

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Maracanaú - CE

Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Abastecimento  
de Água de Maracanaú

VOLUME III - TOMO I  
Peças Gráficas

Cagece

AGOSTO/2017



**EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos**  
**Produto: Projeto Básico de Ampliação do Sistema de**  
**Abastecimento de Água de Maracanaú**

**Gerente de Projetos**

Eng<sup>a</sup>. Cailiny Darley de Menezes Medeiros

**Coordenação de Projetos Técnicos**

Eng<sup>o</sup>. Raul Tigre de Arruda Leitão

**Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio**

Eng<sup>o</sup>. Celso Lira Ximenes Júnior

**Engenheiro Projetista**

Eng<sup>o</sup>. Ederson Lima Oliveira Ribeiro

**Desenhos**

Kaio Beviláqua Carneiro

Washington Paula da Silva

Francisco Carlos da Silva Ferreira

**Orçamento**

Katya Maria de Almeida

**Edição Final**

Janis Joplin Saara Moura Queiroz

Jamily Murta de Sousa Sales

**Colaboração**

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

Paulo Victor de A. Fernandes

Gabriella de Souza Mendonça

**Arquivo Técnico**

Patrícia Santos Silva

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório consiste no Projeto Básico de Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Maracanaú, referente à melhoria da rede de distribuição de água, em atendimento à solicitação da Gerência de Planejamento - GPLAN, parte do processo nº 0687.000005/2017-82 de 22/02/2017.

As ações prioritizadas de melhoria e modernização operacional em Maracanaú fazem parte do plano de investimento elaborado pela Cagece para renovação da concessão municipal dos serviços públicos de abastecimento de água.

O recurso para execução do projeto encontra-se em processo de captação junto ao Banco do Nordeste.

O projeto contempla a substituição de rede e as linhas de reforço para implantação dos distritos de medição e controle – DMC para atendimento no plano de 20 anos.

Serão implantados 12 DMC nos setores comerciais do município de Maracanaú, operados pela Unidade de Negócio Metropolitana Sul – UN-MTS.

Este projeto constitui-se de 04 (quatro) volumes, assim organizados:

- Volume I: Relatório Geral (Projeto Hidráulico e Especificações Técnicas);
- Volume II: Planilhas de Dimensionamento dos Setores de Distribuição;
  - Tomo I
  - Tomo II
  - Tomo III
- **Volume III: Peças Gráficas;**
  - **Tomo I**
  - Tomo II
  - Tomo III
  - Tomo IV
  - Tomo V
  - Tomo VI
  - Tomo VII
- Volume IV: Orçamento.



## **Peças Gráficas**

## PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01	01/01	Layout Geral
02	01/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta de Cálculo
03	02/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta de Cálculo
04	03/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta de Cálculo
05	04/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta de Cálculo
06	05/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta de Cálculo
07	01/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta Executiva
08	02/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta Executiva
09	03/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta Executiva
10	04/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta Executiva
11	05/05	Rede de Distribuição do Setor 01_01 – Planta Executiva
12	01/01	Setor 01_01 – Planta de Pavimentação
13	01/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
14	02/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
15	03/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
16	04/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
17	05/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
18	06/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta de Cálculo
19	01/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva

20	02/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva
21	03//06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva
22	04//06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva
23	05/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva
24	06/06	Rede de Distribuição do Setor 01_02 – Planta Executiva
25	01/01	Setor 01_02 – Planta de Pavimentação
26	01/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta de Cálculo
27	02/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta de Cálculo
28	03/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta de Cálculo
29	01/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta Executiva
30	02/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta Executiva
31	03/03	Rede de Distribuição do Setor 02_01 – Planta Executiva
32	01/01	Setor 02_01 – Planta de Pavimentação
33	01/03	Rede de Distribuição do Setor 02_02 – Planta de Cálculo
34	02/03	Rede de Distribuição do Setor 02_02 – Planta de Cálculo
35	03/03	Rede de Distribuição do Setor 02_02 – Planta de Cálculo
36	01/03	Rede de Distribuição do Setor 2 – Planta Executiva
37	02/03	Rede de Distribuição do Setor 2 – Planta Executiva
38	03/03	Rede de Distribuição do Setor 2 – Planta Executiva
39	01/01	Setor 02_02 – Planta de Pavimentação
40	01/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
41	02/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo

42	03/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
43	04/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
44	05/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
45	06/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
46	07/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
47	08/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
48	09/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
49	10/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
50	11/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta de Cálculo
51	01/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
52	02/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
53	03/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
54	04/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
55	05/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
56	06/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
57	07/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
58	08/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
59	09/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
60	10/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
61	11/11	Rede de Distribuição do Setor 47 – Planta Executiva
62	01/01	Setor 47 – Planta de Pavimentação
63	01/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta de Cálculo

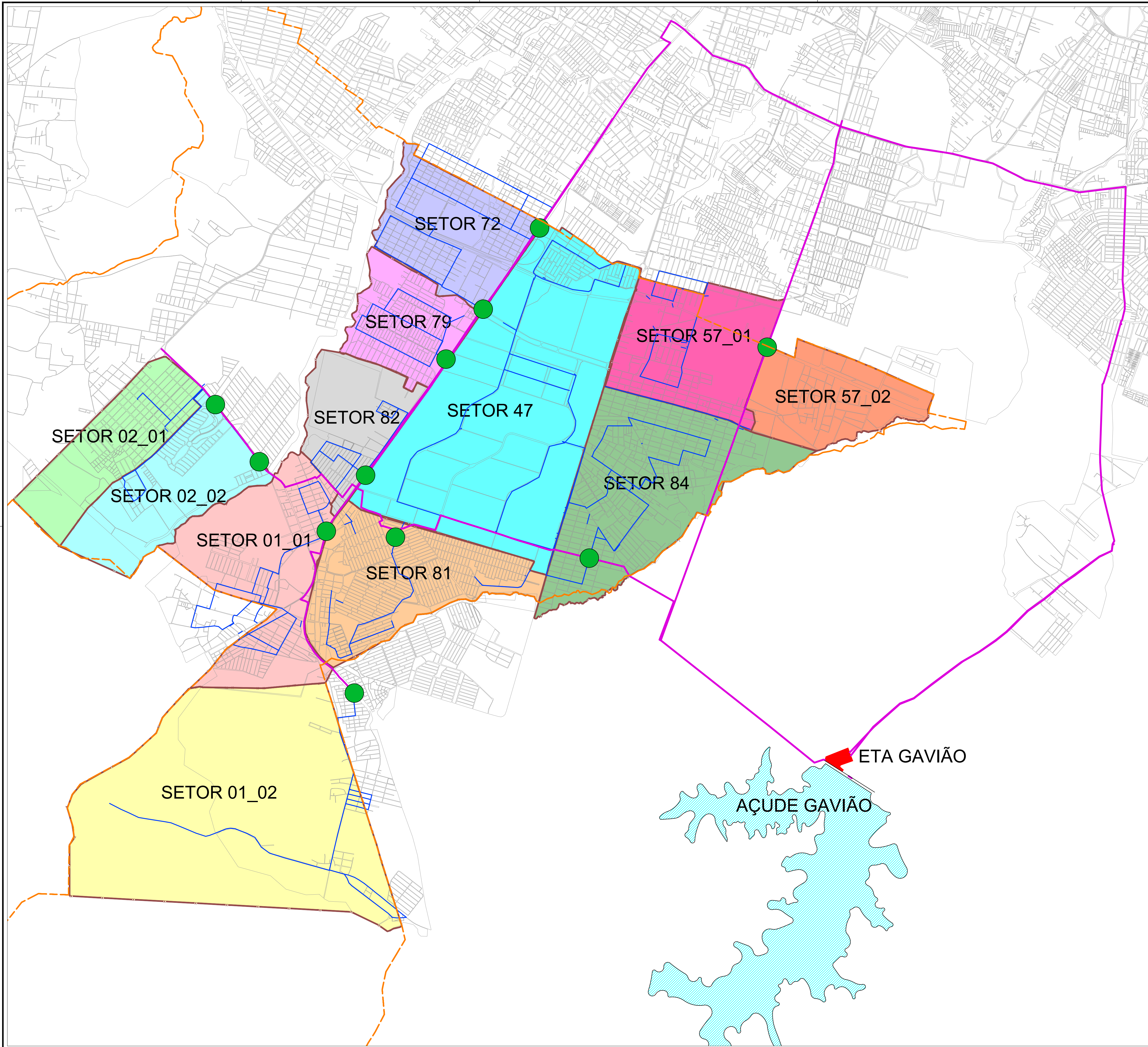
64	02/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta de Cálculo
65	03/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta de Cálculo
66	04/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta de Cálculo
67	05/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta de Cálculo
68	01/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta Executiva
69	02/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta Executiva
70	03/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta Executiva
71	04/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta Executiva
72	05/05	Rede de Distribuição do Setor 57_01 – Planta Executiva
73	01/01	Setor 57_01 – Planta de Pavimentação
74	01/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta de Cálculo
75	02/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta de Cálculo
76	03/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta de Cálculo
77	04/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta de Cálculo
78	01/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta Executiva
79	02/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta Executiva
80	03/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta Executiva
81	04/04	Rede de Distribuição do Setor 57_02 – Planta Executiva
82	01/01	Setor 57_02 – Planta de Pavimentação
83	01/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta de Cálculo
84	02/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta de Cálculo
85	03/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta de Cálculo

86	04/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta de Cálculo
87	05/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta de Cálculo
88	01/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta Executiva
89	02/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta Executiva
90	03/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta Executiva
91	04/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta Executiva
92	05/05	Rede de Distribuição do Setor 72 – Planta Executiva
93	01/01	Setor 72 – Planta de Pavimentação
94	01/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta de Cálculo
95	02/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta de Cálculo
96	03/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta de Cálculo
97	04/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta de Cálculo
98	01/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta Executiva
99	02/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta Executiva
100	03/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta Executiva
101	04/04	Rede de Distribuição do Setor 79 – Planta Executiva
102	01/01	Setor 79 – Planta de Pavimentação
103	01/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
104	02/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
105	03/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
106	04/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
107	05/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo

108	01/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta Executiva
109	02/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
110	03/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
111	04/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
112	05/05	Rede de Distribuição do Setor 81 – Planta de Cálculo
113	01/01	Setor 81 – Planta de Pavimentação
114	01/02	Rede de Distribuição do Setor 82 – Planta de Cálculo
115	02/02	Rede de Distribuição do Setor 82 – Planta de Cálculo
116	01/02	Rede de Distribuição do Setor 82 – Planta Executiva
117	02/02	Rede de Distribuição do Setor 82 – Planta Executiva
118	01/01	Setor 82 – Planta de Pavimentação
119	01/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
120	02/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
121	03/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
122	04/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
123	05/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
124	06/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta de Cálculo
125	01/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva
126	02/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva
127	03/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva
128	04/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva
129	05/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva

130	06/06	Rede de Distribuição do Setor 84 – Planta Executiva
131	01/01	Setor 84 – Planta de Pavimentação
132	01/01	Rede de distribuição do Setor 01.01 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
133	01/01	Rede de distribuição do Setor 01.02 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
134	01/01	Rede de distribuição do Setor 02.01 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
135	01/01	Rede de distribuição do Setor 02.02 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
136	01/01	Rede de distribuição do Setor 47 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
137	01/01	Rede de distribuição do Setor 57.01 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
138	01/01	Rede de distribuição do Setor 57.02 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
139	01/01	Rede de distribuição do Setor 72 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
140	01/01	Rede de distribuição do Setor 79 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
141	01/01	Rede de distribuição do Setor 81 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
142	01/01	Rede de distribuição do Setor 82 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes
143	01/01	Rede de distribuição do Setor 84 – Detalhamento da UTR – Planta Baixa e Cortes

144	01/01	Rede de Distribuição do Setor 01 – Travessia 01 – Planta Baixa e Detalhamento
145	01/01	Rede de Distribuição do Setor 01 – Travessia 02 – Planta Baixa e Detalhamento
146	01/01	Rede de Distribuição do Setor 72 – Travessia 01 – Sobre Ponte - Planta Baixa e Detalhes
147	01/01	Rede de Distribuição do Setor 72 – Travessia 02 – Sobre Ponte - Planta Baixa e Detalhes
148	01/01	Rede de Distribuição do Setor 72 – Travessia 03 – Sobre Ponte - Planta Baixa e Detalhes
149	01/01	Rede de Distribuição do Setor 84 – Travessia 01 – Sobre Ponte - Planta Baixa e Detalhes
150	01/01	Travessia/ Método Não Destrutivo – Setor 47 – Av. Do Contorno – Planta Situação, Baixa e de Corte
151	01/01	Travessia/ Método Não Destrutivo – Setor 72 – Quarto Anel Viário – Planta Situação, Baixa e de Corte
152	01/03	Projeto Complementar – Caixa de Registro e Descarga para DN 200mm, DN 250mm e DN 300, Planta e Corte
153	02/03	Projeto Complementar – Caixa de Registro e Descarga para DN 100mm e DN 150mm, Planta e Corte
154	03/03	Projeto Complementar – Caixa de Registro e Descarga para DN 50mm e DN 75mm, Planta e Corte
155	01/01	Projeto Complementar – Caixa de Registro e Manobra – Planta e Corte
156	01/01	Projeto Complementar – Ligação Padrão CAGECE
157	01/01	Projeto Complementar – Blocos de Ancoragem – Rede de Distribuição – Planta e Corte



**POPULAÇÃO E DEMANDA**

SETORES	POPULAÇÃO				DEMANDA MÉDIA L/s			
	2.017	2.020	2.030	2.040	2.017	2.020	2.030	2.040
SETOR 01_01	19.557	19.896	20.512	21.191	33,88	34,70	35,98	37,44
SETOR 01_02	4.667	4.874	5.065	5.241	7,83	8,18	8,54	8,91
SETOR 02_01	4.391	4.622	4.881	5.153	7,37	7,76	8,15	8,54
SETOR 02_02	2.563	2.595	2.631	2.667	4,30	4,35	4,40	4,45
SETOR 47	7.968	8.117	8.266	8.415	11,64	11,79	11,94	12,09
SETOR 57_01	15.242	16.554	17.866	19.178	24,70	26,88	29,06	31,24
SETOR 57_02	7.095	8.150	9.205	10.260	11,85	13,85	15,85	17,85
SETOR 72	9.278	9.503	9.728	9.953	14,50	14,85	15,20	15,55
SETOR 79	22.393	22.423	22.453	22.483	37,58	37,63	37,68	37,73
SETOR 81	59.138	59.267	59.396	59.525	102,37	102,73	103,09	103,45
SETOR 82	7.772	7.802	7.832	7.862	17,09	17,14	17,19	17,24
SETOR 84	33.316	34.248	35.180	36.112	53,98	55,50	57,02	58,54
TOTAL	193.381	198.050	202.719	207.388	448,86	457,08	465,30	473,52

SETORES	DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA L/s				DEMANDA MÁXIMA HORÁRIA L/s			
	2.017	2.020	2.030	2.040	2.017	2.020	2.030	2.040
SETOR 01_01	40,65	41,64	42,63	43,62	60,98	62,46	63,94	65,42
SETOR 01_02	9,40	9,82	10,24	10,66	14,10	14,72	15,34	15,96
SETOR 02_01	8,84	9,31	9,78	10,25	13,27	13,96	14,65	15,34
SETOR 02_02	5,16	5,23	5,30	5,37	7,74	7,84	7,94	8,04
SETOR 47	120,63	121,05	121,47	121,89	131,70	132,32	132,94	133,56
SETOR 57_01	29,64	32,25	34,86	37,47	44,46	48,38	52,30	56,22
SETOR 57_02	30,69	32,81	34,93	37,05	37,83	41,02	44,21	47,40
SETOR 72	11,40	11,82	12,24	12,66	16,39	16,73	17,07	17,41
SETOR 79	45,10	45,16	45,22	45,28	67,65	67,74	67,83	67,92
SETOR 81	122,84	123,28	123,72	124,16	184,26	184,92	185,58	186,24
SETOR 82	19,70	19,76	19,82	19,88	27,53	27,62	27,71	27,80
SETOR 84	64,78	66,59	68,40	70,21	97,17	99,89	102,61	105,33
TOTAL	514,84	524,71	534,58	544,45	712,79	727,59	742,39	757,19

**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 01_01	75	456,56	PVC PBA JE CL12
	100	408,29	PVC PBA JE CL12
	150	1.321,03	PVC DEFO JE
	200	502,15	PVC DEFO JE
Setor 01_02	75	10,21	PVC PBA JE CL12
	100	1.466,15	PVC DEFO JE
	150	2.232,95	PVC DEFO JE
	200	3.122,71	PVC DEFO JE
TOTAL		10.733,14	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 02_01	75	10,21	PVC PBA JE CL12
	100	1.466,15	PVC DEFO JE
	150	2.232,95	PVC DEFO JE
	200	3.122,71	PVC DEFO JE
TOTAL		10.390,97	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 02_02	75	10,21	PVC PBA JE CL12
	100	1.466,15	PVC DEFO JE
	150	2.232,95	PVC DEFO JE
	200	3.122,71	PVC DEFO JE
TOTAL		3.944,00	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 47	75	124,14	PVC PBA JE CL12
	100	3.347,12	PVC DEFO JE
	150	1.392,14	PVC DEFO JE
	200	4,28	PVC DEFO JE
TOTAL		6.148,25	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 57_01	50	1.482,96	PVC PBA JE CL12
	100	2.044,48	PVC DEFO JE
	150	1.746,41	PVC DEFO JE
	250	1.583,68	PVC DEFO JE
TOTAL		6.857,53	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 57_02	50	124,14	PVC PBA JE CL12
	100	3.347,12	PVC DEFO JE
	150	1.392,14	PVC DEFO JE
	200	4,28	PVC DEFO JE
TOTAL		6.148,25	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 72	50	124,14	PVC PBA JE CL12
	100	3.347,12	PVC DEFO JE
	150	1.392,14	PVC DEFO JE
	200	4,28	PVC DEFO JE
TOTAL		6.148,25	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 79	50	124,14	PVC PBA JE CL12
	100	1.128,13	PVC DEFO JE
	200	3.605,38	PVC DEFO JE
	250	574,50	PVC DEFO JE
TOTAL		5.461,59	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 81	75	1.132,68	PVC PBA JE CL12
	100	3.347,12	PVC DEFO JE
	150	1.392,14	PVC DEFO JE
	200	4,28	PVC DEFO JE
TOTAL		6.148,25	

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 82	100	4.092,00	PVC DEFO JE
	150	695,00	PVC DEFO JE
	200	239,00	PVC DEFO JE
	TOTAL		5.026,00

Zonas de Pressão	Diâmetro (mm)	Extensão (m)	Material
Setor 84	75	1.095,00	PVC PBA JE CL12
	100	13,00	PVC DEFO JE
	150	2.179,00	PVC DEFO JE
	200	2.850,00	PVC DEFO JE
TOTAL		12.206,00	

**CONVENÇÕES**

- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE DO SETOR
- LINHA DE TRANSFERÊNCIA DO MACRO SISTEMA
- REDE PROJETADA DO DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC)
- UNIDADE DE MEDIÇÃO E CONTROLE

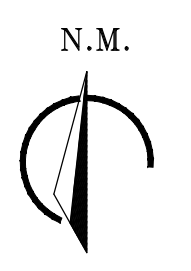
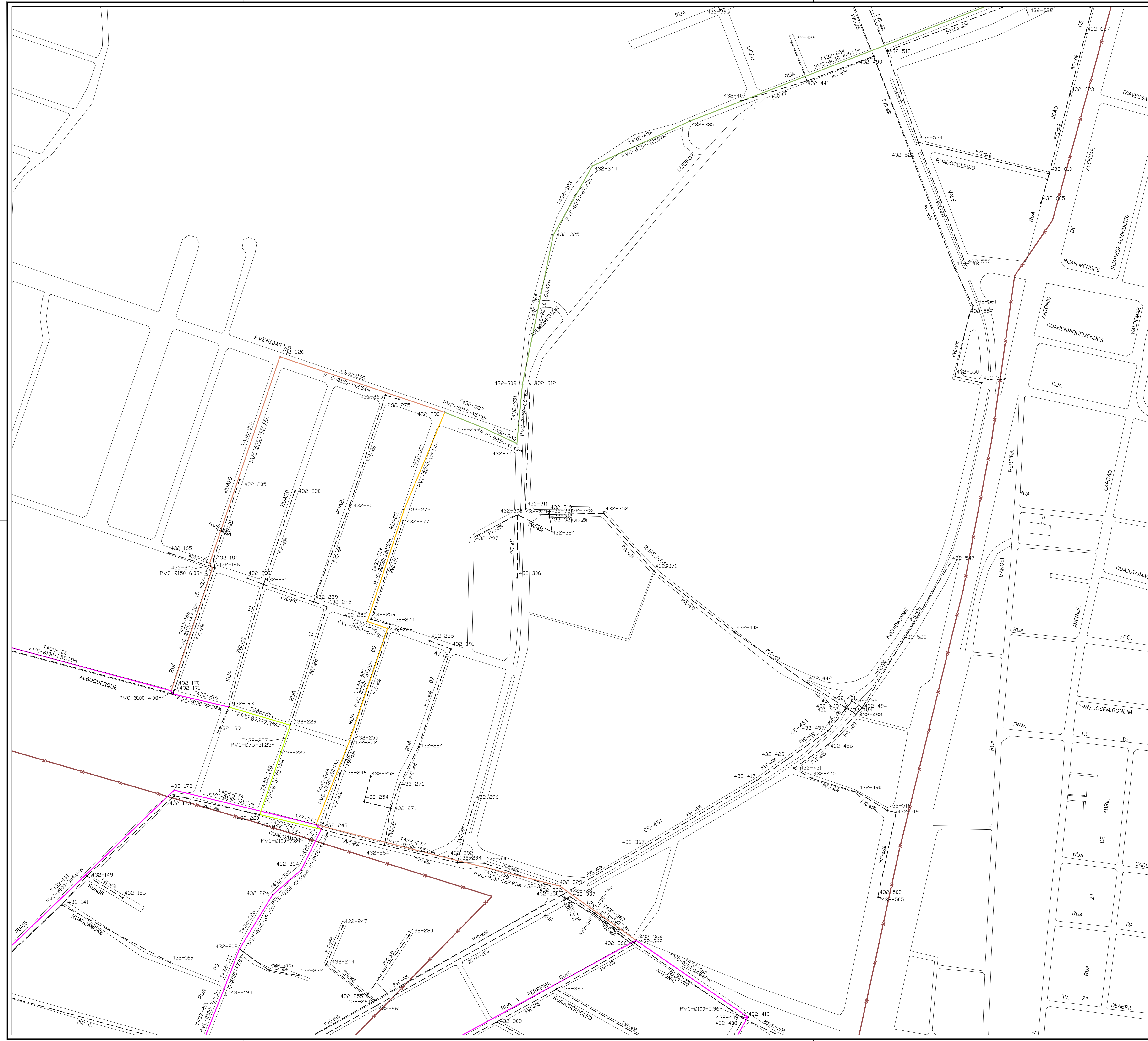
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 01	FRANCHA Nº 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA MARACANAÚ-CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO LAYOUT GERAL		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	Washington Paula da Silva	ESCALA:	sem escala
ARQUIVO:	01-MARACANAÚ_LAYOUT.dwg	DATA:	AGO/2017



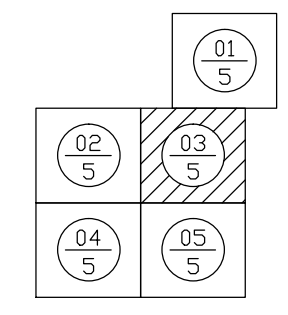




**LEGENDA**

- REDE EXISTENTE
  - TUBULAÇÃO Ø50mm
  - TUBULAÇÃO Ø75mm
  - TUBULAÇÃO Ø100mm
  - TUBULAÇÃO Ø150mm
  - TUBULAÇÃO Ø200mm
  - TUBULAÇÃO Ø250mm
  - TUBULAÇÃO Ø300mm
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- LIMITE DE SETOR

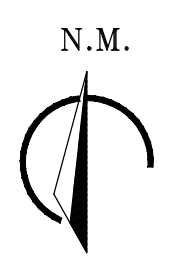
**ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS**



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ		DESENHO	PRANCHA N°
	DIRETORIA DE ENGENHARIA		04	03/05
	GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA			
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAU - CEARÁ</b> PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO				
<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_01</b> PLANTA DE CALCULO				

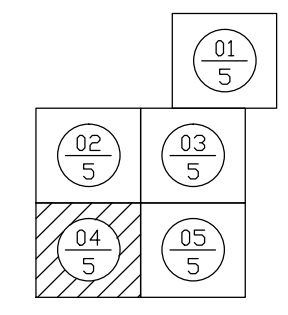
GERÊNCIA:	ENG° CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOS F	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	02a06-MARACANAU_SETOR 01_01 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017



**LEGENDA**

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- x — LIMITE DE SETOR

**ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS**



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

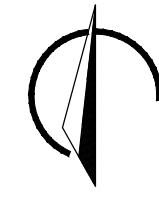
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO: 05	PRANCHA Nº: 04/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAU - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO			
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_01 PLANTA DE CALCULO			

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	02a06-MARACANAU_SETOR 01_01 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017





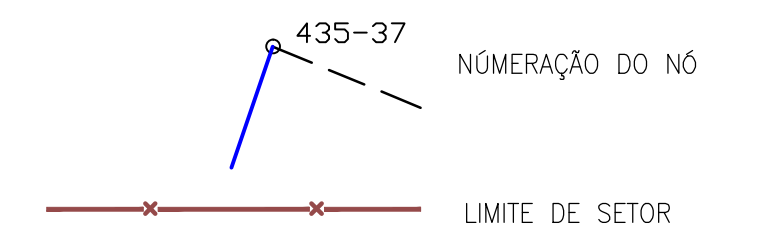
N.M.



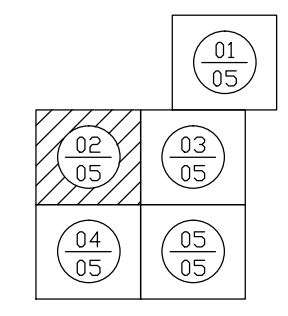
QUANT.	Name
1	RD PB JE 300x150 FoFo
1	RD PB JE 300x250 FoFo
1	T BBB JE 300x300 FoFo
1	T BBB JE 150x75 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 100x50 PBA
1	LS FoFo BB JE 100
1	X FoFo x PVC BBB JE 100x50
1	RG DE MANDBRA 100
1	T BBB JE 200x200 FoFo
1	C90 PVC PB JE 100 PBA
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	X PVC BBB JE 100x50 PBA
1	C90 BB JE 150 FoFo
1	C90 BB JE 250 FoFo
1	RD PB JE 250x150 FoFo
1	X PVC BBB JE 100x75 PBA
1	C90 PVC PB JE 75 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	X BBB JE 200x150 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	C22 PVC PB JE 100 PBA
2	RD FoFo PB JE 100x50
2	T PVC BBB JE 75 PBA
2	T BBB JE 250x250 FoFo
2	C45 BB JE 250 FoFo
2	RD PVC PB JE 100x75 PBA
2	RD PB JE 250x200 FoFo
3	C45 FoFo BB JE 100
3	RD PB JE FoFo x PVC 100x50
3	LC PVC BB JE 100 PBA
3	LS BB JE 150 FoFo
4	C22 FoFo BB JE 100
4	C45 BB JE 150 FoFo
4	RD PVC PB JE 100x50 PBA
5	RD PVC PB JE 75x50 PBA
5	RG DE DESCARGA 50
7	RD FoFo PB JE 150x100
7	T BBB JE 150x150 FoFo
7	T PVC BBB JE 100x100 PBA
14	T FoFo BB JE 100x100
15	C90 FoFo BB JE 100

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS

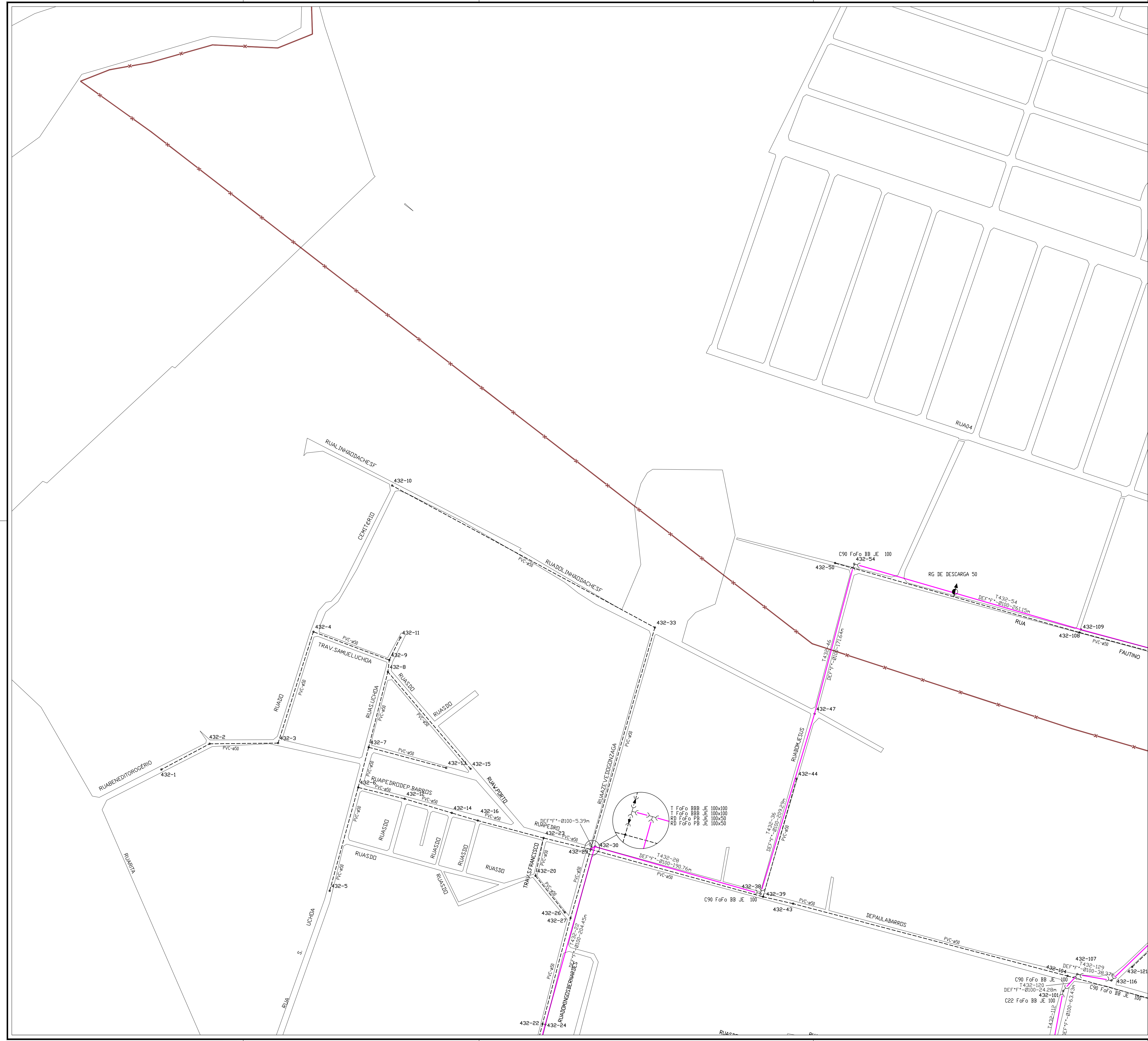


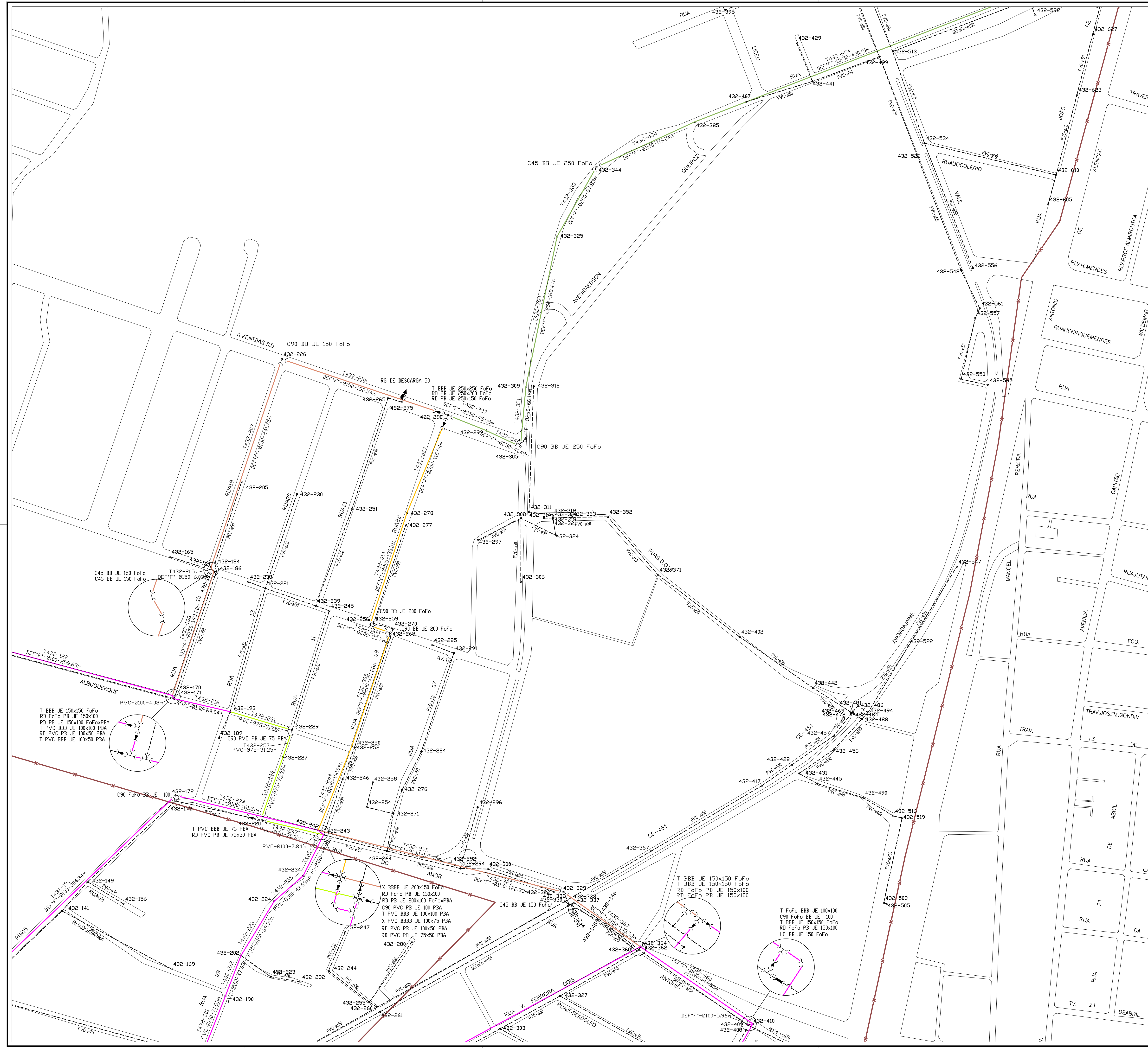
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 08	PRANCHA Nº 02/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_01 PLANTA DE EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	07a11-MARACANAÚ_SETOR 01_01 PL EXECUÇÃO.dwg	DATA:	AGO/2017





N.M.



QUANT.	Name
1	RD PB JE 300x150 FoFo
1	RD PB JE 300x250 FoFo
1	T BBB JE 300x300 FoFo
1	T BBB JE 150x75 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 100x50 PBA
1	LS FoFo BB JE 100
1	X FoFo x PVC BBB JE 100x50
1	RG DE MANDBRA 100
1	T BBB JE 200x200 FoFo
1	C90 PVC PB JE 100 PBA
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	X PVC BBB JE 100x50 PBA
1	C90 BB JE 150 FoFo
1	C90 BB JE 250 FoFo
1	RD PB JE 250x150 FoFo
1	X PVC BBB JE 100x75 PBA
1	C90 PVC PB JE 75 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 75x50 PBA
1	X BBB JE 200x150 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	C22 PVC PB JE 100 PBA
2	RD FoFo PB JE 100x50
2	T PVC BBB JE 75 PBA
2	T BBB JE 250x250 FoFo
2	C45 BB JE 250 FoFo
2	RD PVC PB JE 100x75 PBA
2	RD PB JE 250x200 FoFo
3	C45 FoFo BB JE 100
3	RD PB JE FoFo x PVC 100x50
3	LC PVC BB JE 100 PBA
3	LS BB JE 150 FoFo
4	C22 FoFo BB JE 100
4	C45 BB JE 150 FoFo
4	RD PVC PB JE 100x50 PBA
5	RG DE DESCARGA 50
5	RD PVC PB JE 75x50 PBA
7	RD FoFo PB JE 150x100
7	T BBB JE 150x150 FoFo
7	T PVC BBB JE 100x100 PBA
14	T FoFo BB JE 100x100
15	C90 FoFo BB JE 100

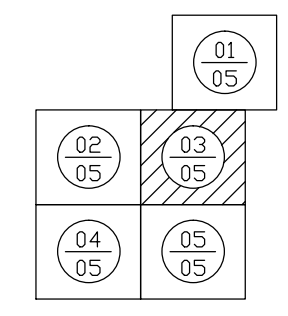
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm

435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ

--- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



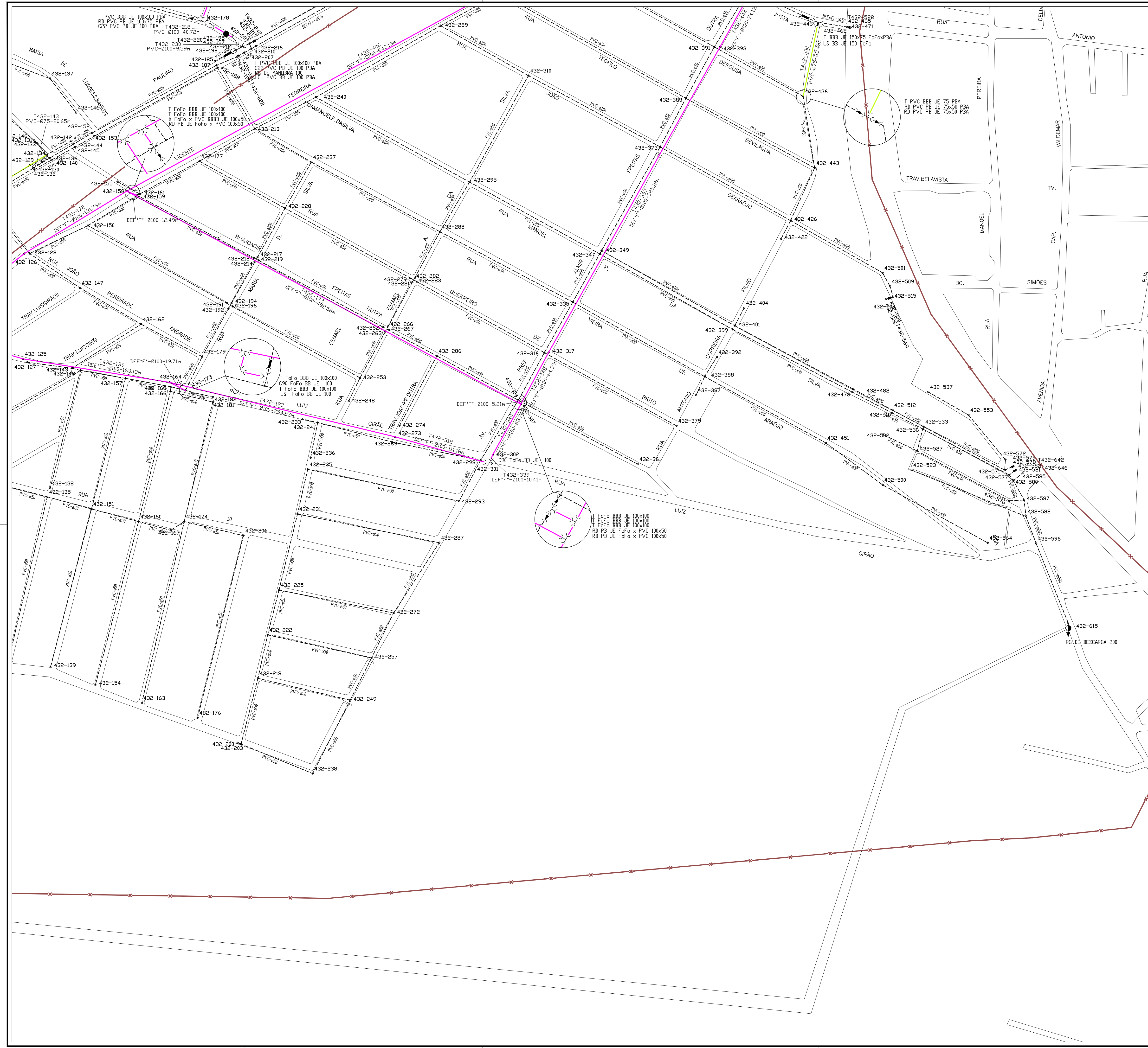
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO	PRANCHA Nº
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_01 PLANTA DE EXECUTIVA	09	03/05

GERÊNCIA:	ENGº GAILINY DE MENEZES MEDEIROS	ESCALA:	1/2000
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR	DATA:	AGO/2017
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO RNP: 0612192652		
DESENHO:	FCARLOS F		
ARQUIVO:	07a11-MARACANAÚ_SETOR 01_01 PL EXECUÇÃO.dwg		





N.M.

QUANT.	Name
1	RD PB JE 300x150 FoFo
1	RD PB JE 300x250 FoFo
1	T BBB JE 300x300 FoFo
1	T BBB JE 150x75 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 100x50 PBA
1	LS FoFo BB JE 100
1	X FoFo x PVC BBBB JE 100x50
1	RG DE MANDUBRA 100
1	T BBB JE 200x200 FoFo
1	C90 PVC PB JE 100 PBA
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	X PVC BBBB JE 100x50 PBA
1	C90 BB JE 150 FoFo
1	C90 BB JE 250 FoFo
1	RD PB JE 250x150 FoFo
1	X PVC BBBB JE 100x75 PBA
1	C90 PVC PB JE 75 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 75x50 PBA
1	X BBBB JE 200x150 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	C90 BB JE 100 PBA
2	RD FoFo PB JE 100x50
2	T PVC BBB JE 75 PBA
2	T BBB JE 250x250 FoFo
2	C45 BB JE 250 FoFo
2	RD PVC PB JE 100x75 PBA
2	RD PB JE 250x200 FoFo
3	C45 FoFo BB JE 100
3	RD PB JE FoFo x PVC 100x50
3	LC PVC BB JE 100 PBA
3	LS BB JE 150 FoFo
4	C22 FoFo BB JE 100
4	C45 BB JE 150 FoFo
4	RD PVC PB JE 100x50 PBA
5	RG DE DESCARGA 50
5	RD PVC PB JE 75x50 PBA
7	RD FoFo PB JE 150x100
7	T BBB JE 150x150 FoFo
7	T PVC BBB JE 100x100 PBA
14	T FoFo BB JE 100x100
15	C90 FoFo BB JE 100

**LEGENDA**

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm

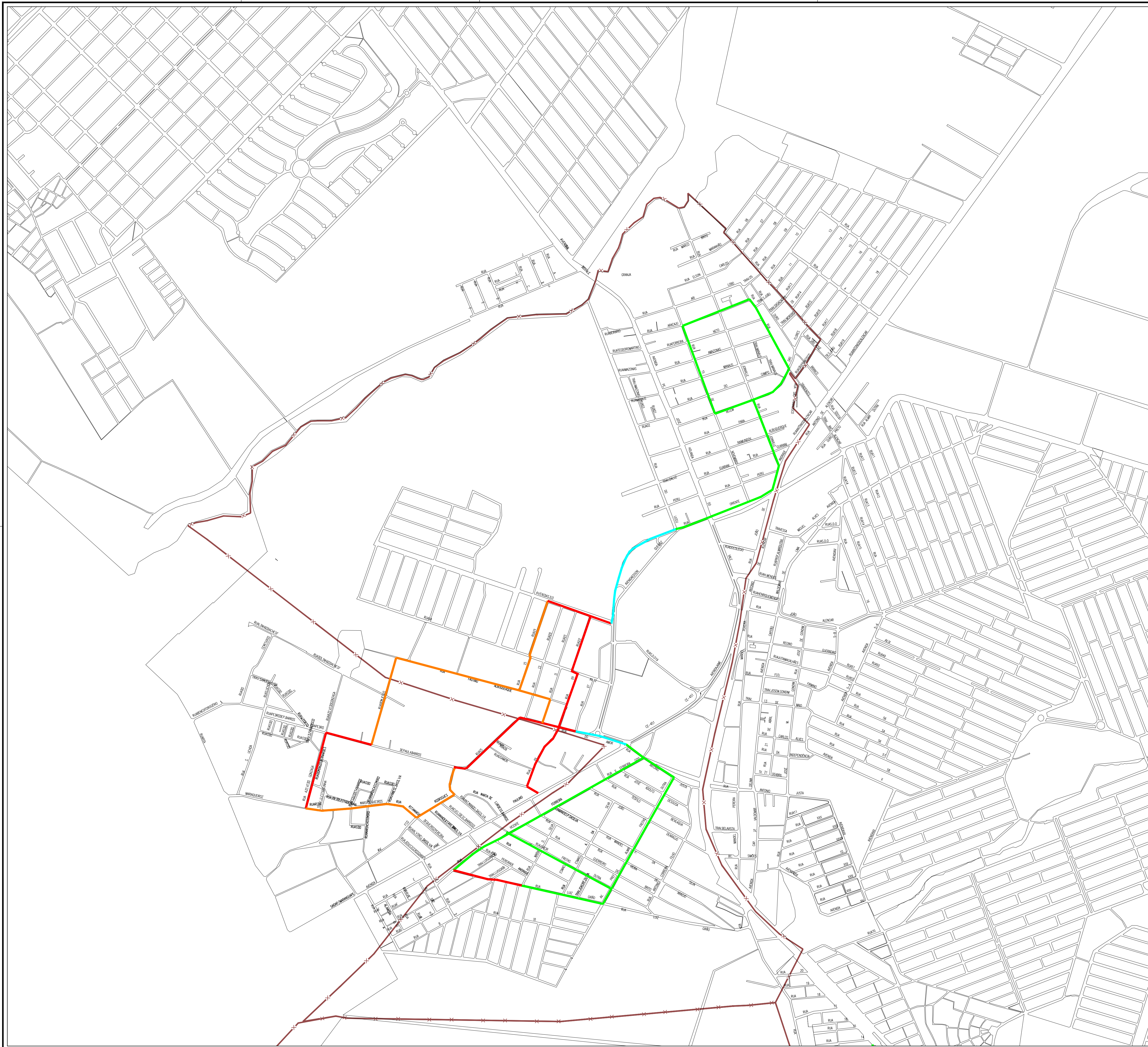
435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ

--- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 11	PRANCHA Nº 05/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_01</b> <b>PLANTA DE EXECUTIVA</b>		
GERÊNCIA: COORDENAÇÃO: PROJETO: DESENHO: ARQUIVO:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO RNP: 0612192652 FCARLOS F 07a11-MARACANAÚ_SETOR 01_01 PL EXECUÇÃO.dwg		
	ESCALA: DATA:	1/2000 AGO/2017	



QUADRO DE EXTENSÕES

- ASFALTO = 4.778,49m
- PARALELEPÍPEDO = 735,73m
- SEM PAVIMENTO = 2.295,37m
- PEDRA TOSCA = 2.500,26m
- LIMITE DO SETOR

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

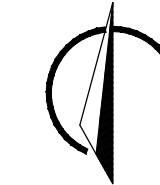
REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 12	PRANCHA N° 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	SETOR 01_01 PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/7500
ARQUIVO:	12-MARACANAÚ_SETOR 01-01_PL_PAVIMENTAÇÃO.dwg	DATA:	AGO/2017



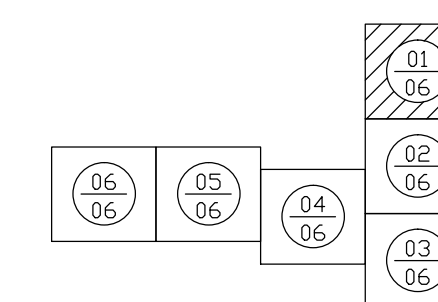
N.M.



LEGENDA

- REDE EXISTENTE
  - TUBULAÇÃO Ø50mm
  - TUBULAÇÃO Ø75mm
  - TUBULAÇÃO Ø100mm
  - TUBULAÇÃO Ø150mm
  - TUBULAÇÃO Ø200mm
  - TUBULAÇÃO Ø250mm
  - TUBULAÇÃO Ø300mm
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

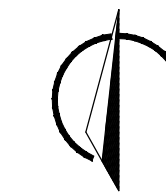
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO	PRANCHA N°
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAU - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		13	01/06
	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02</b> <b>PLANTA DE CALCULO</b>			

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	13a18-MARACANAU_SETOR 01_02 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017





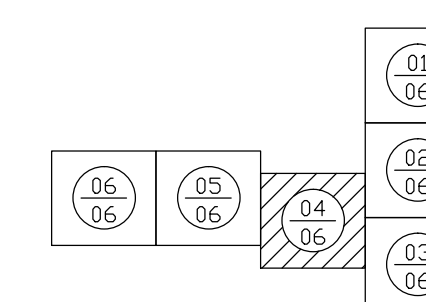
N.M.



LEGENDA

- REDE EXISTENTE
  - TUBULAÇÃO Ø50mm
  - TUBULAÇÃO Ø75mm
  - TUBULAÇÃO Ø100mm
  - TUBULAÇÃO Ø150mm
  - TUBULAÇÃO Ø200mm
  - TUBULAÇÃO Ø250mm
  - TUBULAÇÃO Ø300mm
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- X — LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO: 16	PRANCHA Nº: 04/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE CALCULO		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	13a18-MARACANAÚ_SETOR 01_02 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017

N.M.



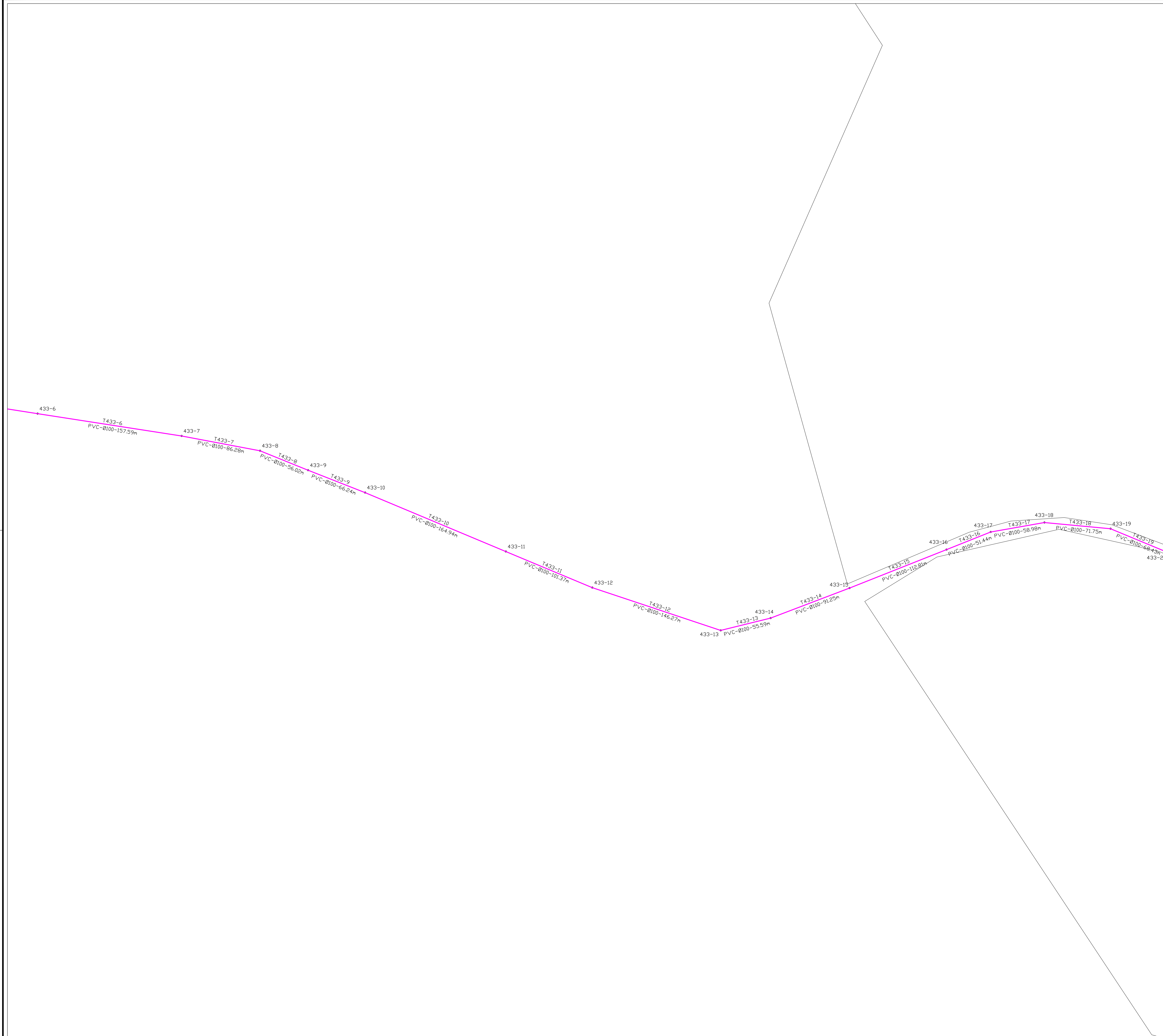
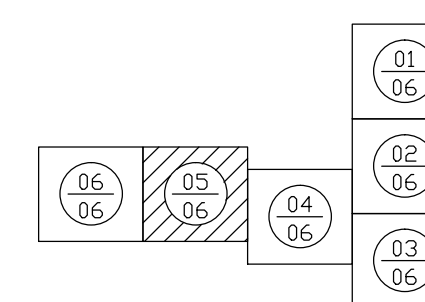
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm

435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ

--- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



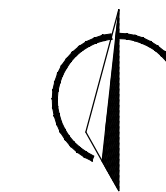
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 17	PRANCHA N° 05/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE CALCULO		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	13a18-MARACANAÚ_SETOR 01_02 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017

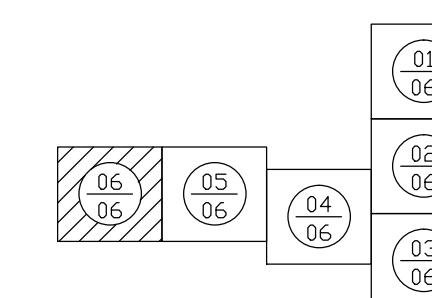
N.M.



LEGENDA

- REDE EXISTENTE
  - TUBULAÇÃO Ø50mm
  - TUBULAÇÃO Ø75mm
  - TUBULAÇÃO Ø100mm
  - TUBULAÇÃO Ø150mm
  - TUBULAÇÃO Ø200mm
  - TUBULAÇÃO Ø250mm
  - TUBULAÇÃO Ø300mm
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

R E V I S Ã O

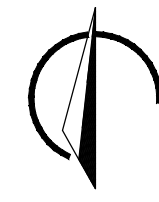
	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO: 18	PRANCHA Nº: 06/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE CALCULO		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	13a18-MARACANAÚ_SETOR 01_02 PL. CALCULO.dwg	DATA:	AGO/2017



**PONTO DE INJETAMENTO  
DN 380 FoFo  
CHEGADA: Ø250mm**

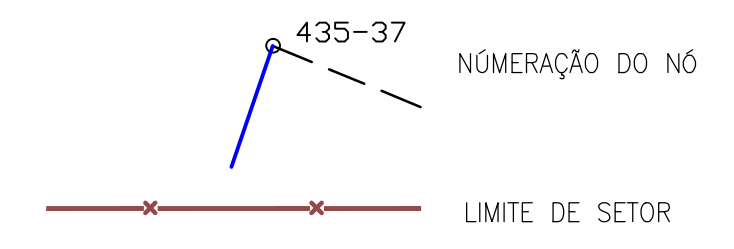
N.M.



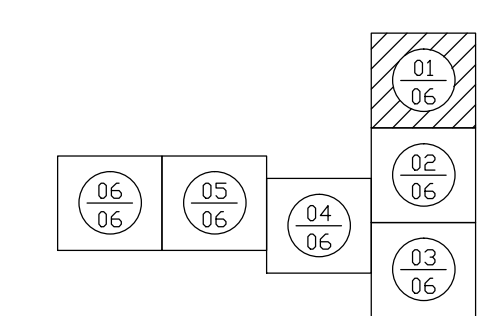
Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T BBB JE 150x100 FoFo x PBA
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFo x PBA

**LEGENDA**

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm



**ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS**



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

**REVISÃO**

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 19	PRANCHA Nº 01/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02</b> <b>PLANTA DE EXECUTIVA</b>		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS			
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR			
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652	
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000	
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg		DATA:	AGO/2017

T BBB JE 200x50 FoFoPBA  
 T BBB JE 200x50 FoFoPBA  
 T BBB JE 200x50 FoFoPBA  
 C90 PVC PB JE 50 PBA  
 X PVC BBB JE 50 PBA  
 LC PVC BB JE 50 PBA

N.M.



Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T BBB JE 150x100 FoFoPBA
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFoPBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFoPBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFoPBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFoPBA

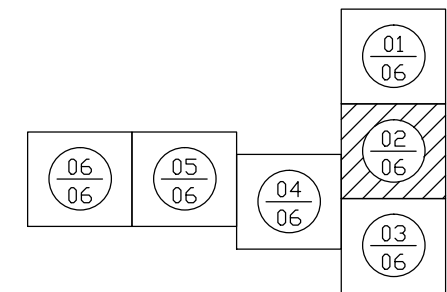
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm

435-37  
 NÚMERAÇÃO DO NÓ

--- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS

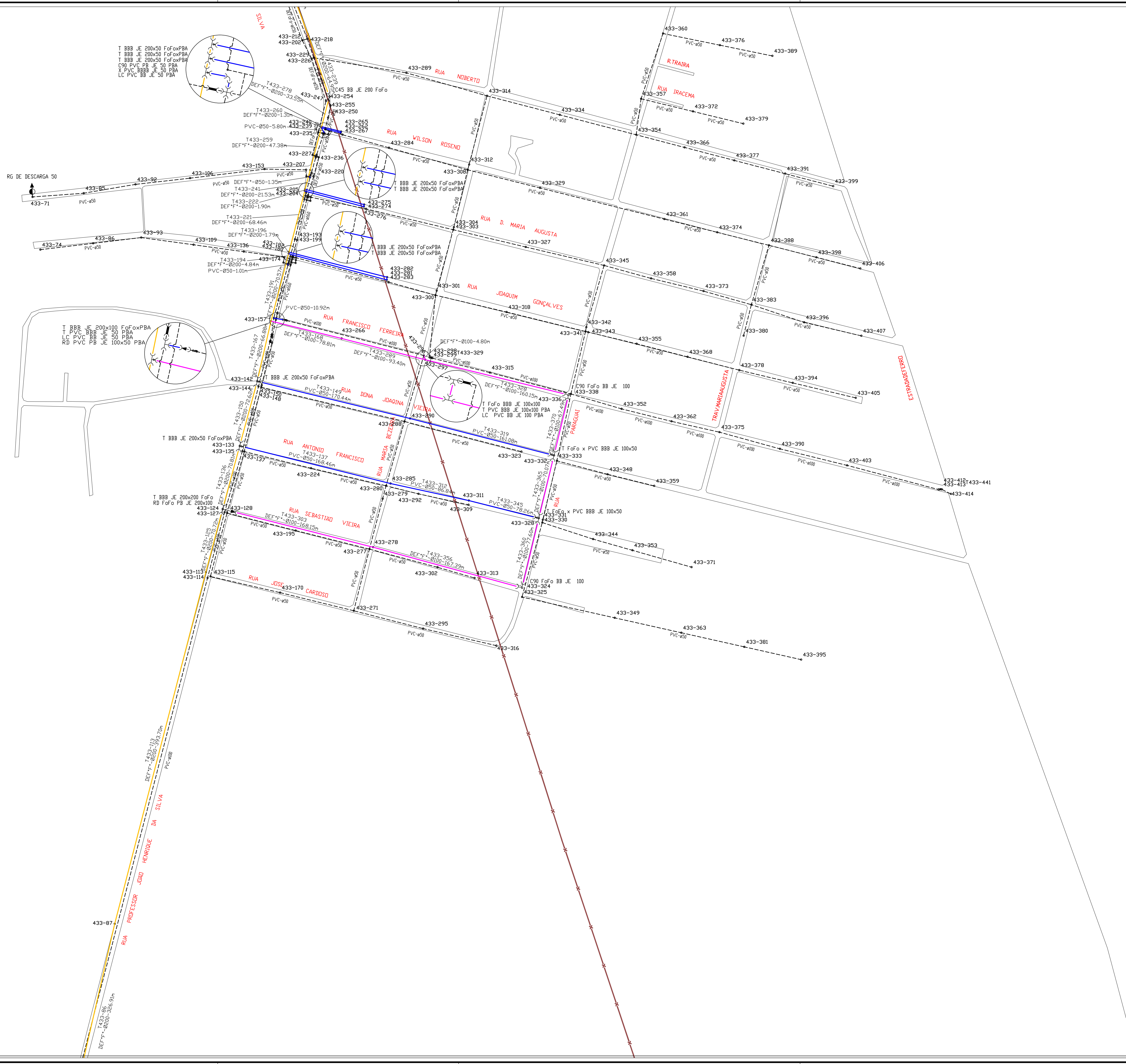


Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

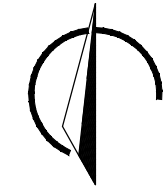
REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 20	PRANCHA Nº 02/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS	ESCALA:	1/2000
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR	DATA:	AGO/2017
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO RNP: 0612192652		
DESENHO:	FCARLOSF		
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg		



N.M.



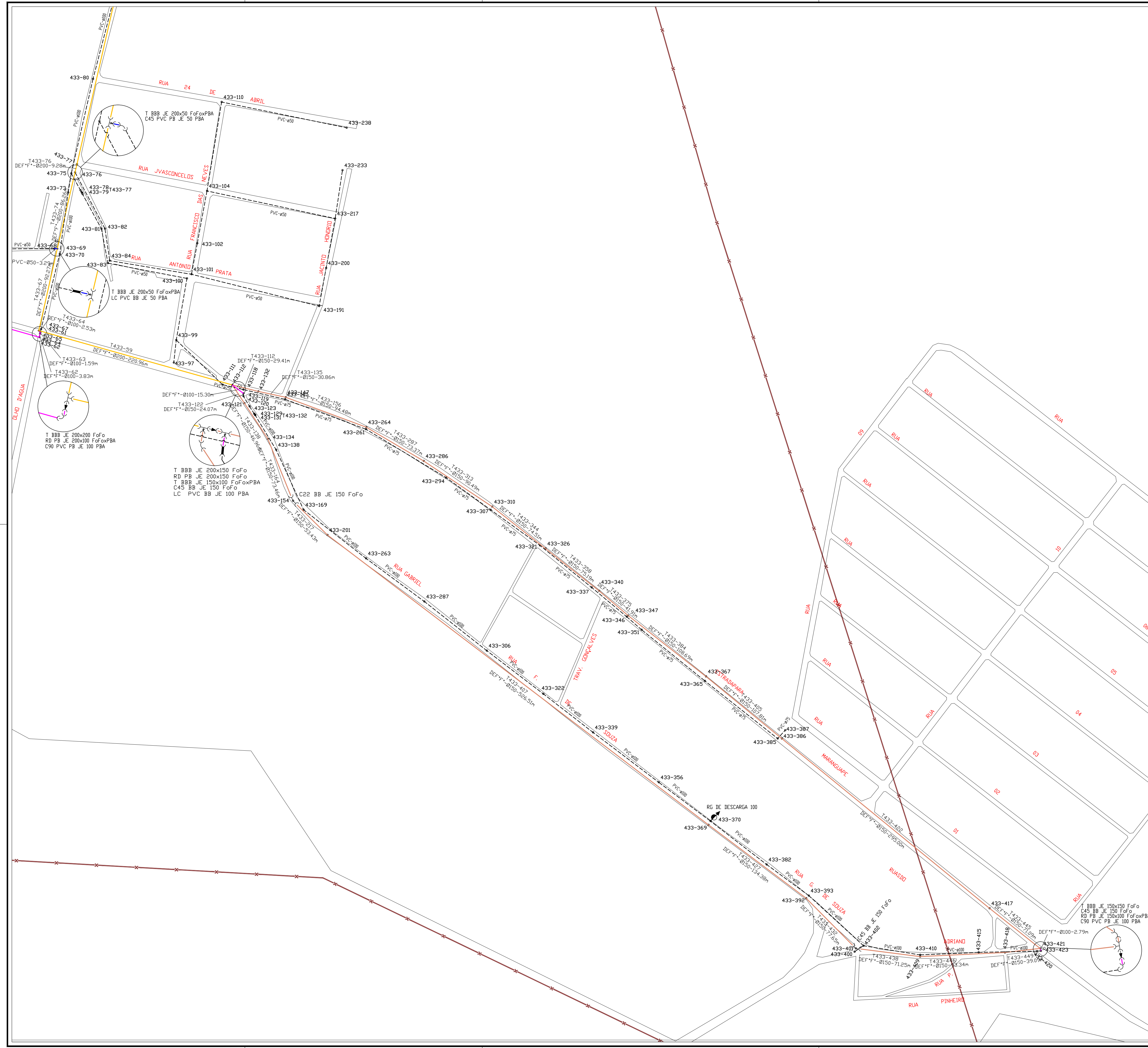
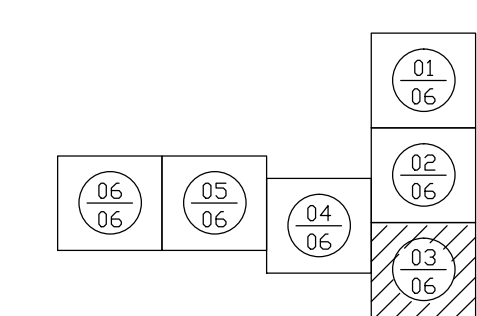
Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T BBB JE 150x100 FoFo x PBA
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFo x PBA

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm

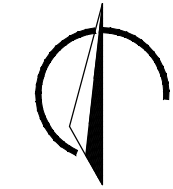
- 435-37 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO		
REVISÃO						
		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 21	PRANCHA Nº 03/06	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO						
<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02</b> <b>PLANTA DE EXECUTIVA</b>						
GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS					
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR					
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO RNP: 0612192652					
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000			
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg				DATA:	AGO/2017

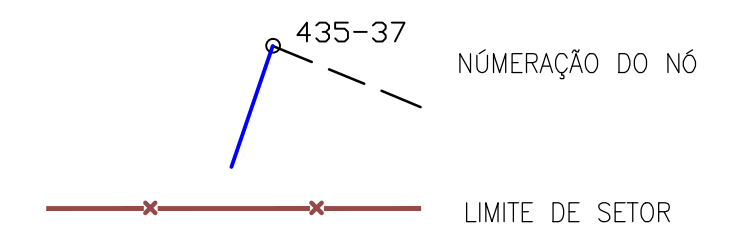
N.M.



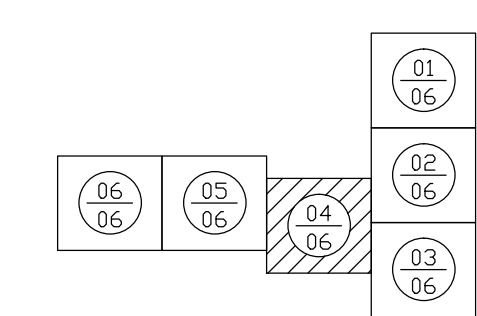
Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T BBB JE 150x100 FoFo x PBA
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFo x PBA

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



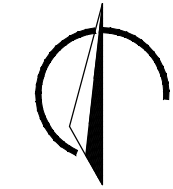
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 22	PRANCHA Nº 04/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg	DATA:	AGO/2017

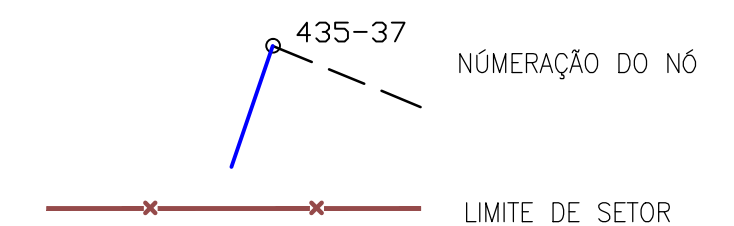
N.M.



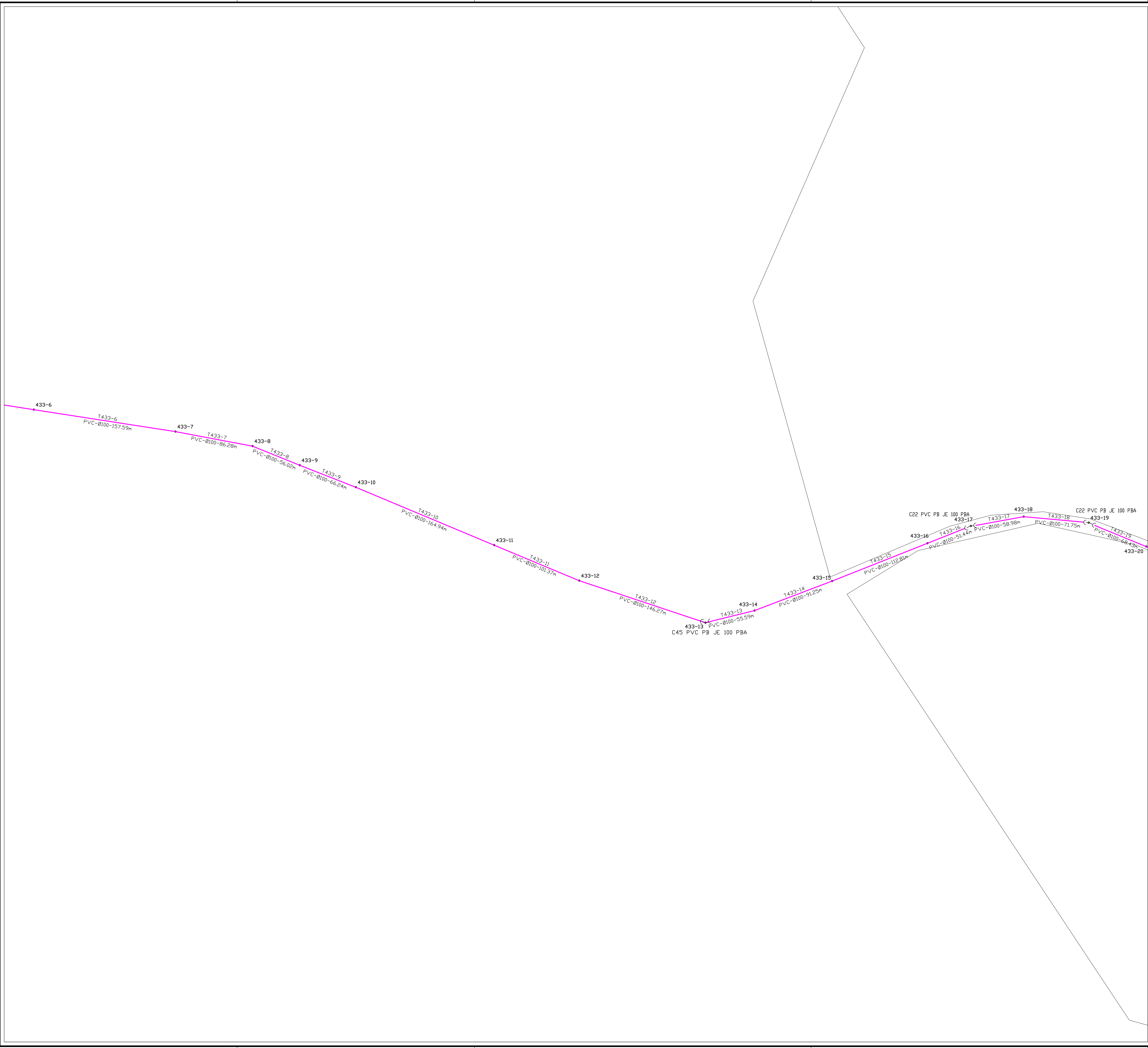
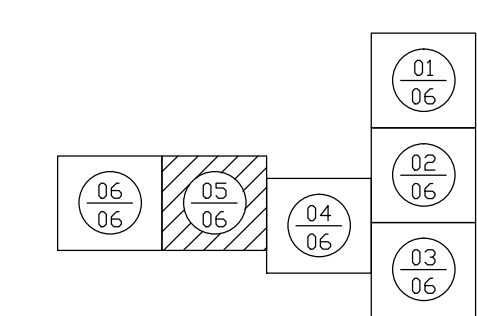
Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T BBB JE 150x100 FoFo x PBA
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFo x PBA

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS

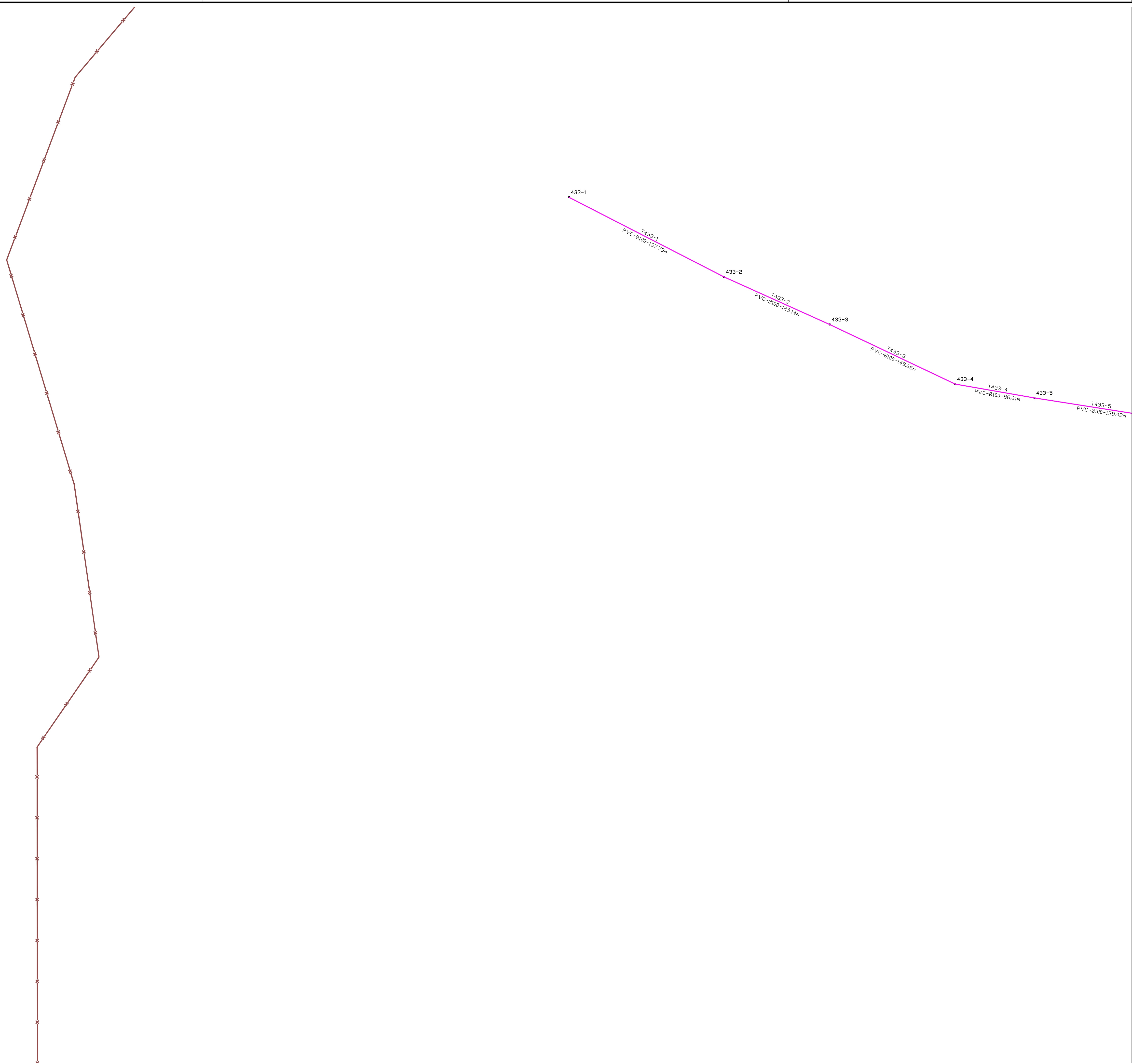


N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

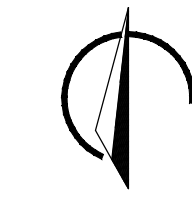
REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 23	PRANCHA Nº 05/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg	DATA:	AGO/2017



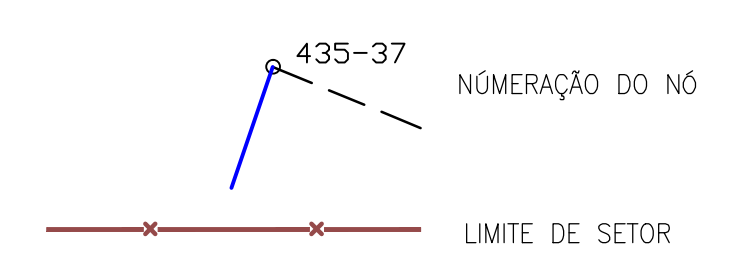
N.M.



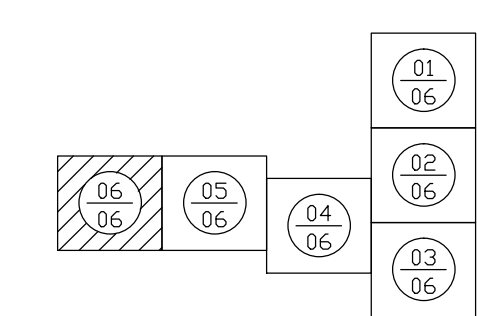
Count	Name
1	C22 BB JE 150 FoFo
1	T BBB JE 150x150 FoFo
1	T BBB JE 200x150 FoFo
1	T FoFo BBB JE 100x100
1	RD FoFo PB JE 200x100
1	RD PB JE 150x100 FoFo x PBA
1	RD PB JE 250x200 FoFo
1	C45 PVC PB JE 100 PBA
1	T BBB JE 200x100 FoFo x PBA
1	T PVC BBB JE 50 PBA
1	C90 PVC PB JE 50 PBA
1	X PVC BBB JE 50 PBA
1	C45 PVC PB JE 50 PBA
1	RD PB JE 200x100 FoFo x PBA
1	RD PVC PB JE 100x50 PBA
1	T PVC BBB JE 100x100 PBA
2	C90 PVC PB JE 100 PBA
2	T BBB JE 200x200 FoFo
2	T FoFo x PVC BBB JE 100x50
2	RG DE DESCARGA 50
2	LC PVC BB JE 100 PBA
2	C90 BB JE 200 FoFo
2	RD PB JE 200x150 FoFo
2	C90 FoFo BB JE 100
2	C45 BB JE 200 FoFo
3	C45 BB JE 150 FoFo
3	LC PVC BB JE 50 PBA
4	C22 PVC PB JE 100 PBA
12	T BBB JE 200x50 FoFo x PBA

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm



ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 24	PRANCHA Nº 06/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - MARACANAÚ - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SETOR 01_02 PLANTA DE EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº CAILINY DE MENEZES MEDEIROS		
COORDENAÇÃO:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO / ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº EDERSON LIMA OLIVEIRA RIBEIRO	RNP:	0612192652
DESENHO:	FCARLOSF	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	19a24-MARACANAÚ_SETOR 01_02_PL EXECUÇÃO.dwg	DATA:	AGO/2017