Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia
GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Fortaleza - CE
Sub-bacia CE-6

Projeto Básico do Remanescente do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sub-bacia CE-6

VOLUME II - TOMO I
Peças Gráficas

Cagece

FEVEREIRO/2017

EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos
Produto: Projeto Básico do Remanescente do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sub-bacia CE-6

Gerente de Projetos

Engª. Cailiny Darley de Menezes Medeiros

Coordenação de Projetos Técnicos

Engº. Raul Tigre de Arruda Leitão

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Engº. Celso Lira Ximenes Júnior

Engenheiro Projetista

Engº. Jackson José Bezerra Cavalcanti

Desenhos

Francisco Arquimedes da Silva

João Maurício e Silva Neto

Helder Moreira Moura Júnior

Orçamento

Tiago Cavalcante Lima

Antônia Jéssica Ribeiro da Silva

Edição

Janis Joplin Saara Moura Queiroz

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

Colaboração

Engª. Larissa Gonçalves Maia Caracas

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

I - APRESENTAÇÃO

O presente relatório consiste no *Projeto Básico do Remanescente do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sub-Bacia CE-6*, integrante do Programa SANEAR II. O projeto original foi elaborado em 2005 pela empresa VBA Tecnologia e Engenharia S/A e foi adequado pela Cagece em 2008.

O projeto em questão já contempla às alterações na Av. Alberto Craveiro e na Av. Paulino Rocha.

No projeto em questão, também foi considerada a execução das estações elevatórias 2 e 3 nas áreas onde funcionam hoje ETE's do tipo Decanto Digestor, sem afetar a funcionalidade desse tratamento até a finalização, de pelo menos, do sistema de bombeamento e que a rede desta sub-bacia já esteja em funcionalidade. Foi considerada também, a desativação destes Decantos Digestores, contemplando esgotamento, aterro, demolição das estruturas externas e urbanização, viabilizando a execução total das estações elevatórias.

Portanto, este descritivo apresenta detalhadamente o remanescente com as adequações realizadas na Rede Coletora e Estações Elevatórias, integrantes do Sistema de Esgotamento Sanitário da bacia CE-6, embora a maior parte do sistema seja original da VBA. Este projeto será apresentado em 7 (sete) volumes assim organizados:

- VOLUME I – Relatório Geral, Memória de Cálculo e Desapropriação.
- **VOLUME II – Peças Gráficas:**
  - **TOMO I;**
  - TOMO II.
- VOLUME III – Projeto Elétrico.
- VOLUME IV – Relatório de Sondagem:
  - TOMO I;
  - TOMO II.
- VOLUME V – Orçamento.
- VOLUME VI – Especificações Técnicas.
- VOLUME VII – Projeto Estrutural.

Peças Gráficas

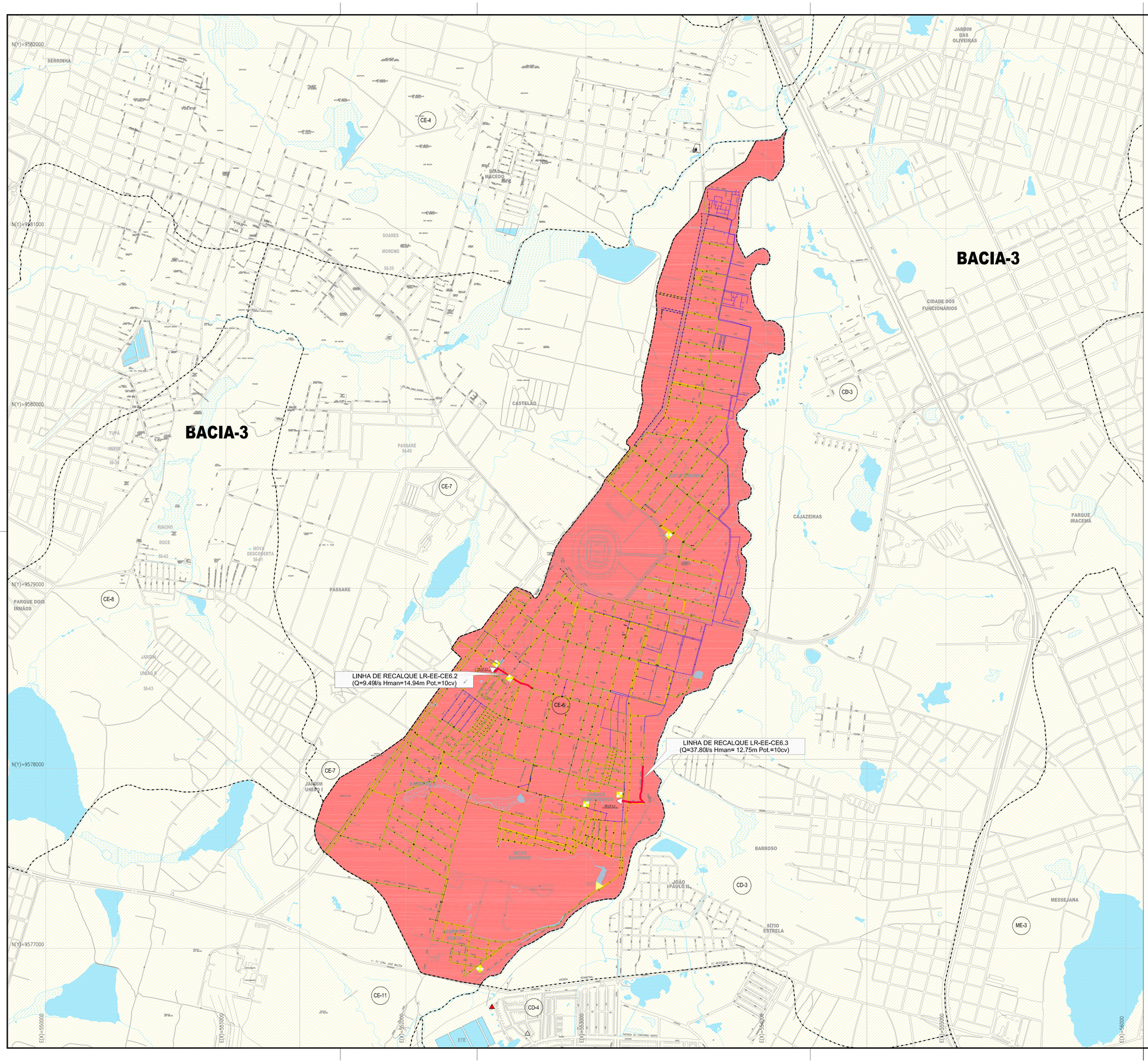
PEÇAS GRÁFICAS

Relação de plantas:

DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01/32	01/01	Bacia CE-6 – Layout Geral
02/32	01/01	Planta de Pavimentação
03/32	01/01	Bacia CE-6 – Desapropriação
04/32	01/01	Bacia CE-6 – Interferências
05/32	01/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
06/32	02/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
07/32	03/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
08/32	04/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
09/32	05/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
10/32	06/06	Rede Coletora de Esgoto – Planta de Execução
11/32	01/04	Estação Elevatória EE-02 – Projeto Hidromecânico – Planta de Situação, Locação e Urbanização
12/32	02/04	Estação Elevatória EE-02 – Projeto Hidromecânico – Planta Baixa P1 e P2 – Vista Superior
13/32	03/04	Estação Elevatória EE-02 – Projeto Hidromecânico – Cortes AA, BB, CC, DD e Detalhes
14/32	04/04	Estação Elevatória EE-02 – Projeto Hidromecânico – Detalhes: Grade, Cesto e Tampa
15/32	01/01	Emissário de Recalque - LR-CE-6.2 - Planta Baixa e Perfil - Est. 00 a Est. 12+8,00

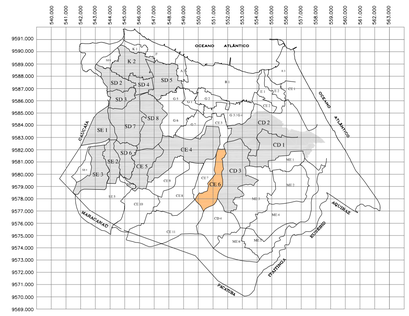
16/32	01/04	Estação Elevatória EE-03 – Projeto Hidromecânico – Planta de Situação, Locação e Urbanização
17/32	02/04	Estação Elevatória EE-03 – Projeto Hidromecânico – Planta Baixa P1 e P2 – Vista Superior
18/32	03/04	Estação Elevatória EE-03 – Projeto Hidromecânico – Cortes AA, BB, CC, DD e Detalhes
19/32	04/04	Estação Elevatória EE-03 – Projeto Hidromecânico – Detalhes: Grade, Cesto e Tampa
20/32	01/01	Emissário de Recalque - LR-CE-6.3 - Planta Baixa e Perfil - Est. 00 a Est. 16+7,00m
21/32	01/01	Projetos Complementares - Ligação Domiciliar
22/32	01/01	Projetos Complementares - Poço de Visita, Tubo de Queda e TIL de Passagem
23/32	01/01	Projetos Complementares – Poço de Visita Especial e Caixa de Passagem
24/32	01/01	Projetos Complementares – Blocos de Ancoragem
25/32	01/01	Projetos Complementares – Caixa de Registro de Descarga e Ventosa
26/32	01/01	Projetos Complementares – Casa do Gerador Tipo
27/32	01/01	Projetos Complementares – Muro em Alvenaria
28/32	01/01	Projetos Complementares – Portão
29/32	01/01	Planta de Travessia sob Avenida – Nº 1 MND – Av. Pompílio Gomes – Trecho entre os PV's 012 e 013
30/32	01/01	Planta de Travessia sob Avenida – Nº 4 MND – Av. Dep. Paulino Rocha – Trecho entre os PV's 041 e 042

31/32	01/01	Planta de Travessia sob Avenida – Nº 5 MND – Av. Alberto Craveiro – Trecho entre os PV's 086 e 086-A
32/32	01/01	Planta de Travessia sob Bueiro – Nº 09 – Rua Ipaumirim – Trecho entre os PV's 030 e 029



N

ARTICULAÇÃO GERAL



LEGENDA

- REDE COLETORA EXISTENTE
- REDE COLETORA PROJETADA – Á EXECUTAR
- LIMITE DAS SUB-BACIAS DE FORTALEZA
- LINHA DE RECALQUE PROJETADA
- SUB-BACIA CE-6
- (CE-6) NOMECLATURA DA SUB-BACIA
- △ ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO PROJETADO

REDE REMANESCENTE DA SUB-BACIA CE-6						
DIÂMETROS	ø150	ø200	ø300	ø350	ø400	ø500
EXTENSÃO (m)	14.146,2	113,13	229,12	500,33	2.637,15	212,95

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

Cagece

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

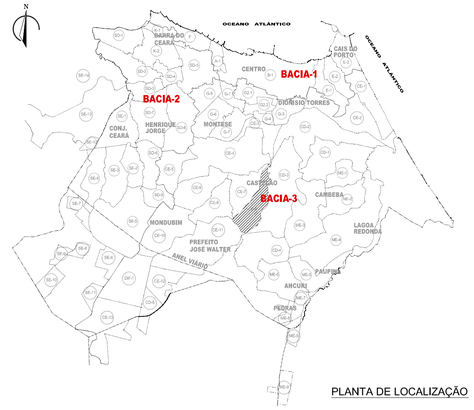
DESENHO	PRANCHA Nº
01/32	01/01

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

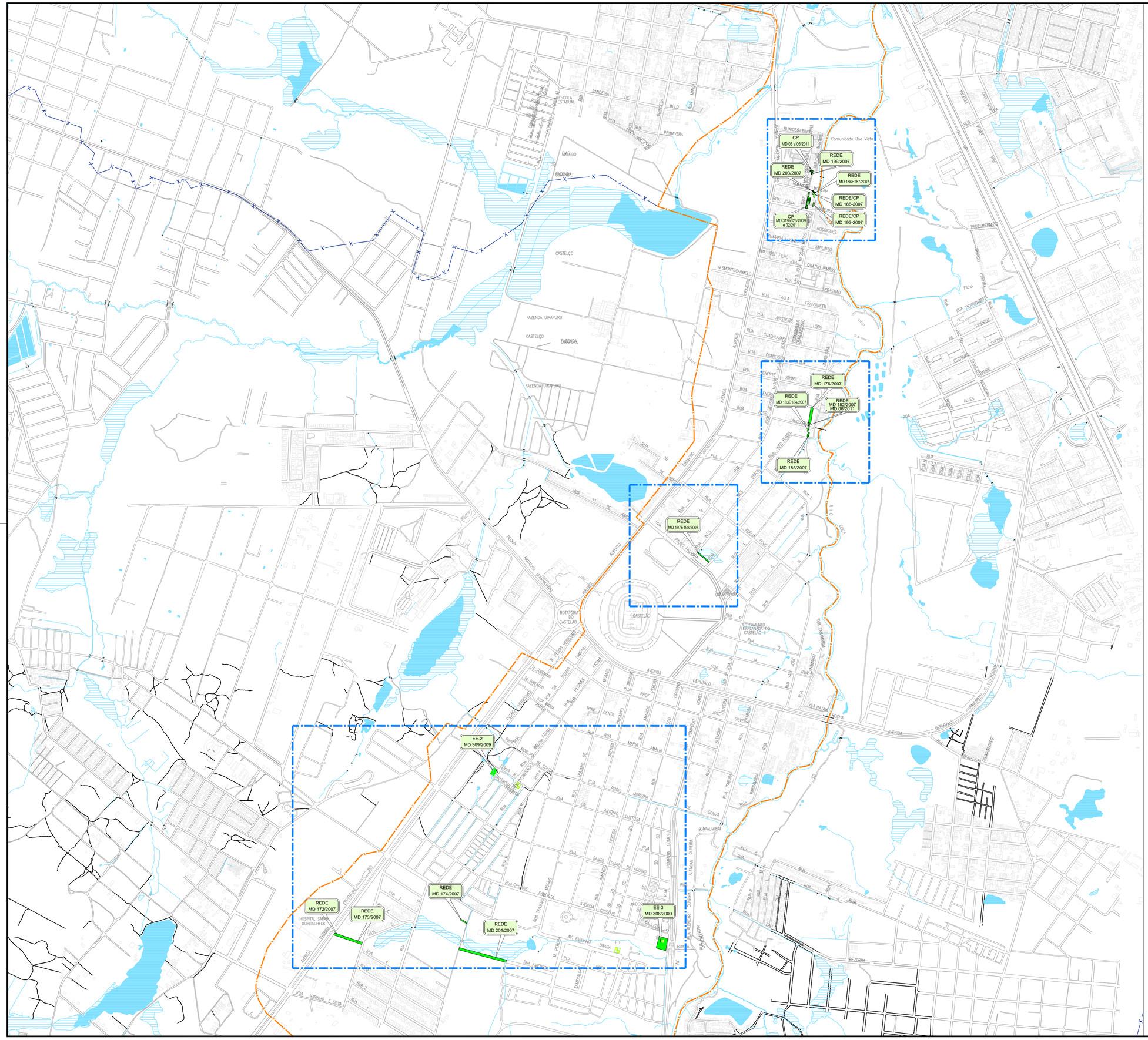
BACIA CE-6
LAYOUT GERAL

GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	ARQUIMEDES	ESCALA:	1/10.000
ARQUIVO:	01.32_SES-BACIA CE6_LAYOUT_01.01	DATA:	MAIO/2013



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

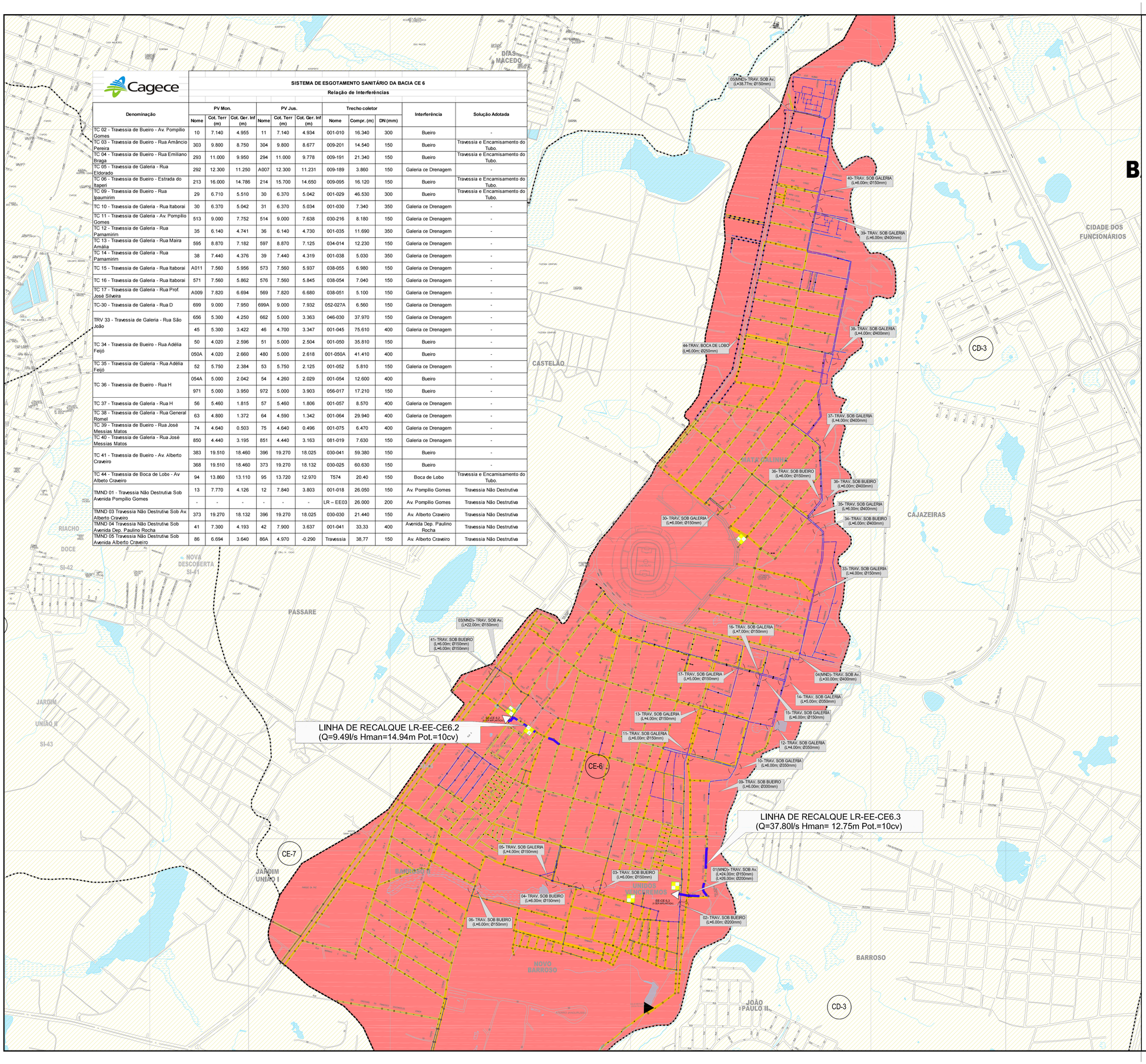
N(Y)=9582000
N(Y)=9581000
N(Y)=9580000
N(Y)=9579000
N(Y)=9578000
N(Y)=9577000
E(X)=550000
E(X)=551000
E(X)=552000
E(X)=553000
E(X)=554000
E(X)=555000
E(X)=56000
SERRINHA
DIAS MACEDO
SOARES MORENO
SI-39
CASTELÃO
PASSARÉ SI-40
TUPÃ
MIRIM
SI-38
RIACHO DOCE
SI-42
NOVA DESCOBERTA SI-41
PARQUE DOIS IRMÃOS
JARDIM UNIÃO II
SI-43
PASSARE
24 DE MARÇO
JARDIM UNIÃO I
BARROSO II
UNIDOS VENCEREMOS
NOVO BARROSO
LAGOA DA PRATA
MATA GALINHA
CAJAZEIRAS
JARDIM DAS OLIVEIRAS
CIDADE DOS FUNCIONÁRIOS
PARQUE IRACEMA
BARROSO
JOÃO PAULO II
SÍTIO ESTRELA
MESSEJANA
BACIA-3
BACIA-3
CE-4
CE-7
CE-8
CE-6
CE-11
CD-3
CD-4
ME-3
AVENIDA
AV. PERIMETRAL
AV. RAUL BARBOSA
AV. DES. MOREIRA
AV. JOSÉ BASTOS
AV. PROFESSOR ANTÔNIO MARTINS FILHO
AV. DR. SILAS MUNGUBA
AV. PROF. JOSÉ ARNALDO DE BARROS
AV. PROF. JOSÉ ARNALDO DE BARROS
AV. PROF. JOSÉ ARNALDO DE BARROS


CP
MD 03 a 05/2011
REDE
MD 199/2007
REDE
MD 203/2007
REDE
MD 186E187/2007
REDE/CP
MD 188-2007
CP
MD 319a326/2009
e 02/2011
REDE/CP
MD 193-2007
REDE
MD 176/2007
REDE
MD 183E184/2007
REDE
MD 182/2007
MD 06/2011
REDE
MD 185/2007
REDE
MD 197E198/2007
EE-2
MD 309/2009
EE-3
MD 308/2009
REDE
MD 172/2007
REDE
MD 173/2007
REDE
MD 174/2007
REDE
MD 201/2007
Comunidade Boa Vista
CASTELÃO
FAZENDA URAPURU
ROTATÓRIA DO CASTELÃO
AVENIDA DEPUTADO PAULINO ROCHA
AVENIDA JOSÉ VALDEVINO DE CLEMENTE
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO
RUA 1º DE MAIO
RUA PAULA FRASSINETTI
RUA FRANCISCO JAIME
RUA GUADALAJARA
RUA ARISTIDES LOBO
RUA N. SRA DO MONTE CARMELO
RUA JOSÉ FILHO
RUA QUATRO IRMÃOS
RUA SEBASTIÃO
RUA JANUÁRIO
RUA JOANA
RUA MARIA
RUA JONAS
RUA ALBERTO
RUA 30
RUA 35
RUA 18
RUA 7
RUA 4
RUA 2
RUA 1
RUA A
RUA B
RUA C
RUA D
RUA E
RUA F
RUA G
RUA H
RUA I
RUA L
RUA M
RUA N
RUA O
RUA P
RUA Q
RUA S
RUA T
RUA U
RUA V
RUA X
RUA Z
RUA 1
RUA 2
RUA 3
RUA 4
RUA 5
RUA 6
RUA 7
RUA 8
RUA 9
RUA 10
RUA 11
RUA 12
RUA 13
RUA 14
RUA 15
RUA 16
RUA 17
RUA 18
RUA 19
RUA 20
RUA

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA BACIA CE 6

Relação de Interferências

Denominação	PV Mon.			PV Jus.			Trecho coletor			Interferência	Solução Adotada
	Nome	Cot. Terr (m)	Cot. Ger. Inf (m)	Nome	Cot. Terr (m)	Cot. Ger. Inf (m)	Nome	Compr. (m)	DN (mm)		
TC 02 - Travessia de Bueiro - Av. Pompílio Gomes	10	7.140	4.955	11	7.140	4.934	001-010	16.340	300	Bueiro	-
TC 03 - Travessia de Bueiro - Rua Amâncio Pereira	303	9.800	8.750	304	9.800	8.677	009-201	14.540	150	Bueiro	Travessia e Encamisamento do Tubo.
TC 04 - Travessia de Bueiro - Rua Emiliano Braga	293	11.000	9.950	294	11.000	9.778	009-191	21.340	150	Bueiro	Travessia e Encamisamento do Tubo.
TC 05 - Travessia de Galeria - Rua Eldorado	292	12.300	11.250	A007	12.300	11.231	009-189	3.860	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 06 - Travessia de Bueiro - Estrada do Itaperi	213	16.000	14.786	214	15.700	14.650	009-095	16.120	150	Bueiro	Travessia e Encamisamento do Tubo.
TC 09 - Travessia de Bueiro - Rua Ipaumirim	29	6.710	5.510	30	6.370	5.042	001-029	46.530	300	Bueiro	Travessia e Encamisamento do Tubo.
TC 10 - Travessia de Galeria - Rua Itaboraí	30	6.370	5.042	31	6.370	5.034	001-030	7.340	350	Galeria ce Drenagem	-
TC 11 - Travessia de Galeria - Av. Pompílio Gomes	513	9.000	7.752	514	9.000	7.638	030-216	8.180	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 12 - Travessia de Galeria - Rua Pamamirim	35	6.140	4.741	36	6.140	4.730	001-035	11.690	350	Galeria ce Drenagem	-
TC 13 - Travessia de Galeria - Rua Maira Amália	595	8.870	7.182	597	8.870	7.125	034-014	12.230	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 14 - Travessia de Galeria - Rua Pamamirim	38	7.440	4.376	39	7.440	4.319	001-038	5.030	350	Galeria ce Drenagem	-
TC 15 - Travessia de Galeria - Rua Itaboraí	A011	7.560	5.956	573	7.560	5.937	038-055	6.980	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 16 - Travessia de Galeria - Rua Itaboraí	571	7.560	5.862	576	7.560	5.845	038-054	7.040	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 17 - Travessia de Galeria - Rua Prof. José Silveira	A009	7.820	6.694	569	7.820	6.680	038-051	5.100	150	Galeria ce Drenagem	-
TC-30 - Travessia de Galeria - Rua D	699	9.000	7.950	699A	9.000	7.932	052-027A	6.560	150	Galeria ce Drenagem	-
TRV 33 - Travessia de Galeria - Rua São João	656	5.300	4.250	662	5.000	3.363	046-030	37.970	150	Galeria ce Drenagem	-
	45	5.300	3.422	46	4.700	3.347	001-045	75.610	400	Galeria ce Drenagem	-
TC 34 - Travessia de Bueiro - Rua Adélia Feijó	50	4.020	2.596	51	5.000	2.504	001-050	35.810	150	Bueiro	-
	050A	4.020	2.660	480	5.000	2.618	001-050A	41.410	400	Bueiro	-
TC 35 - Travessia de Galeria - Rua Adélia Feijó	52	5.750	2.384	53	5.750	2.125	001-052	5.810	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 36 - Travessia de Bueiro - Rua H	054A	5.000	2.042	54	4.260	2.029	001-054	12.600	400	Bueiro	-
	971	5.000	3.950	972	5.000	3.903	056-017	17.210	150	Bueiro	-
TC 37 - Travessia de Galeria - Rua H	56	5.460	1.815	57	5.460	1.806	001-057	8.570	400	Galeria ce Drenagem	-
TC 38 - Travessia de Galeria - Rua General Romel	63	4.800	1.372	64	4.590	1.342	001-064	29.940	400	Galeria ce Drenagem	-
TC 39 - Travessia de Bueiro - Rua José Messias Matos	74	4.640	0.503	75	4.640	0.496	001-075	6.470	400	Galeria ce Drenagem	-
TC 40 - Travessia de Galeria - Rua José Messias Matos	850	4.440	3.195	851	4.440	3.163	081-019	7.630	150	Galeria ce Drenagem	-
TC 41 - Travessia de Bueiro - Av. Alberto Craveiro	383	19.510	18.460	396	19.270	18.025	030-041	59.380	150	Bueiro	-
	368	19.510	18.460	373	19.270	18.132	030-025	60.630	150	Bueiro	-
TC 44 - Travessia de Boca de Lobo - Av Alberto Craveiro	94	13.860	13.110	95	13.720	12.970	T574	20.40	150	Boca de Lobo	Travessia e Encamisamento do Tubo.
TMND 01 - Travessia Não Destrutiva Sob Avenida Pompílio Gomes	13	7.770	4.126	12	7.840	3.803	001-018	26.050	150	Av. Pompílio Gomes	Travessia Não Destrutiva
	-	-	-	-	-	-	LR – EE03	26.000	200	Av. Pompílio Gomes	Travessia Não Destrutiva
TMND 03 Travessia Não Destrutiva Sob Av. Alberto Craveiro	373	19.270	18.132	396	19.270	18.025	030-030	21.440	150	Av. Alberto Craveiro	Travessia Não Destrutiva
TMND 04 Travessia Não Destrutiva Sob Avenida Dep. Paulino Rocha	41	7.300	4.193	42	7.900	3.637	001-041	33,33	400	Avenida Dep. Paulino Rocha	Travessia Não Destrutiva
TMND 05 Travessia Não Destrutiva Sob Avenida Alberto Craveiro	86	6.694	3.640	86A	4.970	-0.290	Travessia	38,77	150	Av. Alberto Craveiro	Travessia Não Destrutiva

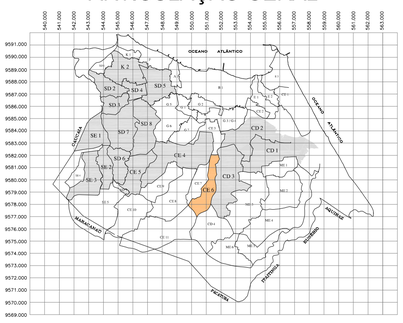


N

LEGENDA

- REDE COLETORA EXISTENTE
- REDE COLETORA PROJETADA – Á EXECUTAR
- LIMITE DAS SUB-BACIAS DE FORTALEZA
- LINHA DE RECALQUE PROJATADA
- SUB-BACIA CE-6
- CE-6 NOMECLATURA DA SUB-BACIA
- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO PROJETADO

ARTICULAÇÃO GERAL



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO	PRANCHA Nº
04/32	01/01

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

BACIA CE-6
INTERFERÊNCIAS

GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	ARQUIMEDES	ESCALA:	1/7.500
ARQUIVO:	04.32_SES-BACIA CE6_Interferência_01.01	DATA:	AGO/2013

ÁREA 01 – VER DETALHES NA PRANCHA DE READEQUAÇÃO DE REDES DAS RUAS JOSÉ ALBINO, LAGOINHA, PROF. NELSON E AV. ALBERTO CRAVEIRO

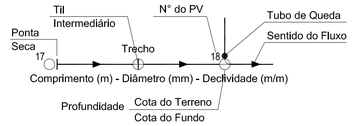
Trecho	Com–ø–Dec.
T548	19.72–0.00451
T549	20.03–0.00454
T550	20.03–0.00449
T551	14.23–0.00450
T547	12.84–0.00572
001–SB3	28.49–ø500–0.00102
001–SB8A.T	16.87–0.00273
SB8–005A	5.57–0.00269
SB7–006	18.57–0.00275
SB7–007	19.79–0.00268
SB8–006	19.81–ø500–0.001
SB8–007	48.27–ø500–0.001
SB8–009	13.25–0.01509
SB8–010	44.99–0.01154
SB8–011	17.17–0.00274
SB8–012	19.07–0.00278
SB8–014	14.39–0.00475
SB8–015	18.60–0.01613
SB8–016	17.37–0.01727
SB8–017	28.02–0.00714
SB8–018	19.52–0.00272
SB8–019	18.94–0.00776
SB8–021	24.58–0.00776
SB8–026	25.76–0.00582
SB8–029	16.02–0.00924
SB8–031	21.15–0.00270
SB8–032	27.30–0.01538
SB8–034	27.48–0.01456
SB8–035	6.58–0.02040
SB8–036	15.68–0.00268
SB8–037	16.82–0.01534
SB8–038	15.48–0.00271
SB8–040	45.43–0.00960
SB8–042	20.44–0.00269
SB8–095	17.92–0.00273
SB8–097	15.94–0.00270
SB8–098	20.78–0.00269

Trecho	Com–ø–Dec.
075–010	9.76–0.00266
075–011	11.28–0.00275
075–012	6.78–0.00265
075–013	14.62–0.00274
075–014	16.01–0.00369
075–015	16.12–0.00267
075–016	8.64–0.00266
075–017	6.34–0.00274
075–018	6.94–0.00274
075–019	7.05–0.00270
075–020	16.75–0.00269
075–024	15.62–0.00640
075–025	8.06–0.00273
075–026	7.75–0.00271
075–027	7.71–0.00272
075–028	13.63–0.00268
075–029	41.87–0.00270
075–029	16.42–0.00274

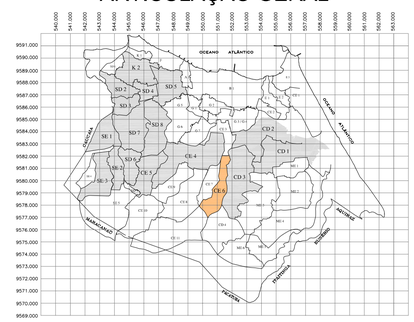
N

LEGENDA

- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)



ARTICULAÇÃO GERAL



BACIA CE7

N

LEGENDA

- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)

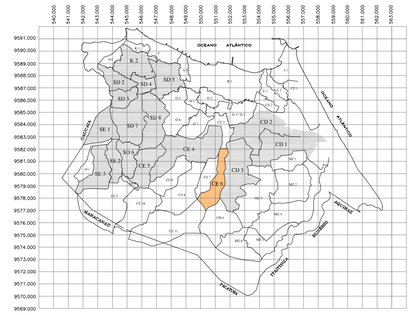
Til Intermediário | Nº do PV | Tubo de Queda | Sentido do Fluxo

Ponta Seca 17 — Trecho — 18

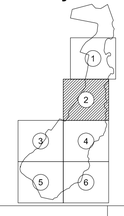
Comprimento (m) - Diâmetro (mm) - Declividade (m/m)

Profundidade: Cota do Terreno / Cota do Fundo

ARTICULAÇÃO GERAL



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO	PRANCHA Nº
06/32	02/06

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

REDE COLETORA DE ESGOTO
PLANTA DE EXECUÇÃO

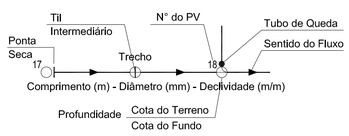
GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	06.32_SES-BACIA CE6_RCE_02.06	DATA:	AGO/2013



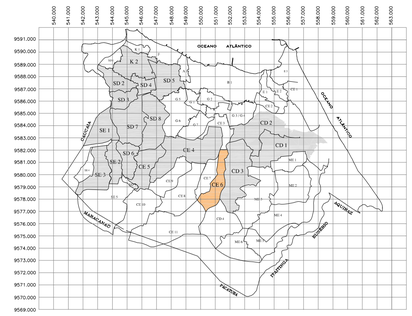
N

LEGENDA

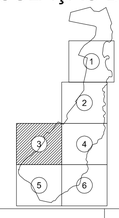
- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)



ARTICULAÇÃO GERAL



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

Cagece

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

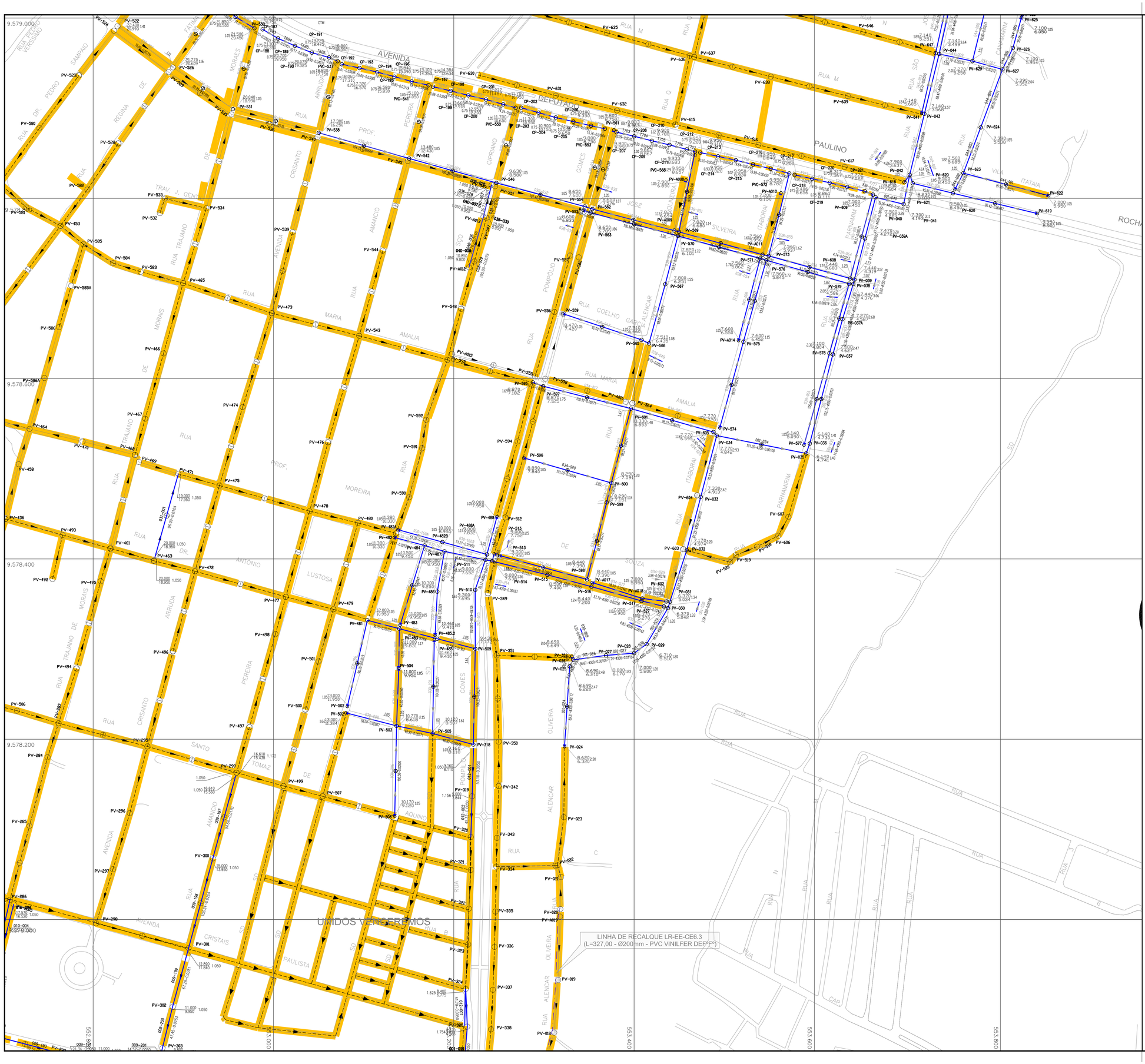
DESENHO	PRANCHA Nº
07/32	03/06

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

REDE COLETORA DE ESGOTO
PLANTA DE EXECUÇÃO

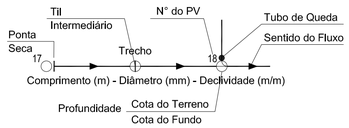
GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	07.32_SES-BACIA CE6_RCE_03.06	DATA:	AGO/2013



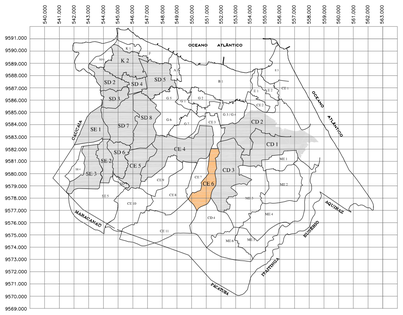
N

LEGENDA

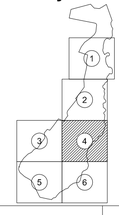
- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)



ARTICULAÇÃO GERAL



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

Cagece

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO	PRANCHA Nº
08/32	04/06

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

REDE COLETORA DE ESGOTO
PLANTA DE EXECUÇÃO

GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	08.32_SES-BACIA CE6_RCE_04.06	DATA:	AGO/2013



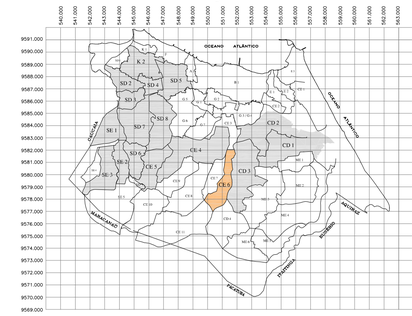
N

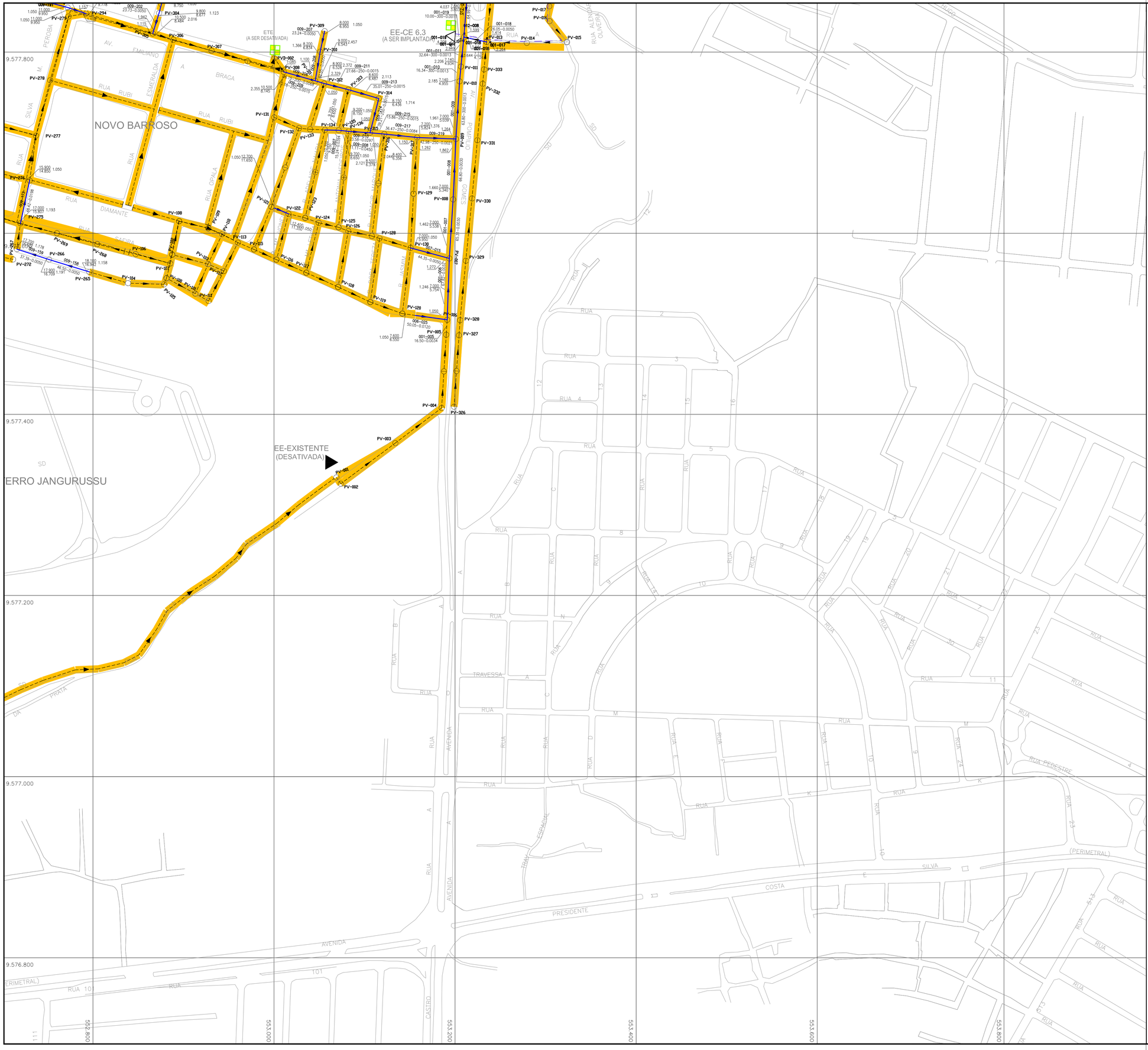
LEGENDA

- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)

Til / Intermediário — N° do PV — Tubo de Queda — Sentido do Fluxo
Ponta Seca — 17 — Trecho — 18
Comprimento (m) - Diâmetro (mm) - Declividade (m/m)
Profundidade — Cota do Terreno / Cota do Fundo

ARTICULAÇÃO GERAL

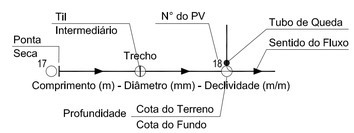




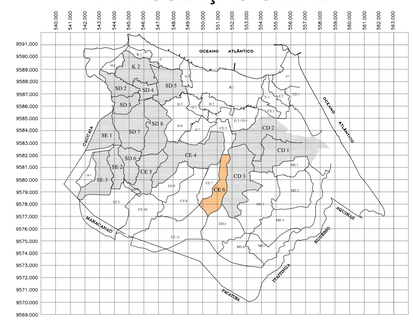
N

LEGENDA

- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada
- Rede Coletora Executada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL
- Caixa de Passagem
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)

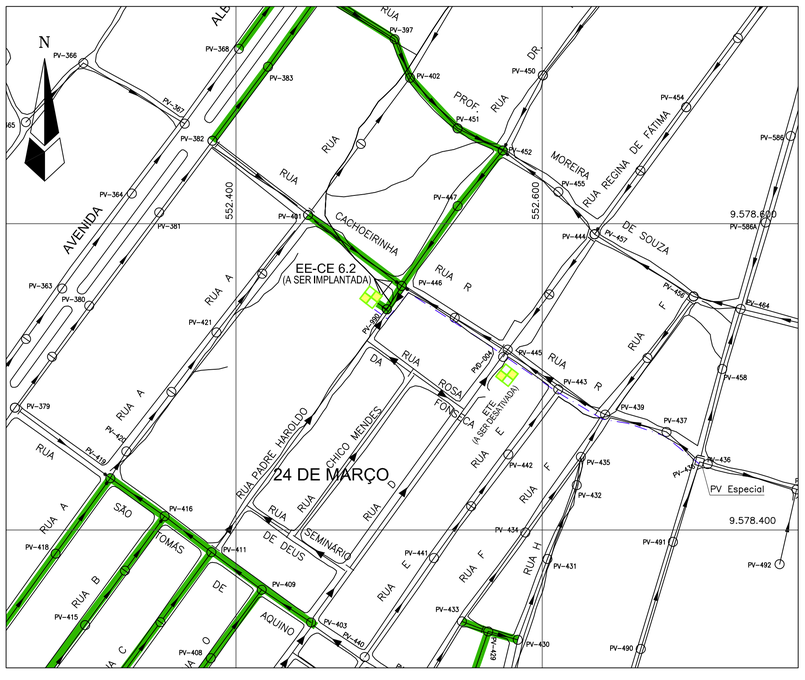


ARTICULAÇÃO GERAL

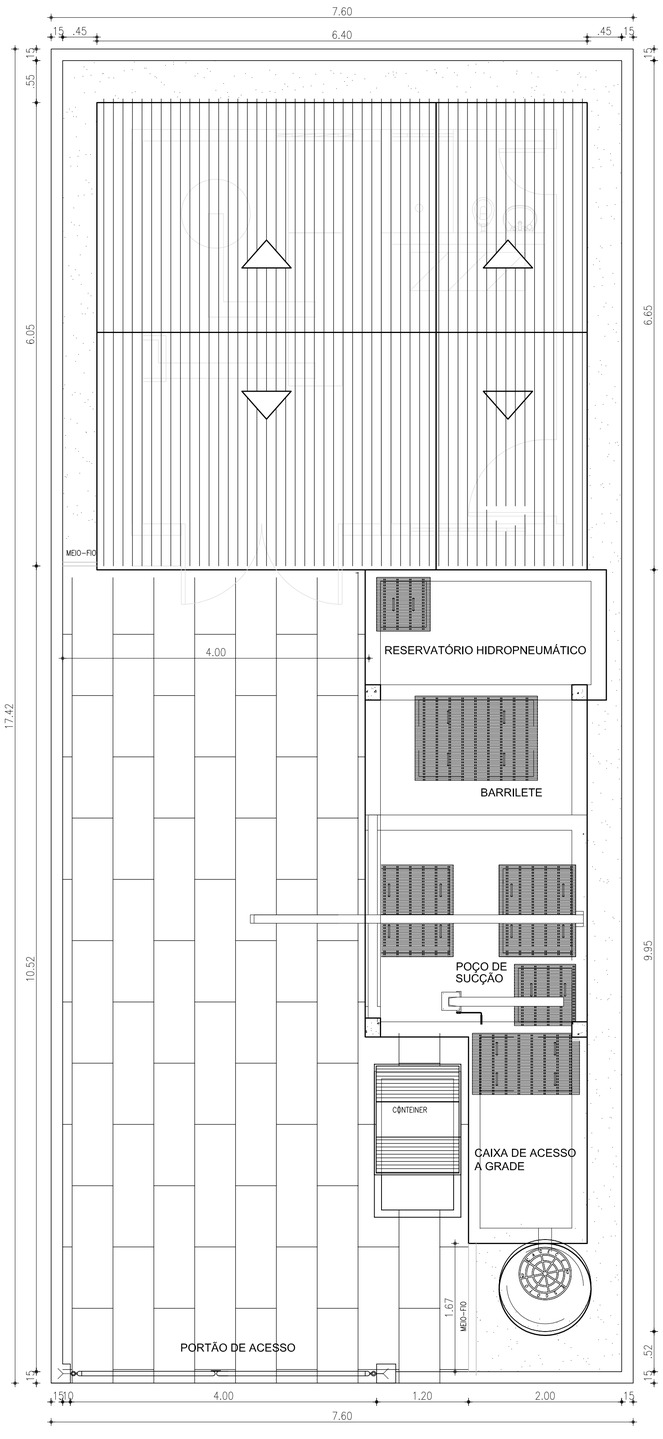




02 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:250



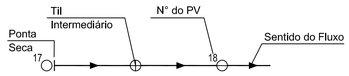
01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:2000



03 PLANTA DE URBANIZAÇÃO
ESCALA 1:40

LEGENDA

- Limite da Bacia
- Limite da Microbacia
- Rede Coletora Projetada e Alterada
- Rede Coletora executada
- Rede Coletora Projetada
- Coletor Tronco Existente
- Coletor Principal Projetado
- Emissário de Recalque Existente
- Emissário de Recalque Projetado
- Interceptor Existente
- PV - Projetado
- PV - Existente
- TIL - Existente
- TIL Projetado = PV de 600mm
- Caixa de Passagem
- PV de 600mm
- PV de 600mm
- PV Especial
- Sistema Isolado Existente
- ETE (Decantos Digestores Existentes) com a implantação do SANEAR II
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (Existente)
- EEE Estação Elevatória de Esgoto (à Implantar)



- PEDRISCO ÁREA=16.00m2
- PEDRA TOSCA =48.00m2
- Meio Fio

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
1	ALTERAÇÃO DAS ESPESSURA DAS PAREDE DE 0,15 PARA 0,20cm	FEV/2017	ENG. LARISSA	HELDERJR

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

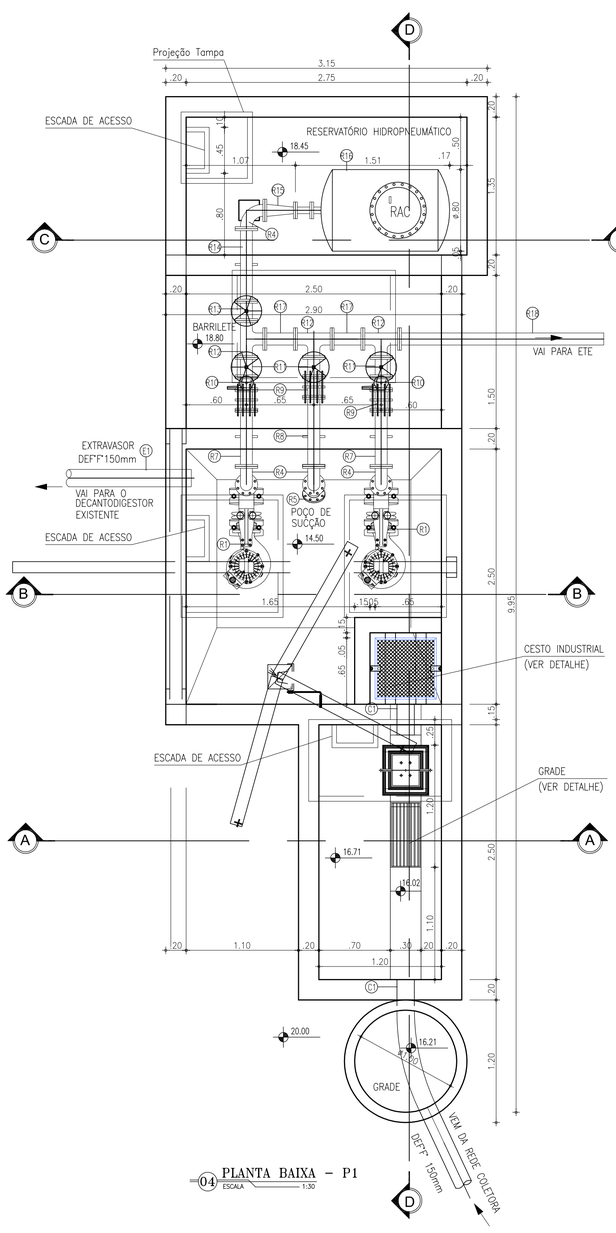
DESENHO	PRANCHA N°
11/32	01/04

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

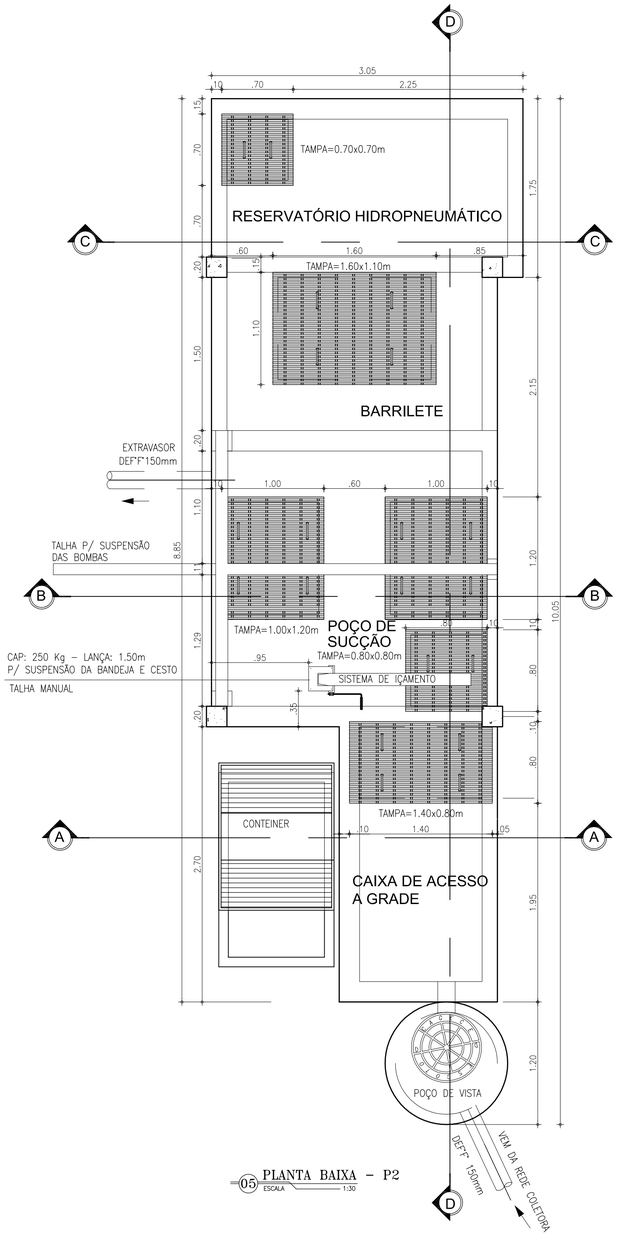
PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-02
PROJETO HIDROMECÂNICO
PLANTAS DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E URBANIZAÇÃO

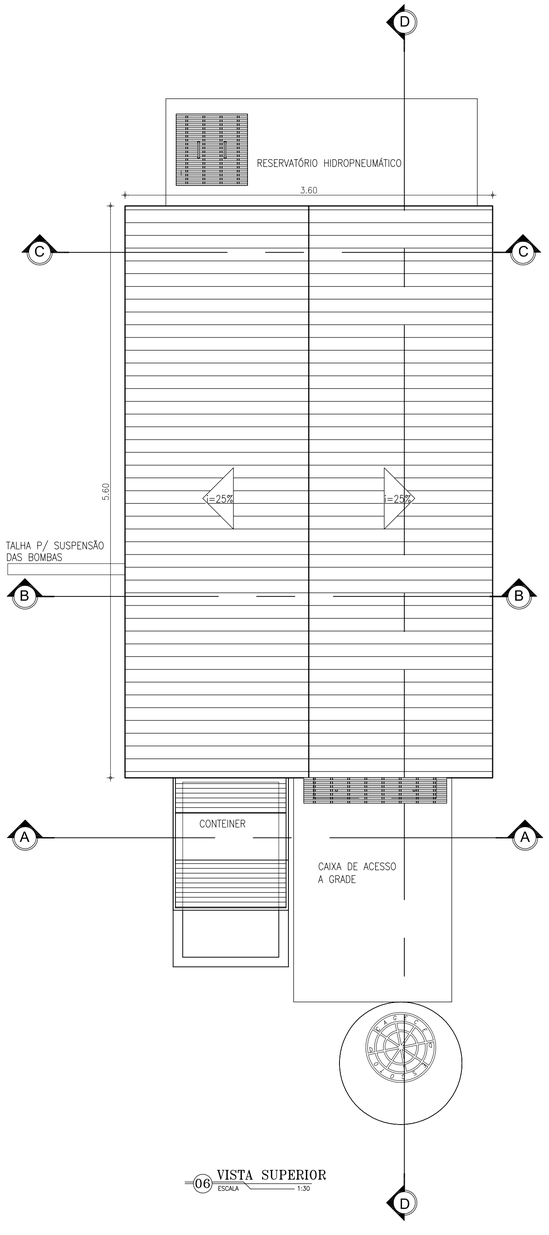
GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	11.32_SES-BACIA CE6_EE-01_ARQ_01.04	DATA:	MAIO/2013



04 PLANTA BAIXA – P1
ESCALA 1:30



05 PLANTA BAIXA – P2
ESCALA 1:30



06 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:30

RELAÇÃO DE MATERIAL - EEE 02

	Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	UN.	DN.
CHEGADA	C1	TUBO COM PONTAS, L=0.35m	DEFoFo	02	150
RECALQUE	R1	CONJUNTO MOTO–BOMBA Q=9.50 L/s, Hm=14.94m, P=10 Cv	–	02	–
	R2	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FLANGEADA	FoFo	02	BOMBAx100
	R3	TUBO FLANGEADO, L=3.45m	FoFo	02	100
	R4	C90° FLANGEADA	FoFo	04	100
	R5	C45° FLANGEADA	FoFo	01	100
	R6	TUBO FLANGEADO, L=3.95m	FoFo	01	100
	R7	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.55m	FoFo	02	100
	R8	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.65m	FoFo	01	100
	R9	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	03	100
	R10	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	FoFo	03	100
	R11	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	FoFo	03	100
	R12	TE FLANGEADO	FoFo	03	100
	R13	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	FoFo	01	100
	R14	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.70m	FoFo	01	100
	R15	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FLANGEADA	FoFo	01	100x50
	R16	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO CAP.=500L	–	01	–
	R17	TUBO FLANGEADO, L=0.30m	FoFo	02	100
	R18	TUBO FLANGE E PONTA, L=2.00m	FoFo	01	100
EXTRAVASOR	E1	TUBO COM PONTAS, L=6.00m	DEFoFo	02	150

NOTAS:
1 – PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTRAVADOS;
2 – PORCAS E ARRUELASDE AÇO INOX;

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
1	ALTERAÇÃO DAS ESPESSURA DAS PAREDE DE 0.15 PARA 0.20cm	FEV/2017	ENG. LARISSA	HELDERJR

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

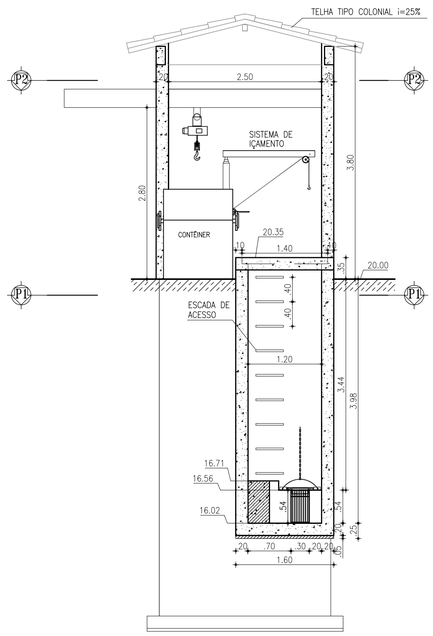
DESENHO 12/32 | PRANCHA Nº 02/04

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

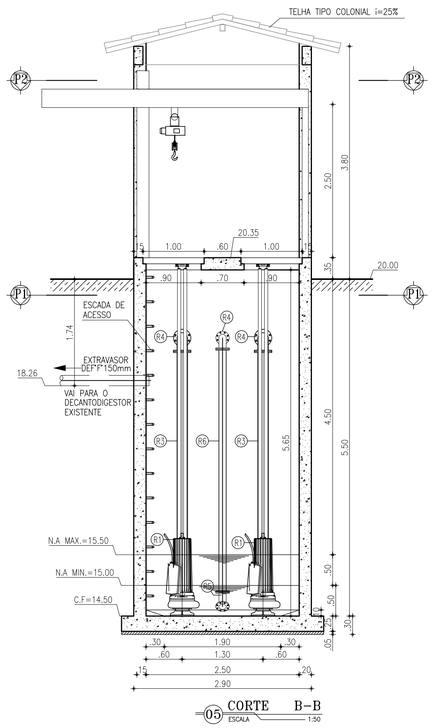
PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-02
PROJETO HIDROMECÂNICO
PLANTA BAIXA P1 E P2 - VISTA SUPERIOR

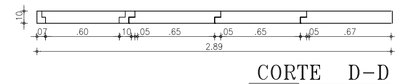
GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	12.32_SES-BACIA CE6_EE-01_ARQ_02.04	DATA:	MAIO/2013



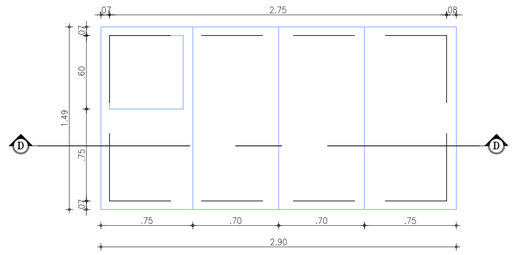
05 CORTE A–A
ESCALA 1:50



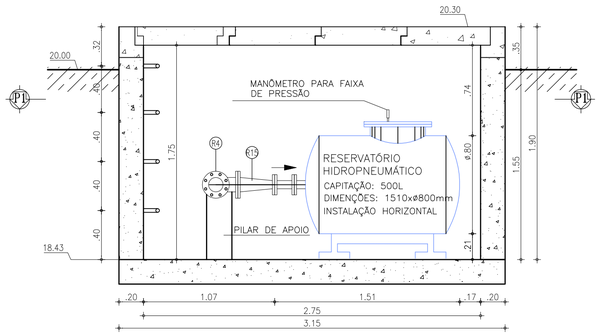
05 CORTE B–B
ESCALA 1:50



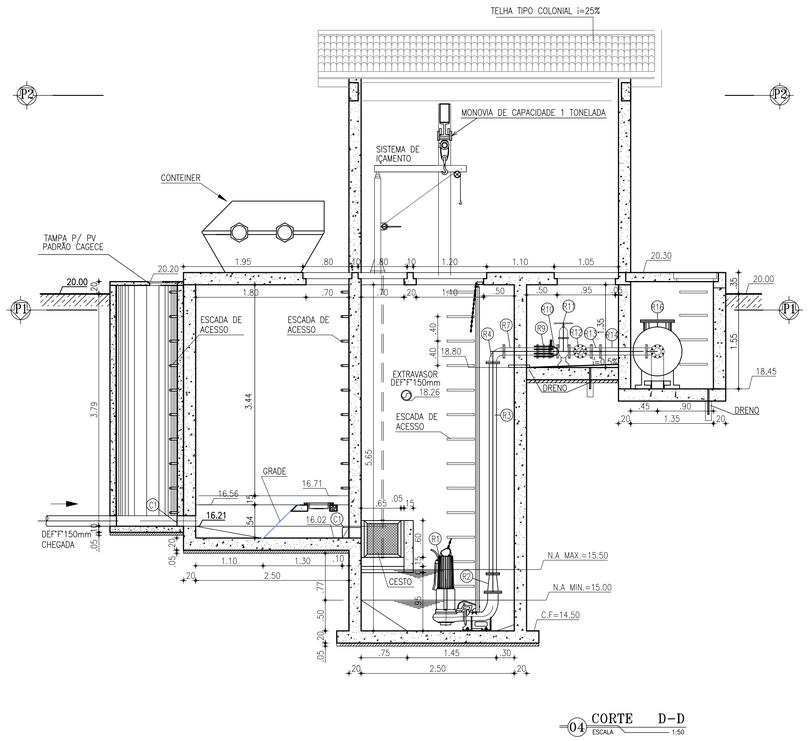
CORTE D–D
ESCALA 1:20



LAJOTA PRÉ–MOLDADA
CAIXA DO RES. HIDROPNEUMÁTICO
ESCALA 1:25



2 CORTE C–C
ESCALA 1:25



04 CORTE D–D
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DE MATERIAL - EEE 02

	Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	UN.	DN.
CHEGADA	C1	TUBO COM PONTAS, L=0.35m	DEFoFo	02	150
RECALQUE	R1	CONJUNTO MOTO–BOMBA Q=9.50 L/s, Hm=14.94m, P=10 Cv	–	02	–
	R2	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FLANGEADA	FoFo	02	BOMBAx100
	R3	TUBO FLANGEADO, L=3.45m	FoFo	02	100
	R4	C90° FLANGEADA	FoFo	04	100
	R5	C45° FLANGEADA	FoFo	01	100
	R6	TUBO FLANGEADO, L=3.95m	FoFo	01	100
	R7	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.55m	FoFo	02	100
	R8	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.65m	FoFo	01	100
	R9	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	FoFo	03	100
	R10	VÁLVULA DE RETENÇÃO P/ ESGOTO PORTINHOLA DUPLA	FoFo	03	100
	R11	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	FoFo	03	100
	R12	TE FLANGEADO	FoFo	03	100
	R13	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO C/ VOLANTE	FoFo	01	100
	R14	TUBO FLANGEADO COM ABA DE VEDAÇÃO , L=0.70m	FoFo	01	100
	R15	REDUÇÃO CONCÊNTRICA FLANGEADA	FoFo	01	100x50
	R16	RESERVATÓRIO HIDROPNEUMÁTICO CAP.=500L	–	01	–
	R17	TUBO FLANGEADO, L=0.30m	FoFo	02	100
	R18	TUBO FLANGE E PONTA, L=2.00m	FoFo	01	100
EXTRAVASOR	E1	TUBO COM PONTAS, L=6.00m	DEFoFo	02	150

NOTAS:
1 – PARAFUSOS DE AÇO INOX SEXTRAVADOS;
2 – PORCAS E ARRUELASDE AÇO INOX;

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
1	ALTERAÇÃO DAS ESPESSURA DAS PAREDE DE 0.15 PARA 0.20cm	FEV/2017	ENG. LARISSA	HELDERJR

REVISÃO

Cagece

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO: 13/32
PRANCHA Nº: 03/04

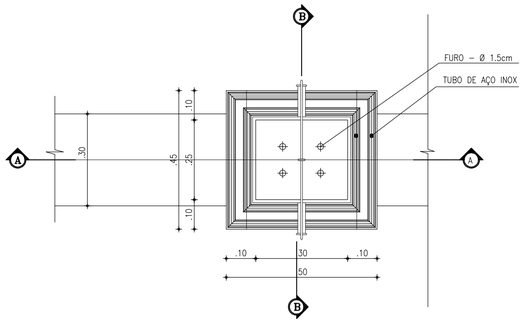
PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

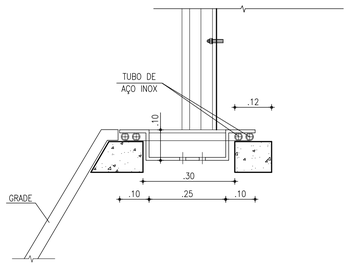
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-02
PROJETO HIDROMECÂNICO
CORTES A-A, B-B, CC, DD e DETALHES

GERÊNCIA:	Engº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	Engº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	13.32_SES-BACIA CE6_EE-01_ARQ_03.04	DATA:	MAIO/2013

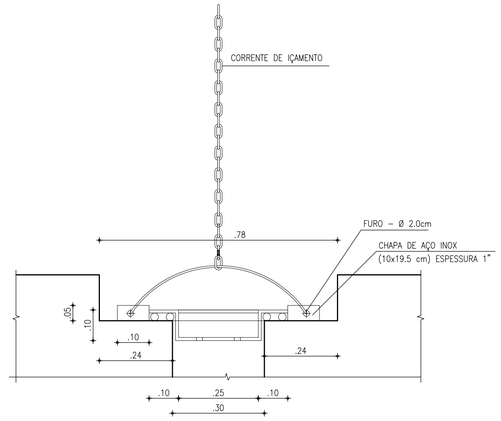
DETALHE DA BANDEJA



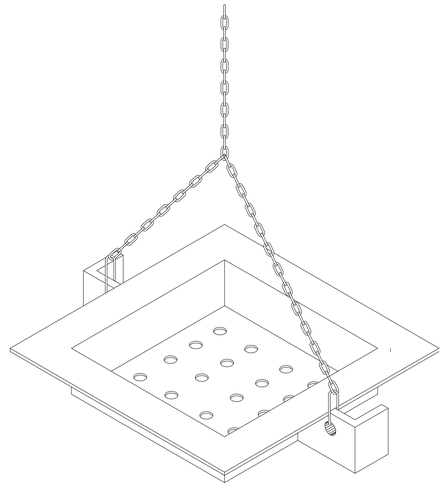
PLANTA BAIXA CESTO
ESCALA: 1/10



CORTE A–A
ESCALA: 1/10

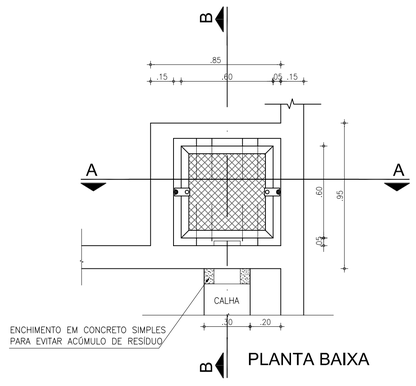


CORTE B–B
ESCALA: 1/10

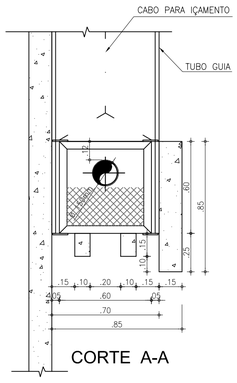


PERSPECTIVA
SEM ESCALA

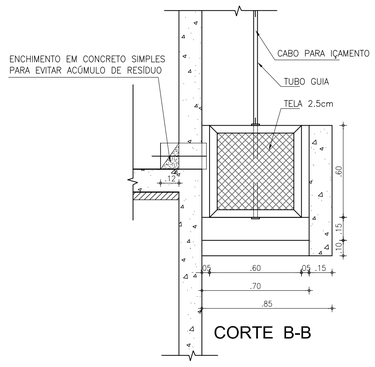
DETALHE DO CESTO INDUSTRIAL
ESC. 1/20



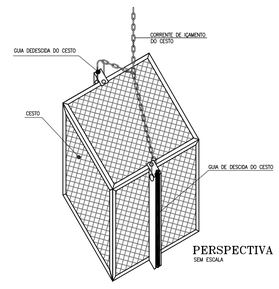
PLANTA BAIXA



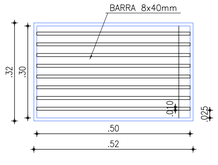
CORTE A-A

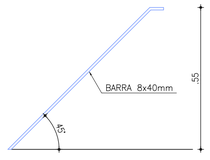


CORTE B-B



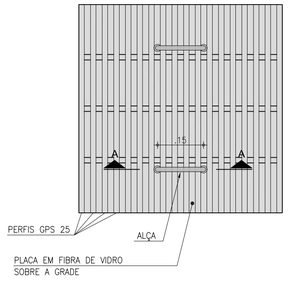
PERSPECTIVA
SEM ESCALA

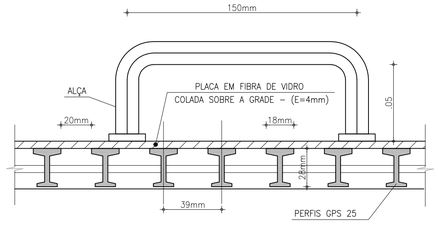




DETALHE DA GRADE
ESCALA 1/10

DETALHE DA TAMPA EM FIBRA DE VIDRO
ESCALA: 1/10





CORTE A-A
ESCALA: 1/2

1	ALTERAÇÃO DAS ESPESSURA DAS PAREDE DE 0,15 PARA 0,20cm	FEV/2017	ENG. LARISSA	HELDERJR
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

Cagece

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

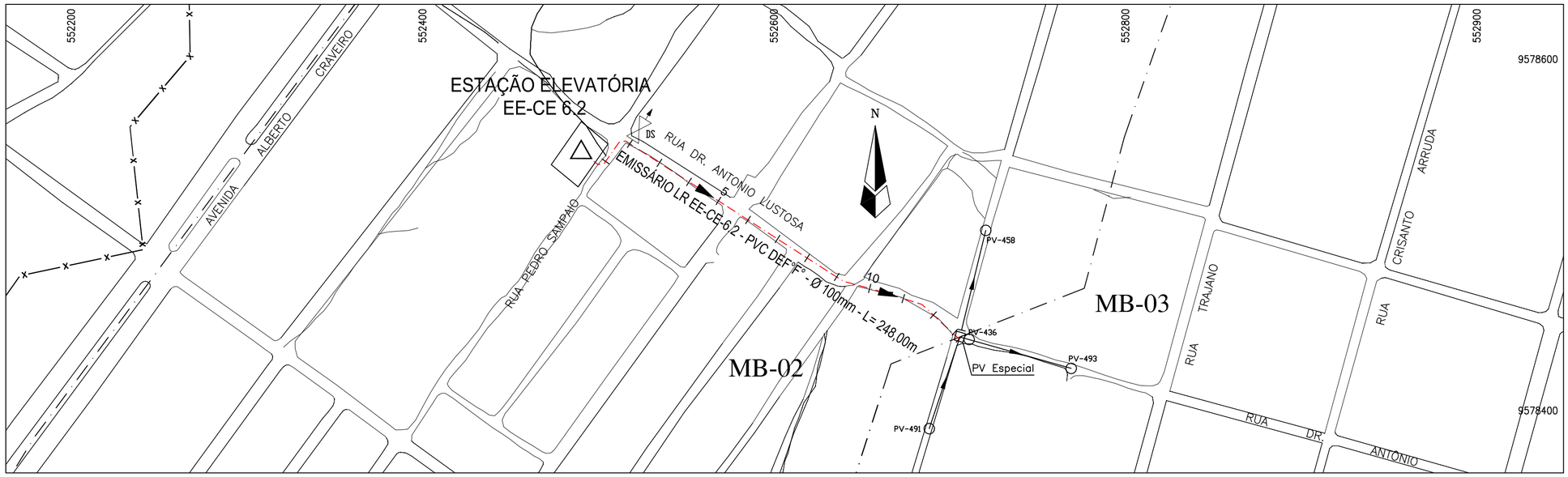
DESENHO	PRANCHA N°
14/32	04/04

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-02
PROJETO HIDROMECÂNICO
DETALHES: GRADE, CESTO e TAMPA

GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	JOÃO NETO	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	14.32_SES-BACIA CE6_EE-01_ARQ_04.04	DATA:	MAIO/2013

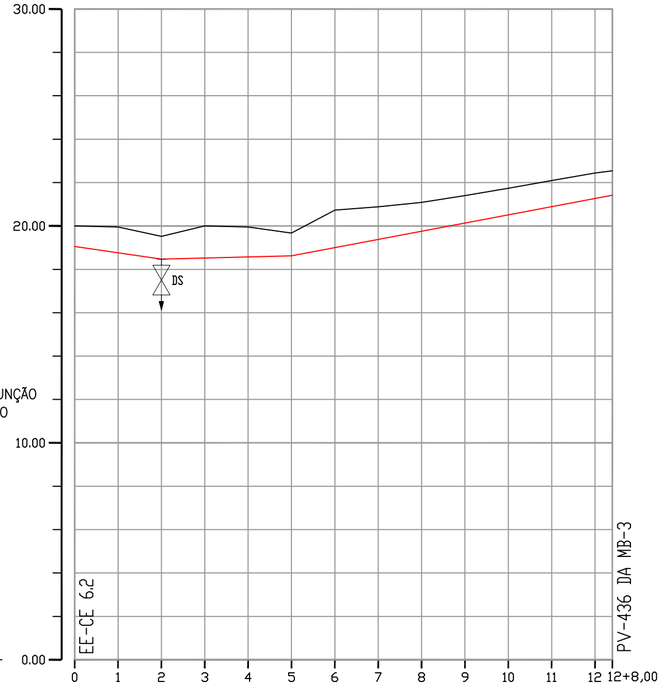


PLANTA BAIXA
Escala: 1/2000

LEGENDA

- LINHA DO TERRENO
- EMISSÁRIO (PEFIL)
- EMISSÁRIO (PLANTA)
- LIMITE DA MICROBACIA
- LIMITE DA BACIA
- VTFL — VENTOSA TRIPLÍCE FUNÇÃO E FECHAMENTO LENTO
- DS — DESCARGA

ESCALA H= 1/2000
V= 1/200



PLANO DE REFERÊNCIA=

ESTACA		0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	248.00
TERRENO NATURAL (m)	20.000	19.955	19.520	20.000	19.955	19.672	20.726	20.884	21.086	21.399	21.734	22.096	22.439	22.690	
COTA DA GERATRIZ INFERIOR (m)	19.050	18.760	18.470	18.521	18.571	18.622	18.971	19.320	19.669	20.018	20.367	20.716	21.065	21.414	
PROFUNDIDADE DO TUBO (m)	0.950	1.195	1.050	1.479	1.384	1.050	1.755	1.564	1.417	1.381	1.367	1.380	1.374	1.276	
DISTÂNCIA PARCIAL (m)	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	8.00	
DISTÂNCIA ACULULADA (m)	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	248.00	
DISTÂNCIA (m) / DECLIVIDADE (m/m)		40.00 / -0.0145		60.00 / 0.0025			148.00 / 0.0175								
MATERIAL - DIÂMETRO (mm)		PVC DEF°F° - 100mm													

PERFIL
Escalas: H = 1/2000
V = 1/200

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO	PRANCHA Nº
15/32	01/01

PROJETO BÁSICO DO REMANESCENTE DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA - SUB BACIA CE-06

PROJETO BÁSICO

EMISSÁRIO DE RECALQUE - LR-CE-6.2
PLANTA BAIXA E PERFIL - EST. 00 a EST. 12+8,00

GERÊNCIA:	ENGº ALYSSON CÉSAR AZEVEDO DA SILVA		
SUPERVISÃO:	ENGº PAULO SERGIO SILVA DO AMARAL		
PROJETO:	Engº JACKSON JOSÉ BEZERRA CAVALCANTI RNP 0608052167		
DESENHO:	-	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	15.32_SES-BACIA CE6_LR-EE2_01.01	DATA:	MAIO/2013