 32 / 58

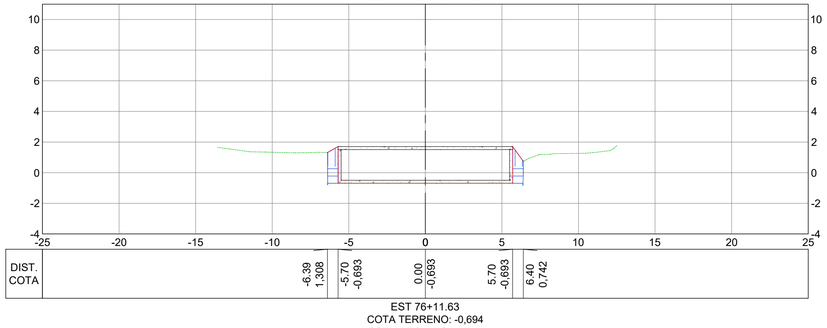
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 211 / 236

2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 33 / 58

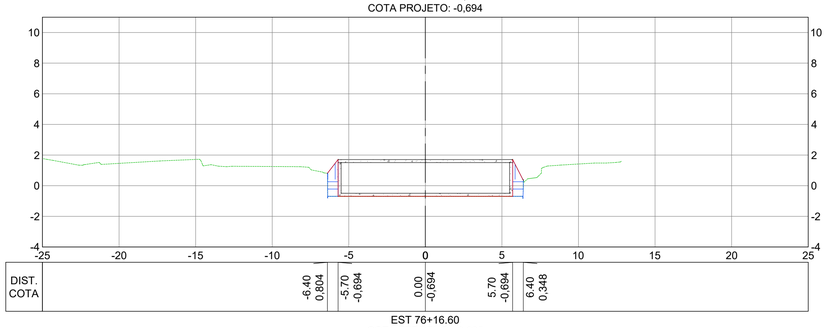
EST 76+0.00
COTA TERRENO: -0,692
COTA PROJETO: -0,692



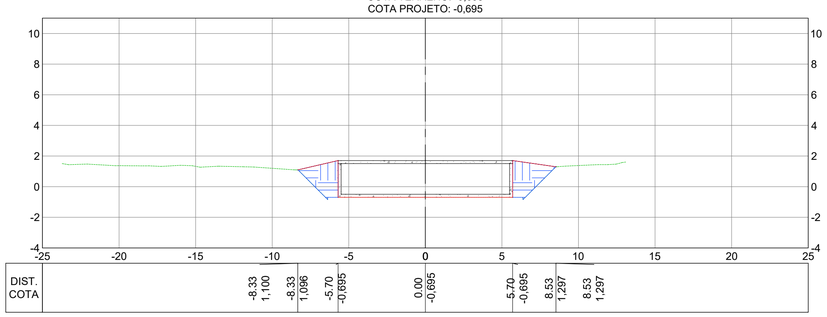
EST 76+6.66
COTA TERRENO: -0,693
COTA PROJETO: -0,693



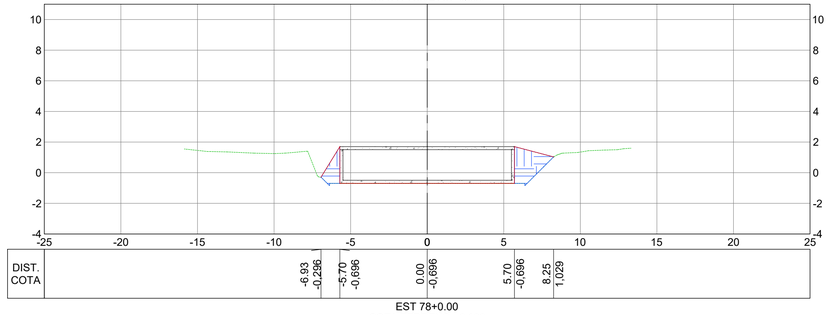
EST 76+11.63
COTA TERRENO: -0,694
COTA PROJETO: -0,694



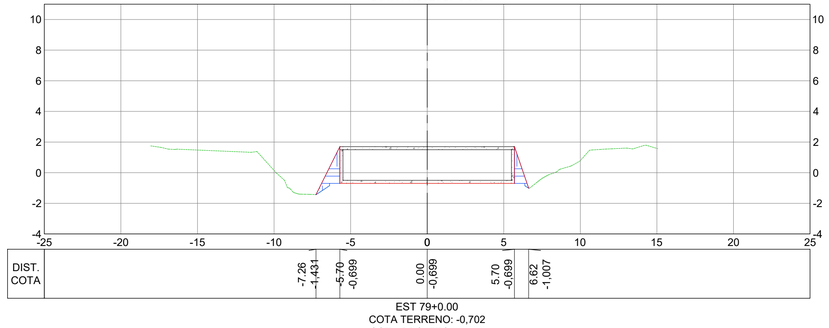
EST 76+16.60
COTA TERRENO: -0,695
COTA PROJETO: -0,695



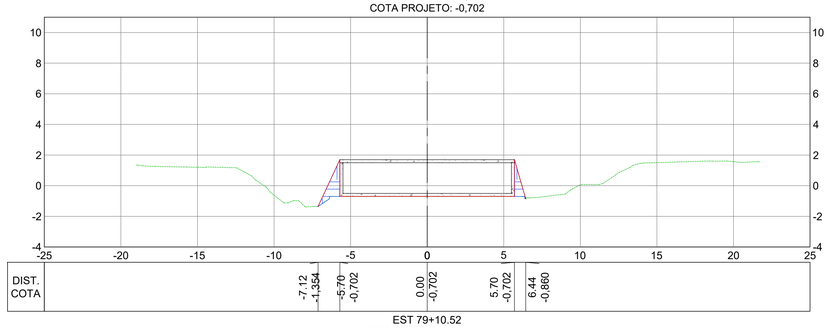
EST 77+0.00
COTA TERRENO: -0,696
COTA PROJETO: -0,696



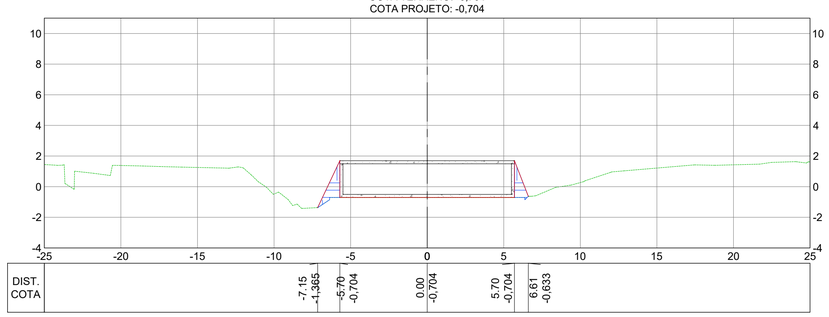
EST 78+0.00
COTA TERRENO: -0,699
COTA PROJETO: -0,699



EST 79+0.00
COTA TERRENO: -0,702
COTA PROJETO: -0,702



EST 79+10.52
COTA TERRENO: -0,704
COTA PROJETO: -0,704



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:44:38 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

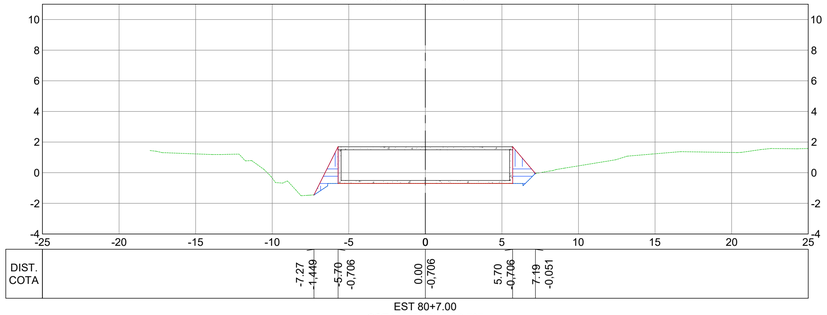
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 58/82

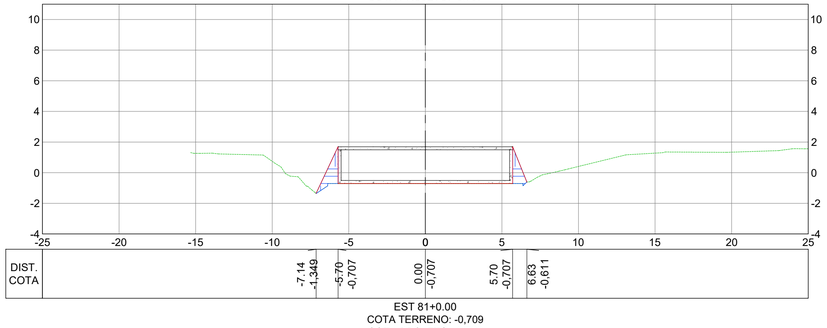
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

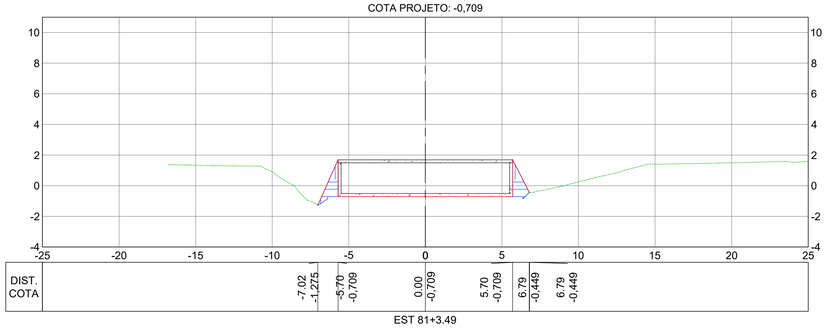
EST 80+0.00
COTA TERRENO: -0,706
COTA PROJETO: -0,706



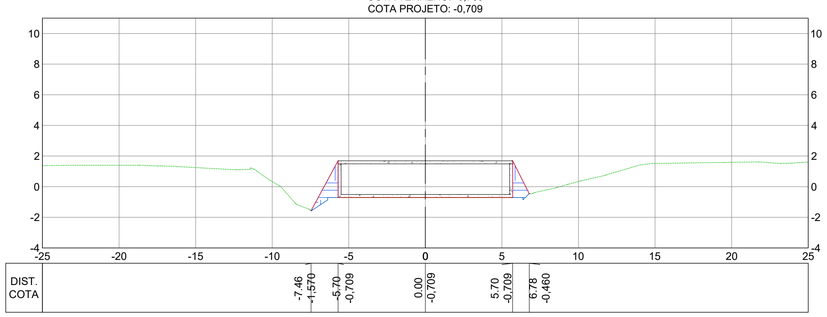
EST 80+7.00
COTA TERRENO: -0,707
COTA PROJETO: -0,707



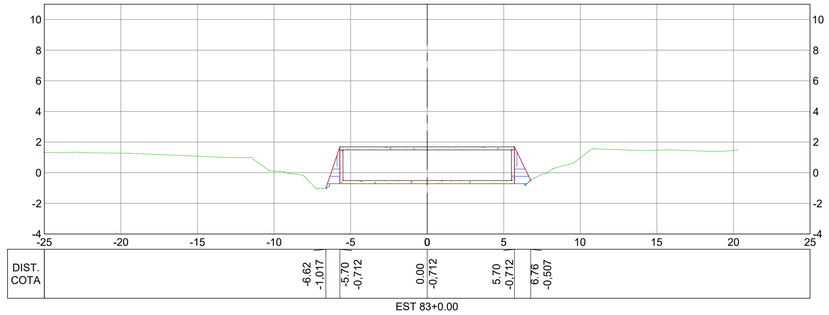
EST 81+0.00
COTA TERRENO: -0,709
COTA PROJETO: -0,709



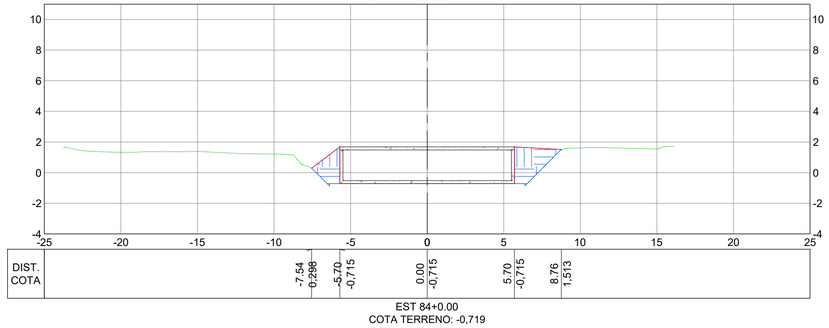
EST 81+3.49
COTA TERRENO: -0,709
COTA PROJETO: -0,709



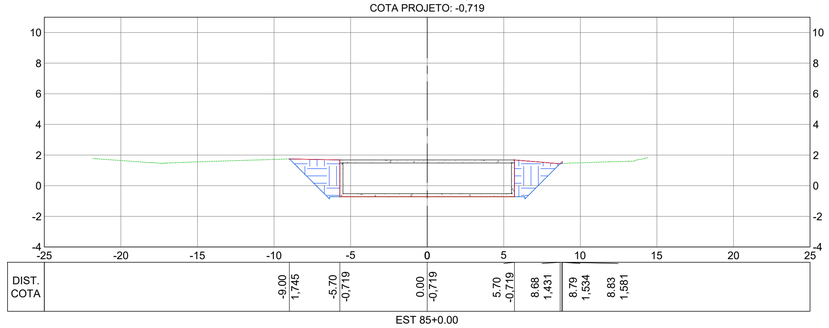
EST 82+0.00
COTA TERRENO: -0,712
COTA PROJETO: -0,712



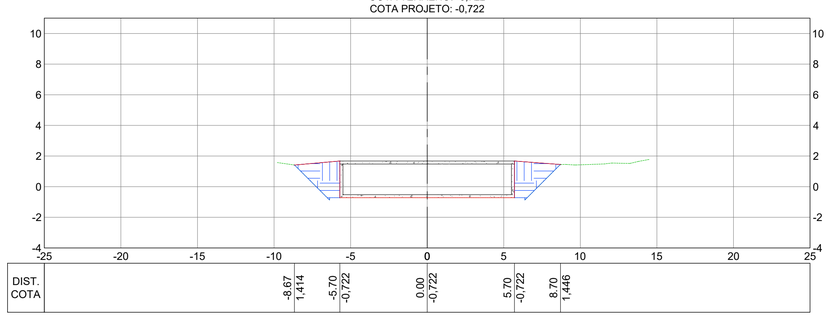
EST 83+0.00
COTA TERRENO: -0,715
COTA PROJETO: -0,715



EST 84+0.00
COTA TERRENO: -0,719
COTA PROJETO: -0,719



EST 85+0.00
COTA TERRENO: -0,722
COTA PROJETO: -0,722



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:44:57 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

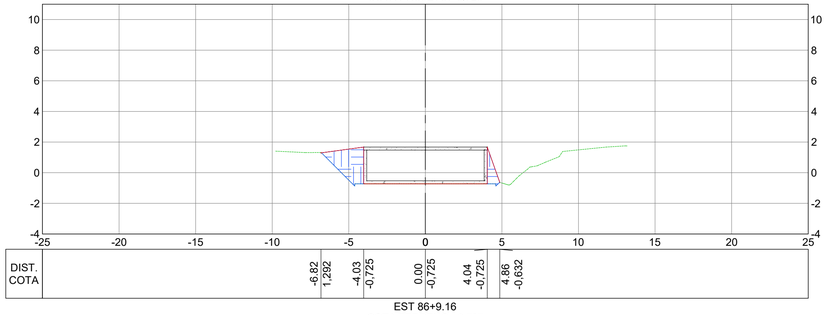
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			59/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 212 / 236
2024-JWWJ3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 34 / 58

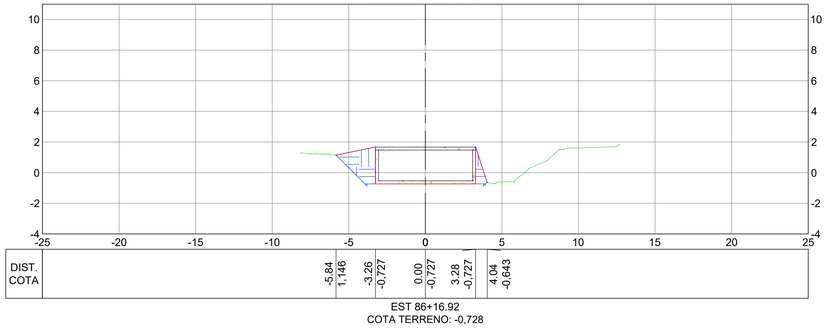
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 213 / 236

2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 35 / 58

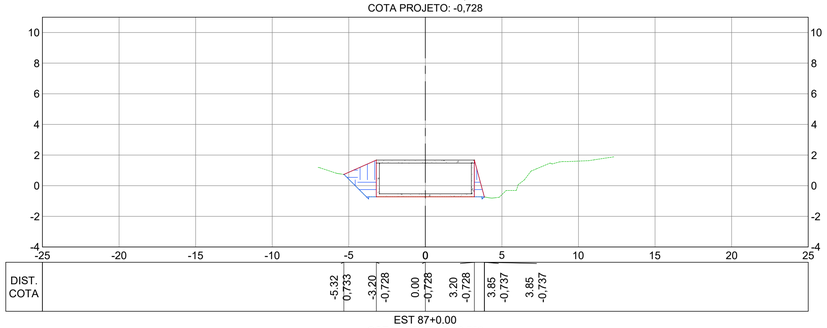
EST 86+0.00
COTA TERRENO: -0,725
COTA PROJETO: -0,725



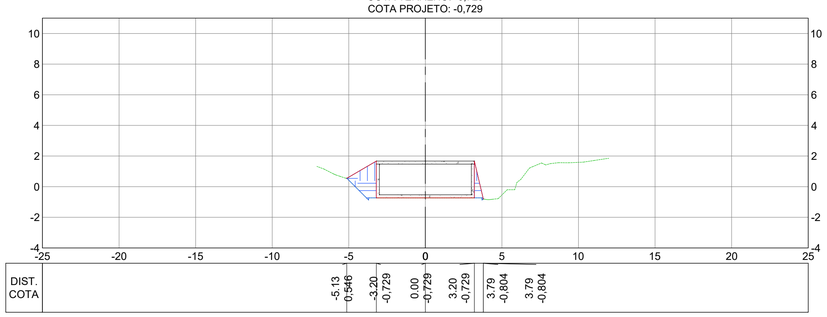
EST 86+9.16
COTA TERRENO: -0,727
COTA PROJETO: -0,727



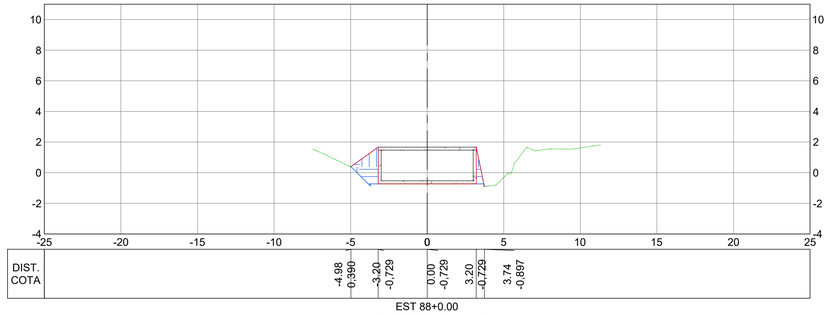
EST 86+16.92
COTA TERRENO: -0,728
COTA PROJETO: -0,728



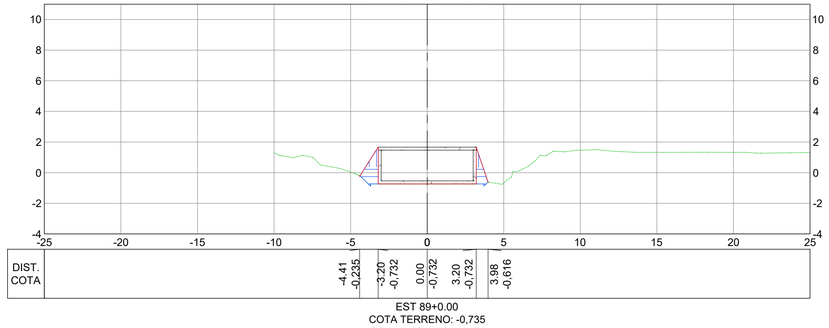
EST 87+0.00
COTA TERRENO: -0,729
COTA PROJETO: -0,729



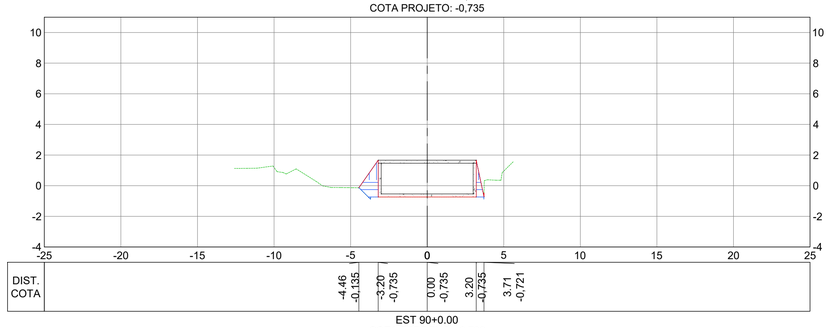
EST 87+4.68
COTA TERRENO: -0,729
COTA PROJETO: -0,729



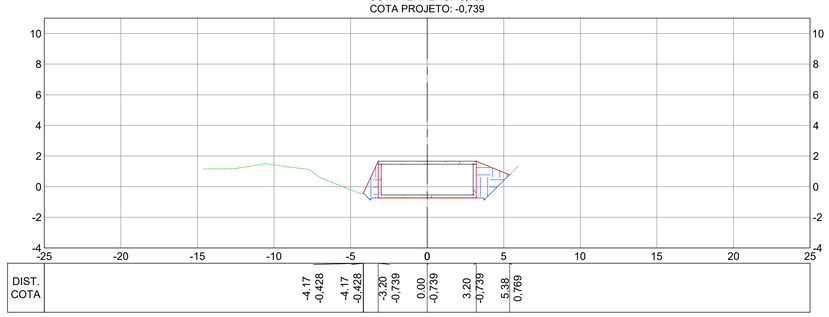
EST 88+0.00
COTA TERRENO: -0,732
COTA PROJETO: -0,732



EST 89+0.00
COTA TERRENO: -0,735
COTA PROJETO: -0,735



EST 90+0.00
COTA TERRENO: -0,739
COTA PROJETO: -0,739



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672
Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672
Dados: 2024.12.19 11:45:15 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

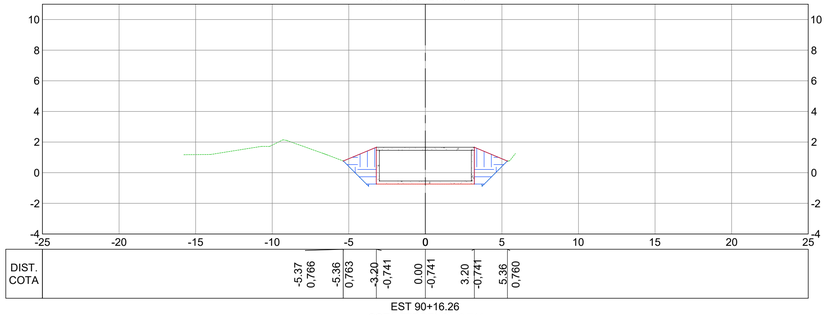
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

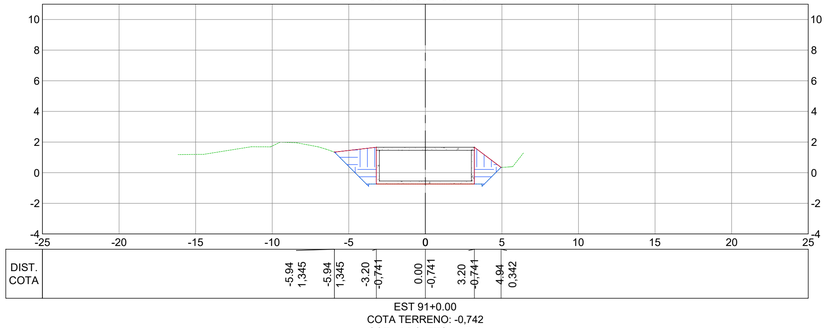
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			60/82

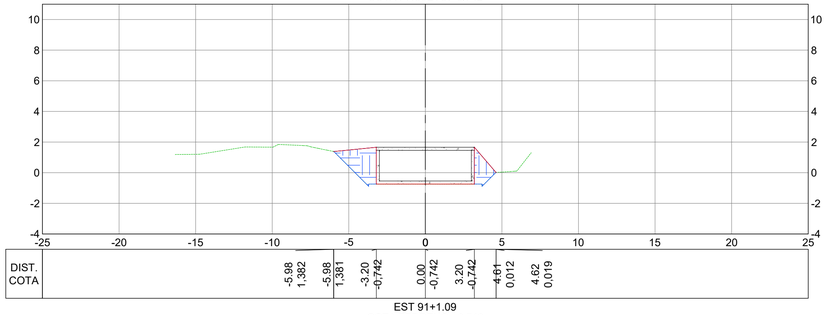
EST 90+11.42
COTA TERRENO: -0,741
COTA PROJETO: -0,741



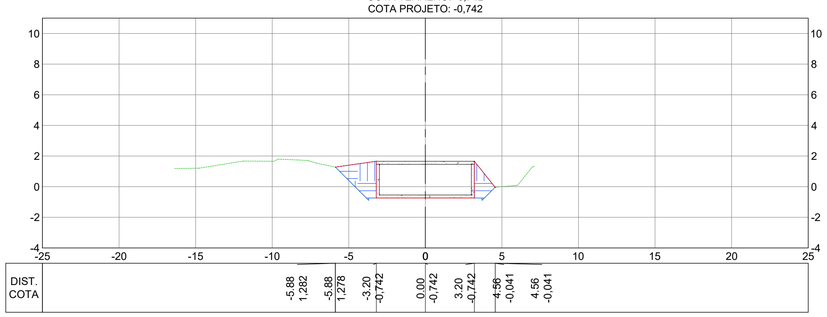
EST 90+16.26
COTA TERRENO: -0,741
COTA PROJETO: -0,741



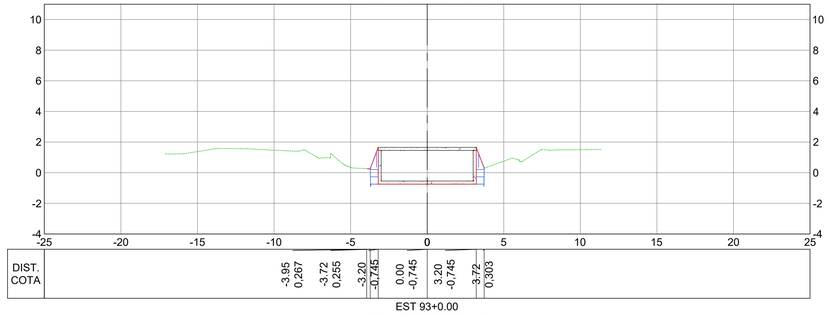
EST 91+0.00
COTA TERRENO: -0,742
COTA PROJETO: -0,742



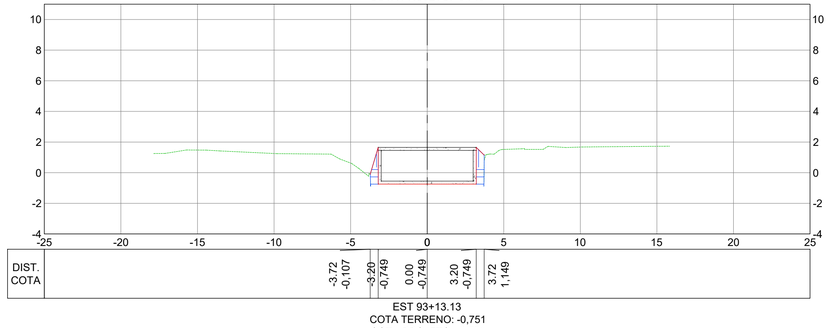
EST 91+1.09
COTA TERRENO: -0,742
COTA PROJETO: -0,742



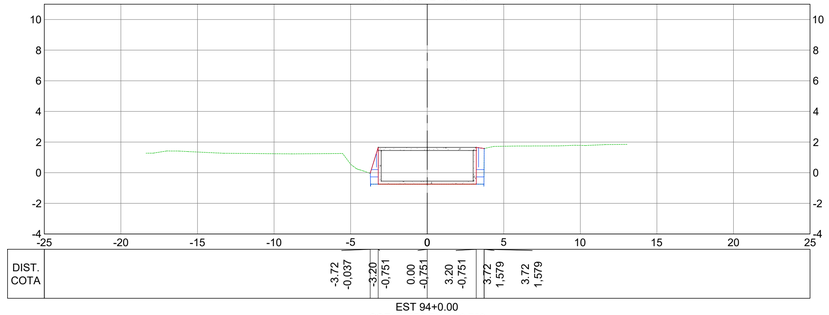
EST 92+0.00
COTA TERRENO: -0,745
COTA PROJETO: -0,745



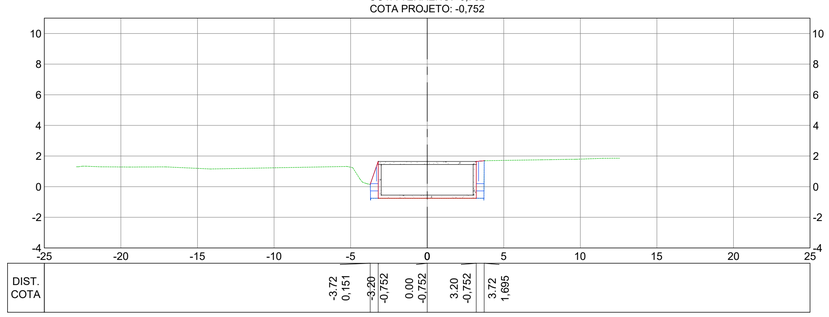
EST 93+0.00
COTA TERRENO: -0,749
COTA PROJETO: -0,749



EST 93+13.13
COTA TERRENO: -0,751
COTA PROJETO: -0,751



EST 94+0.00
COTA TERRENO: -0,752
COTA PROJETO: -0,752



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:45:32 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

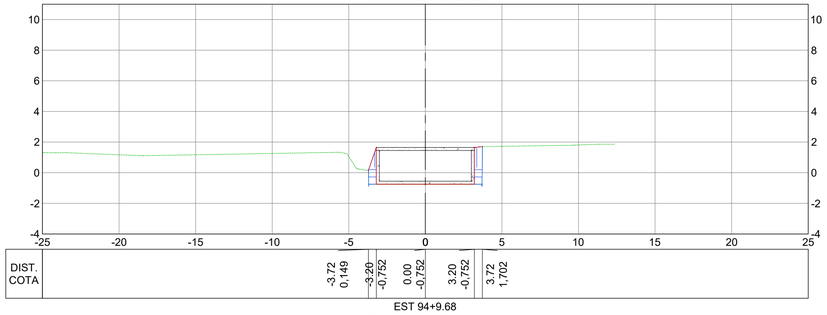
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 61/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

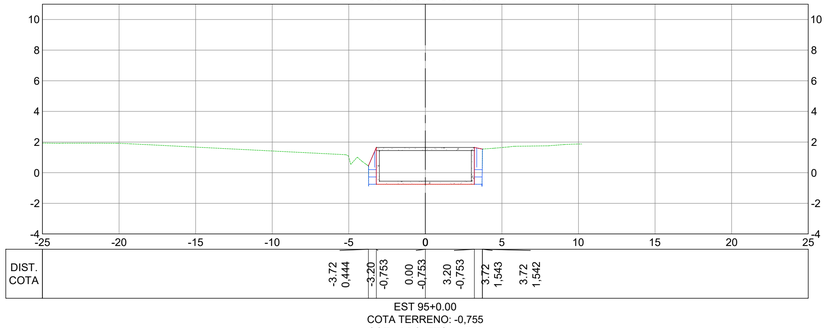
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 214 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 36 / 58

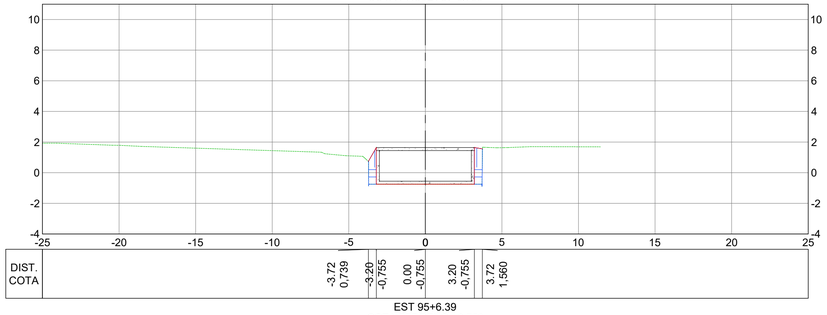
EST 94+1.40
COTA TERRENO: -0,752
COTA PROJETO: -0,752



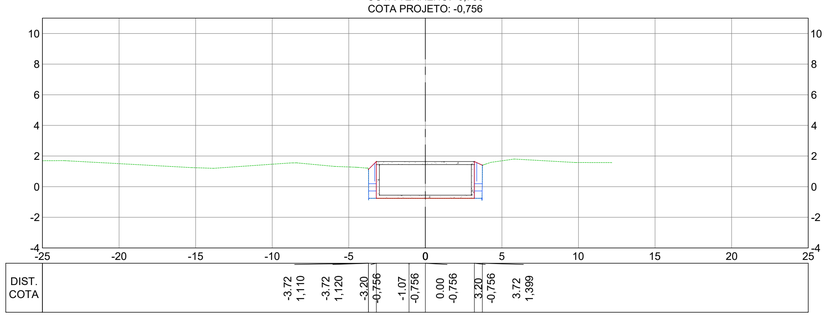
EST 94+9.68
COTA TERRENO: -0,753
COTA PROJETO: -0,753



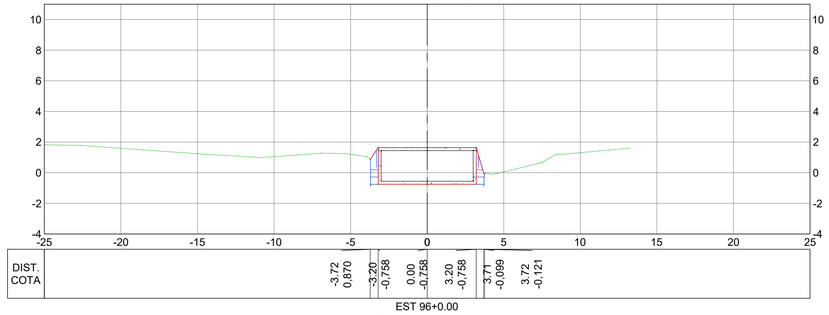
EST 95+0.00
COTA TERRENO: -0,755
COTA PROJETO: -0,755



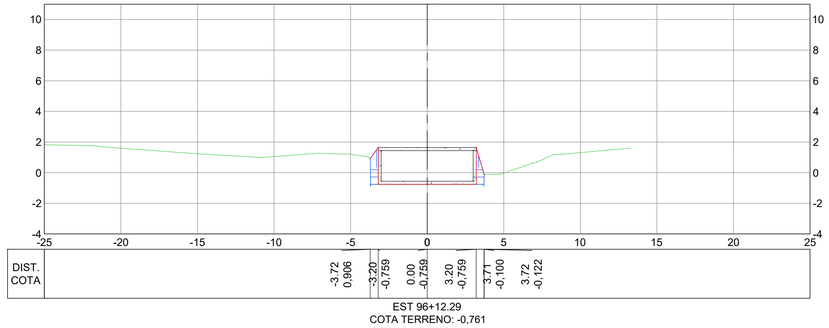
EST 95+6.39
COTA TERRENO: -0,756
COTA PROJETO: -0,756



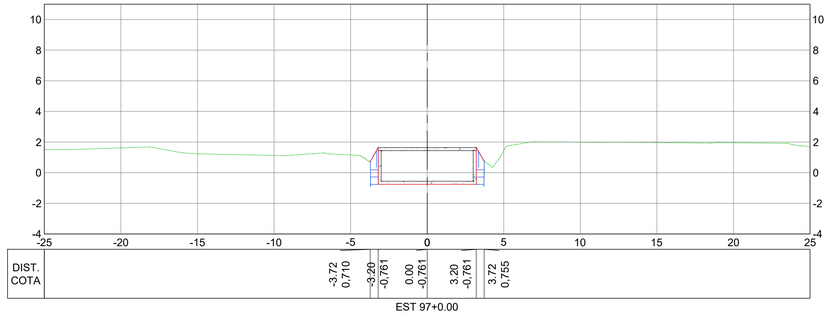
EST 95+19.34
COTA TERRENO: -0,758
COTA PROJETO: -0,758



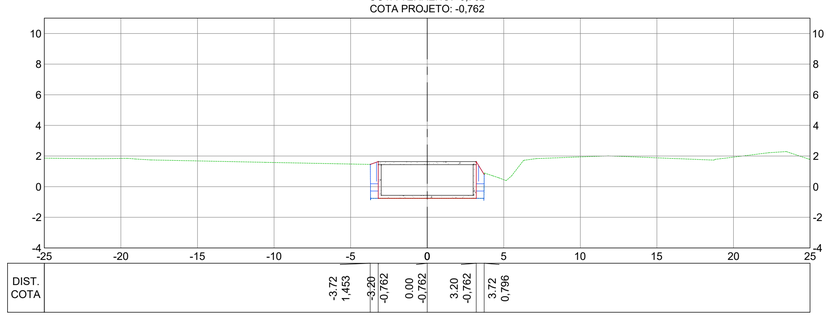
EST 96+0.00
COTA TERRENO: -0,759
COTA PROJETO: -0,759



EST 96+12.29
COTA TERRENO: -0,761
COTA PROJETO: -0,761



EST 97+0.00
COTA TERRENO: -0,762
COTA PROJETO: -0,762



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:45:51 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 62/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

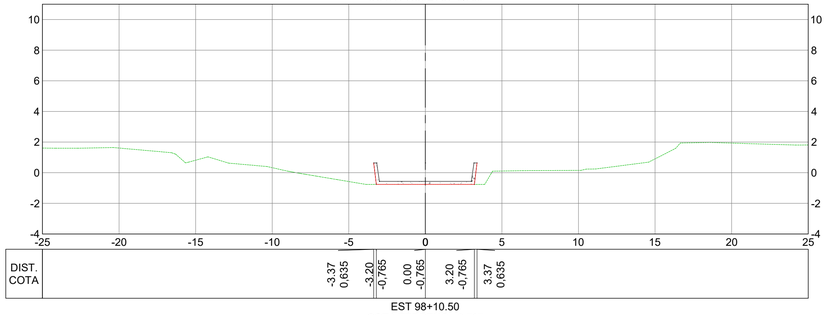
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 215 / 236
2024-JWWJ5B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 37 / 58

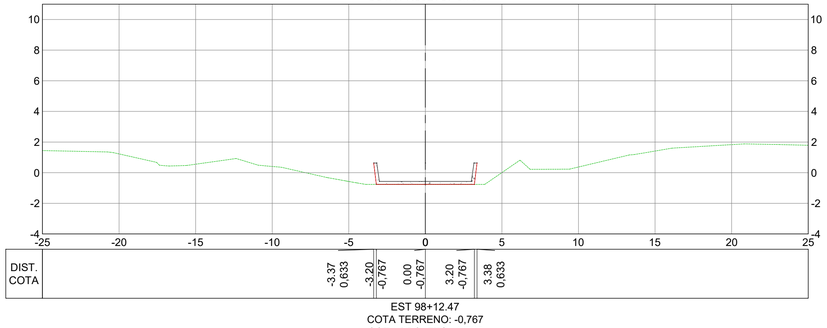
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 216 / 236

2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 38 / 58

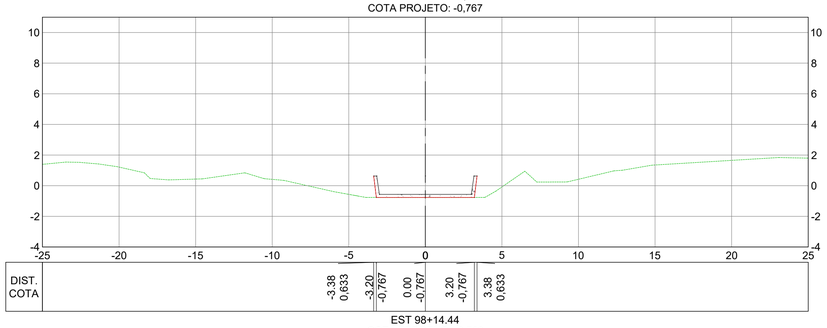
EST 98+0.00
COTA TERRENO: -0,765
COTA PROJETO: -0,765



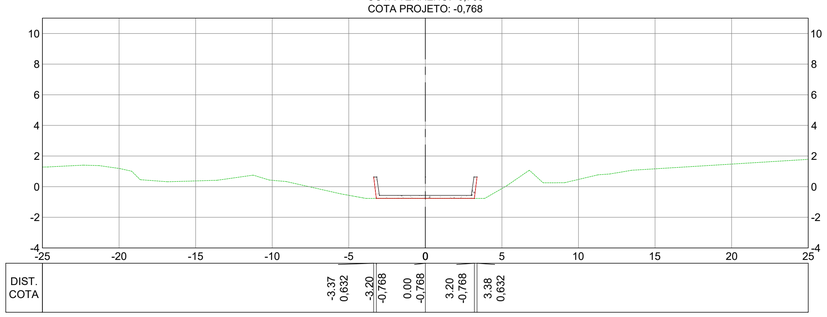
EST 98+10.50
COTA TERRENO: -0,767
COTA PROJETO: -0,767



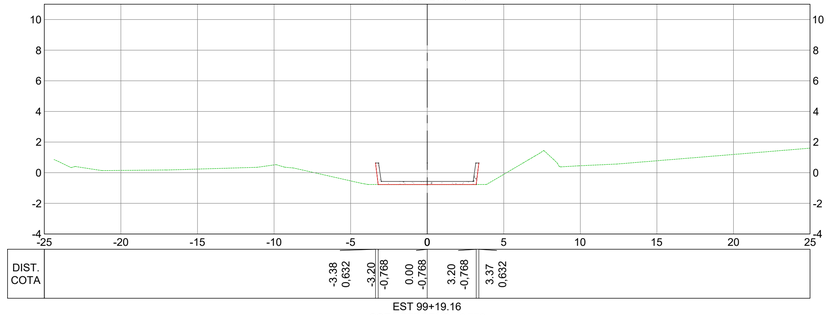
EST 98+12.47
COTA TERRENO: -0,767
COTA PROJETO: -0,767



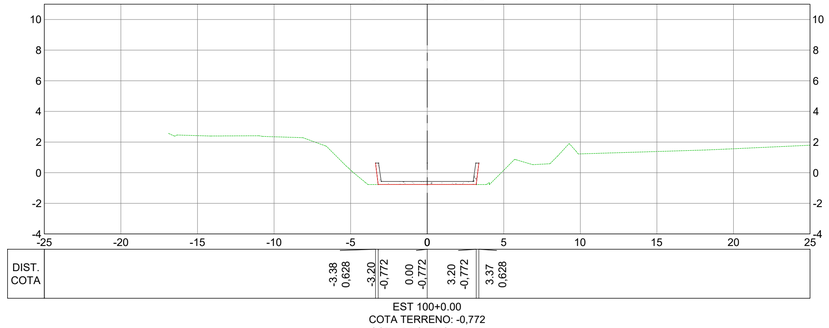
EST 98+14.44
COTA TERRENO: -0,768
COTA PROJETO: -0,768



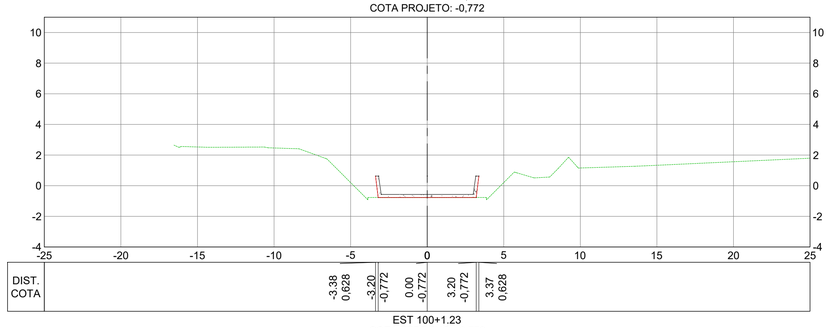
EST 99+0.00
COTA TERRENO: -0,768
COTA PROJETO: -0,768



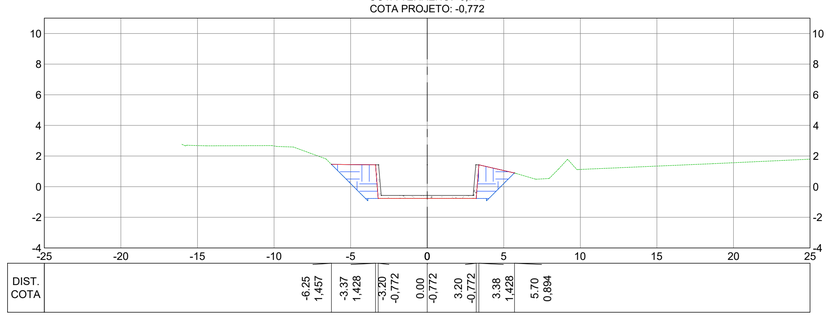
EST 99+19.16
COTA TERRENO: -0,772
COTA PROJETO: -0,772



EST 100+0.00
COTA TERRENO: -0,772
COTA PROJETO: -0,772



EST 100+1.23
COTA TERRENO: -0,772
COTA PROJETO: -0,772



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:46:09 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

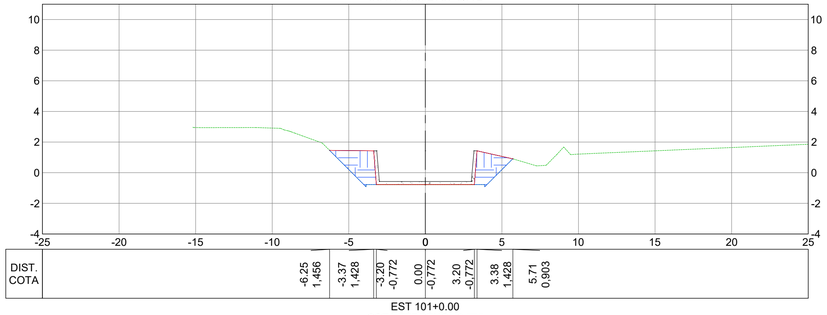
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

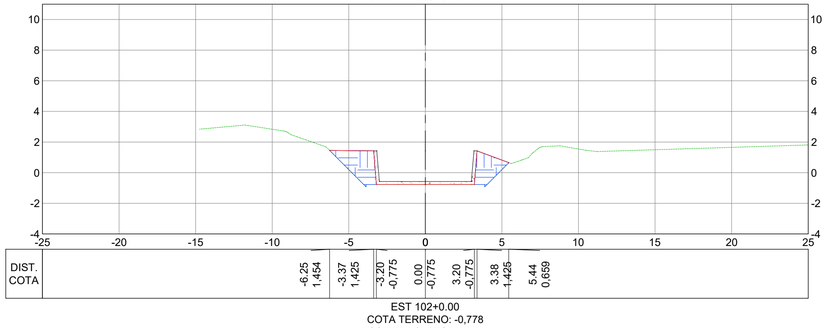
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			63/82

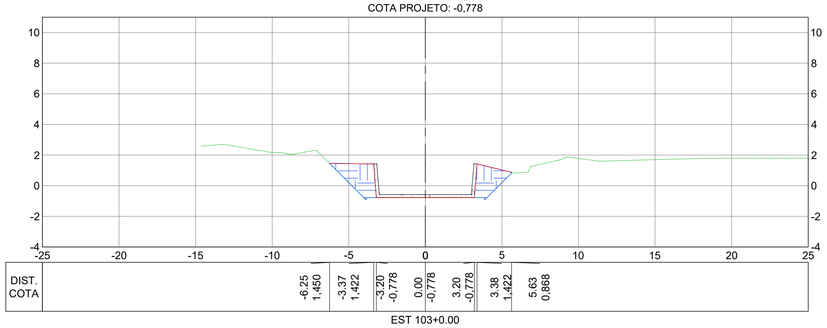
EST 100+3.29
COTA TERRENO: -0,772
COTA PROJETO: -0,772



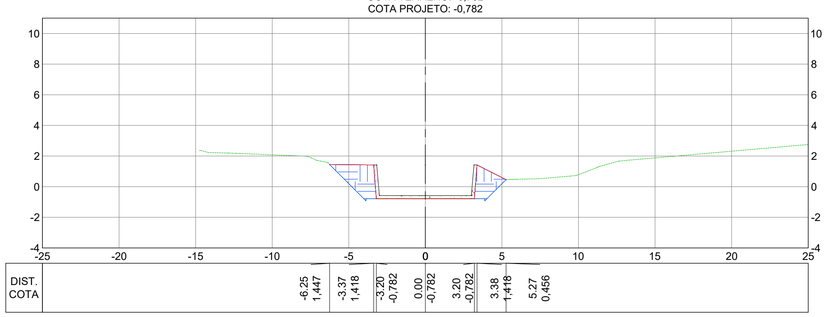
EST 101+0.00
COTA TERRENO: -0,775
COTA PROJETO: -0,775



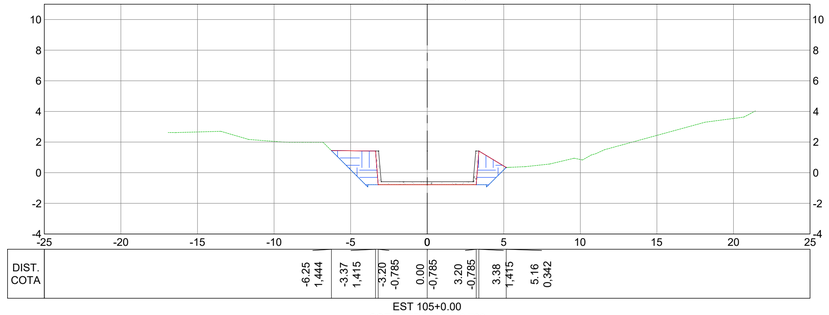
EST 102+0.00
COTA TERRENO: -0,778
COTA PROJETO: -0,778



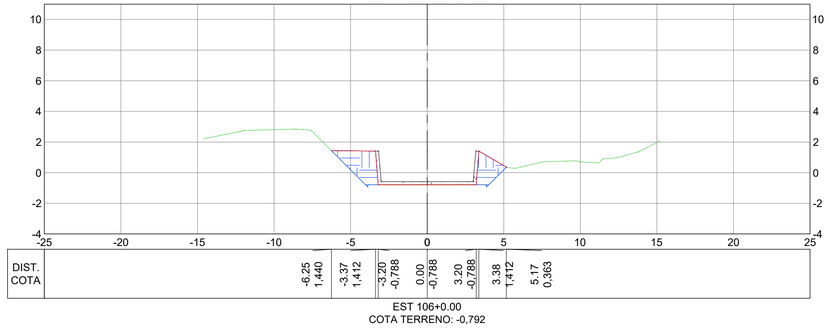
EST 103+0.00
COTA TERRENO: -0,782
COTA PROJETO: -0,782



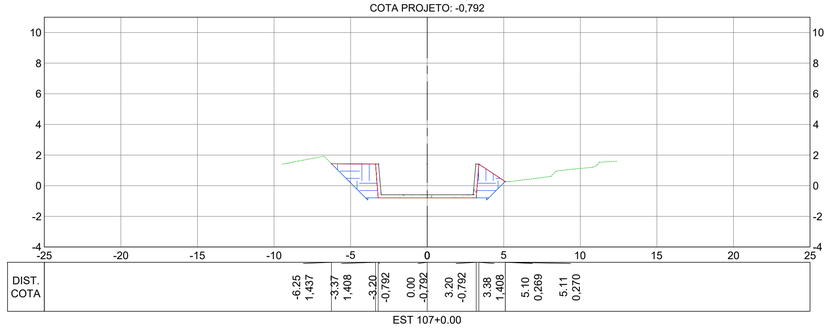
EST 104+0.00
COTA TERRENO: -0,785
COTA PROJETO: -0,785



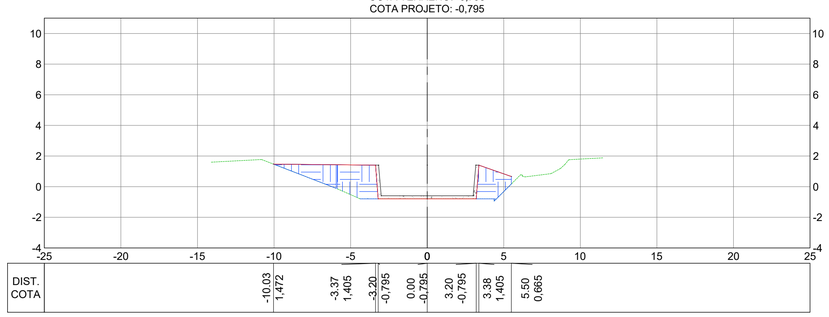
EST 105+0.00
COTA TERRENO: -0,788
COTA PROJETO: -0,788



EST 106+0.00
COTA TERRENO: -0,792
COTA PROJETO: -0,792



EST 107+0.00
COTA TERRENO: -0,795
COTA PROJETO: -0,795



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:46:27 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

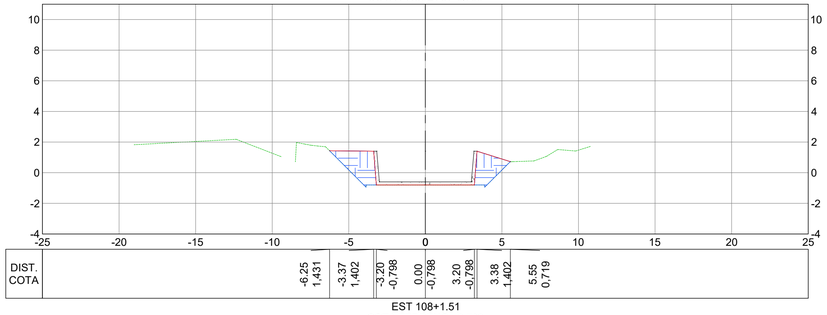
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

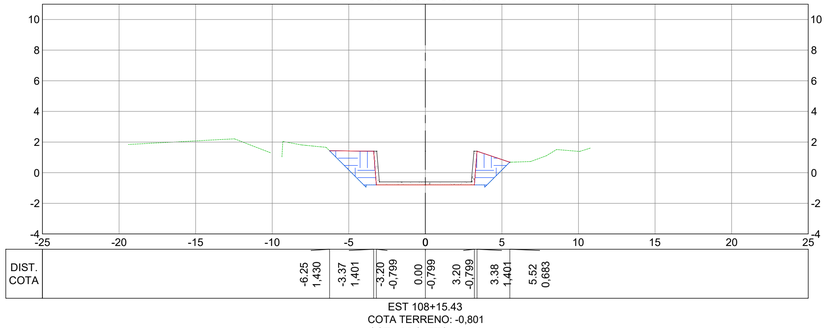
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			64/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 217 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 39 / 98

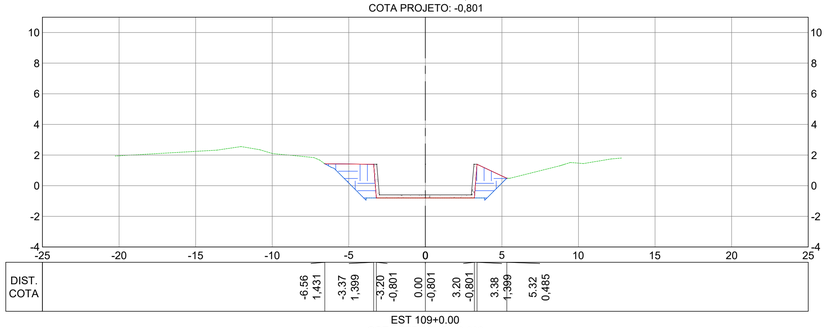
EST 108+0.00
COTA TERRENO: -0,798
COTA PROJETO: -0,798



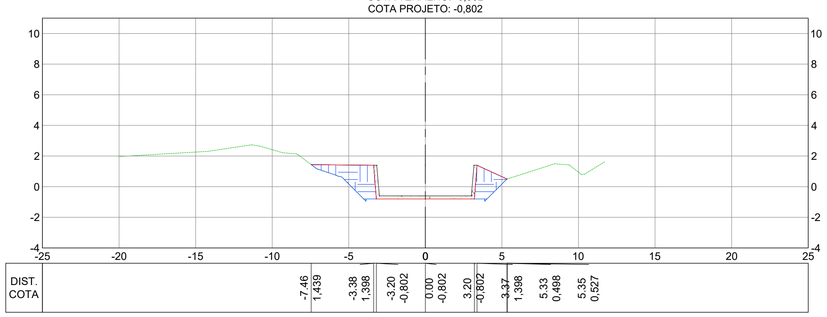
EST 108+1.51
COTA TERRENO: -0,799
COTA PROJETO: -0,799



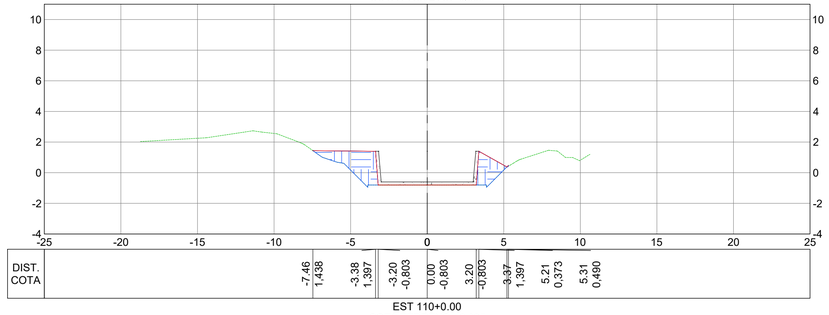
EST 108+15.43
COTA TERRENO: -0,801
COTA PROJETO: -0,801



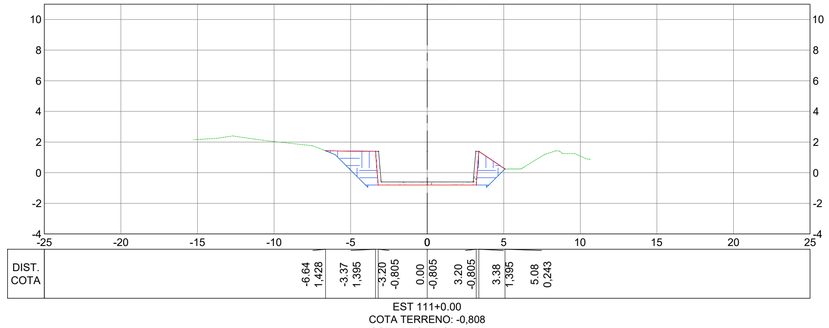
EST 109+0.00
COTA TERRENO: -0,802
COTA PROJETO: -0,802



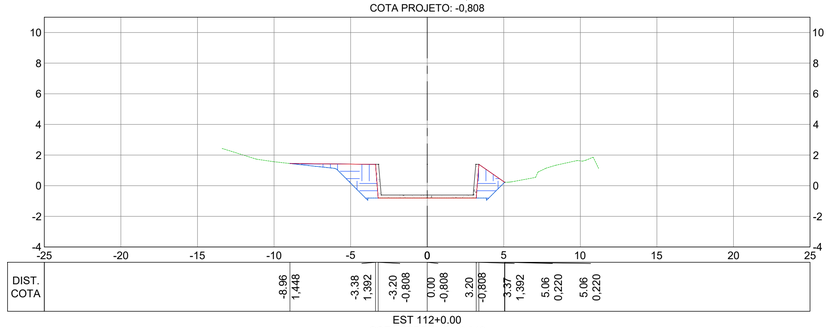
EST 109+9.36
COTA TERRENO: -0,803
COTA PROJETO: -0,803



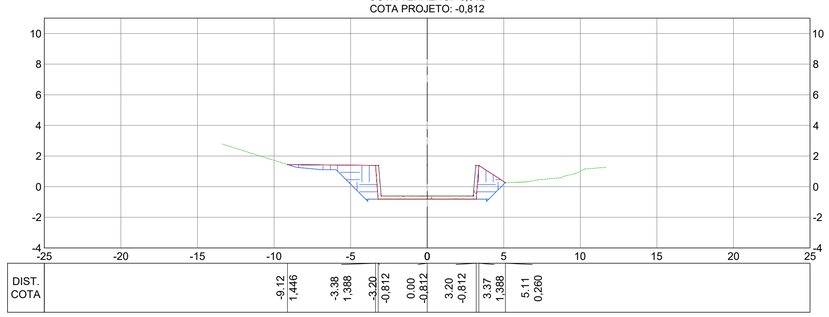
EST 110+0.00
COTA TERRENO: -0,805
COTA PROJETO: -0,805



EST 111+0.00
COTA TERRENO: -0,808
COTA PROJETO: -0,808



EST 112+0.00
COTA TERRENO: -0,812
COTA PROJETO: -0,812



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:46:43 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

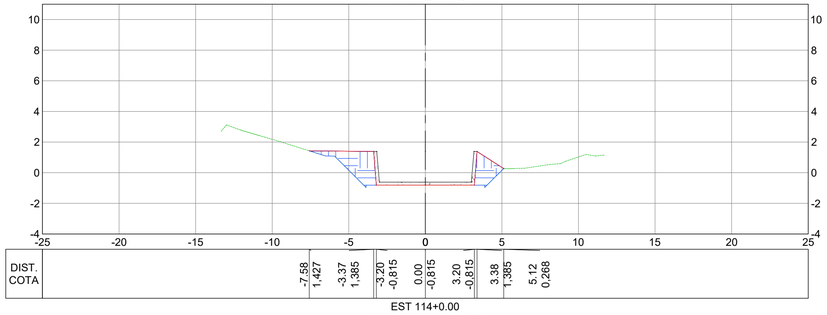
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

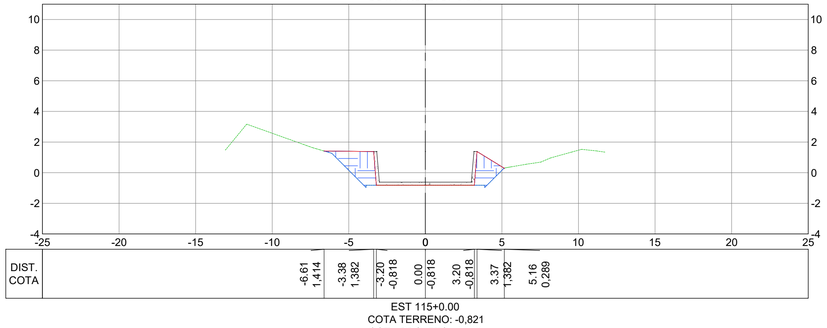
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			65/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 218 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 40 / 58

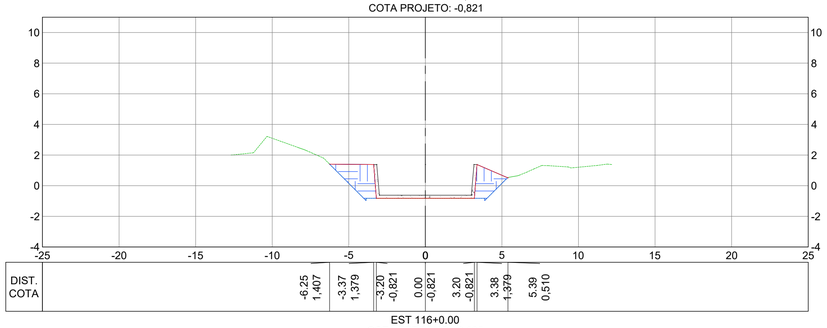
EST 113+0.00
COTA TERRENO: -0,815
COTA PROJETO: -0,815



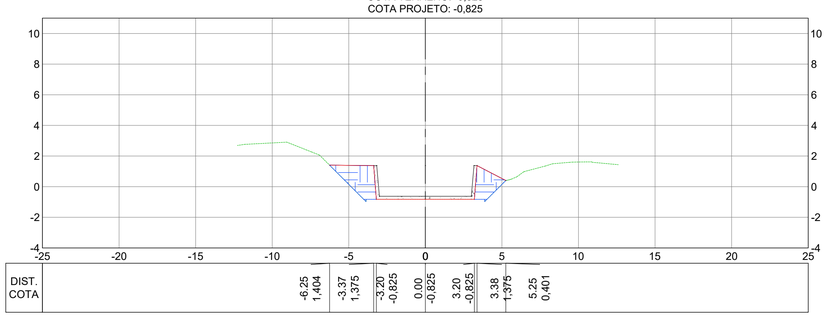
EST 114+0.00
COTA TERRENO: -0,818
COTA PROJETO: -0,818



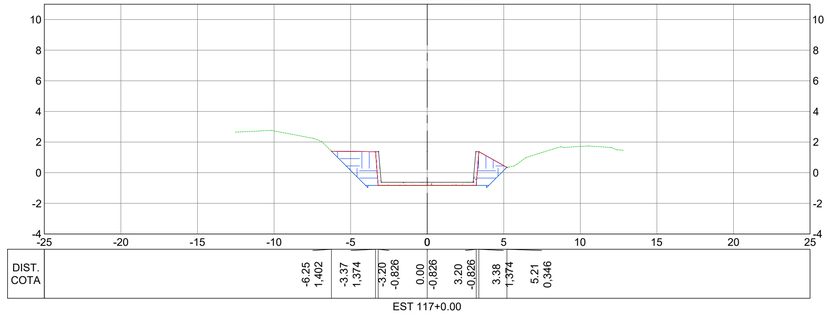
EST 115+0.00
COTA TERRENO: -0,821
COTA PROJETO: -0,821



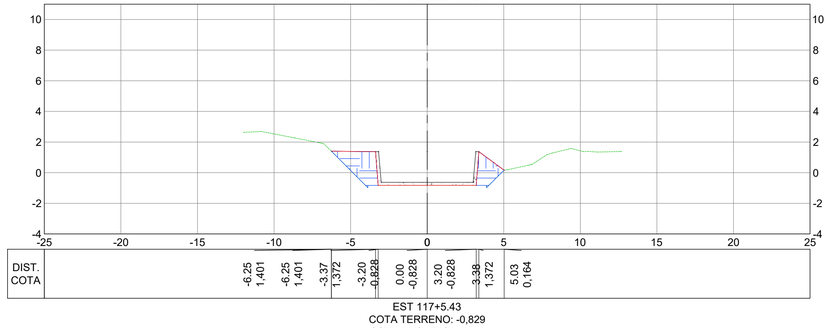
EST 116+0.00
COTA TERRENO: -0,825
COTA PROJETO: -0,825



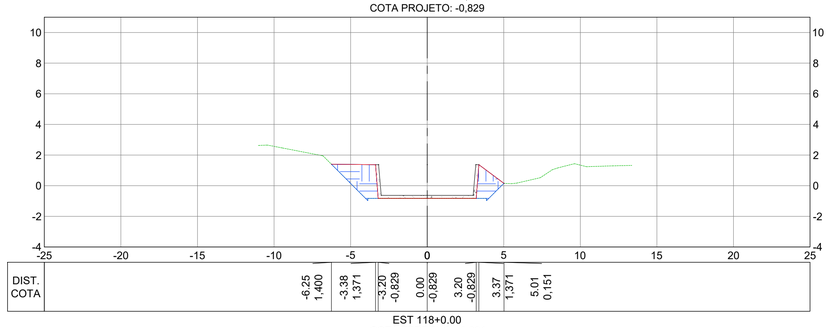
EST 116+9.56
COTA TERRENO: -0,826
COTA PROJETO: -0,826



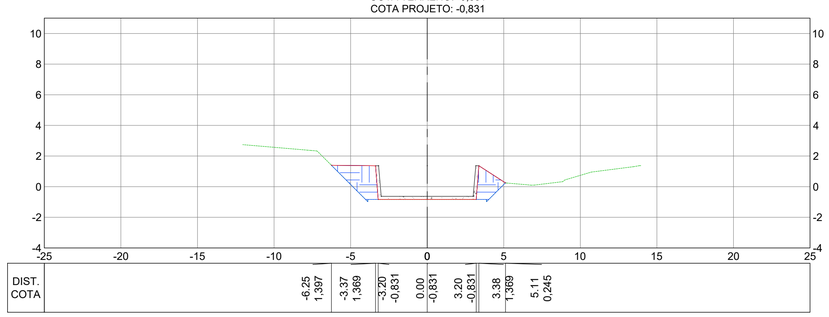
EST 117+0.00
COTA TERRENO: -0,828
COTA PROJETO: -0,828



EST 117+5.43
COTA TERRENO: -0,829
COTA PROJETO: -0,829



EST 118+0.00
COTA TERRENO: -0,831
COTA PROJETO: -0,831



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:47:00 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

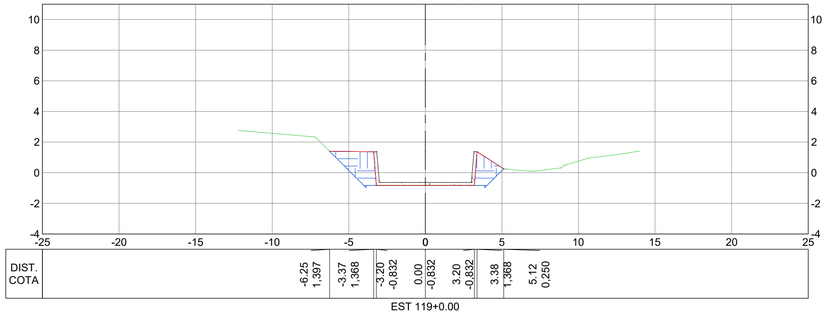
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			66/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 219 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 41 / 58

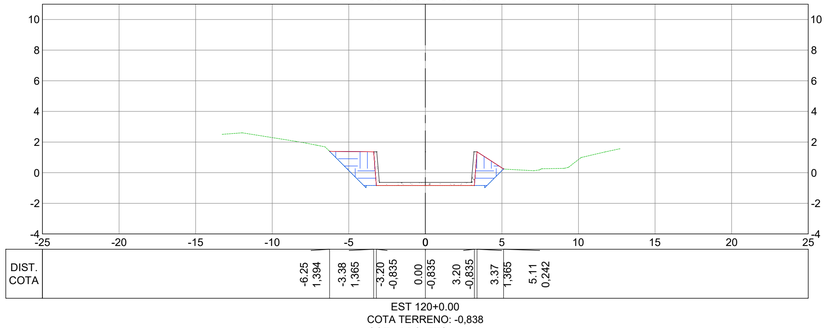
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 220 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 42 / 98

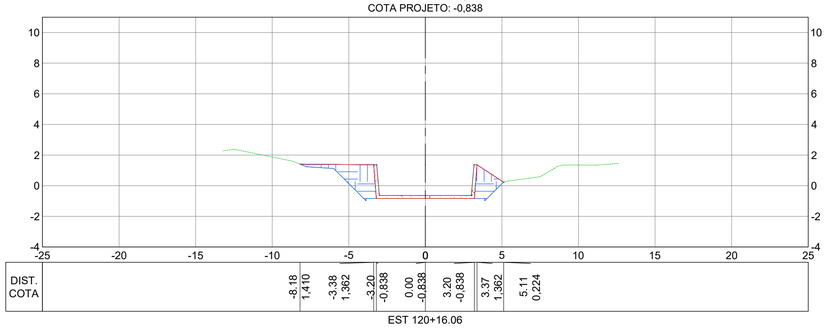
EST 118+1.31
COTA TERRENO: -0,832
COTA PROJETO: -0,832



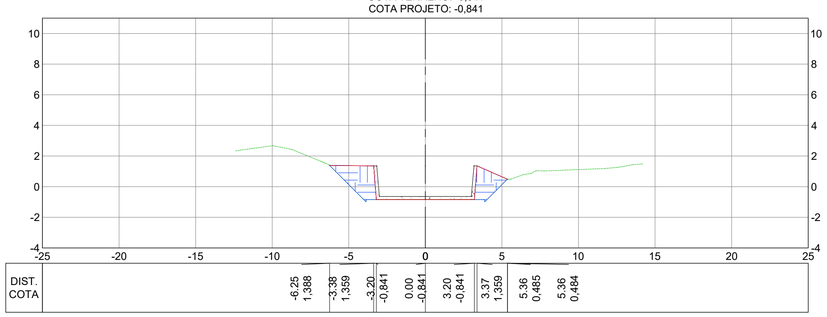
EST 119+0.00
COTA TERRENO: -0,835
COTA PROJETO: -0,835



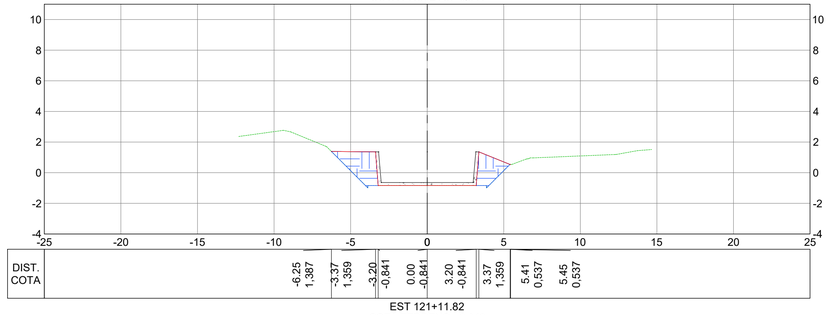
EST 120+0.00
COTA TERRENO: -0,838
COTA PROJETO: -0,838



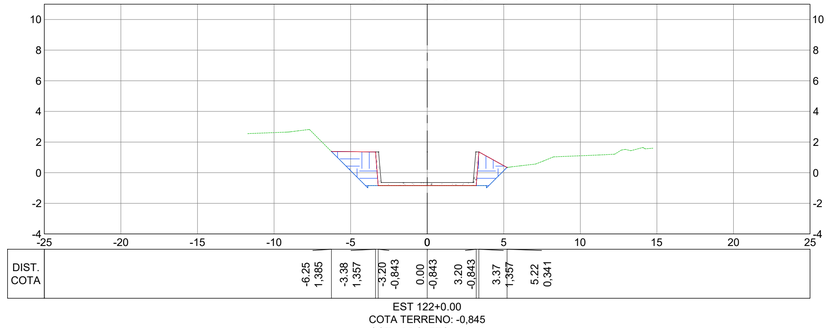
EST 120+16.06
COTA TERRENO: -0,841
COTA PROJETO: -0,841



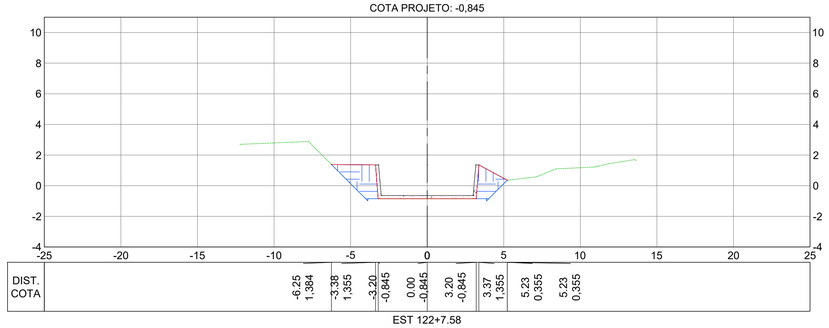
EST 121+0.00
COTA TERRENO: -0,841
COTA PROJETO: -0,841



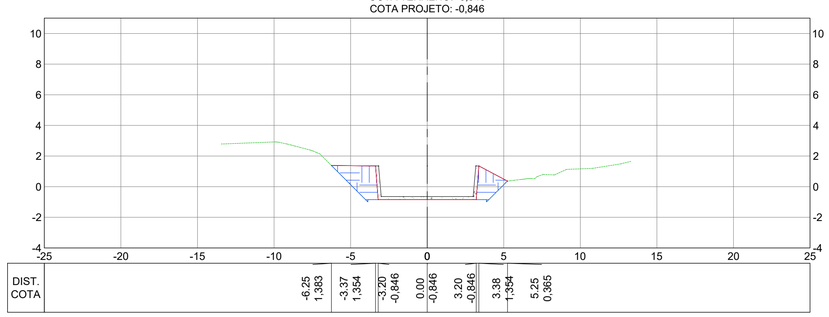
EST 121+11.82
COTA TERRENO: -0,843
COTA PROJETO: -0,843



EST 122+0.00
COTA TERRENO: -0,845
COTA PROJETO: -0,845



EST 122+7.58
COTA TERRENO: -0,846
COTA PROJETO: -0,846



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:47:44 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

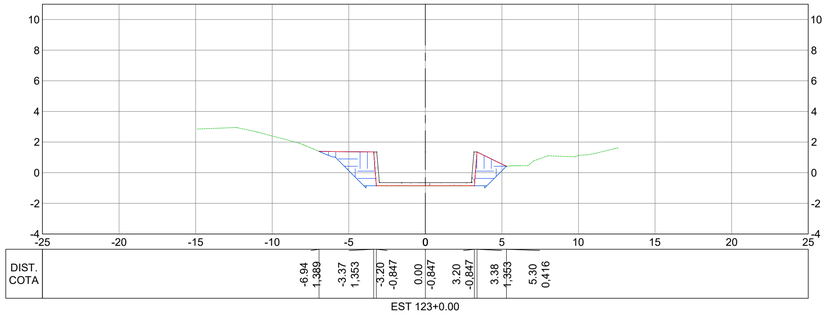
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

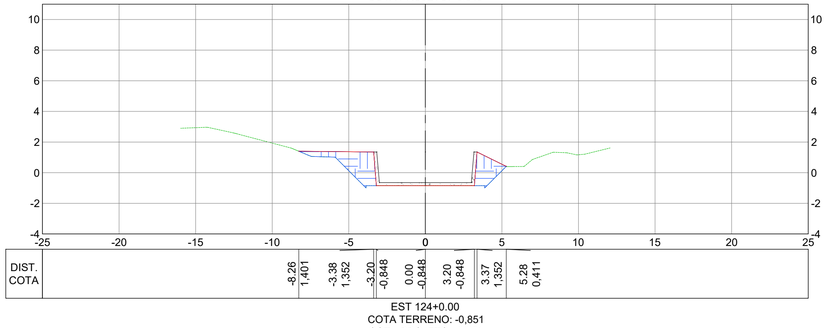
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			67/82

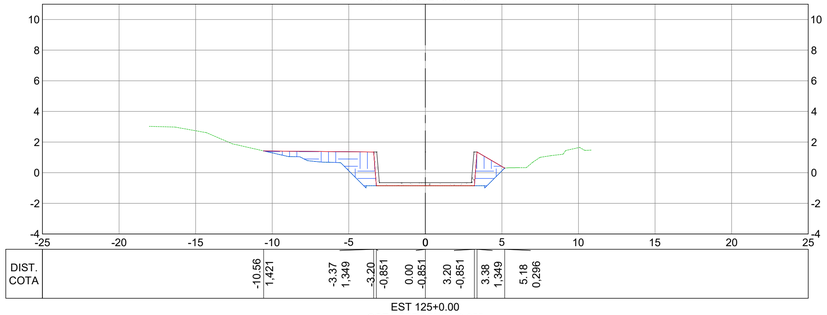
EST 122+14.66
COTA TERRENO: -0,847
COTA PROJETO: -0,847



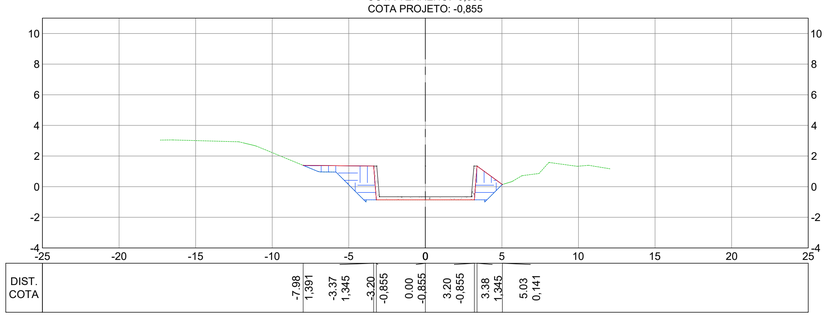
EST 123+0.00
COTA TERRENO: -0,848
COTA PROJETO: -0,848



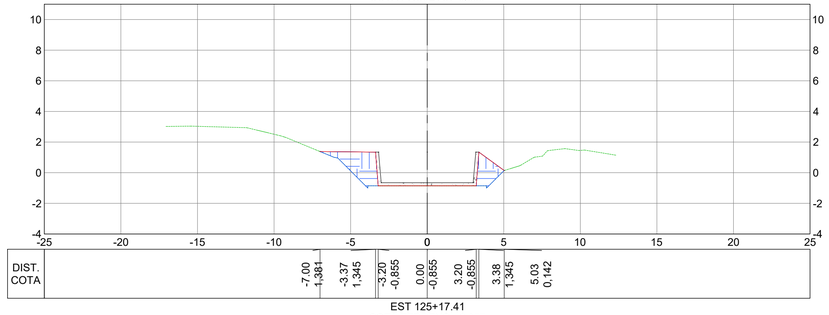
EST 124+0.00
COTA TERRENO: -0,851
COTA PROJETO: -0,851



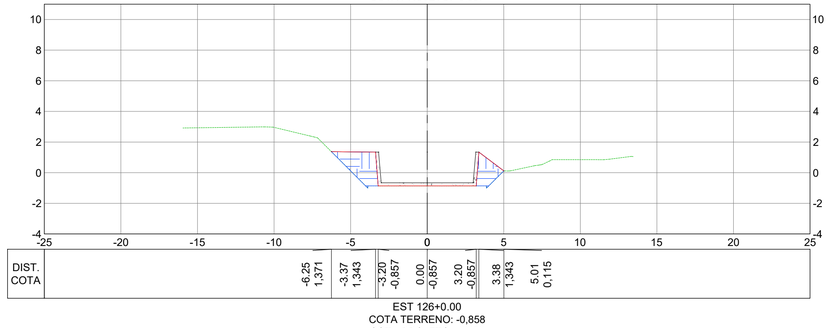
EST 125+0.00
COTA TERRENO: -0,855
COTA PROJETO: -0,855



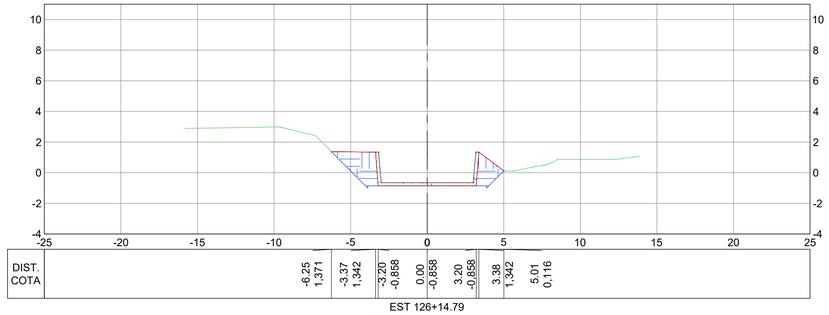
EST 125+3.28
COTA TERRENO: -0,855
COTA PROJETO: -0,855



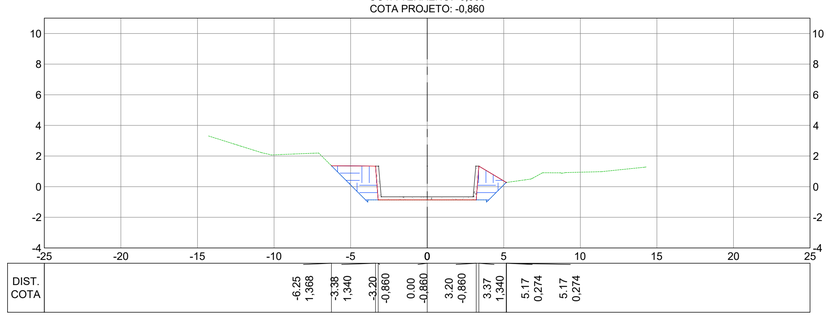
EST 125+17.41
COTA TERRENO: -0,857
COTA PROJETO: -0,857



EST 126+0.00
COTA TERRENO: -0,858
COTA PROJETO: -0,858



EST 126+14.79
COTA TERRENO: -0,860
COTA PROJETO: -0,860



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS SINVAL LADEIRA:13797247672
Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672
Dados: 2024.12.19 11:48:04 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

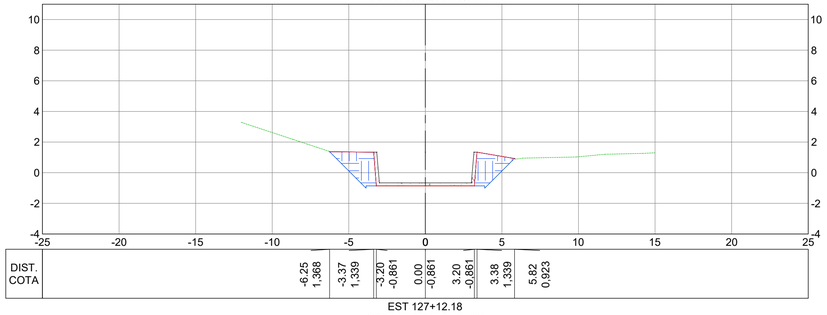
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			68/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 221 / 236
2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 43 / 58

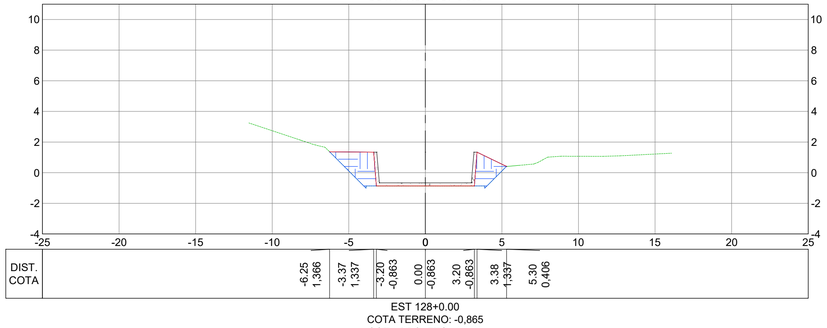
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 222 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 44 / 58

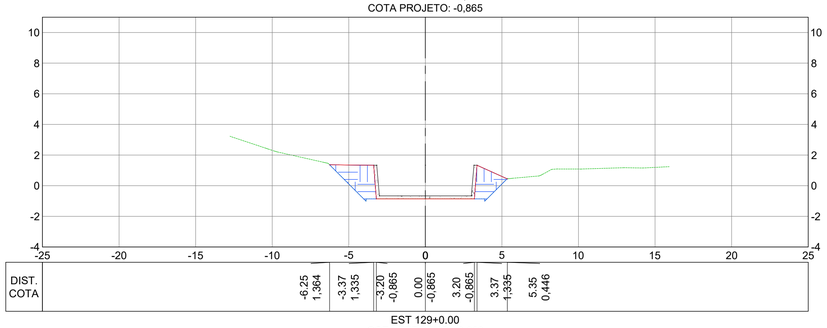
EST 127+0.00
COTA TERRENO: -0,861
COTA PROJETO: -0,861



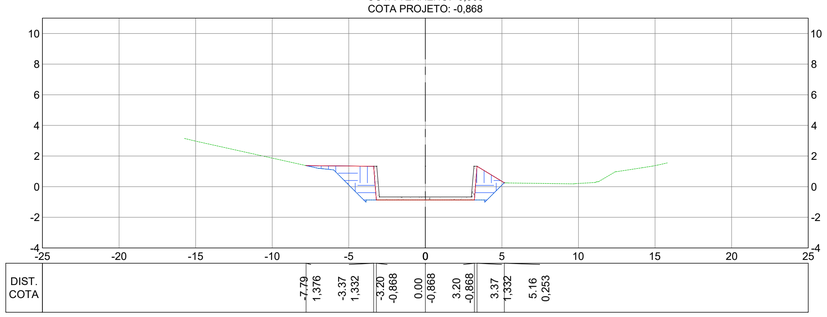
EST 127+12.18
COTA TERRENO: -0,863
COTA PROJETO: -0,863



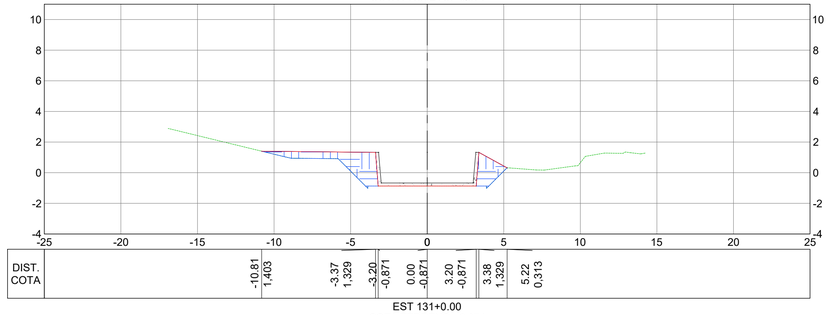
EST 128+0.00
COTA TERRENO: -0,865
COTA PROJETO: -0,865



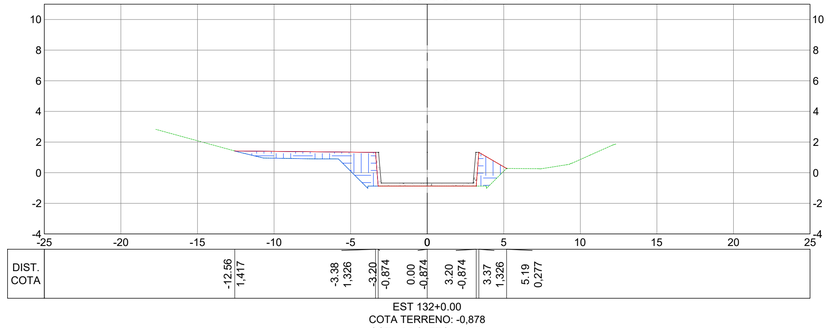
EST 129+0.00
COTA TERRENO: -0,868
COTA PROJETO: -0,868



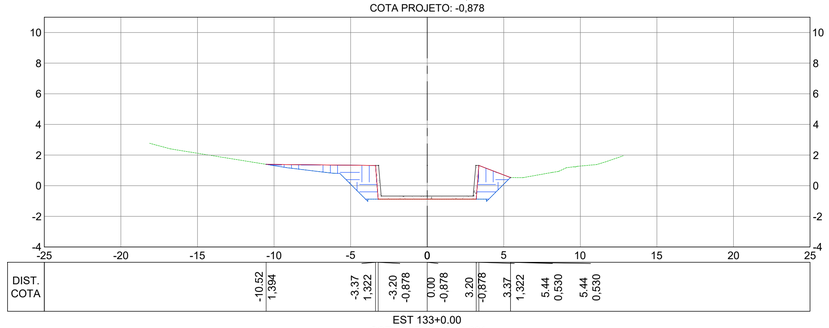
EST 130+0.00
COTA TERRENO: -0,871
COTA PROJETO: -0,871



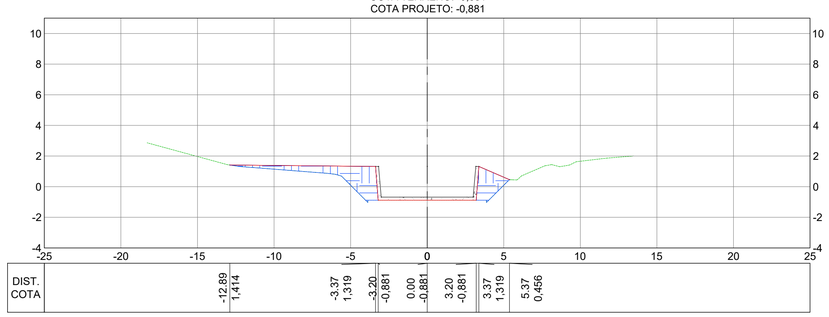
EST 131+0.00
COTA TERRENO: -0,874
COTA PROJETO: -0,874



EST 132+0.00
COTA TERRENO: -0,878
COTA PROJETO: -0,878



EST 133+0.00
COTA TERRENO: -0,881
COTA PROJETO: -0,881



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASSINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:48:23 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

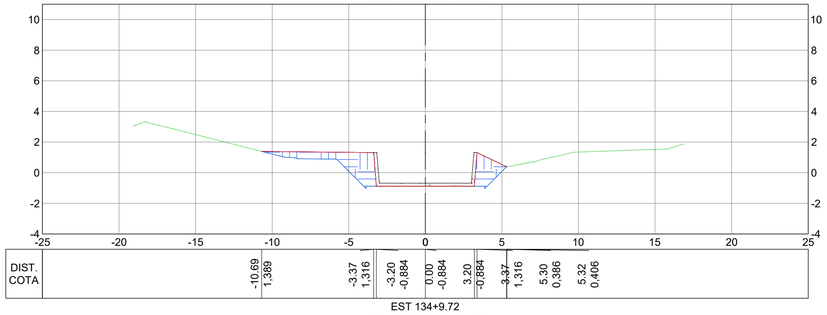
TÍTULO E CONTEÚDO: CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

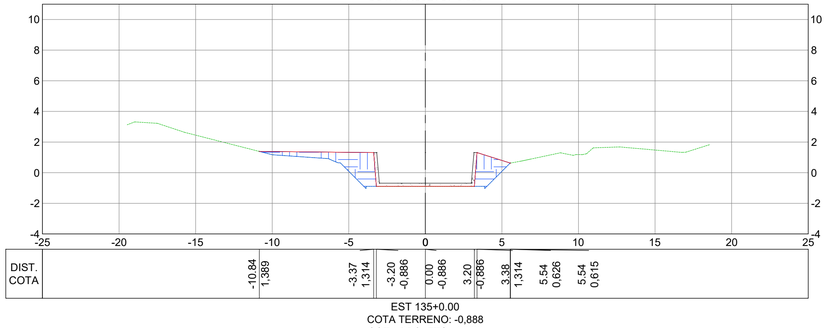
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			69/82

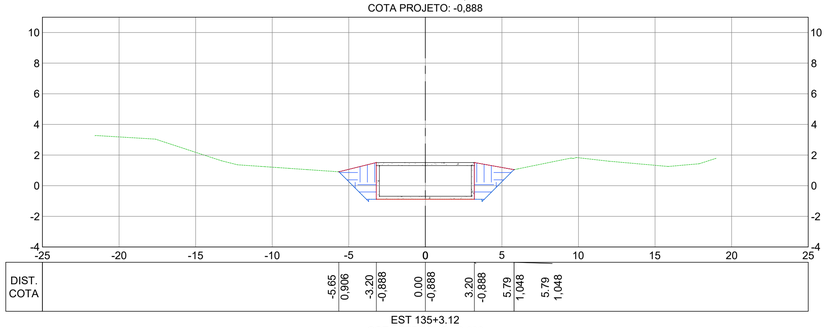
EST 134+0.00
COTA TERRENO: -0,884
COTA PROJETO: -0,884



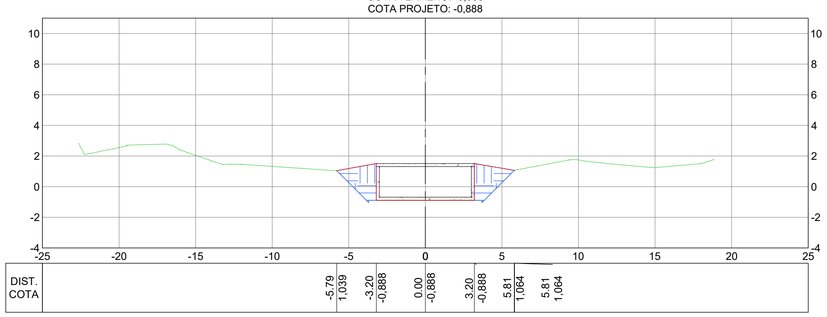
EST 134+9.72
COTA TERRENO: -0,886
COTA PROJETO: -0,886



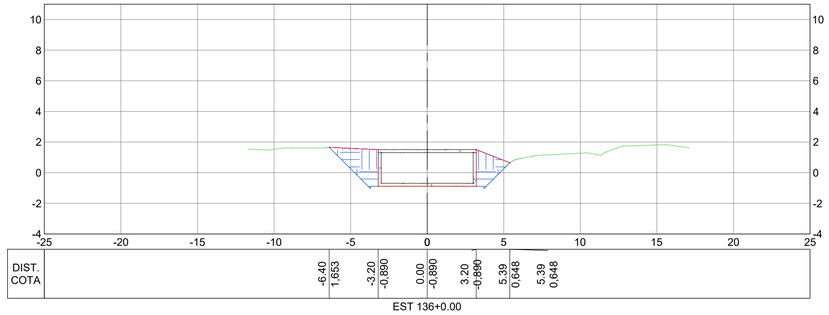
EST 135+0.00
COTA TERRENO: -0,888
COTA PROJETO: -0,888



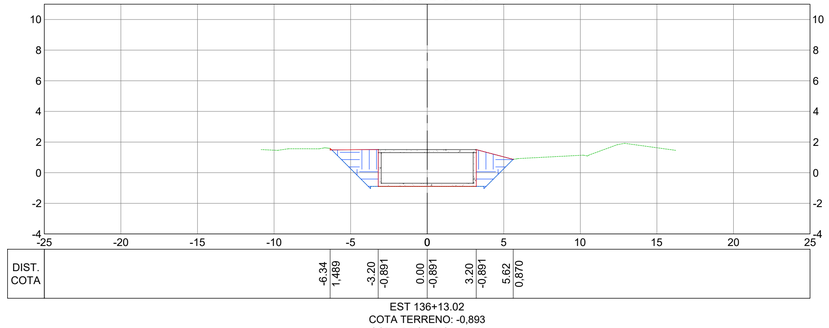
EST 135+3.12
COTA TERRENO: -0,888
COTA PROJETO: -0,888



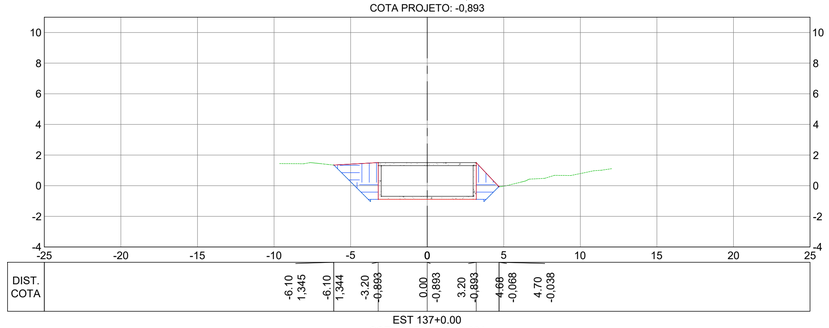
EST 135+16.52
COTA TERRENO: -0,890
COTA PROJETO: -0,890



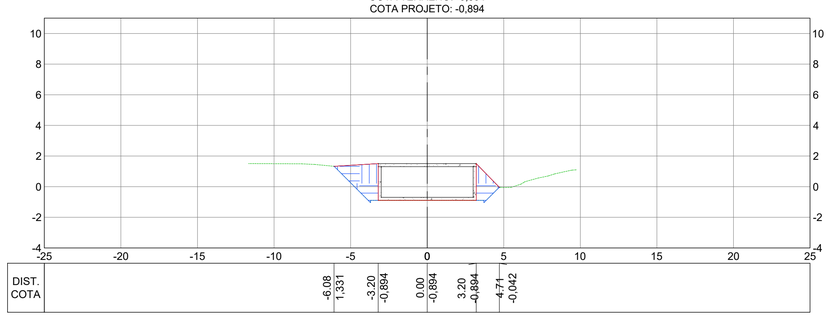
EST 136+0.00
COTA TERRENO: -0,891
COTA PROJETO: -0,891



EST 136+13.02
COTA TERRENO: -0,893
COTA PROJETO: -0,893



EST 137+0.00
COTA TERRENO: -0,894
COTA PROJETO: -0,894



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:48:42 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

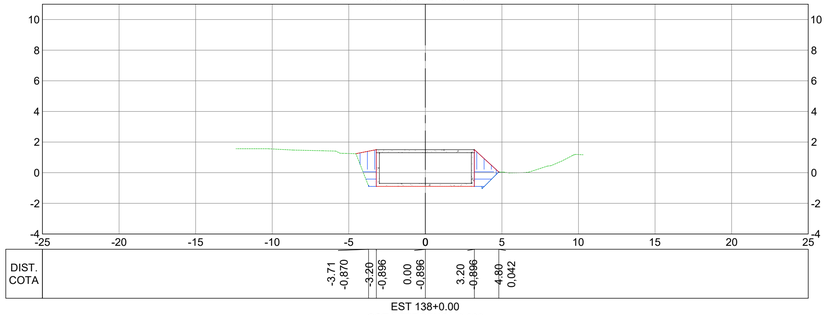
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

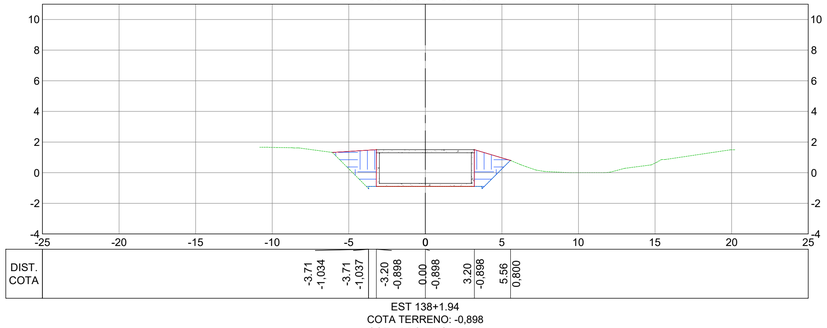
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			70/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 223 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 45 / 58

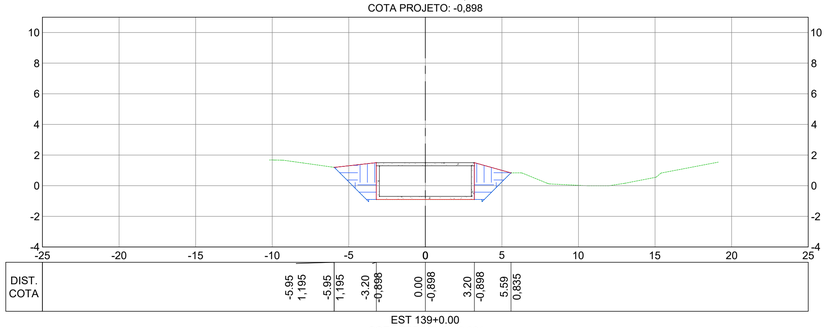
EST 137+7.48
COTA TERRENO: -0,896
COTA PROJETO: -0,896



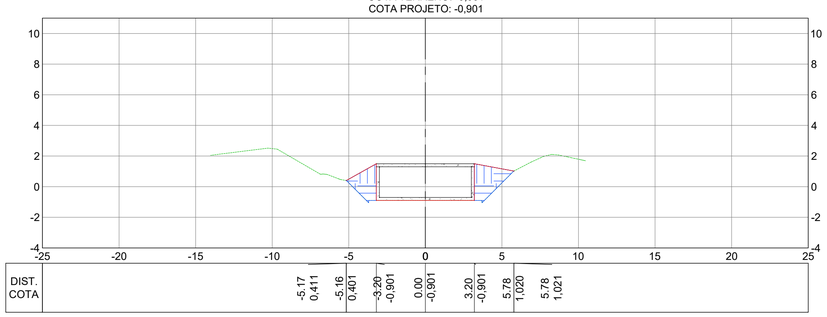
EST 138+0.00
COTA TERRENO: -0,898
COTA PROJETO: -0,898



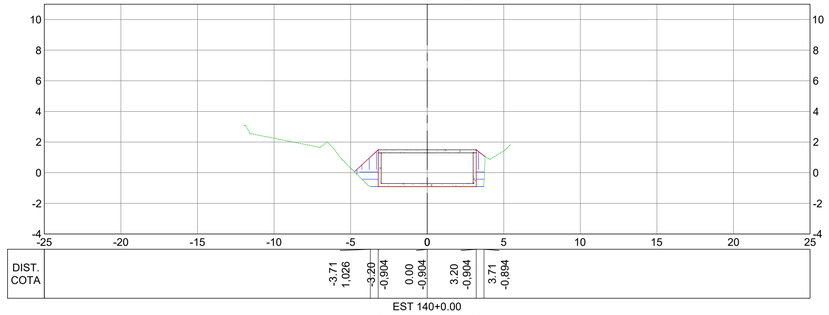
EST 138+1.94
COTA TERRENO: -0,898
COTA PROJETO: -0,898



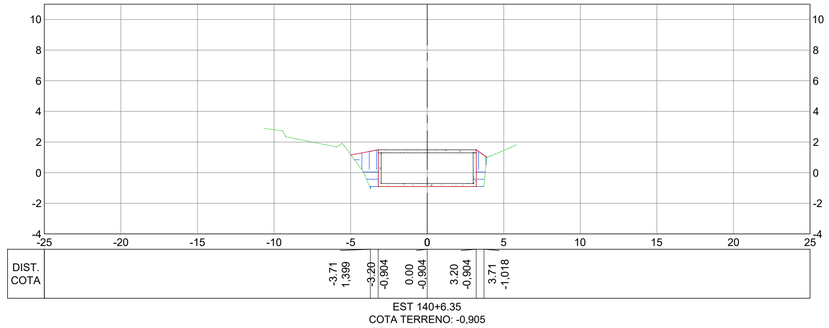
EST 139+0.00
COTA TERRENO: -0,901
COTA PROJETO: -0,901



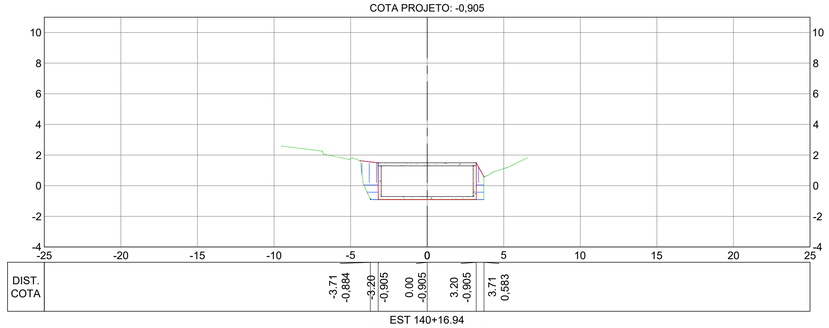
EST 139+15.76
COTA TERRENO: -0,904
COTA PROJETO: -0,904



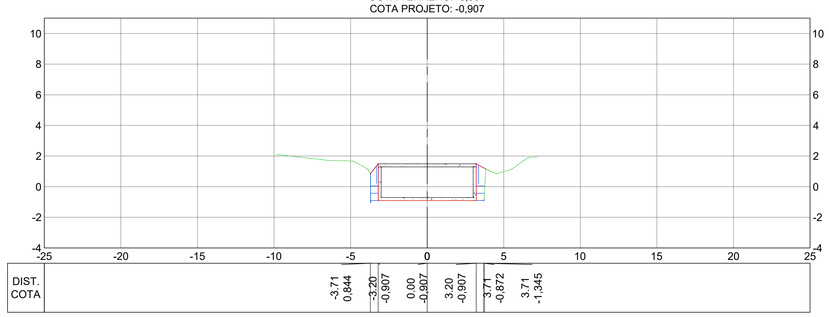
EST 140+0.00
COTA TERRENO: -0,904
COTA PROJETO: -0,904



EST 140+6.35
COTA TERRENO: -0,905
COTA PROJETO: -0,905



EST 140+16.94
COTA TERRENO: -0,907
COTA PROJETO: -0,907



NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:49:05 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

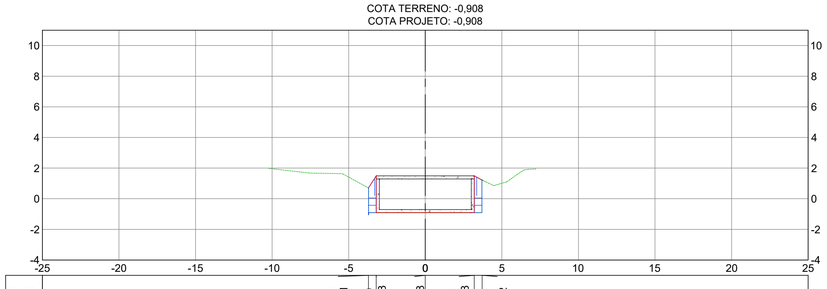
DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 71/82

ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

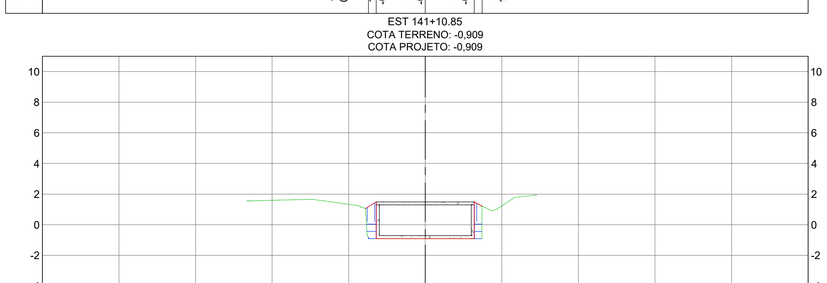
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 224 / 236
2024-JWW358 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 46 / 58

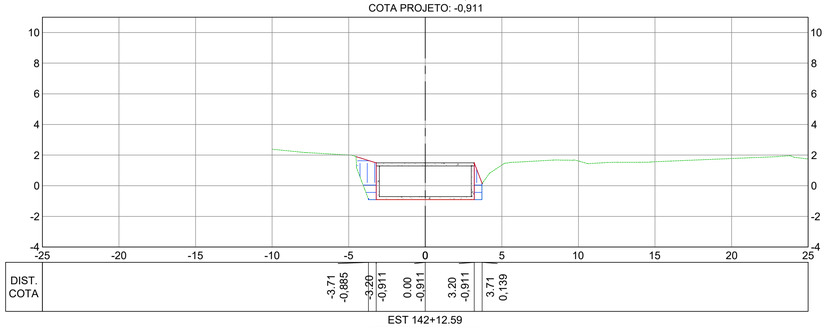
EST 141+0.00
COTA TERRENO: -0,908
COTA PROJETO: -0,908



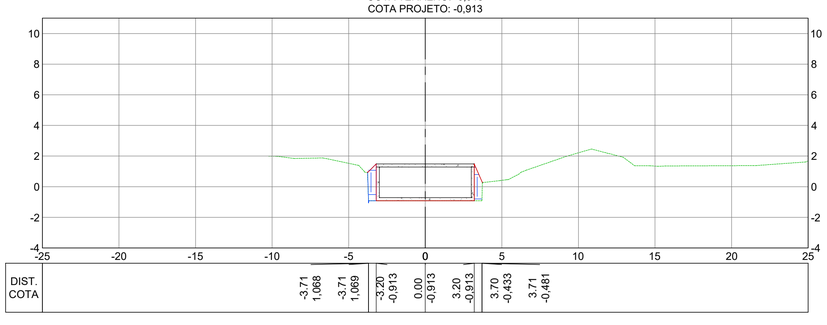
EST 141+10.85
COTA TERRENO: -0,909
COTA PROJETO: -0,909



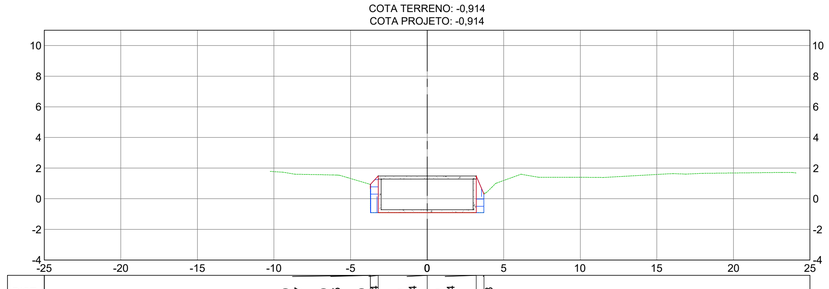
EST 142+0.00
COTA TERRENO: -0,911
COTA PROJETO: -0,911



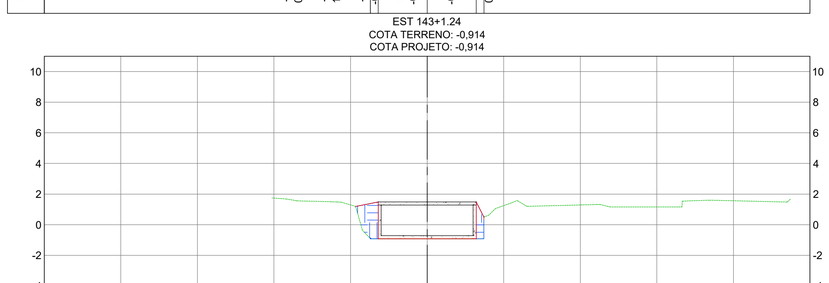
EST 142+12.59
COTA TERRENO: -0,913
COTA PROJETO: -0,913



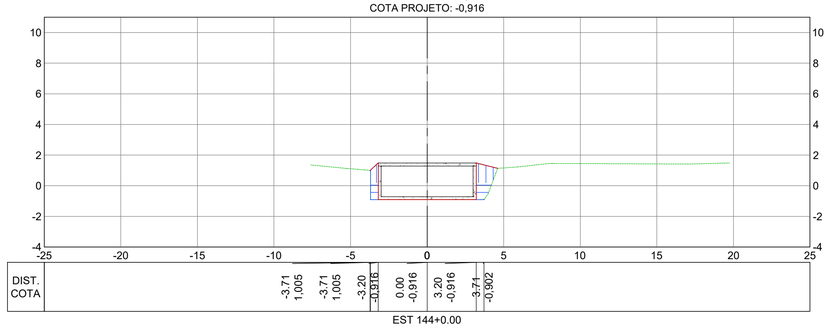
EST 143+0.00
COTA TERRENO: -0,914
COTA PROJETO: -0,914



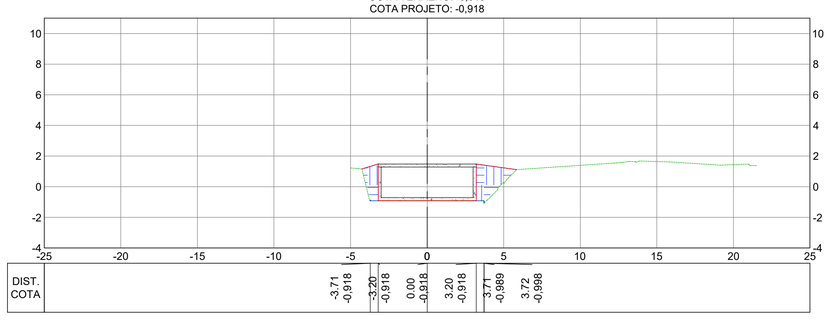
EST 143+1.24
COTA TERRENO: -0,914
COTA PROJETO: -0,914



EST 143+9.89
COTA TERRENO: -0,916
COTA PROJETO: -0,916



EST 144+0.00
COTA TERRENO: -0,918
COTA PROJETO: -0,918



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:49:30 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

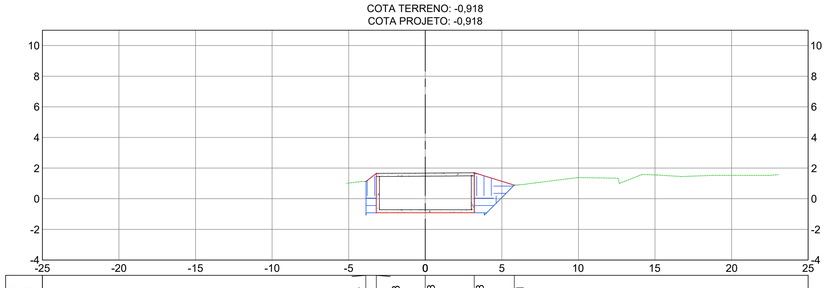
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			72/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 225 / 236
2024-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 47 / 58

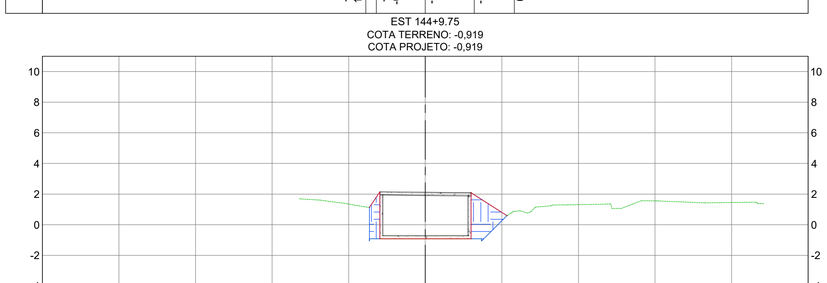
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMI02 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 226 / 236

2024-JWVJ3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 48 / 58

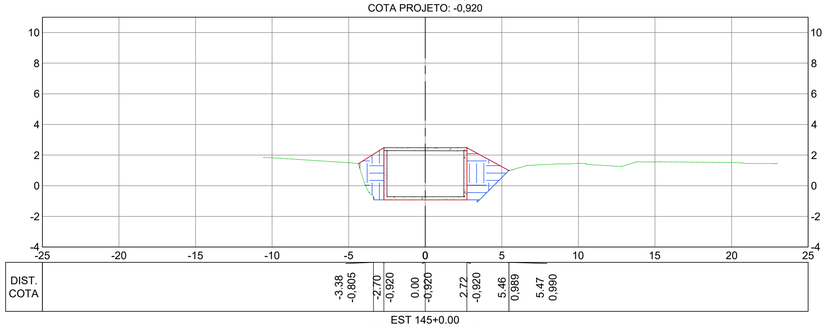
EST 144+2.90
COTA TERRENO: -0,918
COTA PROJETO: -0,918



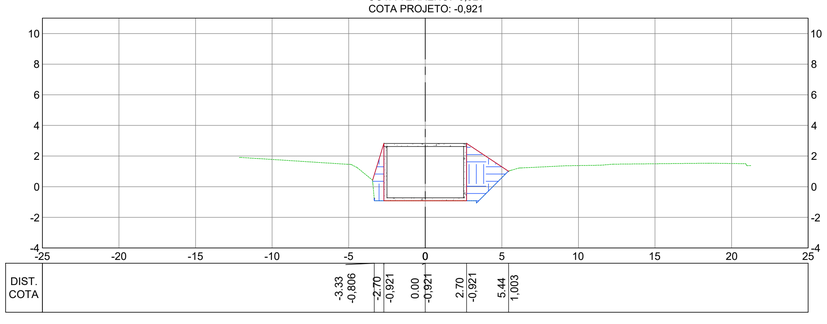
EST 144+9.75
COTA TERRENO: -0,919
COTA PROJETO: -0,919



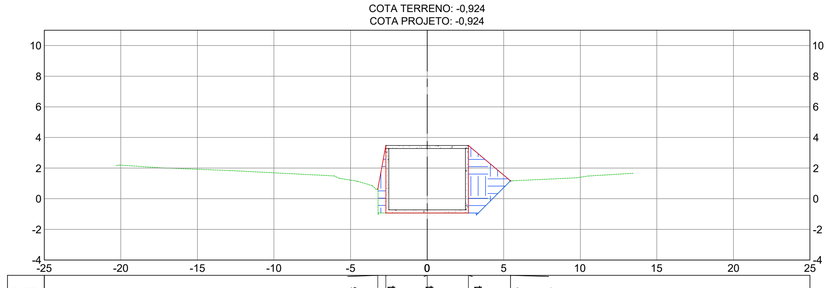
EST 144+16.60
COTA TERRENO: -0,920
COTA PROJETO: -0,920



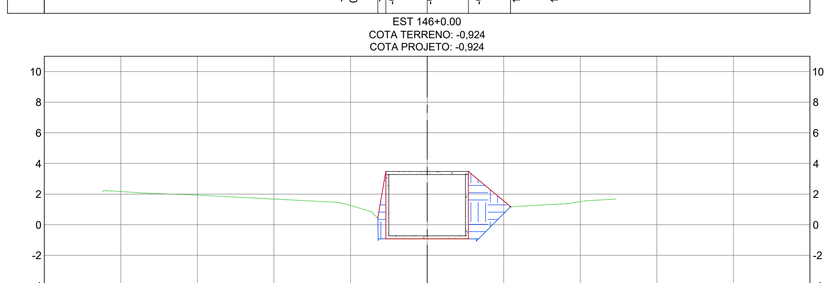
EST 145+0.00
COTA TERRENO: -0,921
COTA PROJETO: -0,921



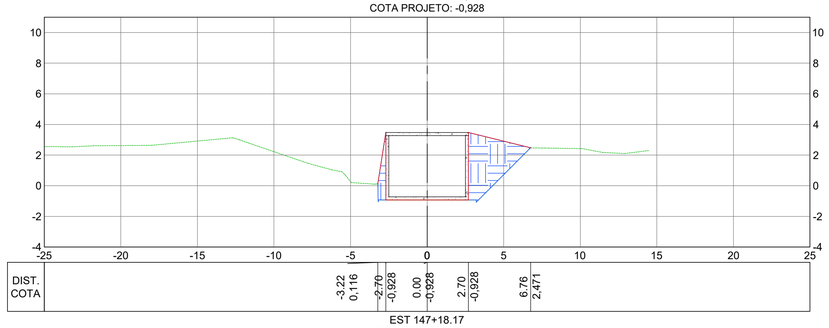
EST 145+17.65
COTA TERRENO: -0,924
COTA PROJETO: -0,924



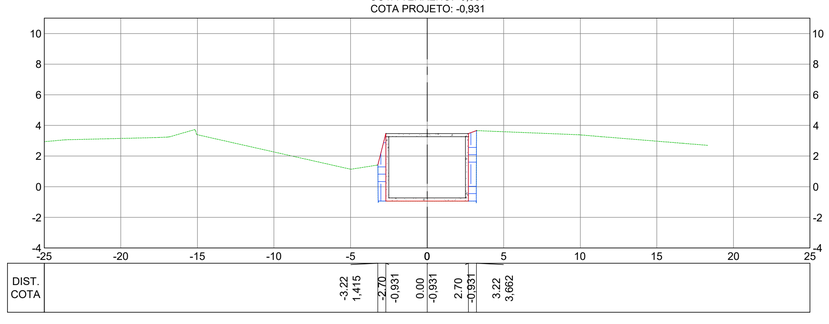
EST 146+0.00
COTA TERRENO: -0,924
COTA PROJETO: -0,924



EST 147+0.00
COTA TERRENO: -0,928
COTA PROJETO: -0,928



EST 147+18.17
COTA TERRENO: -0,931
COTA PROJETO: -0,931



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:49:59 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

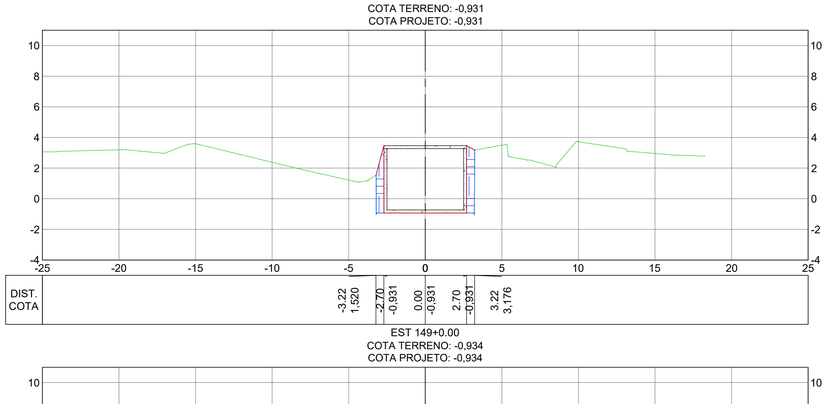
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

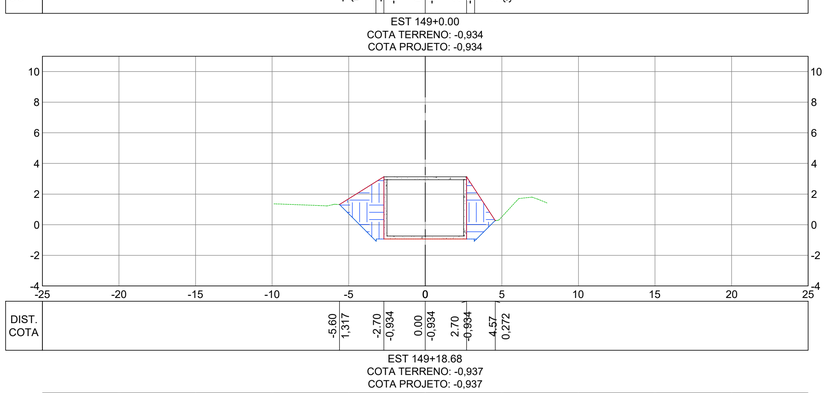
TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			73/82

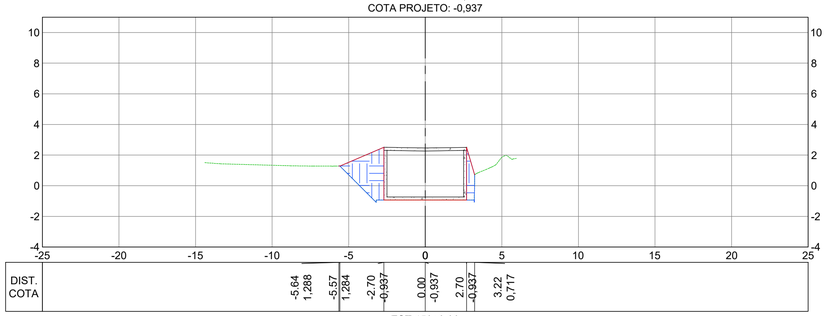
EST 148+0.00
COTA TERRENO: -0,931
COTA PROJETO: -0,931



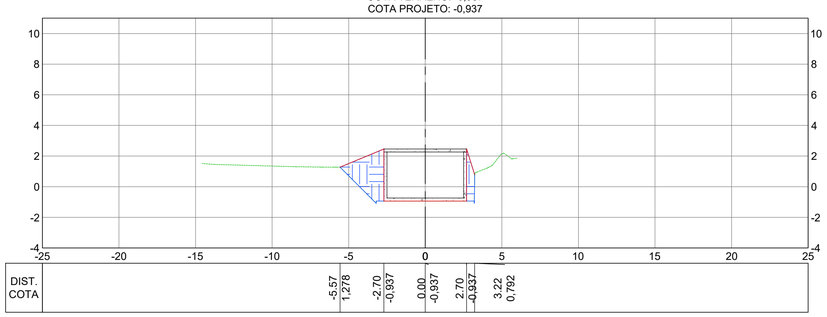
EST 149+0.00
COTA TERRENO: -0,934
COTA PROJETO: -0,934



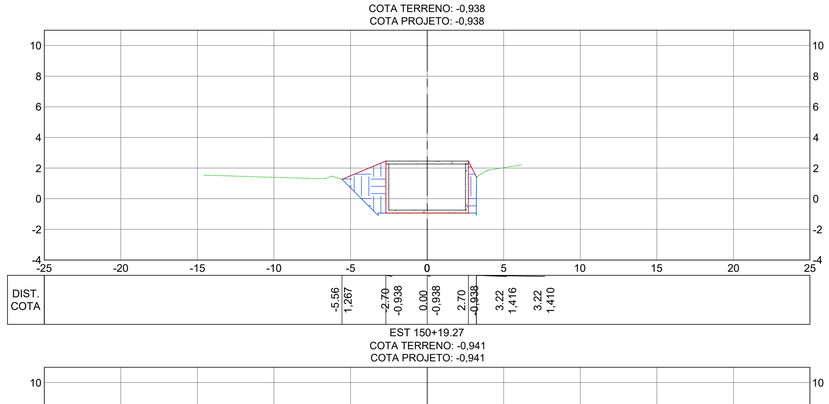
EST 149+18.68
COTA TERRENO: -0,937
COTA PROJETO: -0,937



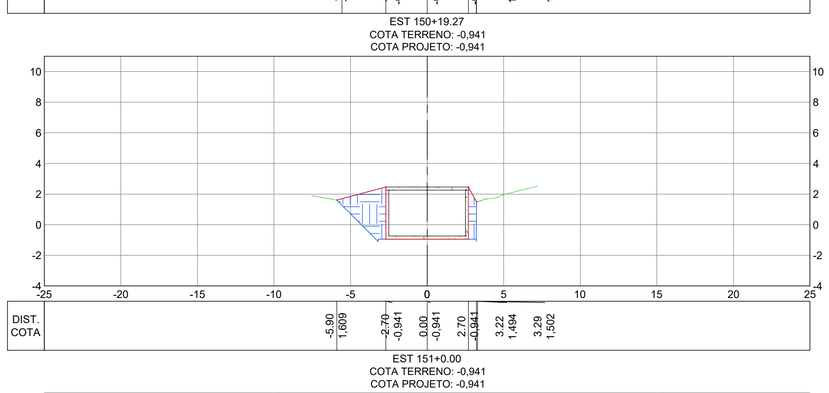
EST 150+0.00
COTA TERRENO: -0,937
COTA PROJETO: -0,937



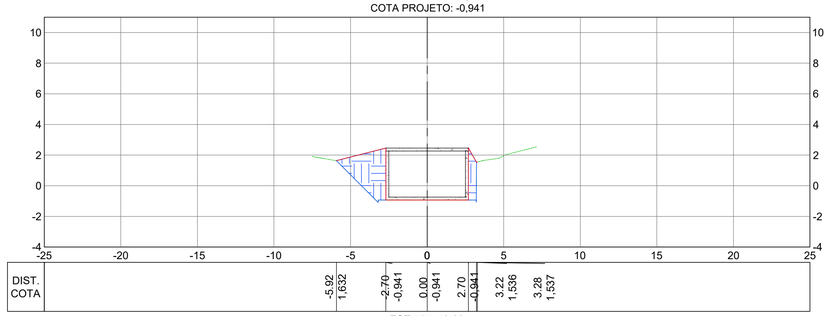
EST 150+5.15
COTA TERRENO: -0,938
COTA PROJETO: -0,938



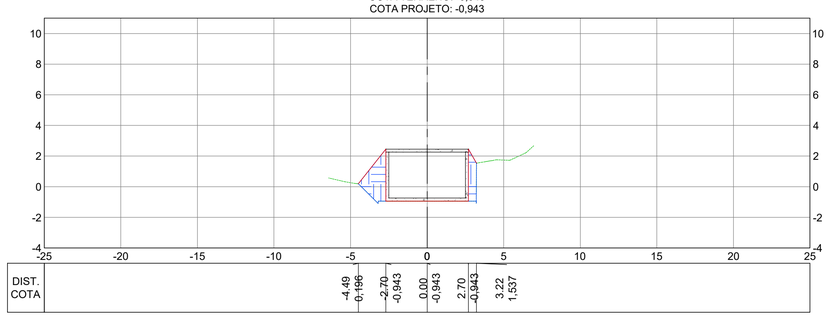
EST 150+19.27
COTA TERRENO: -0,941
COTA PROJETO: -0,941



EST 151+0.00
COTA TERRENO: -0,941
COTA PROJETO: -0,941



EST 151+13.38
COTA TERRENO: -0,943
COTA PROJETO: -0,943



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:50:30 -0700

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

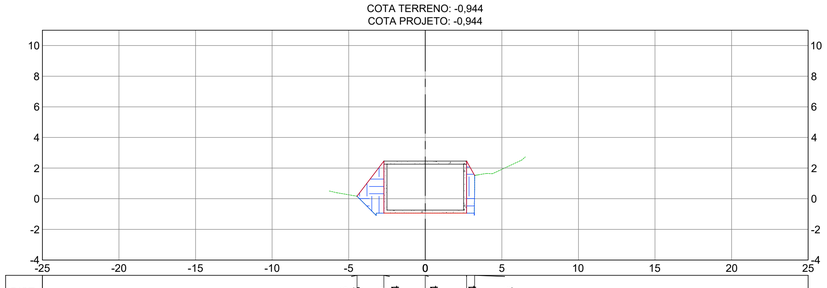
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

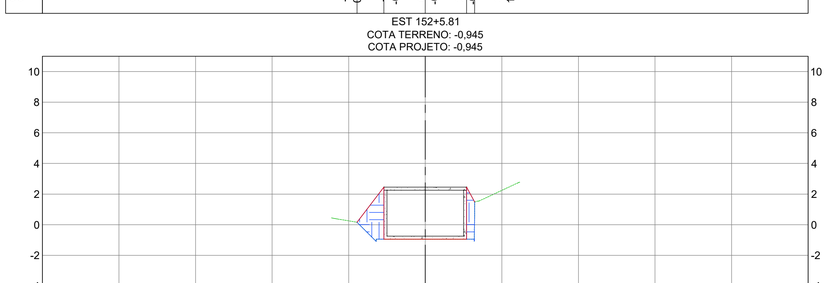
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			74/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 227 / 236
2024-JWVJ3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 49 / 98

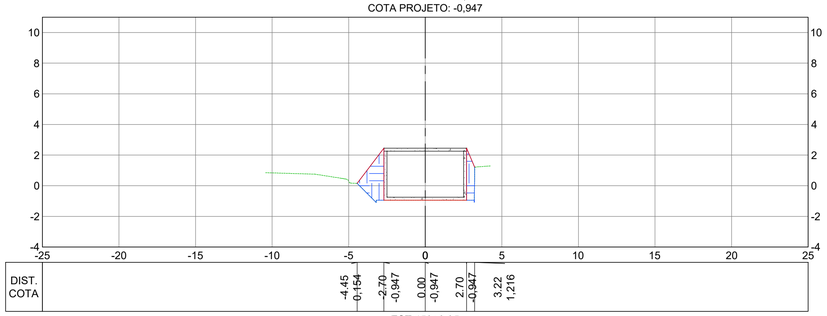
EST 152+0.00
COTA TERRENO: -0,944
COTA PROJETO: -0,944



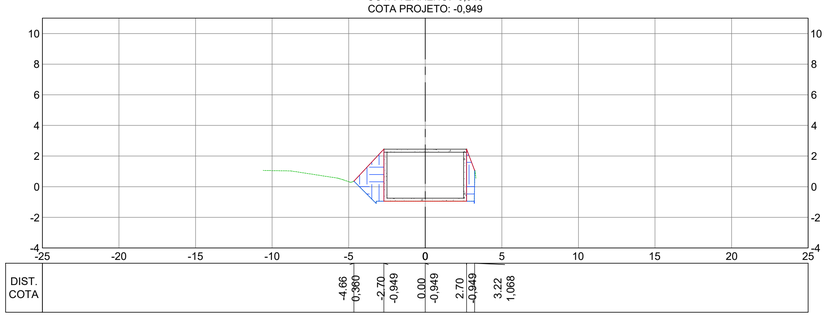
EST 152+5.81
COTA TERRENO: -0,945
COTA PROJETO: -0,945



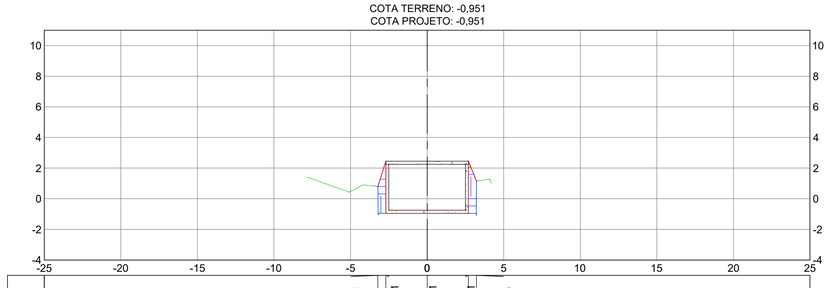
EST 153+0.00
COTA TERRENO: -0,947
COTA PROJETO: -0,947



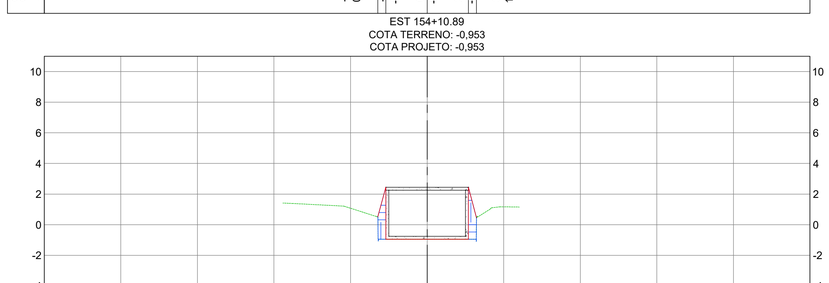
EST 153+8.35
COTA TERRENO: -0,949
COTA PROJETO: -0,949



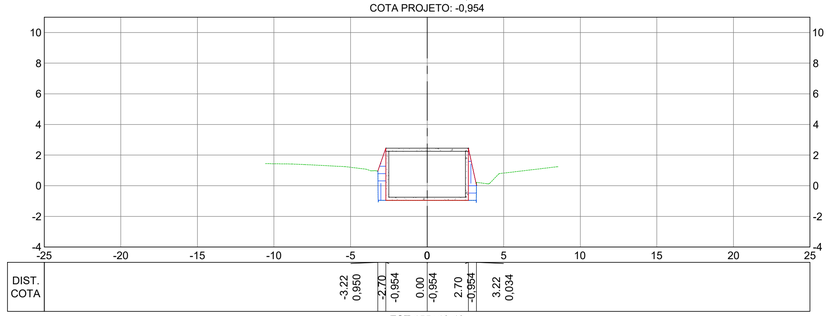
EST 154+0.00
COTA TERRENO: -0,951
COTA PROJETO: -0,951



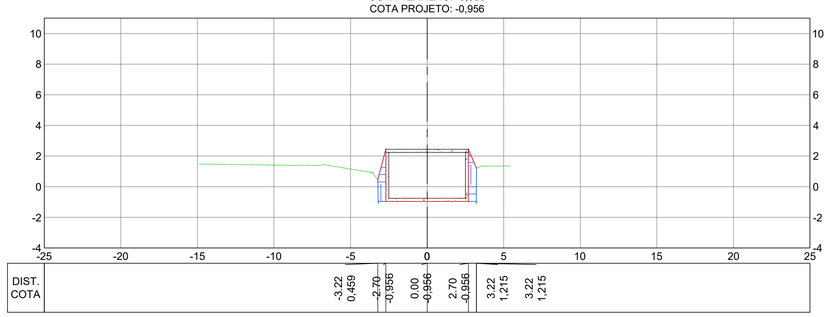
EST 154+10.89
COTA TERRENO: -0,953
COTA PROJETO: -0,953



EST 155+0.00
COTA TERRENO: -0,954
COTA PROJETO: -0,954



EST 155+12.48
COTA TERRENO: -0,956
COTA PROJETO: -0,956



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:50:50 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

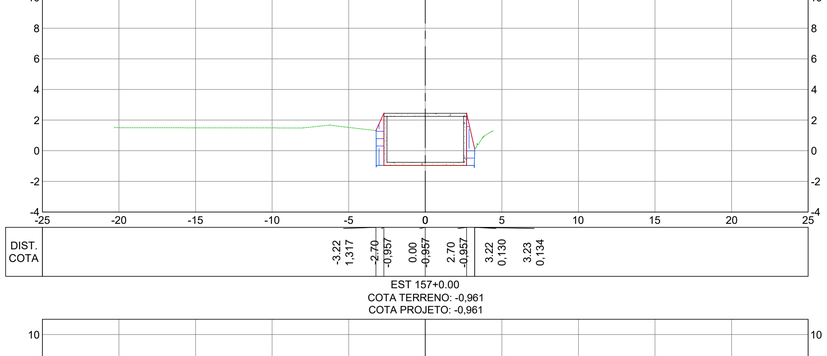
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

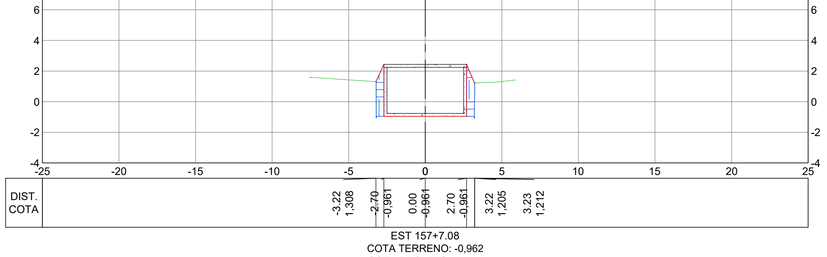
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			75/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 228 / 236
2024-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 50 / 58

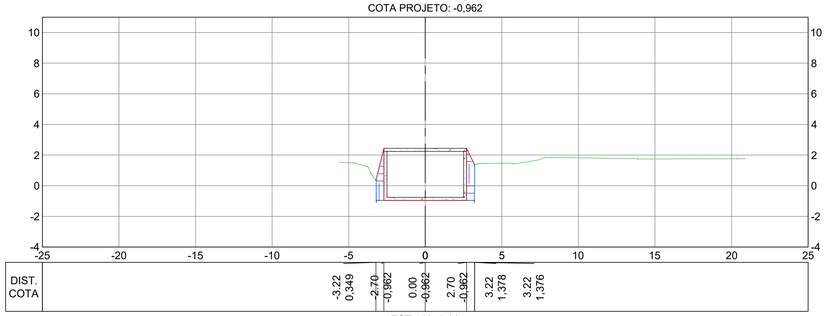
EST 156+0.00
COTA TERRENO: -0,957
COTA PROJETO: -0,957



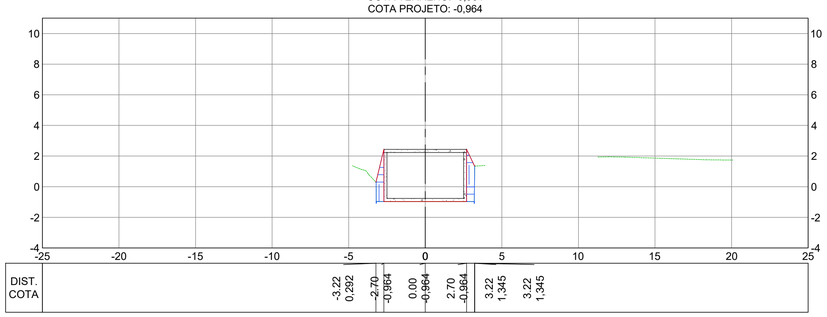
EST 157+0.00
COTA TERRENO: -0,961
COTA PROJETO: -0,961



EST 157+7.08
COTA TERRENO: -0,962
COTA PROJETO: -0,962

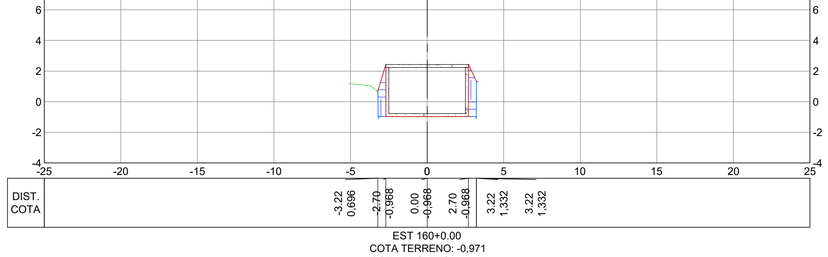


EST 158+0.00
COTA TERRENO: -0,964
COTA PROJETO: -0,964

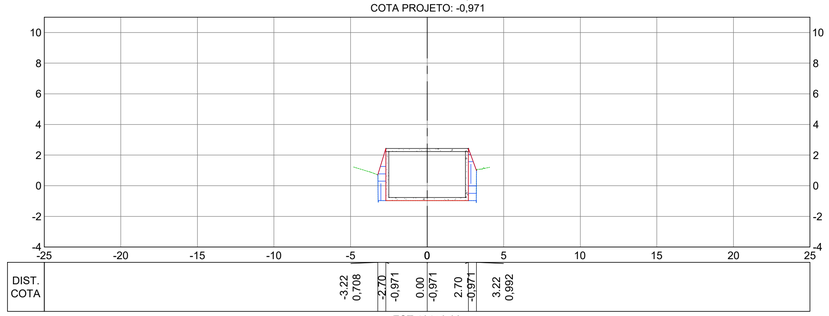


EST 159+0.00
COTA TERRENO: -0,967
COTA PROJETO: -0,967

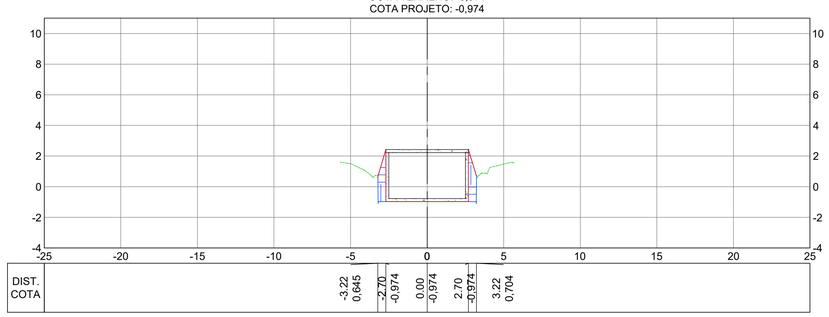
EST 159+1.68
COTA TERRENO: -0,968
COTA PROJETO: -0,968



EST 160+0.00
COTA TERRENO: -0,971
COTA PROJETO: -0,971



EST 161+0.00
COTA TERRENO: -0,974
COTA PROJETO: -0,974

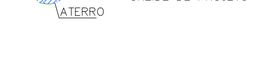


SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:51:12 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

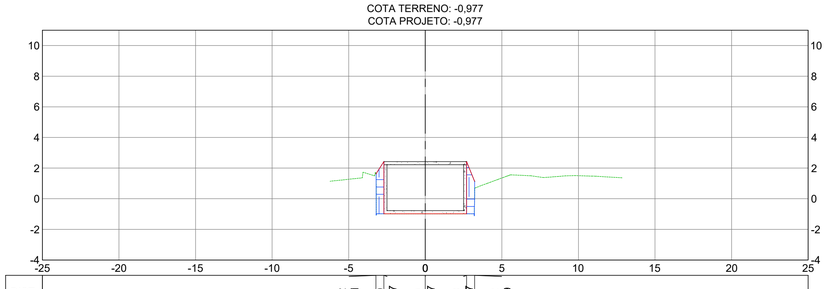
PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

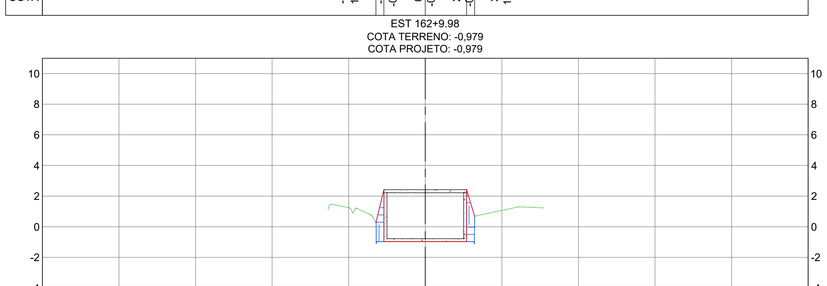
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			76/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 229 / 236
2024-JWVJ3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES - 20/12/2024 11:09 PÁGINA 51 / 58

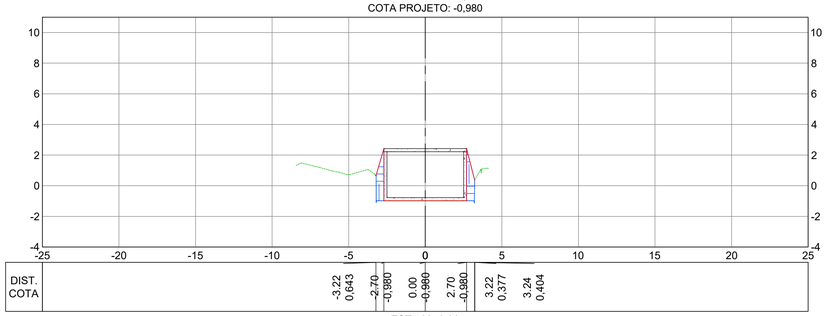
EST 162+0.00
COTA TERRENO: -0,977
COTA PROJETO: -0,977



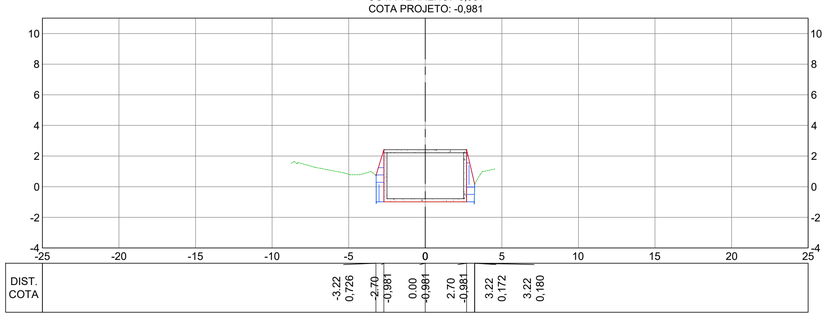
EST 162+9.98
COTA TERRENO: -0,979
COTA PROJETO: -0,979



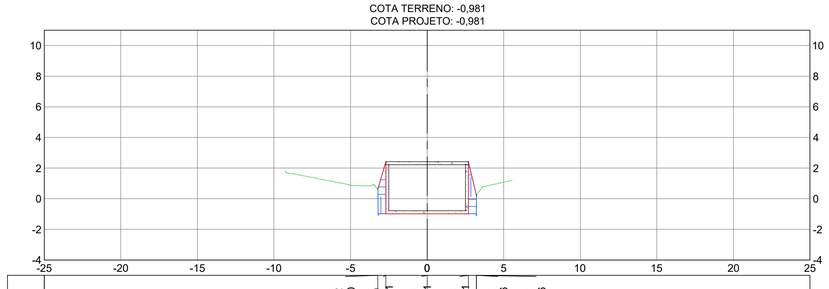
EST 162+16.75
COTA TERRENO: -0,980
COTA PROJETO: -0,980



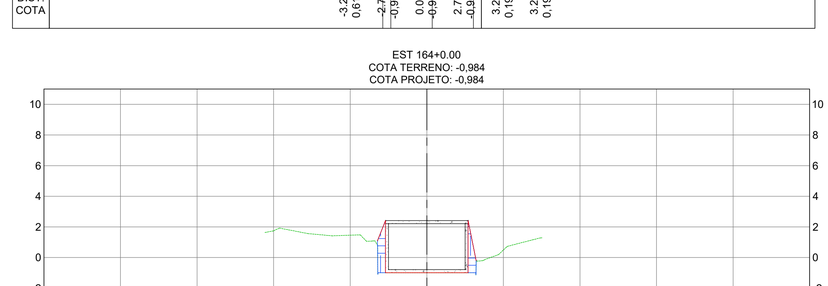
EST 163+0.00
COTA TERRENO: -0,981
COTA PROJETO: -0,981



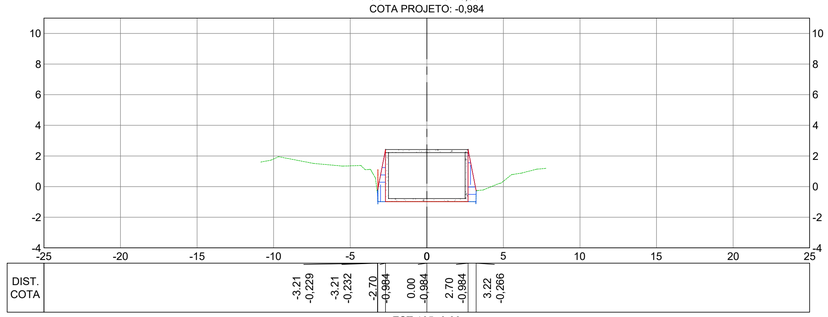
EST 163+3.53
COTA TERRENO: -0,981
COTA PROJETO: -0,981



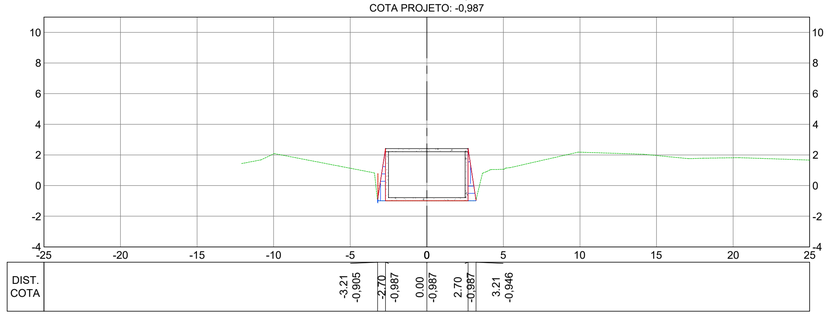
EST 164+0.00
COTA TERRENO: -0,984
COTA PROJETO: -0,984



EST 164+3.48
COTA TERRENO: -0,984
COTA PROJETO: -0,984



EST 165+0.00
COTA TERRENO: -0,987
COTA PROJETO: -0,987



SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz
RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:51:35 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

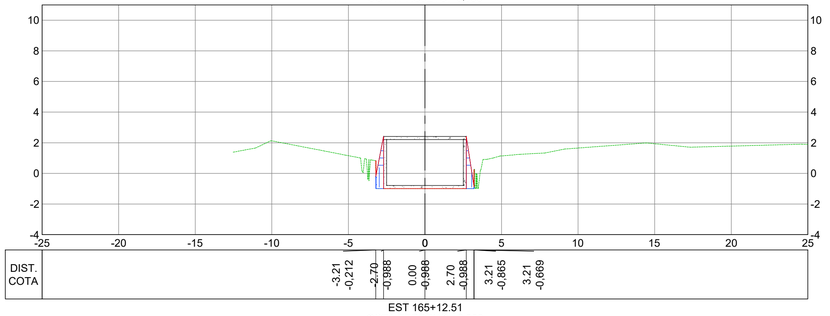
DATA: JUNHO/2024 | ESCALA: 1:200 | FOLHA: 77/82
ARQUIVO: TER-PE-VVC606-CMAD-062024

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 230 / 236
2024-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 52 / 98

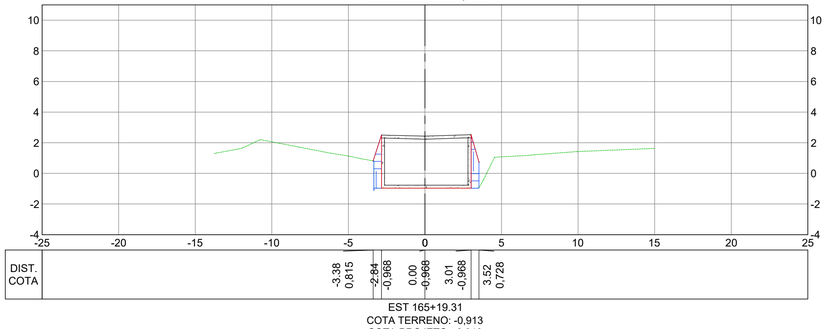
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 231 / 236

2024-JWWJ58 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 53 / 58

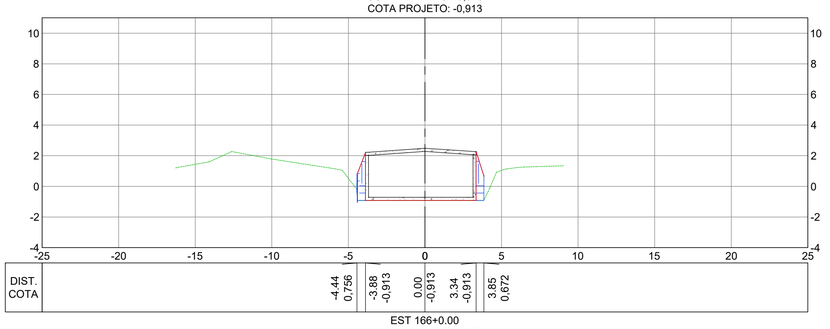
EST 165+5.72
COTA TERRENO: -0,988
COTA PROJETO: -0,988



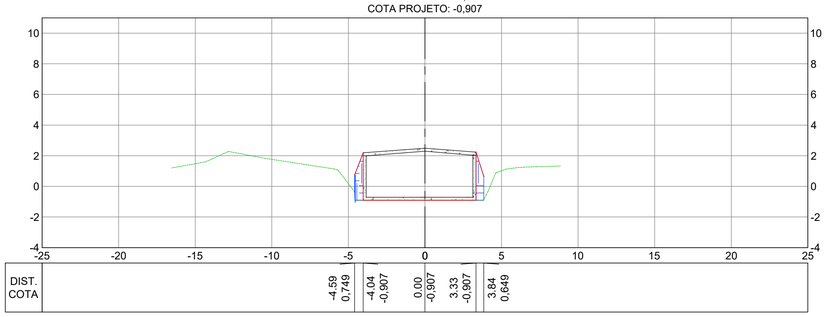
EST 165+12.51
COTA TERRENO: -0,968
COTA PROJETO: -0,968



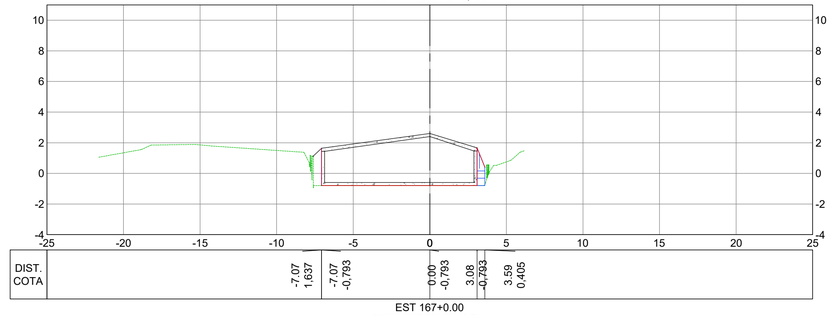
EST 165+19.31
COTA TERRENO: -0,913
COTA PROJETO: -0,913



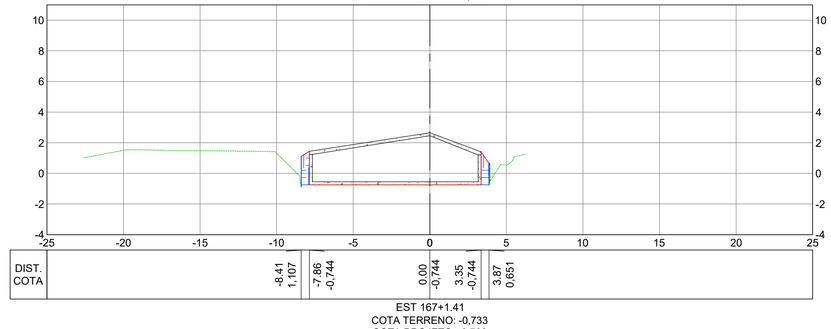
EST 166+0.00
COTA TERRENO: -0,907
COTA PROJETO: -0,907



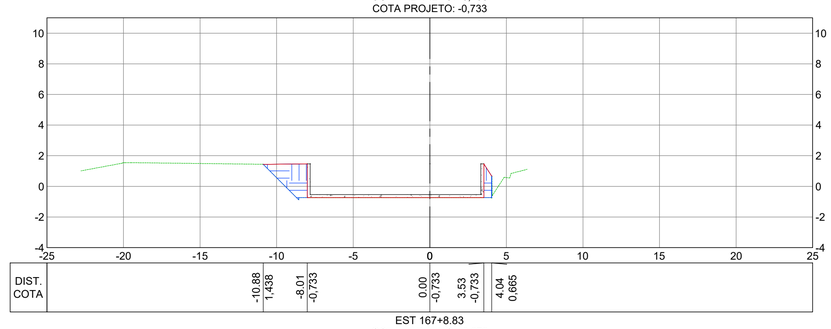
EST 166+13.99
COTA TERRENO: -0,793
COTA PROJETO: -0,793



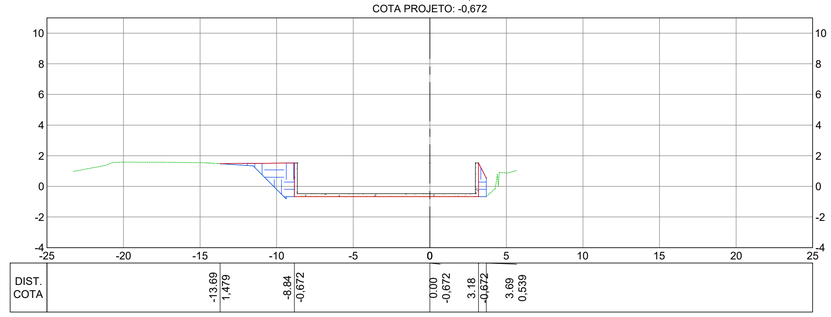
EST 167+0.00
COTA TERRENO: -0,744
COTA PROJETO: -0,744



EST 167+1.41
COTA TERRENO: -0,733
COTA PROJETO: -0,733



EST 167+8.83
COTA TERRENO: -0,672
COTA PROJETO: -0,672



SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:52:17 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			78/82

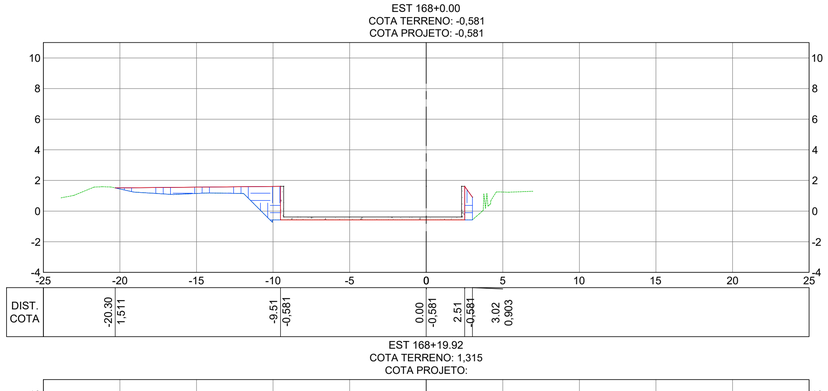


TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,00	7,83	0.00	78,29	0,00	78,29	-78,29
2+0,00	0,00	5,41	0.00	132,37	0,00	210,66	-210,66
3+0,00	0,00	5,41	0.00	108,16	0,00	318,82	-318,82
4+0,00	0,00	5,41	0.00	108,17	0,00	426,99	-426,99
4+3,80	0,00	5,41	0.00	20,54	0,00	447,53	-447,53
4+11,75	0,00	5,41	0.00	43,82	0,00	491,35	-491,35
4+19,71	0,00	5,41	0.00	43,82	0,00	535,17	-535,17
5+0,00	0,00	5,41	0.00	1,57	0,00	536,73	-536,73
6+0,00	0,00	8,19	0.00	135,96	0,00	672,70	-672,70
7+0,00	0,00	8,22	0.00	164,10	0,00	836,79	-836,79
7+12,16	0,00	8,19	0.00	99,74	0,00	936,54	-936,54
8+0,00	0,00	8,19	0.00	64,24	0,00	1000,77	-1000,77
8+1,10	0,00	8,19	0.00	8,98	0,00	1009,76	-1009,76
8+10,04	0,00	8,55	0.00	74,64	0,00	1084,39	-1084,39
9+0,00	0,00	8,56	0.00	85,21	0,00	1169,60	-1169,60
10+0,00	0,00	8,19	0.01	167,48	0,01	1337,08	-1337,08
10+16,90	0,00	8,60	0.01	141,87	0,01	1478,96	-1478,94
11+0,00	0,00	8,56	0.00	26,55	0,01	1505,50	-1505,49
11+2,60	0,00	8,47	0.00	22,03	0,01	1527,53	-1527,52
11+8,30	0,00	8,36	0.00	47,95	0,01	1575,48	-1575,47
12+0,00	0,00	10,13	0.00	108,18	0,01	1683,66	-1683,65
13+0,00	0,00	5,46	0.01	155,88	0,02	1839,54	-1839,52
14+0,00	0,00	5,46	0.01	109,22	0,03	1948,76	-1948,73
14+3,67	0,00	5,47	0.00	20,05	0,03	1968,81	-1968,78
14+9,56	0,00	5,77	0.00	32,58	0,03	2001,39	-2001,37
14+15,46	0,00	8,19	0.00	40,91	0,03	2042,30	-2042,27
15+0,00	0,00	8,19	0.00	37,17	0,03	2079,47	-2079,44
16+0,00	0,00	6,90	0.00	150,91	0,03	2230,37	-2230,35
17+0,00	0,00	8,19	0.00	150,91	0,03	2381,28	-2381,25
17+9,41	0,00	10,26	0.00	86,82	0,03	2468,10	-2468,07
17+16,54	0,00	12,90	0.00	83,36	0,03	2551,45	-2551,43
18+0,00	0,00	11,18	0.00	42,52	0,03	2593,98	-2593,95
18+3,67	0,00	9,09	0.00	37,74	0,03	2631,72	-2631,69
19+0,00	0,00	5,41	0.00	118,43	0,03	2750,14	-2750,12
19+4,60	0,00	3,78	0.00	21,14	0,03	2771,28	-2771,25
19+15,64	0,00	8,19	0.01	66,14	0,04	2837,42	-2837,39
20+0,00	0,00	8,33	0.00	35,97	0,04	2873,39	-2873,36
20+6,68	0,88	7,34	2.60	52,78	2,64	2926,17	-2923,53
21+0,00	0,00	8,84	5.89	107,78	8,53	3033,95	-3025,41
21+15,41	0,00	8,38	0.03	132,66	8,56	3166,60	-3158,04
22+0,00	0,00	7,04	0.00	33,61	8,57	3200,21	-3191,65

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
22+6,63	0,00	6,08	0.00	41,02	8,57	3241,23	-3232,66
22+17,85	0,00	11,54	0.00	96,67	8,57	3337,89	-3329,32
23+0,00	0,00	12,33	0.00	25,71	8,57	3363,60	-3355,03
24+0,00	0,00	10,79	0.00	231,25	8,57	3594,85	-3586,29
25+0,00	0,00	9,57	0.00	203,62	8,57	3798,48	-3789,91
25+5,45	0,00	9,19	0.00	51,17	8,57	3849,65	-3841,08
25+10,13	0,00	9,06	0.00	42,73	8,57	3892,38	-3883,81
25+14,80	0,00	9,01	0.00	42,29	8,57	3934,67	-3926,10
26+0,00	0,00	8,94	0.00	46,65	8,57	3981,32	-3972,75
27+0,00	0,00	8,42	0.00	173,67	8,57	4154,99	-4146,42
27+0,48	0,00	8,45	0.00	4,04	8,57	4159,03	-4150,46
27+8,67	0,00	8,69	0.00	70,26	8,57	4229,29	-4220,72
27+16,86	0,00	8,70	0.00	71,25	8,57	4300,54	-4291,97
28+0,00	0,00	8,62	0.00	27,19	8,57	4327,72	-4319,16
29+0,00	0,00	8,94	0.00	175,60	8,57	4503,32	-4494,75
30+0,00	0,00	9,98	0.00	189,26	8,57	4692,58	-4684,01
31+0,00	0,00	9,69	0.00	196,74	8,57	4889,32	-4880,75
31+18,12	0,00	6,74	0.00	148,92	8,57	5038,24	-5029,67
32+0,00	0,00	6,45	0.00	11,87	8,57	5050,11	-5041,54
33+0,00	0,00	18,32	0.00	241,87	8,57	5291,98	-5283,41
33+10,70	0,00	20,38	0.00	193,20	8,57	5485,18	-5476,61
34+0,00	0,00	18,39	0.00	158,15	8,57	5643,33	-5634,76
35+0,00	0,00	20,30	0.00	349,64	8,57	5992,97	-5984,40
35+3,28	0,00	22,01	0.00	66,44	8,57	6059,41	-6050,84
36+0,00	0,00	18,84	0.00	353,02	8,57	6412,43	-6403,86
37+0,00	0,00	17,15	0.00	376,06	8,57	6788,48	-6779,91
37+13,02	0,00	16,32	0.00	224,88	8,57	7013,37	-7004,80
38+0,00	0,00	15,31	0.00	113,49	8,57	7126,86	-7118,29
39+0,00	0,00	15,28	0.00	316,42	8,57	7443,28	-7434,71
40+0,00	0,00	22,44	0.00	386,84	8,57	7830,12	-7821,55
40+2,77	0,00	23,35	0.00	64,64	8,57	7894,76	-7886,19
41+0,00	0,00	21,44	0.00	386,00	8,57	8280,76	-8272,19
42+0,00	0,00	17,49	0.00	389,31	8,57	8670,07	-8661,50
42+9,16	0,00	17,89	0.00	162,03	8,57	8832,10	-8823,53
42+17,31	0,00	15,91	0.00	135,07	8,57	8967,18	-8958,61
43+0,00	0,00	14,14	0.00	39,39	8,57	9006,57	-8998,00
43+5,46	0,00	10,79	0.00	66,30	8,57	9072,87	-9064,30
44+0,00	0,00	8,25	0.00	138,35	8,57	9211,21	-9202,64
44+17,07	0,00	7,03	0.00	130,39	8,57	9341,60	-9333,03
45+0,00	0,00	8,70	0.00	25,18	8,57	9366,78	-9358,21
45+9,38	0,00	9,34	0.00	93,33	8,57	9460,11	-9451,54
46+0,00	0,00	7,65	0.00	98,05	8,57	9558,16	-9549,59
46+1,69	0,00	8,38	0.00	14,62	8,57	9572,79	-9564,22
47+0,00	0,00	11,62	0.00	182,99	8,57	9755,77	-9747,20
48+0,00	0,00	11,62	0.00	232,32	8,57	9988,09	-9979,52

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
49+0,00	0,00	11,51	0.00	231,25	8,57	10219,34	-10210,77
50+0,00	0,00	11,52	0.00	230,32	8,57	10449,66	-10441,09
50+4,32	3,48	4,31	7.53	34,23	16,10	10483,89	-10467,79
50+13,82	0,00	3,59	13.80	37,08	29,90	10520,97	-10491,07
51+0,00	0,00	3,60	0.00	21,60	29,90	10542,56	-10512,67
51+3,31	0,00	3,72	0.00	11,73	29,90	10554,30	-10524,40
51+15,29	0,00	4,75	0.00	50,74	29,90	10605,03	-10575,14
52+0,00	0,00	4,83	0.00	23,01	29,90	10628,04	-10598,14
52+3,27	0,00	4,84	0.00	16,13	29,90	10644,17	-10614,27
52+11,25	0,00	4,77	0.00	39,18	29,90	10683,35	-10653,45
53+0,00	0,00	4,83	0.00	42,04	29,90	10725,39	-10695,49
53+3,64	0,00	4,92	0.00	17,73	29,90	10743,12	-10713,22
53+10,12	0,00	4,94	0.00	32,56	29,90	10775,68	-10745,78
53+16,60	0,00	4,98	0.00	32,77	29,90	10808,45	-10778,55
54+0,00	0,00	5,02	0.00	17,03	29,90	10825,47	-10795,57
55+0,00	0,00	5,36	0.00	103,82	29,90	10929,30	-10899,40
55+9,04	0,00	5,52	0.00	49,19	29,90	10978,49	-10948,59
55+15,61	0,00	5,09	0.00	34,18	29,90	11012,67	-10982,77
56+0,00	0,00	5,63	0.00	23,02	29,90	11035,69	-11005,79
56+2,18	0,00	5,77	0.00	12,45	29,90	11048,14	-11018,24
56+16,05	0,00	5,91	0.00	80,95	29,90	11129,09	-11099,19
57+0,00	0,00	5,96	0.00	23,93	29,90	11153,02	-11123,12
57+3,76	0,00	6,02	0.00	23,04	29,90	11176,06	-11146,16
57+11,48	0,00	6,15	0.00	47,97	29,90	11224,03	-11194,13
58+0,00	0,00	6,30	0.00	53,03	29,90	11277,05	-11247,15
59+0,00	0,00	5,87	0.00	121,68	29,90	11398,73	-11368,83
59+12,44	0,00	3,04	0.00	55,41	29,90	11454,14	-11424,24
59+17,38	0,00	3,23	0.00	15,53	29,90	11469,67	-11439,77
60+0,00	0,00	6,13	0.00	12,24	29,90	11481,91	-11452,01
60+2,33	0,00	6,10	0.00	14,23	29,90	11496,14	-11466,24
61+0,00	0,00	5,61	0.00	103,52	29,90	11599,66	-11569,76
62+0,00	0,00	6,02	0.00	116,34	29,90	11716,00	-11686,10
63+0,00	0,00	6,09	0.00	121,16	29,90	11837,16	-11807,26
64+0,00	0,00	5,61	0.00	117,05	29,90	11954,21	-11924,31
64+18,80	0,00	5,08	0.00	100,50	29,90	12054,71	-12024,81
65+0,00	0,00	4,96	0.00	6,02	29,90	12060,73	-12030,83
65+2,34	0,00	4,59	0.00	11,16	29,90	12071,89	-12041,99
65+5,87	0,00	4,78	0.00	16,22	29,90	12088,11	-12058,21
66+0,00	0,00	9,15	0.00	98,36	29,90	12186,47	-12156,57
67+0,00	0,00	9,58	0.00	187,34	29,90	12373,81	-12343,91
67+16,42	0,00	3,24	0.00	105,24	29,90	12479,05	-12449,15
68+0,00	0,00	3,40	0.00	12,02	29,90	12491,07	-12461,17
68+6,90	0,00	3,11	0.00	22,69	29,90	12513,76	-12483,86
68+17,38	0,00	9,78	0.00	67,51	29,90	12581,27	-12551,37
69+0,00	0,00	1,96	0.00	15,39	29,90	12596,66	-12566,76
70+0,00	0,00	2,61	0.00	45,75	29,90	12642,41	-12612,51
70+11,95	0,00	2,70	0.00	31,73	29,90	12674,14	-12644,24
71+0,00	0,00	2,99	0.00	22,83	29,90	12696,97	-12667,07
71+16,20	0,00	2,21	0.00	42,55	29,90	12739,52	-12709,62
72+0,00	0,00	4,71	0.00	12,89	29,90	12752,42	-12722,52
73+0,00	0,00	2,74	0.00	72,88	29,90	12825,30	-12795,40
73+0,45	0,00	2,73	0.00	1,23	29,90	12826,53	-12796,63
74+0,00	0,00	3,02	0.00	56,28	29,90	12882,81	-12852,91
74+0,44	0,00	2,93	0.00	1,31	29,90	12884,12	-12854,22
74+7,13	0,00	2,78	0.00	19,16	29,90	12903,28	-12873,38
74+13,83	0,00	2,84	0.00	18,93	29,90	12922,21	-12892,31
75+0,00	0,00	2,90	0.00	17,74	29,90	12939,95	-12910,05
76+0,00	0,00	2,86	0.01	57,67	29,91	12997,62	-12967,71
76+6,66	0,00	2,82	0.00	18,93	29,91	13016,54	-12986,63
76+11,63	0,00	2,52	0.00	13,33	29,91	13029,87	-12999,96
76+16,60	0,00	8,11	0.00	26,40	29,91	13056,28	-13026,37
77+0,00	0,00	5,44	0.00	23,02	29,91	13079,30	-13049,39
78+0,00	0,00	2,72	0.00	81,54	29,91	13160,84	-13130,93
79+0,00	0,00	2,38	0.01	50,95	29,92	13211,79	-13181,87
79+10,52	0,00	2,71	0.00	26,75	29,92	13238,53	-13208,62
80+0,00	0,00	3,77	0.00	30,81	29,92	13269,34	-13239,42
80+7,00	0,00	2,73	0.00	22,83	29,92	13292,17	-13262,25
81+0,00	0,00	2,88	0.00	37,07	29,92	13329,24	-13299,32
81+3,49	0,00	3,33	0.00	11,03	29,92	13340,27	-13310,35
82+0,00	0,00	2,38	0.00	47,15	29,92	13387,42	-13357,50
83+0,00	0,00	7,23	0.00	96,17	29,92	13483,59	-13453,67
84+0,00	0,00	9,45	0.00	166,88	29,92	13650,47	-13620,55
85+0,00	0,00	8,94	0.00	183,98	29,92	13834,45	-13804,53
86+0,00	0,00	5,09	0.01	140,34	29,93	13974,79	-13944,86
86+9,16	0,00	4,69	0.00	44,77	29,93	14019,56	-13989,63
86+16,92	0,00	3,81	0.00	33,84	29,93	14053,41	-14023,48
87+0,00	0,00	3,43	0.00	11,43	29,93	14064,84	-14034,91
87+4,68	0,00	3,11	0.00	15,67	29,93	14080,51	-14050,58
88+0,00	0,00	2,59	0.01	43,64	29,93	14124,15	-14094,22
89+0,00	0,00	2,33	0.01	49,19	29,95	14173,34	-14143,40

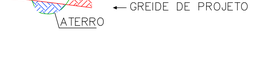
SEÇÕES TRANSVERSAIS E TABELAS DE VOLUME

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:52:35 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO: CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS E TABELAS DE VOLUME - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:	79/82
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024				

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 232 / 236
2024-1WWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 54 / 98

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
90+0,00	0,00	4,38	0,01	67,08	29,95	14240,43	-14210,47
90+11,42	0,00	6,17	0,00	60,23	29,95	14300,66	-14270,71
90+16,26	0,00	6,42	0,00	30,34	29,95	14331,00	-14301,05
91+0,00	0,00	5,98	0,00	23,01	29,95	14354,01	-14324,05
91+1,09	0,00	5,74	0,00	6,41	29,95	14360,41	-14330,46
92+0,00	0,00	1,76	0,00	70,92	29,95	14431,34	-14401,38
93+0,00	0,00	1,89	0,00	36,51	29,96	14467,85	-14437,89
93+13,13	0,00	2,02	0,00	25,64	29,96	14493,49	-14463,53
94+0,00	0,00	2,09	0,00	13,44	29,96	14506,93	-14476,97
94+1,40	0,00	2,09	0,00	2,80	29,96	14509,73	-14479,77
94+9,68	0,00	2,13	0,00	16,78	29,96	14526,51	-14496,55
95+0,00	0,00	2,20	0,00	22,35	29,96	14548,86	-14518,90
95+6,39	0,00	2,26	0,00	14,24	29,96	14563,10	-14533,14
95+19,34	0,00	1,81	0,00	26,11	29,96	14589,21	-14559,25
96+0,00	0,00	1,82	0,00	1,16	29,96	14590,37	-14560,42
96+12,29	0,00	1,99	0,00	23,12	29,96	14613,49	-14583,53
97+0,00	0,00	2,19	0,00	16,12	29,96	14629,61	-14599,65
98+0,00	0,00	0,25	0,00	24,32	29,96	14653,93	-14623,97
98+10,50	0,00	0,25	0,00	2,57	29,96	14656,50	-14626,54
98+12,47	0,00	0,25	0,00	0,48	29,96	14656,98	-14627,03
98+14,44	0,00	0,25	0,00	0,48	29,96	14657,47	-14627,51
99+0,00	0,00	0,25	0,00	1,36	29,96	14658,83	-14628,87
99+19,16	0,00	0,25	0,00	4,69	29,96	14663,52	-14633,57
100+0,00	0,00	0,25	0,00	0,21	29,96	14663,73	-14633,77
100+1,23	0,00	7,39	0,00	4,68	29,96	14668,41	-14638,46
100+3,29	0,00	7,40	0,00	15,28	29,96	14683,69	-14653,73
101+0,00	0,00	7,05	0,00	120,76	29,96	14804,45	-14774,49
102+0,00	0,00	7,35	0,00	143,98	29,96	14948,43	-14918,47
103+0,00	0,00	6,78	0,00	141,29	29,96	15089,71	-15059,76
104+0,00	0,00	6,62	0,00	134,06	29,96	15223,77	-15193,81
105+0,00	0,00	6,65	0,00	132,75	29,96	15356,52	-15326,56
106+0,00	0,00	6,53	0,00	131,80	29,96	15488,32	-15458,37
107+0,00	0,00	11,19	0,00	177,25	29,96	15665,57	-15635,61
108+0,00	0,00	7,18	0,00	183,73	29,96	15849,30	-15819,34
108+1,51	0,00	7,13	0,00	10,81	29,96	15860,11	-15830,15
108+15,43	0,00	6,90	0,00	95,96	29,96	15956,07	-15926,11
109+0,00	0,00	7,47	0,00	32,02	29,96	15988,09	-15958,13
109+9,36	0,00	7,40	0,00	67,51	29,96	16055,60	-16025,64
110+0,00	0,00	6,56	0,00	74,31	29,96	16129,91	-16099,95
111+0,00	0,00	6,89	0,00	134,52	29,96	16264,42	-16234,47
112+0,00	0,00	7,25	0,00	141,40	29,96	16405,82	-16375,86
113+0,00	0,00	6,88	0,00	141,23	29,96	16547,05	-16517,10
114+0,00	0,00	6,63	0,00	135,05	29,96	16682,11	-16652,15
115+0,00	0,00	6,93	0,01	135,55	29,97	16817,66	-16787,70
116+0,00	0,00	6,76	0,00	136,88	29,97	16954,54	-16924,57
116+9,56	0,00	6,69	0,00	64,26	29,97	17018,80	-16988,83
117+0,00	0,00	6,43	0,00	66,76	29,97	17085,55	-17055,58
117+5,43	0,00	6,42	0,00	33,92	29,97	17119,47	-17089,50
118+0,00	0,00	6,55	0,00	91,90	29,97	17211,37	-17181,40
118+1,31	0,00	6,56	0,00	8,38	29,97	17219,75	-17189,78
119+0,00	0,00	6,55	0,00	122,52	29,97	17342,27	-17312,30
120+0,00	0,00	6,93	0,00	134,83	29,97	17477,10	-17447,13
120+16,06	0,00	6,91	0,00	111,10	29,97	17588,21	-17558,24
121+0,00	0,00	6,98	0,00	27,84	29,97	17616,05	-17586,08
121+11,82	0,00	6,71	0,00	82,39	29,97	17698,44	-17668,47
122+0,00	0,00	6,73	0,00	56,09	29,97	17754,53	-17724,56
122+7,58	0,00	6,74	0,00	52,08	29,97	17806,61	-17776,64
122+14,66	0,00	6,97	0,00	48,55	29,97	17855,16	-17825,19
123+0,00	0,00	7,42	0,00	38,43	29,97	17893,60	-17863,62
124+0,00	0,00	8,66	0,00	160,81	29,97	18054,41	-18024,43
125+0,00	0,00	7,03	0,00	156,87	29,97	18211,28	-18181,31
125+3,28	0,00	6,62	0,00	22,36	29,97	18233,64	-18203,67
125+17,41	0,00	6,41	0,00	91,98	29,97	18325,62	-18295,65
126+0,00	0,00	6,41	0,00	17,32	29,97	18342,94	-18312,97
126+14,79	0,00	6,63	0,00	100,18	29,97	18443,13	-18413,16
127+0,00	0,00	7,56	0,00	37,83	29,97	18480,96	-18450,99
127+12,18	0,00	6,83	0,00	89,49	29,97	18570,45	-18540,48
128+0,00	0,00	6,89	0,00	53,62	29,97	18624,07	-18594,10
129+0,00	0,00	6,86	0,00	137,52	29,97	18761,59	-18731,62
130+0,00	0,00	8,39	0,00	152,52	29,97	18914,11	-18884,14
131+0,00	0,00	6,64	0,00	150,24	29,97	19064,36	-19034,38
132+0,00	0,00	8,38	0,00	150,13	29,97	19214,49	-19184,51
133+0,00	0,00	8,87	0,00	172,44	29,97	19386,92	-19356,95

TABELA DE VOLUME - EIXO CANAL -TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
134+0,00	0,00	8,48	0,00	173,51	29,97	19560,44	-19530,46
134+9,72	0,00	8,64	0,00	83,24	29,97	19643,67	-19613,70
135+0,00	0,00	7,27	0,00	83,38	29,97	19727,05	-19697,08
135+3,12	0,00	7,50	0,00	23,04	29,97	19750,09	-19720,12
135+16,52	0,00	7,81	0,00	103,58	29,97	19853,67	-19823,70
136+0,00	0,01	7,90	0,01	27,30	29,98	19880,98	-19850,99
136+13,02	0,00	6,26	0,04	92,23	30,02	19973,21	-19943,19
137+0,00	0,00	6,28	0,00	41,00	30,02	20014,21	-19984,19
137+7,48	0,00	2,85	0,00	33,65	30,02	20047,86	-20017,84
138+0,00	0,00	3,96	0,01	47,13	30,03	20094,98	-20064,95
138+1,94	0,00	7,42	0,00	11,38	30,03	20106,37	-20076,34
139+0,00	0,00	6,50	0,00	125,76	30,03	20232,13	-20202,10
139+15,76	0,00	1,72	0,01	64,80	30,04	20296,93	-20266,90
140+0,00	0,00	1,76	0,01	7,53	30,04	20304,46	-20274,42
140+6,35	0,00	1,59	0,01	10,71	30,05	20315,17	-20285,11
140+16,94	0,00	1,66	0,00	17,25	30,06	20332,41	-20302,36
141+0,00	0,00	2,14	0,00	5,81	30,06	20338,22	-20308,17
141+10,85	0,02	1,24	0,12	18,30	30,17	20356,52	-20326,35
142+0,00	0,00	1,49	0,10	12,48	30,27	20369,00	-20338,73
142+12,59	0,00	1,10	0,00	16,28	30,27	20385,28	-20355,00
143+0,00	0,00	2,10	0,00	10,68	30,28	20395,95	-20365,68
143+1,24	0,00	1,53	0,00	2,25	30,28	20398,20	-20367,93
143+9,89	0,00	1,72	0,01	13,85	30,28	20412,05	-20381,77
144+0,00	0,00	1,21	0,00	14,82	30,29	20426,87	-20396,58
144+2,90	0,00	5,70	0,00	10,02	30,29	20436,89	-20406,60
144+9,75	0,00	5,87	0,00	34,71	30,29	20471,60	-20441,31
144+16,60	0,00	6,71	0,00	37,04	30,29	20508,63	-20478,34
145+0,00	0,00	6,97	0,00	23,24	30,29	20531,88	-20501,58
145+17,65	0,00	6,73	0,00	120,88	30,30	20652,76	-20622,46
146+0,00	0,00	8,23	0,00	18,00	30,30	20670,76	-20640,47
147+0,00	0,00	11,43	0,00	201,11	30,30	20871,87	-20841,58
147+18,17	0,00	4,03	0,00	143,18	30,30	21015,05	-20984,76
148+0,00	0,00	3,93	0,00	7,30	30,30	21022,35	-20992,05
149+0,00	0,00	10,81	0,00	146,67	30,30	21169,02	-21138,72
149+18,68	0,00	6,99	0,00	164,26	30,30	21333,28	-21302,98
150+0,00	0,00	6,93	0,00	9,16	30,30	21342,44	-21312,14
150+5,15	0,00	7,07	0,00	36,04	30,30	21378,48	-21348,19
150+19,27	0,00	7,79	0,00	114,86	30,30	21493,34	-21463,04
151+0,00	0,00	7,84	0,00	6,29	30,30	21499,63	-21469,33
151+13,38	0,00	4,94	0,00	92,62	30,30	21592,24	-21561,94
152+0,00	0,00	4,87	0,00	32,44	30,30	21624,69	-21594,39
152+5,81	0,00	4,85	0,00	28,25	30,30	21652,94	-21622,64
153+0,00	0,00	4,78	0,00	64,51	30,30	21717,45	-21687,14
153+8,35	0,00	5,16	0,00	38,93	30,30	21756,37	-21726,07
154+0,00	0,00	2,73	0,00	44,02	30,30	21800,40	-21770,09
154+10,89	0,00	2,49	0,00	28,46	30,30	21828,85	-21798,55
155+0,00	0,00	2,49	0,00	22,65	30,30	21851,50	-21821,20
155+12,48	0,00	2,67	0,00	32,15	30,30	21883,65	-21853,35
156+0,00	0,00	2,60	0,00	19,86	30,30	21903,50	-21873,20
157+0,00	0,00	2,88	0,00	55,07	30,30	21958,58	-21928,28
157+7,08	0,00	2,68	0,00	19,59	30,30	21978,17	-21947,87
158+0,00	0,00	2,67	0,00	34,22	30,30	22012,39	-21982,09
159+0,00	0,00	2,77	0,01	53,99	30,31	22066,38	-22036,07
159+1,68	0,00	2,76	0,00	4,63	30,31	22071,01	-22040,70
160+0,00	0,00	2,68	0,00	49,81	30,31	22120,82	-22090,51
161+0,00	0,00	2,59	0,01	52,70	30,32	22173,53	-22143,21
162+0,00	0,00	2,94	0,01	55,35	30,33	22228,88	-22198,55
162+9,98	0,00	2,50	0,00	27,14	30,33	22256,02	-22225,69
162+16,75	0,00	2,51	0,00	16,98	30,33	22273,00	-22242,67
163+0,00	0,00	2,48	0,00	8,12	30,33	22281,12	-22250,80
163+3,53	0,00	2,46	0,00	8,74	30,33	22289,86	-22259,53
164+0,00	0,00	2,48	0,00	40,69	30,33	22330,54	-22300,22
164+3,48	0,00	2,12	0,00	8,02	30,33	22338,56	-22308,24
165+0,00	0,00	1,77	0,00	32,12	30,33	22370,69	-22340,35
165+5,72	0,00	1,96	0,01	10,65	30,34	22381,33	-22351,00
165+12,51	0,00	2,69	0,01	15,80	30,34	22397,13	-22366,79
165+19,31	0,00	2,54	0,00	17,83	30,34	22414,97	-22384,62
166+0,00	0,00	2,52	0,00	1,75	30,34	22416,72	-22386,38
166+13,99	0,00	0,93	0,00	24,14	30,34	22440,86	-22410,51
167+0,00	0,00	2,00	0,00	8,64	30,34	22449,50	-22419,16
167+1,41	0,00	4,84	0,00	4,30	30,34	22453,80	-22423,46
167+8,83	0,00	4,93	0,00	31,10	30,34	22484,90	-22454,56
168+0,00	0,00	7,80	0,00	71,05	30,34	22555,95	-22525,60
168+19,92	0,00	0,00	0,00	77,67	30,34	22633,62	-22603,28

TABELAS DE VOLUME

ESC.: 1:200

NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM–SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:52:55 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:

CANAL DO RIO MARINHO - TRECHO 02

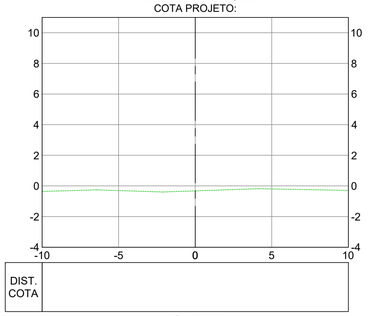
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

TABELAS DE VOLUME - REATERRO

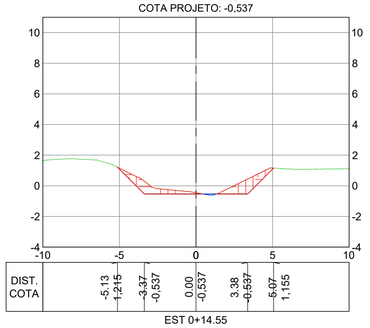
DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			80/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 233 / 236
E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 55 / 58
2024-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA

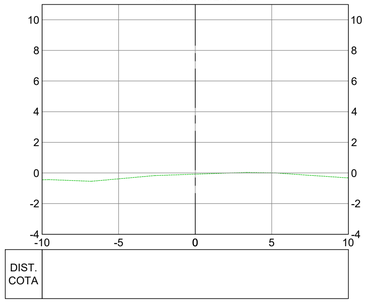
EST 0+0.00
COTA TERRENO: -0,322
COTA PROJETO:



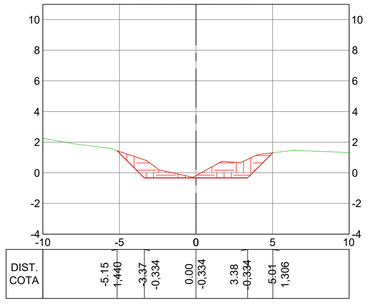
EST 0+10.00
COTA TERRENO: -0,455
COTA PROJETO: -0,537



EST 0+5.00
COTA TERRENO: -0,080
COTA PROJETO:



EST 0+14.55
COTA TERRENO: -0,184
COTA PROJETO: -0,334



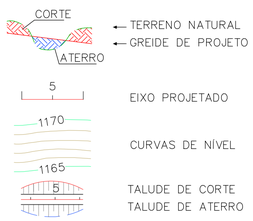
SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

TABELA DE VOLUME - EIXO AFLUENTE CANAL - TRECHO 02							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+5,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	3,72	0,04	9.29	0,11	9,29	0,11	9,18
0+14,55	6,49	0,00	23.22	0,10	32,51	0,21	32,30

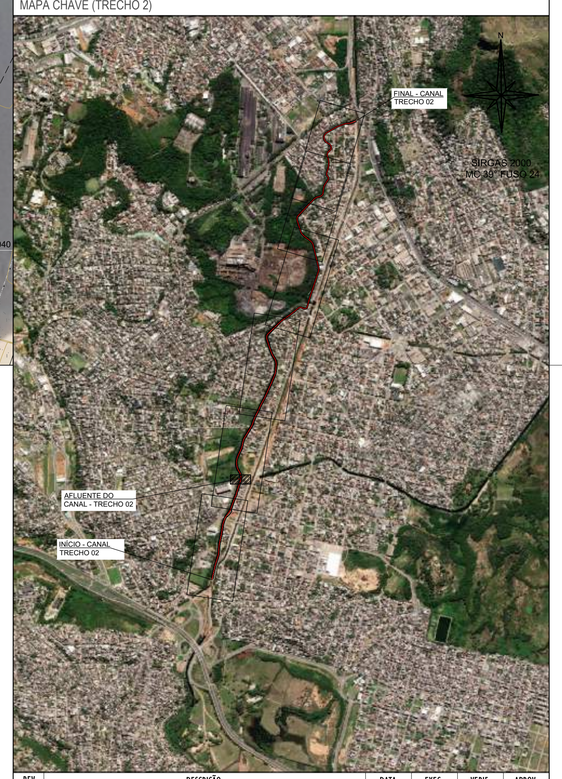
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA:



MAPA CHAVE (TRECHO 2)



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2024.12.19 11:53:11 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

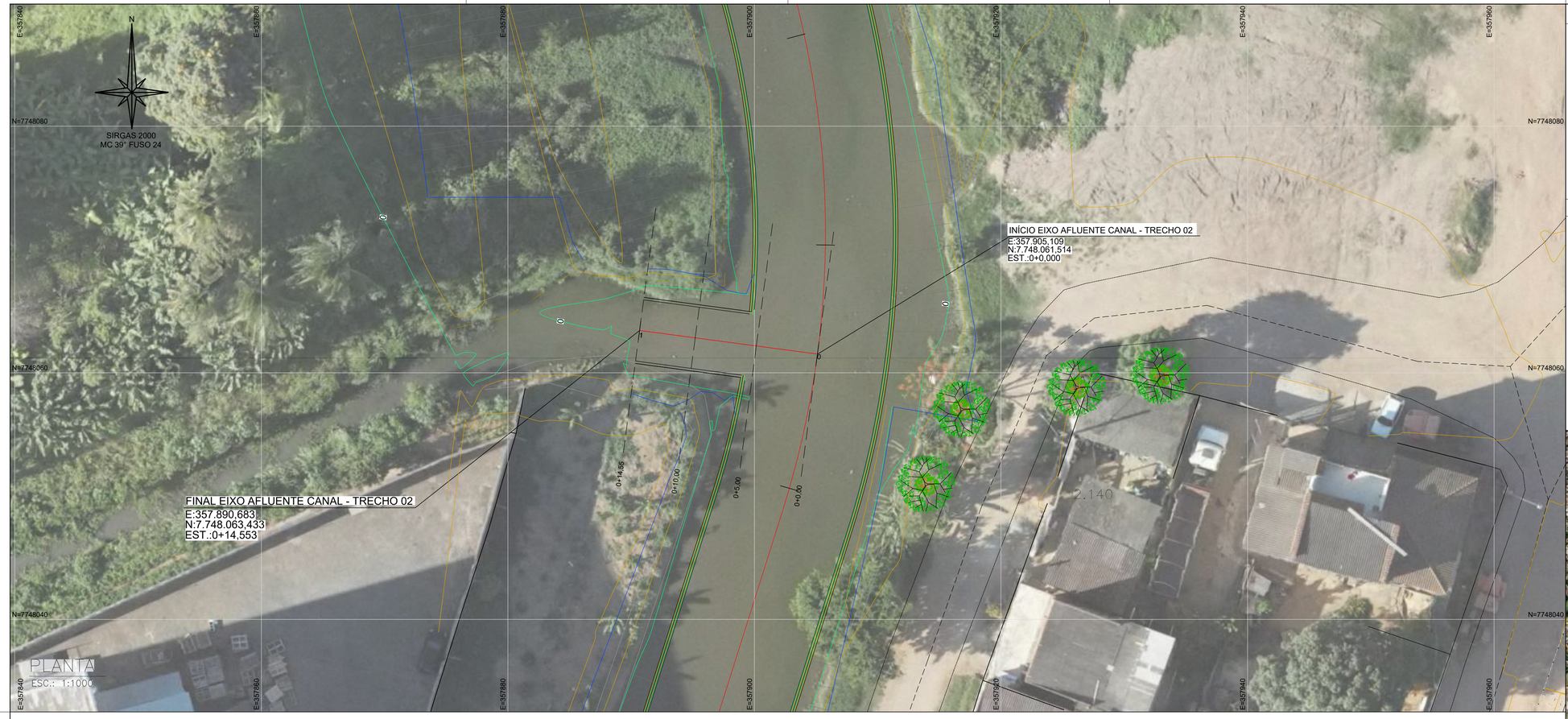
MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL AFLUENTE DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS - ABERTURA DE VALA

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			81/82

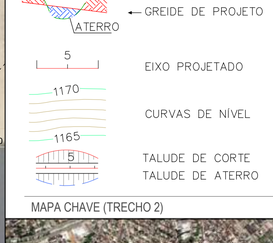
E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 234 / 236
2004-JWVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 56 / 98



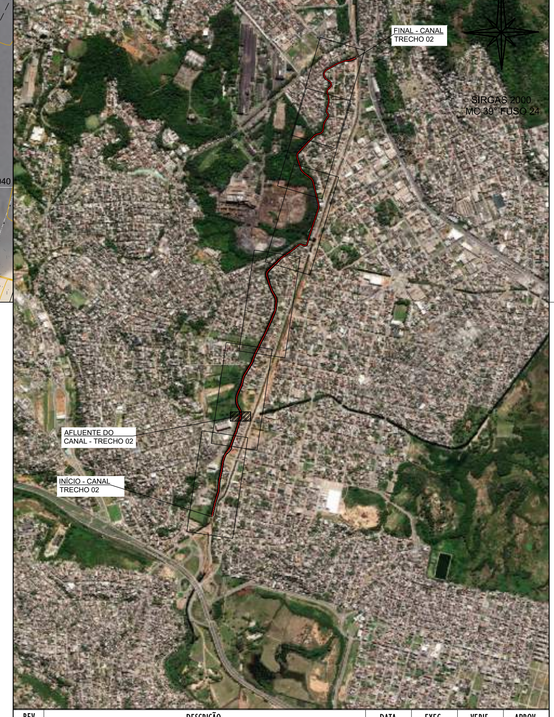
NOTAS GERAIS:

1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – DATUM: SIRGAS 2000
PROJEÇÃO: UTM, ZONA 24 SUL
MERIDIANO CENTRAL: 39° W
3 – INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ABERTURA DE VALA: CORTE V=1:H=1.
4 – OS TALUDES DE REATERRO POSSUEM 1% DE INCLINAÇÃO.
5 – MEDIDAS E COTAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
6 – AS COTAS DE PROJETO APRESENTADAS REFEREM-SE AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM.

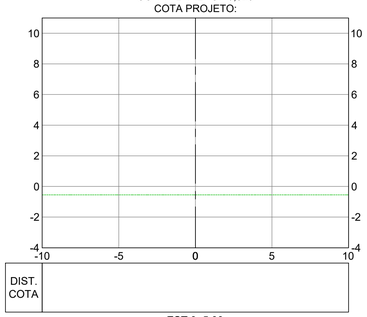
LEGENDA:



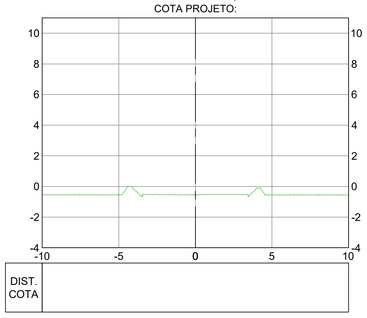
MAPA CHAVE (TRECHO 2)



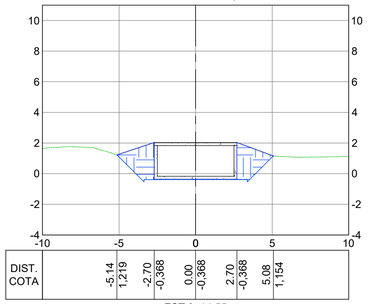
EST 0+0.00
COTA TERRENO: -0,548
COTA PROJETO:



EST 0+5.00
COTA TERRENO: -0,548
COTA PROJETO:



EST 0+10.00
COTA TERRENO: -0,387
COTA PROJETO: -0,368



EST 0+14.55
COTA TERRENO: -0,184
COTA PROJETO: -0,165

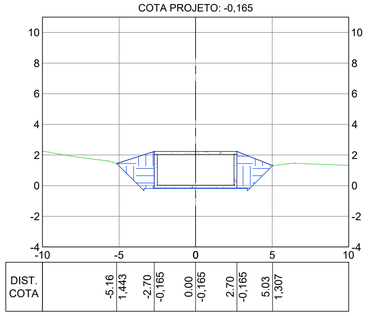


TABELA DE VOLUME - EIXO AFLUENTE CANAL - TRECHO 02

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	0,00	7,23	0,00	18,08	0,00	18,08	-18,08
0+14,55	0,00	7,18	0,00	32,82	0,00	50,90	-50,90

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC.: 1:200

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM POÇO DE BOMBAS	DEZ/2024	MARIANY	MATHEUS	SINVAL
00	EMISSÃO INICIAL	JUN/2024	MARIANY	GABRIELA	SINVAL

CONTRATADA: viavoz

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13792247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13792247672 Dados: 2024.12.19 11:53:36 -03'00'

CONTRATANTE: SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO - SEDURB

MUNICÍPIO/ÁREA: VILA VELHA - CARIACICA / ES

PROGRAMA: IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CALHAS DO CANAL DIAGONAL, RIO MARINHO E CANAL ARIBIRI

TÍTULO E CONTEÚDO:
CANAL ALFUENTE DO RIO MARINHO - TRECHO 02
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS - REATERRO

DATA:	JUNHO/2024	ESCALA:	1:200	FOLHA:
ARQUIVO:	TER-PE-VVC606-CMAD-062024			82/82

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 235 / 236
2024-3WVJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 57 / 98

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 20/12/2024 11:09:40 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD (GERENTE QCE-03 - GSB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-JWWJSB

E-DOCS - CÓPIA DO PROCESSO 2025-2QMD2 GERADO POR ANDERSON DE FREITAS ZUCOLOTTO EM 25/07/2025 16:42 DOCUMENTO 3 / 4 PÁGINA 236 / 236

2024-JWWJSB - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 20/12/2024 11:09 PÁGINA 58 / 58