

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Caucaia - CE
Cumbuco

Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de
Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco

VOLUME II - TOMO II
Peças Gráficas

Cagece

MAIO/2021



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos

Produto: Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco

Gerente de Projetos de Engenharia

Eng^a. Aline Martins Brito

Coordenação de Projetos Técnicos

Eng^a. Adriana Silva Gonçalves

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Eng^o. Jorge Humberto Leal de Saboia

Coordenação de Custos e Orçamentos de Obras

Eng^o. Humberto Oliveira Pontes Nunes

Engenheiro Projetista

Eng^o. Leonardo Carvalho de Sousa

Desenhos

João Maurício e Silva Neto

Katya Maria de Almeida

Topografia

Wilker da Silva Bezerra

Luis Monteiro Vieira

Carlos Ernesto Ataide Leite

Fábio Henrique Moreira de Castro

Marcos da Silva Andrade

Elvileno Gomes da Silva

César Antônio de Sousa

Regina Célia Brito da Silva

José Ribamar Elias de Sousa

Edição

Janis Joplin S. Moura Queiroz

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

Colaboração

Ana Beatriz de Oliveira Montezuma

Gleiciane Cavalcante Gomes

I – APRESENTAÇÃO

O presente relatório consiste no Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco, no litoral oeste de Fortaleza, desenvolvido pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece. O anteprojeto contempla a rede coletora de esgoto, estações elevatórias, linhas de recalque e estação de tratamento de esgoto para a Vila do Cumbuco, Áreas de Praias I e Áreas de Praias II.

Este documento é parte integrante do seguinte conjunto de volumes:

- Volume I – Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco – Memorial Descritivo;
- **Volume II – Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco – Peças Gráficas;**
 - Tomo I
 - **Tomo II**
 - Tomo III
- Volume III – Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco – Especificações Técnicas;
- Volume IV – Anteprojeto das Obras Remanescentes do Sistema de Esgotamento Sanitário da Vila e Praias do Cumbuco – Relatório de Sondagem.
 - Tomo I
 - Tomo II



Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE



Peças Gráficas

PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

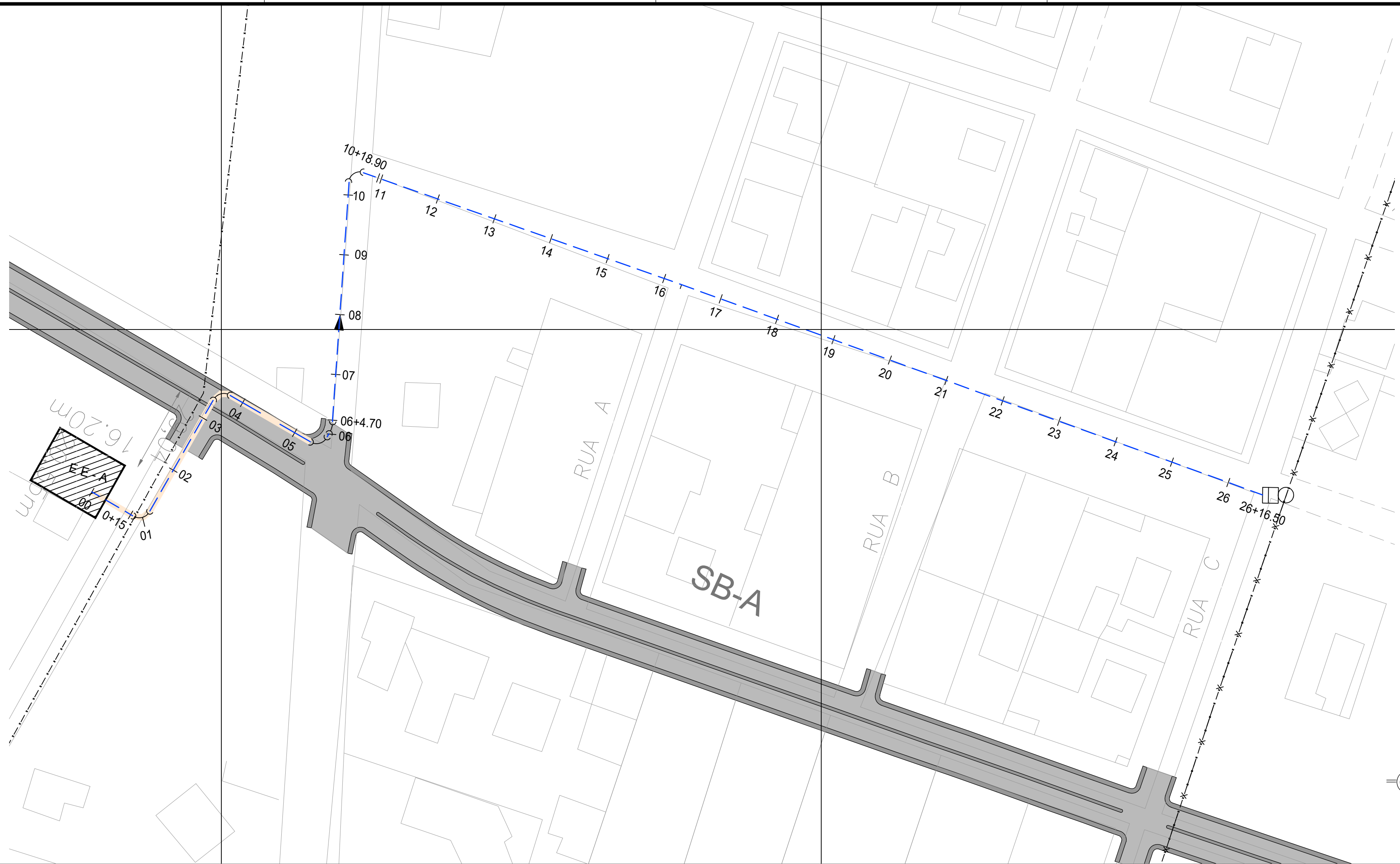
DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
001	01/01	Planta de Layout Geral
002	01/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia A
002	02/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia B
002	03/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia C
002	04/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia D
002	05/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia E
002	06/06	Rede Coletora de Esgoto – Sub-bacia P1, P2 e P3
003	01/01	EE-A – Planta de Situação e Locação
004	01/01	EE-B – Planta de Situação e Locação
005	01/01	EE-D – Planta de Situação e Locação
006	01/01	Estação Elevatória de Esgoto – EE-E – Planta de Situação e Locação
007	01/01	EE-P1 – Planta de Situação e Locação
008	01/01	EE-P2 – Planta de Situação e Locação
009	01/01	EE-P3 – Planta de Situação e Locação
010	01/01	Modelo – Estação Elevatória de Esgoto para Sub-bacia
011	01/01	Emissário de Recalque – EE-A – Planta Baixa e Perfil
012	01/03	Emissário de Recalque – EE-B – Planta Baixa e Perfil
012	02/03	Emissário de Recalque – EE-B – Planta Baixa e Perfil
012	03/03	Emissário de Recalque – EE-B – Planta Baixa e Perfil
013	01/01	Emissário de Recalque – EE-D – Planta Baixa e Perfil
014	01/03	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 01)


 Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
 CREA: 061186371-5
 GPROJ - CAGECE

014	02/03	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 01)
014	03/03	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 01)
015	01/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	02/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	03/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	04/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	05/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	06/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
015	07/07	Emissário de Recalque – EE-E – Perfil e Caminhamento (Parte 02)
016	01/04	Emissário de Recalque – EE-P1 – Planta Baixa e Perfil
016	02/04	Emissário de Recalque – EE-P1 – Planta Baixa e Perfil
016	03/04	Emissário de Recalque – EE-P1 – Planta Baixa e Perfil
016	04/04	Emissário de Recalque – EE-P1 – Planta Baixa e Perfil
017	01/01	Emissário de Recalque – EE-P2 – Planta Baixa e Perfil
018	01/01	Emissário de Recalque – EE-P3 – Planta Baixa e Perfil
019	01/01	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – Layout
020	01/03	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – Planta Baixa Nível 1-1
020	02/03	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – Cortes A-A e B-B
020	03/03	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – Cortes C-C e D-D
021	01/03	Emissário Final – Perfil e Caminhamento
021	02/03	Emissário Final – Perfil e Caminhamento

021	03/03	Emissário Final – Perfil e Caminhamento
022	01/02	Casa do Gerador (p/ EEE) – Planta Baixa, Coberta e Fachadas
022	02/02	Casa do Gerador (p/ EEE) – Planta Baixa, Cortes e Detalhes
023	01/02	Casa do Operador (p/ EEE) – Planta Baixa, Cortes, Fachadas e Detalhes
023	02/02	Casa do Operador (p/ EEE) – Instalações Hidrossanitárias
024	01/01	Ligação Domiciliar de Esgoto – Planta Baixa, Cortes e Detalhes
025	01/01	Muro em Alvenaria e Portão – Padrão Cagece
026	01/04	Poço de Visita DN 1000 para Tubulação DN 150 a DN 300 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes
026	02/04	Poço de Visita DN 1200 para Tubulação DN 400 a DN 500 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes
026	03/04	Poço de Visita DN 600 (Ponta Seca/ PV Intermediário) para Tubulação DN 150 e DN 200 – Planta Baixa, Cortes, Detalhes e Tubos de Quedas
026	04/04	Poço de Visita DN 1000 e DN 1200 para prof. 5.28m a 6.33m (Prof. Especial) – Planta Baixa, Cortes e Detalhes


Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

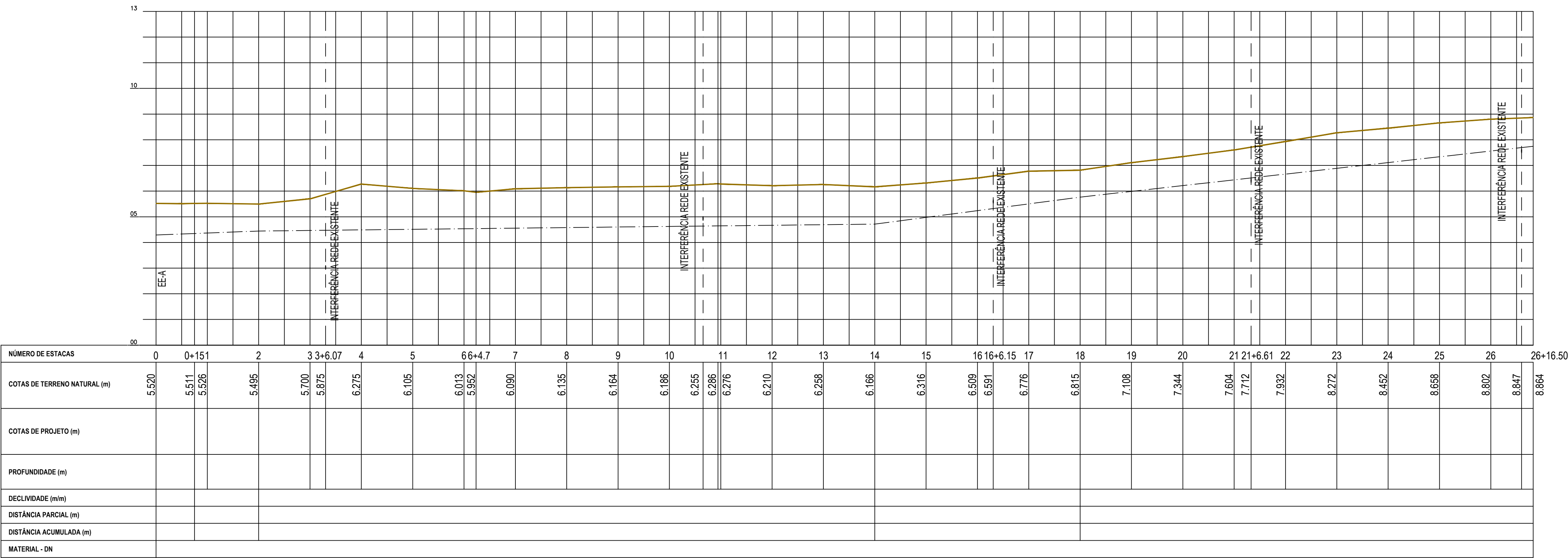


- LEGENDA - PLANTA
- - - - - DIVISÃO DE SUB-BACIA
 - - - - - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - - - - - TRECHO EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO
- - CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETADA
- - PV SIMPLES (D=1,00m)
- EEE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

- LEGENDA - PERFIL
- TERRENO NATURAL
 - - - - - EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

OBS.: SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE, ADMITE-SE NO ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC DEPT* ATÉ 300mm UMA DEFLEXÃO MÁXIMA PARA JUNTA COM BOLSAS DE QUATRO GRAUS.



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H-1:1000
V-1:100

</					

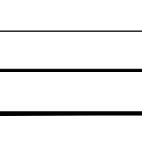


Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO DESENHADO
REVISÃO			

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">DESENHO</td> <td style="width: 50%;">PRANCHA Nº</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">012</td> <td style="text-align: center;">01/03</td> </tr> </table>	DESENHO	PRANCHA Nº	012	01/03
DESENHO	PRANCHA Nº				
012	01/03				
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO					
ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES					
EMISSIONÁRIO DE RECALQUE - EE-B PLANTA BAIXA E PERFIL					

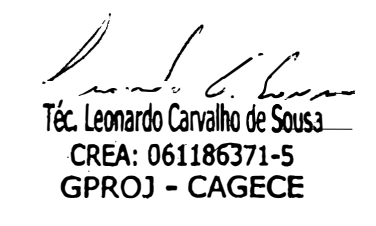


Cagece

GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SÁBIOA		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	012_P01-03_SES Cumbuco_EEE-B_Emissário De Recalque dwg	DATA:	ABRIL/2021

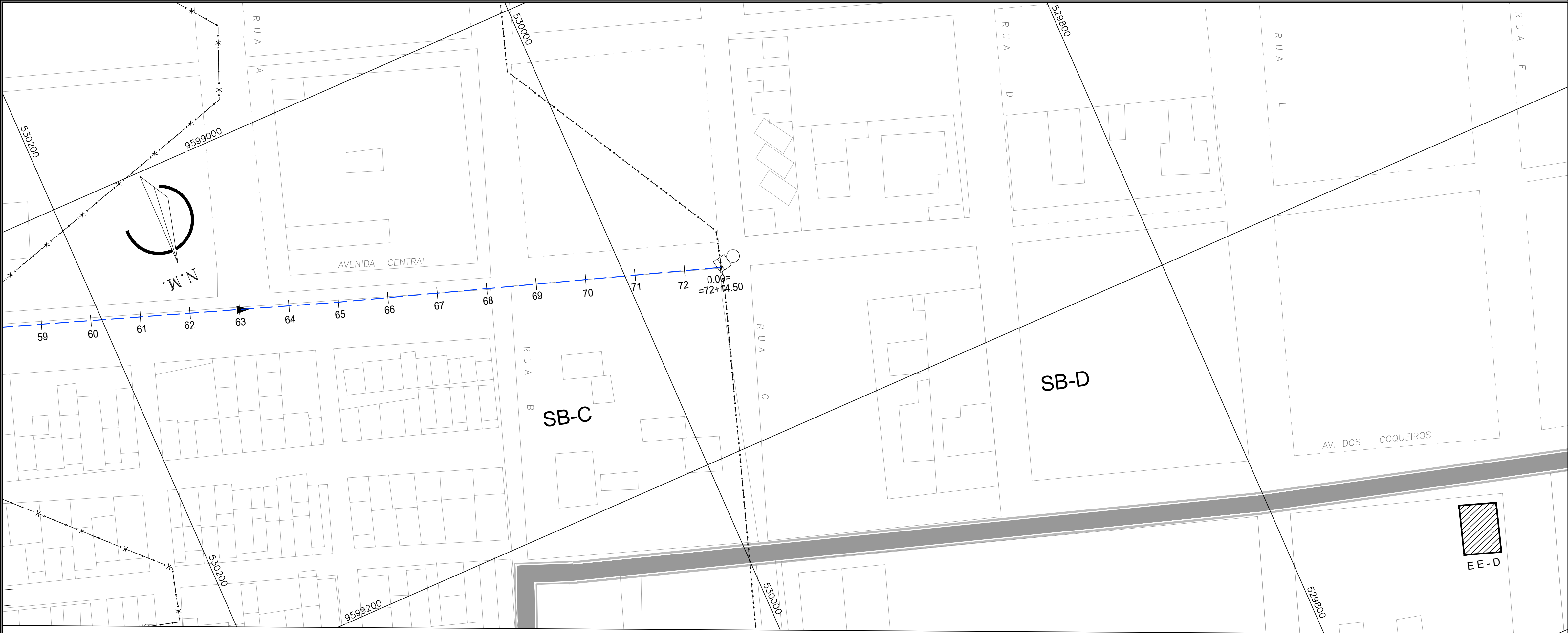


OBS.: SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE, ADMITE-SE NO ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC DEF'F' ATÉ 300mm UMA DEFLEXÃO MÁXIMA PARA JUNTA COM BOLSAS DE QUATRO GRAUS.



	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 012	PRANCHA Nº 02/03
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-B PLANTA BAIXA E PERFIL			

GERÊNCIA:	ENGº ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGº ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	012_P01-03_SES Cumbuco_EEE-B_Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021



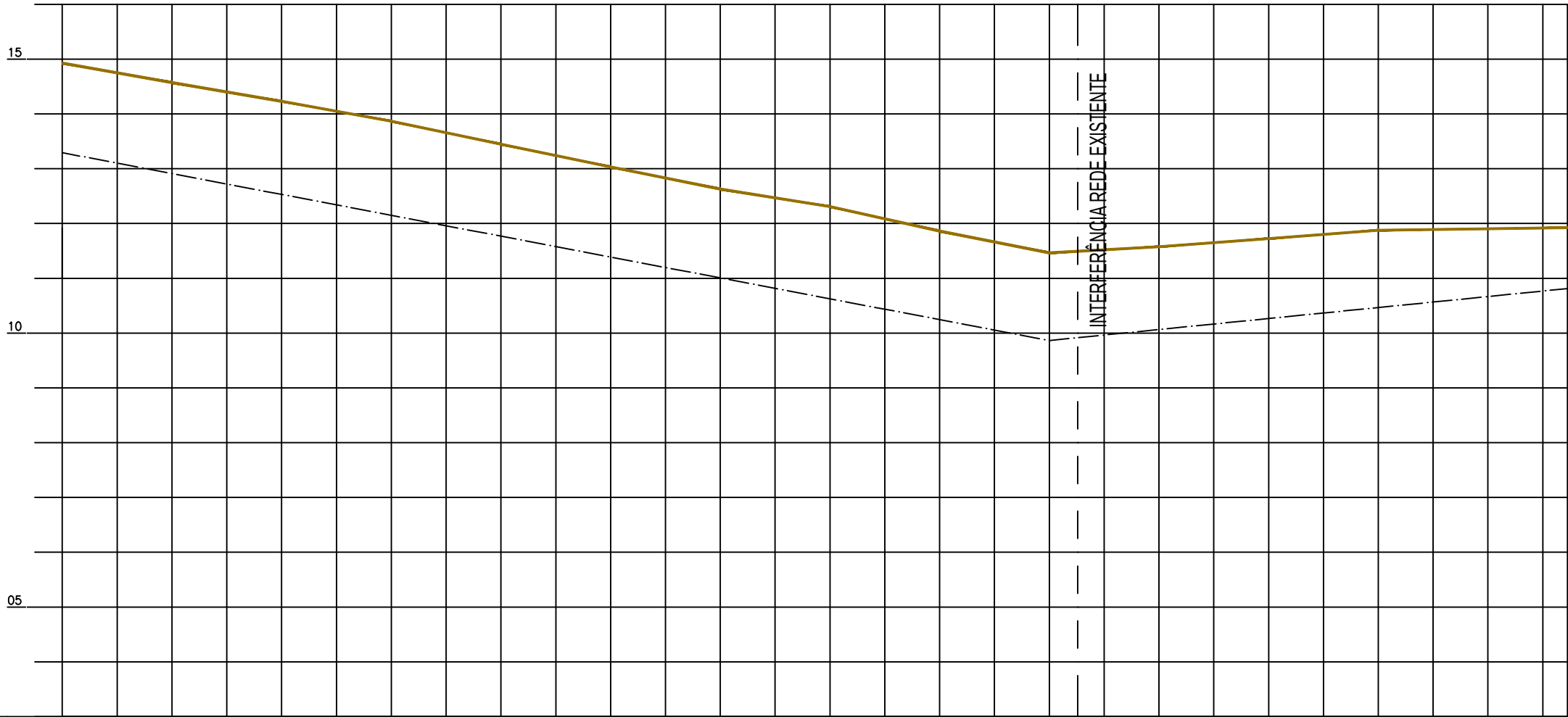
- LEGENDA - PLANTA
- DIVISÃO DE SUB-BACIA
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - TRECHO EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO

- CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETADA
- PV SIMPLES (D=1,00m)
- EEE - ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO

- LEGENDA - PERFIL
- TERRENO NATURAL
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE

01 PLANTA BAIXA
ESCALAS 1:1000

OBS.: SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE, ADMITE-SE NO ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC DEF'F" ATÉ 300mm UMA DEFLEXÃO MÁXIMA PARA JUNTA COM BOLSAS DE QUATRO GRAUS.

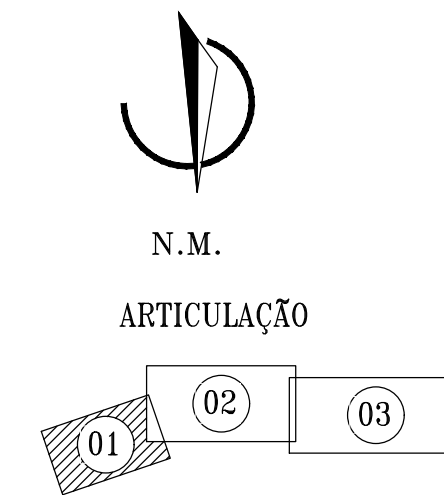


NÚMERO DE ESTACAS													
COTAS DE TERRENO NATURAL (m)	14.927	14.571	14.229	13.867	13.446	13.032	12.628	12.307	11.862	11.464	11.493	11.577	11.723
COTAS DE PROJETO (m)													
PROFUNDIDADE (m)													
DECLIVIDADE (m/m)													
DISTÂNCIA PARCIAL (m)													
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)													
MATERIAL - DN													

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H=1:1000
V=1:100

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 012	PRANCHAS Nº 03/03
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-B PLANTA BAIXA E PERFIL			
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	012_P01-03_SES Cumbuco_EEE-B_Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021

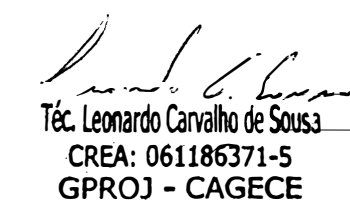


 - DIVISÃO DE SUB-BACIA
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - TRECHO EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO

 - CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETA DA
 - PV SIMPLES (D=1,00m)
 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

TERRENO NATURAL

EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H-1:20
V-1:20

GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICAD.
ARQUIVO:	014_P01-03_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/20



ARTICULAÇÃO



LEGENDA – PLANTA

- | | |
|--|--|
| | |
|--|--|

- CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETADA

- Q

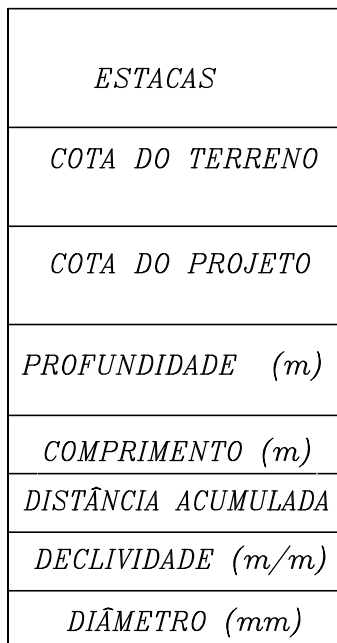
- PV SIMPLER (D=1.00m)

- EE

- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

LEGENDA – PERFIL

- TERRENO NATURAL
- EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE

[illegible]

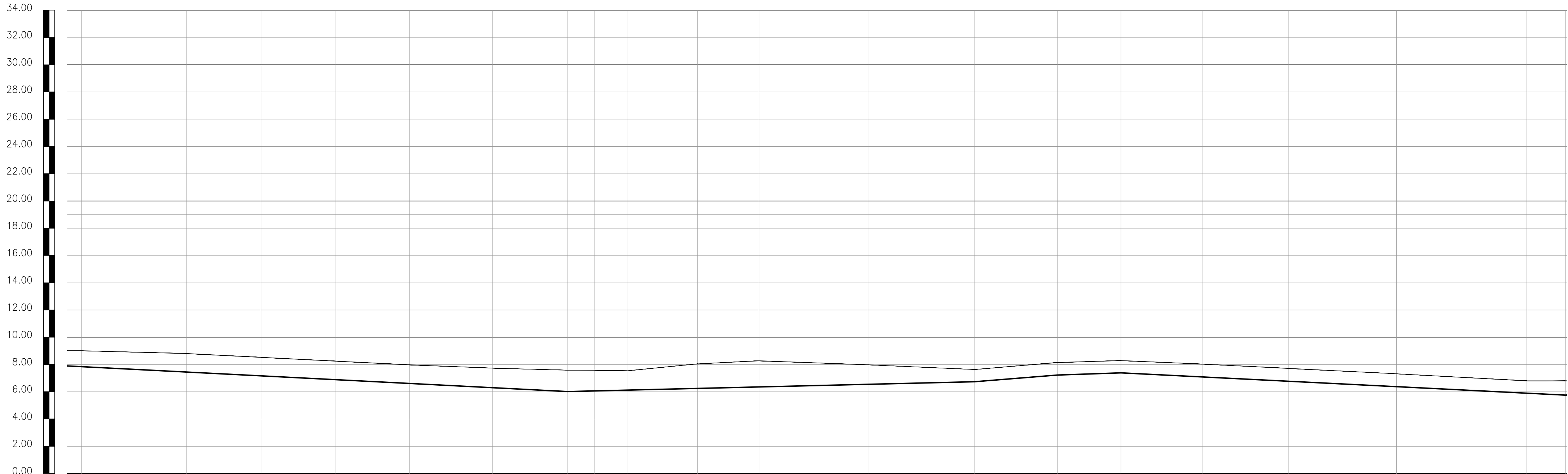
02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H-1:2000
V-1:200

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO	
R E V I S ã O					
 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ			DESENHO	PRANCHA Nº
	DIRETORIA DE ENGENHARIA			014	02/03
	GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA				
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO					
ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES					
EMISSIONÁRIO DE RECALQUE - EE-E PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 01)					
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO				
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA				
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5				
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO:	014_P01-03_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg			DATA:	ABRIL/2021

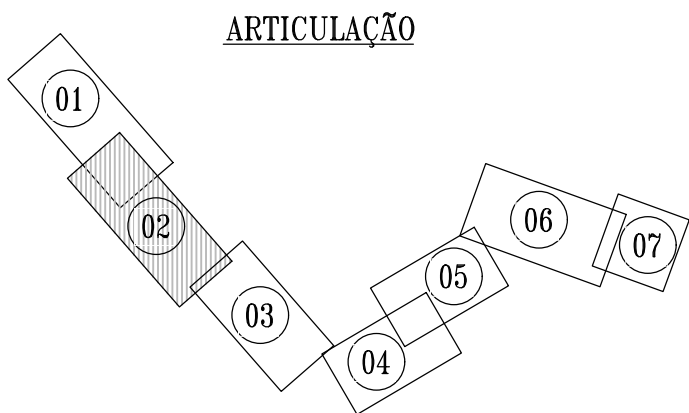


01 CAMINHAMENTO
ESCALAS 1:2000



ESTACAS	53+19.21	57+16.19	60+11.05	63+5.89	65+19.86	69+0.84	71+15.82	74+15.60	76+11.13	78+16.02	82+15.01	86+13.85	89+14.78	92+1.49	95+1.48	98+4.46	102+1.42	106+19.0	108+7.30
COTA DO TERRENO	9.015	8.806	8.598	8.249	7.976	7.734	7.585	7.580	8.049	8.274	7.981	7.636	8.145	8.291	8.030	7.715	7.390	6.800	6.800
COTA DO PROJETO																			
CERATRIZ SUPERIOR (m)																			
COMPRIMENTO (m)																			
DISTÂNCIA ACUMULADA																			
DECLIVIDADE (m/m)																			
DIÂMETRO (mm)																			

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H=1:2000
V=1:200



- LEGENDA - PLANTA
- DIVISÃO DE SUB-BACIA
 - EIXO LOCADO EM CAMPO
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - PV ESPECIAL
 - PV SIMPLES (D=1,00m)
 - EEE - ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO

- LEGENDA - PERFIL
- TERRENO NATURAL
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO
 - TRECHO A SUBSTITUIR

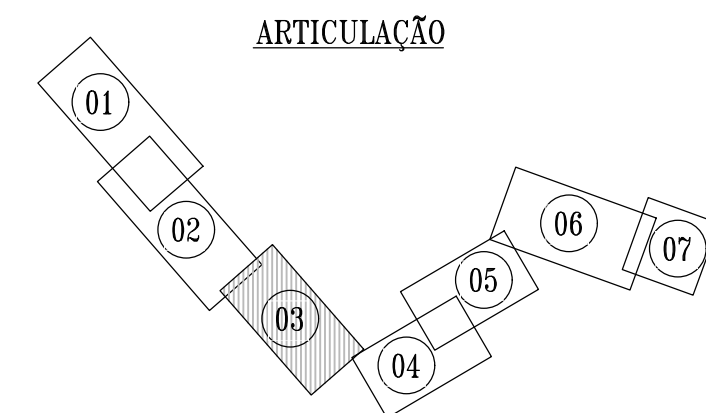
Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 015	PRANCHA Nº 02/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUCO			
	ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-E PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 02)			
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO			
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA			
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5			
DESENHO:	LC		ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	015_P01-07_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg		DATA:	ABRIL/2021



EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-E
PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 02)

GERÊNCIA:	ENGº ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGº ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	015_P01-07_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021



LEGENDA - PLANTA

- | | | |
|---|---|------------------------------|
|  | - | DIVISÃO DE SUB-BACIA |
|  | - | EIXO LOCADO EM CAMPO |
|  | - | EMISSÁRIO DE RECALQUE |
|  | - | PV ESPECIAL |
|  | - | PV SIMPLES (D=1,00m) |
|  | - | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO |

LEGENDA – PERFIL

- | | |
|---|---------------------------------|
|  | TERRENO NATURAL |
|  | EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE |
|  | EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO |
|  | TRECHO Á SUBSTITUIR |
|  | REGISTO DE DESCARGA |
|  | VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO D-023 |

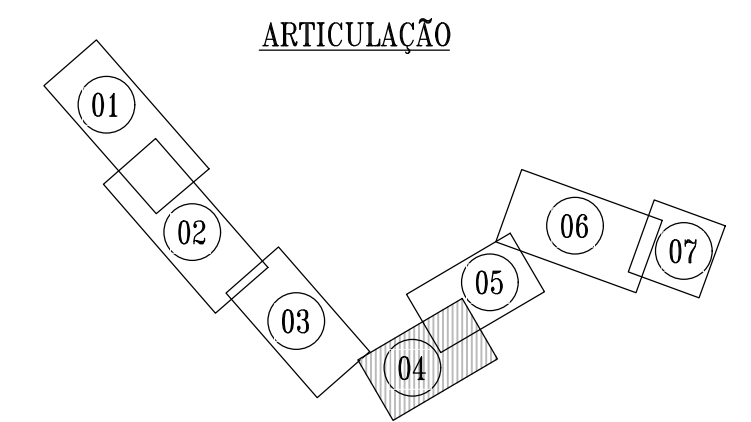
CONVENÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
	CURVA FoFo BB JE 90°
	CURVA FoFo BB JE 45°
	CURVA FoFo BB JE 22°30'

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE



ESTACAS	5,280	740,00
COTA DO TERRENO	5,280	840,00
	5,540	940,00
	5,450	10+0,00
	5,310	11+0,00
	5,280	12+0,00
	5,200	13+0,00
	5,020	14+0,00
	4,930	15+0,00
	4,740	16+0,00
	4,780	17+0,00
	4,870	18+0,00
	4,630	19+0,00
	4,660	20+0,00
	4,580	21+0,00
	4,450	22+0,00
	4,340	23+0,00
	4,230	24+0,00
	4,210	25+0,00
	4,270	26+0,00
	4,190	27+0,00
	4,270	28+0,00
	4,360	28+7,62
	4,410	29+0,00
	4,410	30+0,00
	4,250	31+0,00
	4,400	32+0,00
	4,440	33+0,00
	4,250	34+0,00
	3,980	35+0,00
	4,480	36+0,00
	4,210	37+0,00
	3,900	38+0,00
	3,240	39+0,00
	3,320	40+0,00
	4,800	41+0,00
	4,270	42+0,00
	4,370	43+0,00
	4,750	44+0,00
	6,230	45+0,00
	7,440	46+0,00



LEGENDA - PLANTA

- | | | |
|---|---|------------------------------|
|  | - | DIVISÃO DE SUB-BACIA |
|  | - | EIXO LOCADO EM CAMPO |
|  | - | EMISSÁRIO DE RECALQUE |
|  | - | PV ESPECIAL |
|  | - | PV SIMPLES (D=1,00m) |
|  | - | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO |

LEGENDA – PERFIL

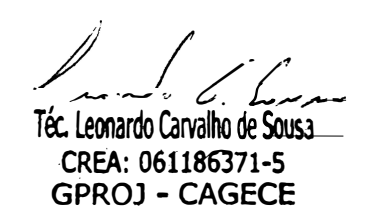
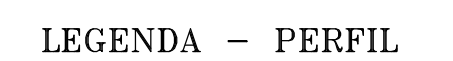
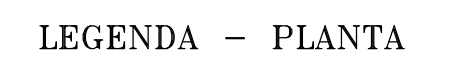
- | | |
|---|---------------------------------|
| | TERRENO NATURAL |
|  | EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE |
|  | EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO |
| | TRECHO A SUBSTITUIR |

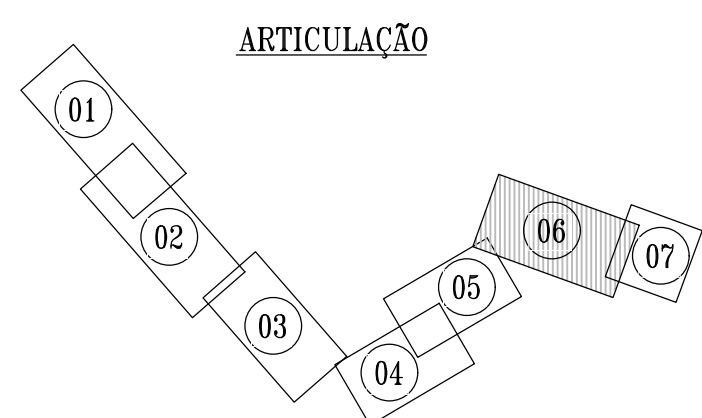
Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
R E V I S ã O				
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 015	PRANCHA Nº 04/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO			
	ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-E PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 02)			
GERÊNCIA:	ENGº ALINE MARTINS BRITO			
COORDENAÇÃO:	ENGº ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA			
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5			
DESENHO:	LC		ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	015_P01-07_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg		DATA:	ABRIL/2021



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS H-1:2000
V-1:200



[illegible]

LEGENDA - PLANTA

-  - DIVISÃO DE SUB-BACIA
-  - EIXO LOCADO EM CAMPO
-  - EMISSÁRIO DE RECALQUE
-  - PV ESPECIAL
-  - PV SIMPLES ($D=1,00m$)
-  - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

LEGENDA – PERFIL

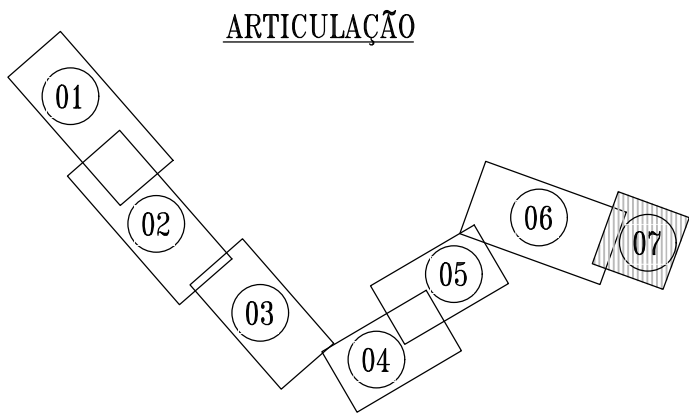
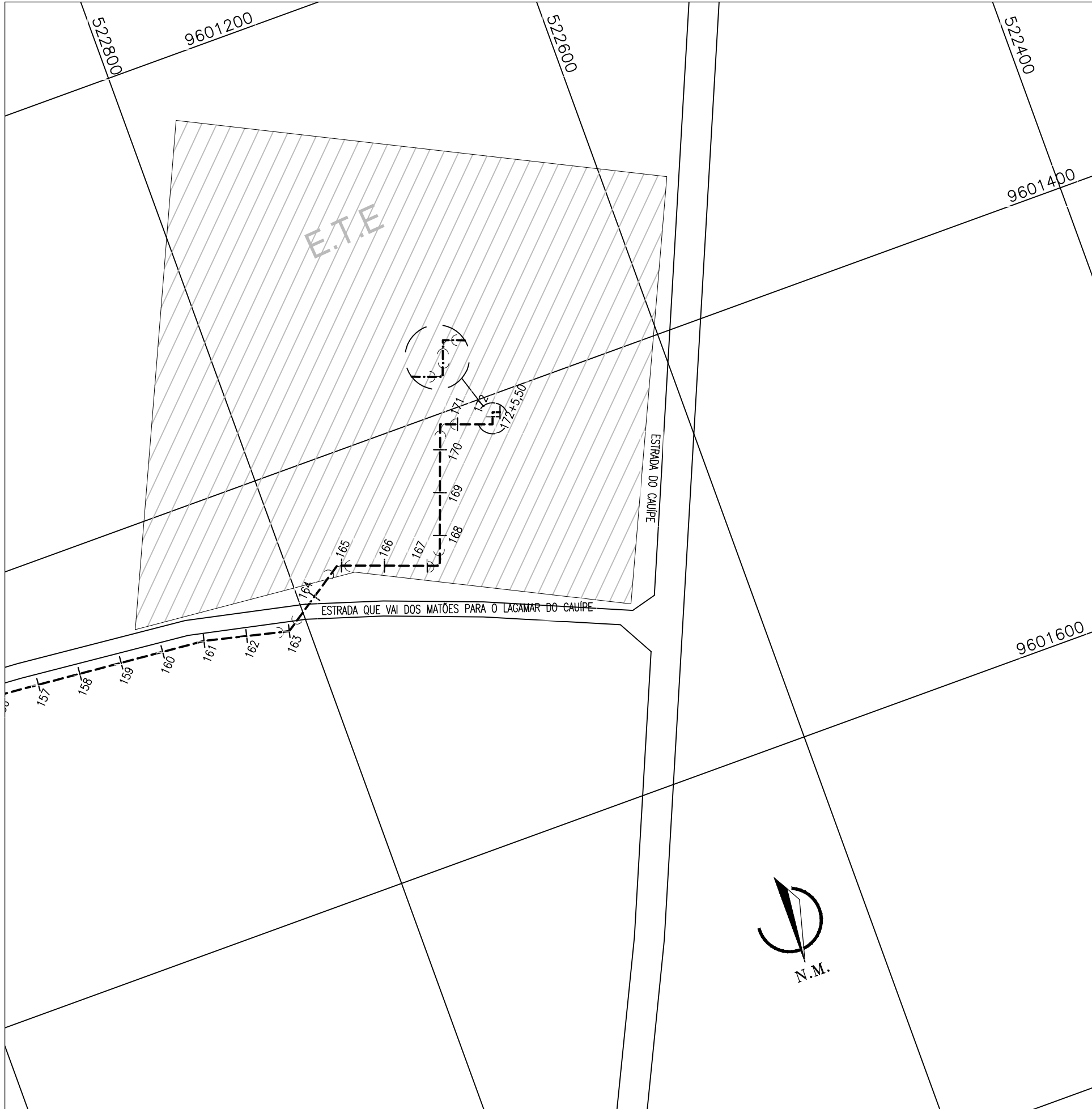
- | | |
|---|---------------------------------|
| | TERRENO NATURAL |
| | EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE |
|  | EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO |
|  | TRECHO Á SUBSTITUIR |


Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO	
REVISÃO					

 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 015	PRANCHA Nº 06/07
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO			
	ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-E PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 02)				

GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO				
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA				
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5				
DESENHO:	LC			ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	015_P01-07_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg			DATA:	ABRIL/2021



- LEGENDA - PLANTA**
- DIVISÃO DE SUB-BACIA
 - EIXO LOCADO EM CAMPO
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE
 - PV ESPECIAL
 - PV SIMPLES (D=1,00m)
 - EEE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

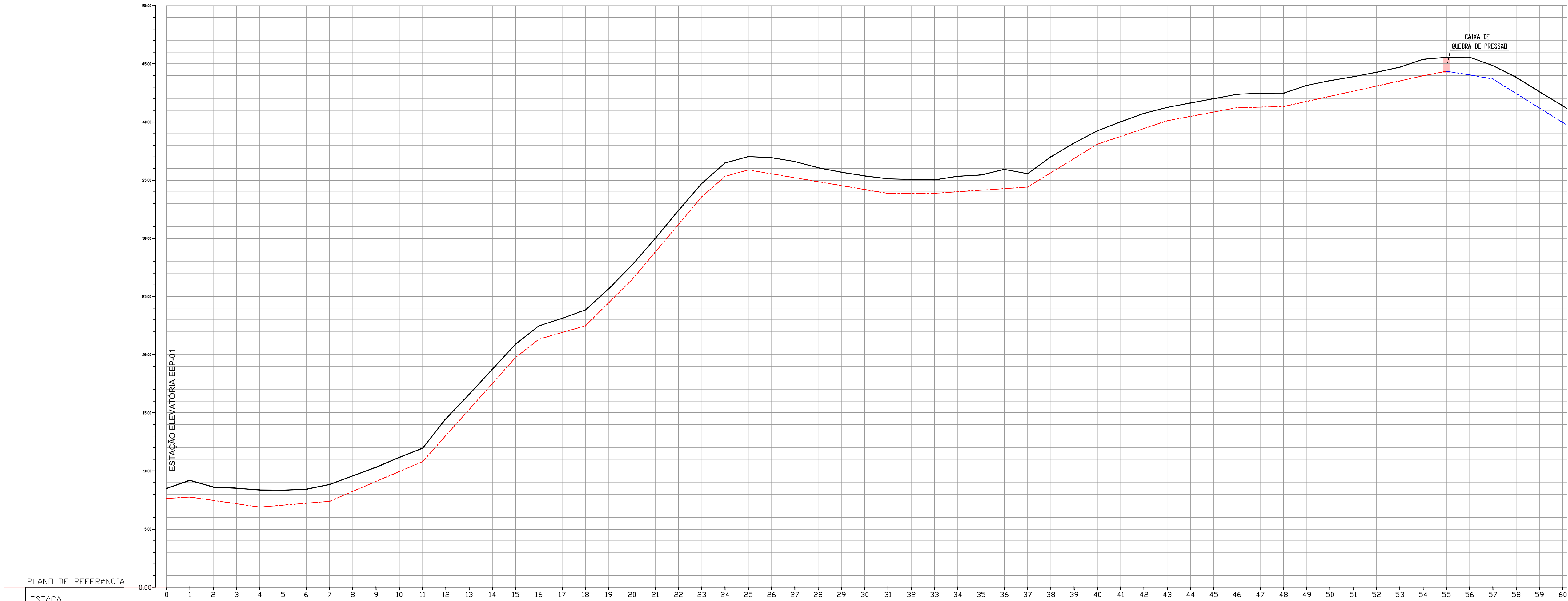
- LEGENDA - PERFIL**
- TERRENO NATURAL
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE
 - EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO
 - TRECHO A SUBSTITUIR

Leonardo Carvalho de Sousa
Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

ESTACAS	162+0.00	163+0.00	164+0.00	165+0.00	166+0.00	167+0.00	168+0.00	169+0.00	170+0.00	171+0.00	172+0.00
COTA DO TERRENO	22.667	22.333	22.000	21.667	21.333	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
COTA DO PROJETO											
PROFUNDIDADE (m)											
COMPRIMENTO (m)											
DISTÂNCIA ACUMULADA											
DECLIVIDADE (m/m)											
DIÂMETRO (mm)											

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS - H=1:2000
V=1:200

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 015
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUCO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES		FRANCHA Nº 07/07
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-E PERFIL E CAMINHAMENTO (PARTE 02)		
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	015_P01-07_SES Cumbuco_EEE-E Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021



ARTICULAÇÃO

01

02

03

04

LEGENDA

—

 LINHA DO TERRENO

—

 EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO

- - -

 EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE

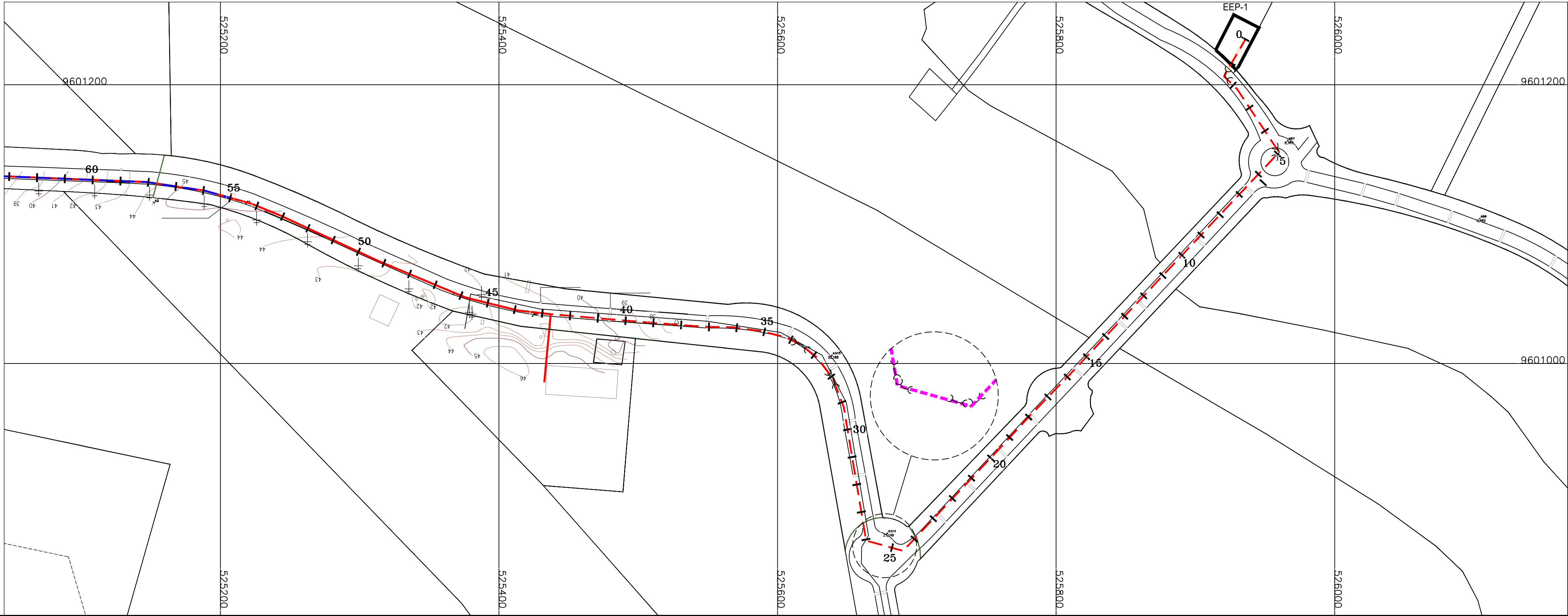
- - -

 EMISSÁRIO GRAVITÁRIO PROJETADO

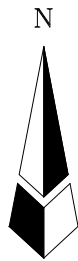
□

 CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETADA

ESTACA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
TERRENO NATURAL (m)	8.500	9.200	8.623	8.515	8.364	8.348	8.436	8.842	9.581	10.320	11.173	11.957	14.493	16.580	18.746	20.912	22.479	23.123	23.853	25.667	27.700	29.995	32.408	34.722	36.477	37.032	36.936	36.601	36.073	35.682	35.372	35.116	35.060	35.023	35.334	35.442	35.930	35.558	37.005	38.192	39.243	40.017	40.740	41.257	41.632	42.008	42.383	42.480	42.481	43.145	43.527	43.890	44.282	44.713	45.396	45.565	45.575	44.848	43.844	42.603	41.391
COTA DA GERATRIZ INFERIOR (m)																																																													
PROFUNDIDADE DO TUBO (m)																																																													
DISTANCIA PARCIAL (m)																																																													
DISTANCIA ACULULADA (m)																																																													
DISTANCIA (m)																																																													
DECLIVIDADE (m/m)																																																													
MATERIAL - DIÂMETRO (mm)																																																													



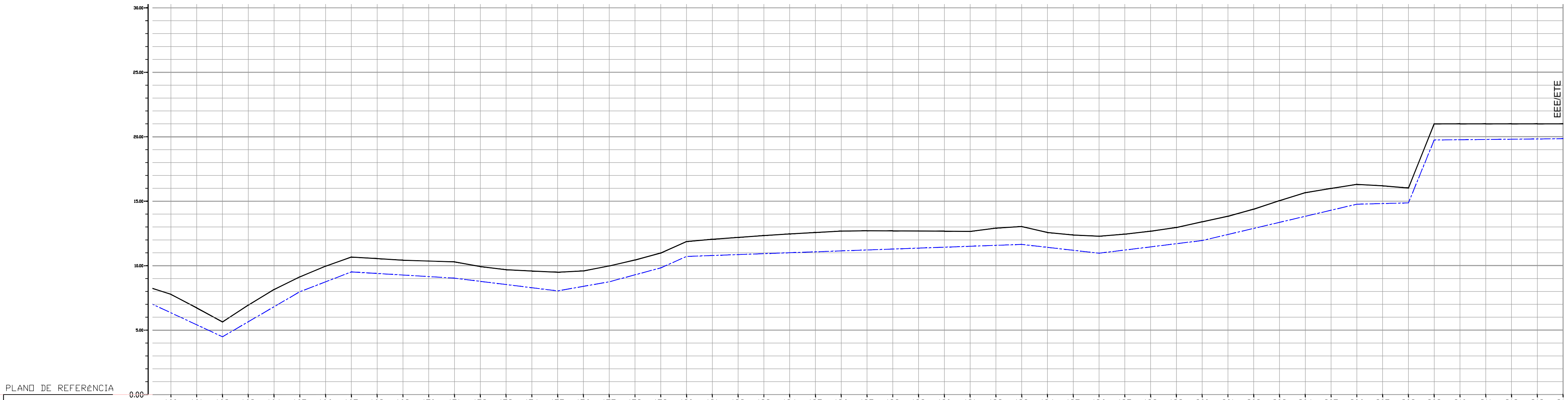
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H=1/2000 - V=1/200



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/2000

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 016
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES		PRANCHA Nº 01/04
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-P1 PLANTA BAIXA E PERFIL		
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	016_P01-04_SES Cumbuco_EEE-P1 Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021



PLANO DE REFERÊNCIA	
ESTACA	
TERRENO NATURAL (m)	7.776, 6.723, 5.634, 6.928, 8.149, 9.128, 9.961, 10.667, 10.546, 10.424, 10.358, 10.291, 9.934, 9.687, 9.587, 9.487, 9.589, 9.978, 10.439, 10.979, 11.866, 12.050, 12.194, 12.338, 12.464, 12.574, 12.684, 12.705, 12.698, 12.689, 12.672, 12.655, 12.913, 13.040, 12.571, 12.376, 12.284, 12.442, 12.675, 12.964, 13.399, 13.834, 14.385, 15.044, 15.660, 15.990, 16.307, 16.194, 16.020, 21.000, 21.000, 21.000, 21.000, 21.000, 21.000
COTA DA GERATRIZ INFERIOR (m)	
PROFUNDIDADE DO TUBO (m)	
DISTÂNCIA PARCIAL (m)	
DISTÂNCIA ACULULADA (m)	
DISTÂNCIA (m)	
DECLIVIDADE (m/m)	
MATERIAL - DIÂMETRO (mm)	

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H=1/2000 - V=1/200

ARTICULAÇÃO

01

02

03

04

LEGENDA

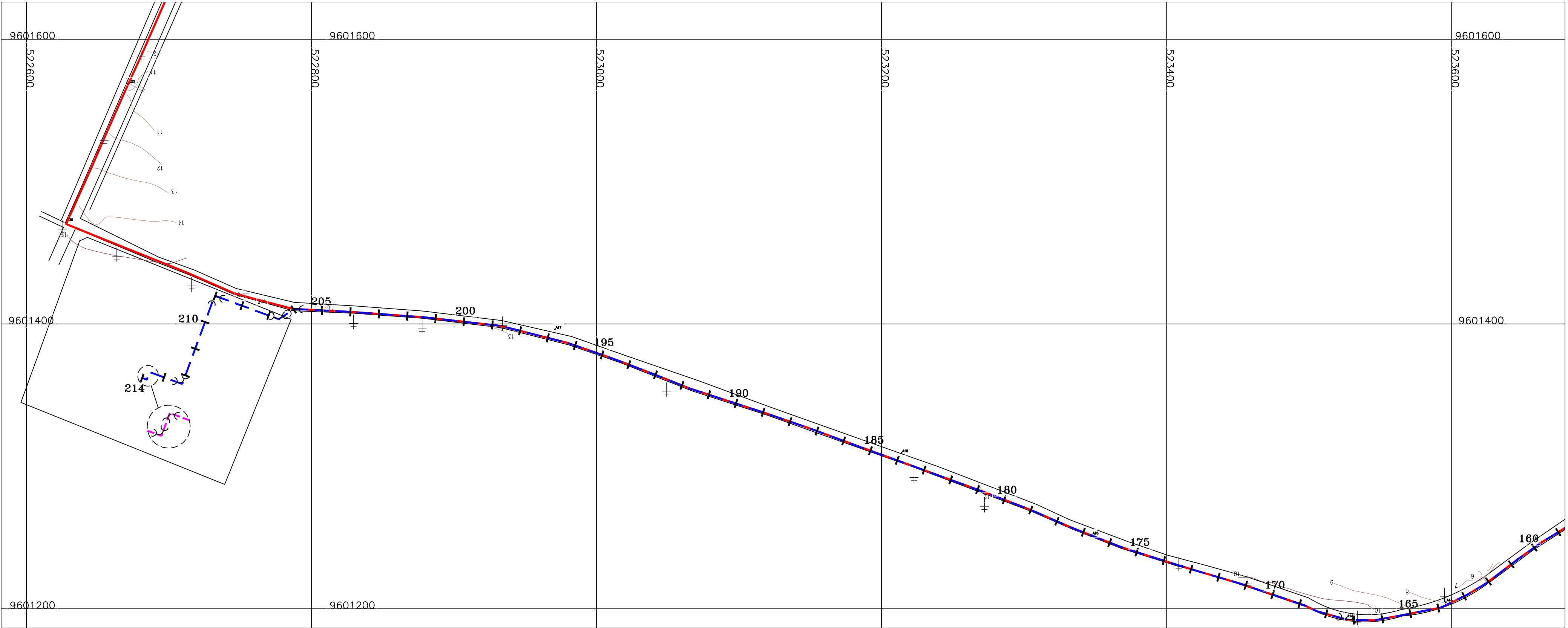
—

 LINHA DO TERRENO

 EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO

 EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE

 EMISSÁRIO GRAVITÁRIO PROJETADO



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/2000

Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 016	PRANCHA Nº 04/04
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUÇO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-P1 PLANTA BAIXA E PERFIL			

GERÊNCIA: ENGª ALINE MARTINS BRITO

COORDENAÇÃO: ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA

PROJETO: ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5

DESENHO: LC

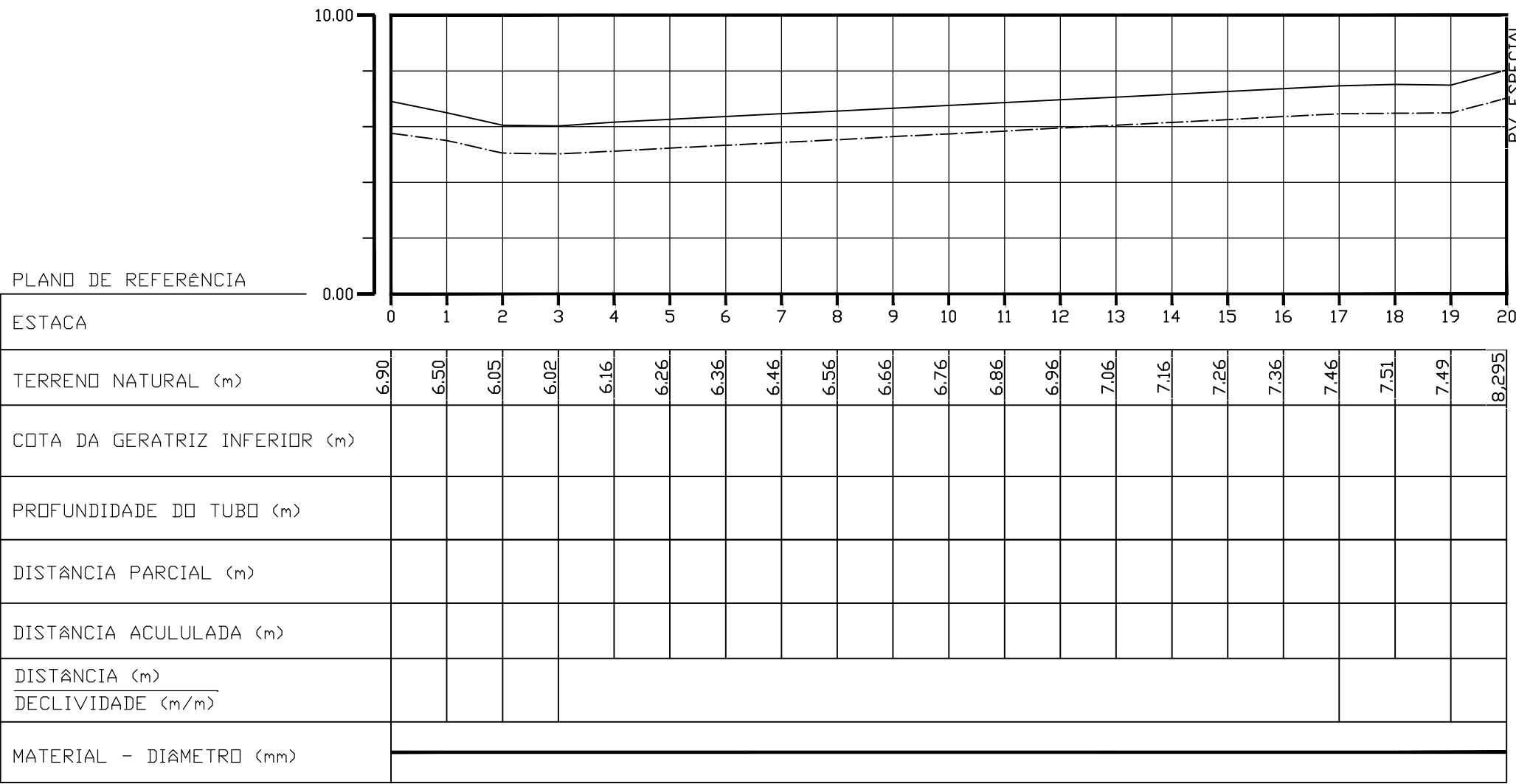
ARQUIVO: 016_P01-04_SES Cumbuco_EEE-P1 Emissário De Recalque.dwg

ESCALA: INDICADA

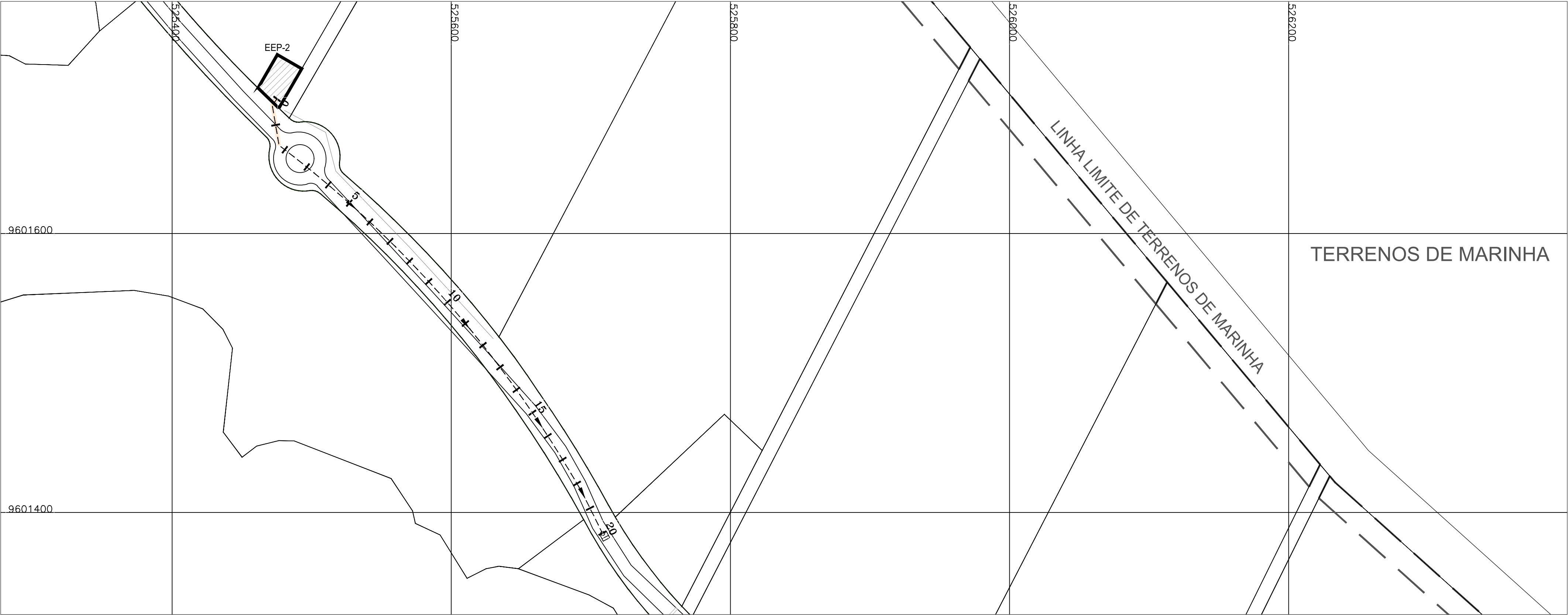
DATA: ABRIL/2021

LEGENDA - PERFIL

- TERRENO NATURAL
- EMISSÁRIO DE RECALQUE EXISTENTE
- EMISSÁRIO DE RECALQUE PROJETADO
- CX. DE QUEBRA DE PRESSÃO PROJETADA



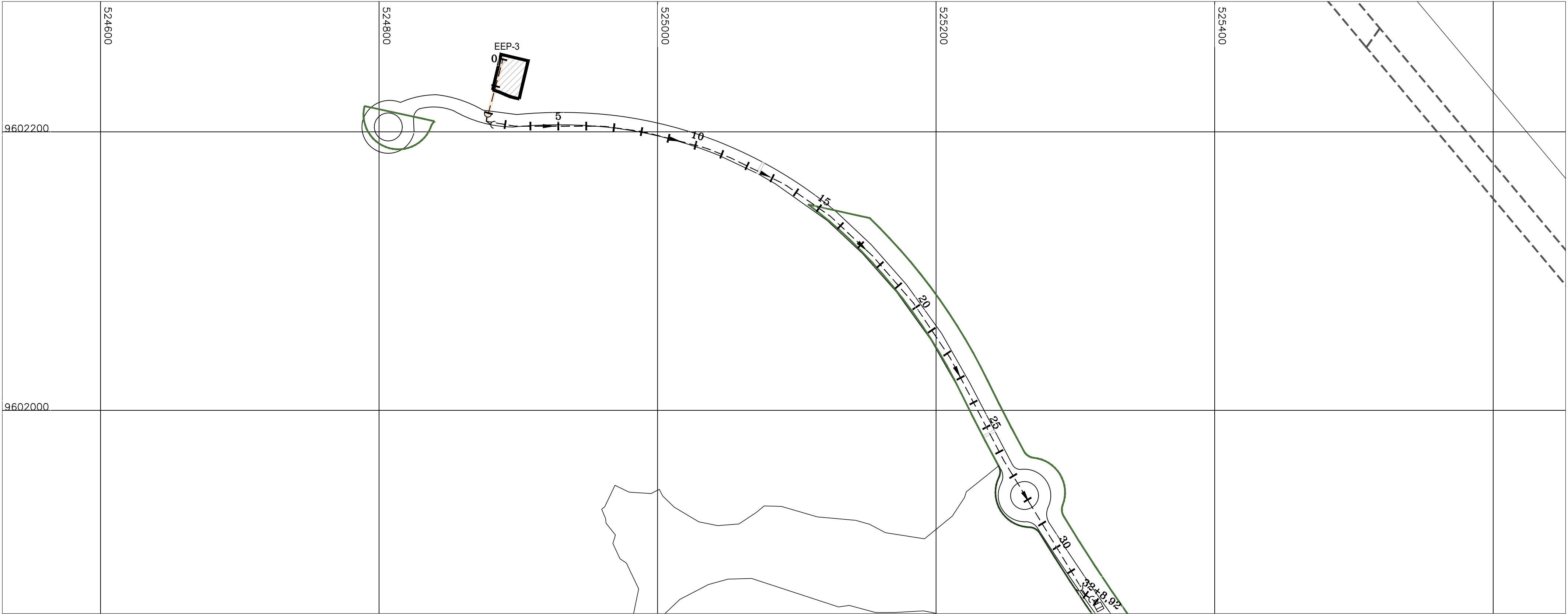
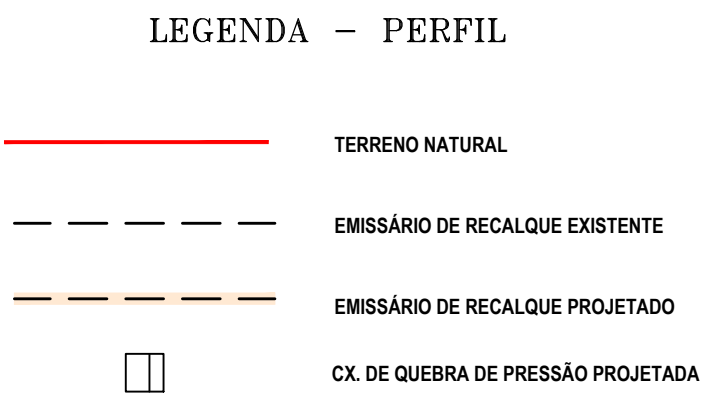
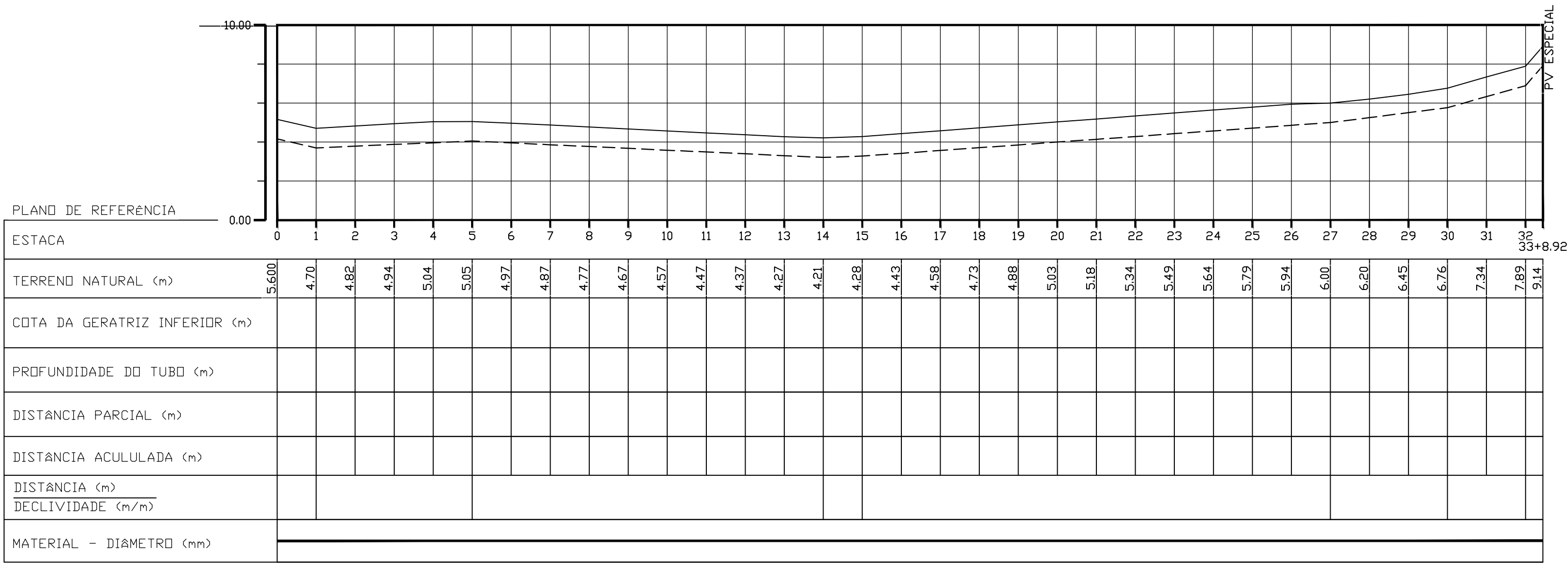
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H=1/2000 - V=1/200



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/2000

Leonardo Carvalho de Sousa
Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO Nº 017
	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUCO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES		PRANCHA Nº 01/01
	EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-P2 PLANTA BAIXA E PERFIL		
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGº JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGº LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	017_P01-01_SES Cumbuco_EEE-P2 Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021



Téc. Leonardo Carvalho de Sousa
CREA: 061186371-5
GPROJ - CAGECE

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 018	PRANCHA Nº 01/01
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA VILA E PRAIAS DO CUMBUCO ANTEPROJETO DAS OBRAS REMANESCENTES			
EMISSÁRIO DE RECALQUE - EE-P3 PLANTA BAIXA E PERFIL			
GERÊNCIA:	ENGª ALINE MARTINS BRITO		
COORDENAÇÃO:	ENGª ADRIANA SILVA GONÇALVES / ENGª JORGE HUMBERTO LEAL DE SABOIA		
PROJETO:	ENGª LEONARDO CARVALHO DE SOUSA - RNP: 061.186.371-5		
DESENHO:	LC	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	018_P01-01_SES Cumbuco_EEE-P3 Emissário De Recalque.dwg	DATA:	ABRIL/2021