

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Caucaia - CE

Projeto Básico de Melhoria e Ampliação do Sistema de
Abastecimento de Água de Caucaia

VOLUME III - TOMO IV
Peças Gráficas

Cagece

MAIO/2018



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos
Produto: Projeto Básico de Melhoria e Ampliação do
Sistema de Abastecimento de Água de Caucaia

Gerente de Projetos

Engº. Raul Tigre de Arruda Leitão

Coordenação de Projetos Técnicos

Engº. Celso Lira Ximenes Júnior

Coordenação de Serviços Técnicos de Apoio

Engº. Gerardo Frota Neto

Engenheira Projetista

Eng^a. Gabriella de Souza Mendonça

Desenhos

Helder Moreira Moura Júnior

Washington Paula da Silva

Francisco Carlos da Silva Ferreira

Edição Final

Janis Joplin Saara Moura Queiroz

Sibelle Mendes Lima

Colaboração

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

Liduino de Albuquerque Marques

Ulisses Rodrigues Jucá

Paulo Victor de Almeida Fernandes

Maryana Ferreira Cardoso

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

I – APRESENTAÇÃO

O presente relatório consiste no *Projeto Básico de Melhoria e Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água de Caucaia*, referente à melhoria da rede de distribuição de água e à implantação de Distritos de Medição e Controle, em atendimento ao processo nº 0766.000544/2017-40 de 13/09/2017.

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

Serão implantados 08 DMC's nos setores comerciais do município de Caucaia, operados pela Unidade de Negócio Metropolitana Norte – UN-MTN.

Este documento é parte integrante do seguinte conjunto:

- Volume I – Relatório Geral e Especificações Técnicas;
- Volume II – Memória de Cálculo (Planilhas de Dimensionamento dos Setores de Distribuição);
- **Volume III – Peças Gráficas;**
 - Tomo I
 - Tomo II
 - Tomo III
 - **Tomo IV**
 - Tomo V
- Volume IV – Projeto Elétrico e de Automação;
- Volume V – Projeto Estrutural;
- Volume VI – Projeto de Geotecnia.



Peças Gráficas

PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01/95	01/01	Layout Geral
02A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Pavimentação
02/95	01/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
03/95	02/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
04/95	03/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
05/95	04/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
06/95	05/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
07/95	06/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
08/95	07/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta de Cálculo
09/95	01/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
10/95	02/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
11/95	03/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
12/95	04/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
13/95	05/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
14/95	06/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
15/95	07/07	Rede de Distribuição/ Setor Caucaia – Planta Executiva
16/95	01/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta de Cálculo
17/95	02/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta de Cálculo
18/95	03/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta de Cálculo

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGBCE

19/95	01/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta Executiva
20/95	02/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta Executiva
21/95	03/03	Rede de Distribuição/ Setor Parque Soledade – Planta Executiva
22A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta de Pavimentação
22/95	01/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta de Cálculo
23/95	02/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta de Cálculo
24/95	03/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta de Cálculo
25/95	04/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta de Cálculo
26/95	01/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta Executiva
27/95	02/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta Executiva
28/95	03/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta Executiva
29/95	04/04	Rede de Distribuição/ Setor Itambé – Planta Executiva
30A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Pavimentação
30/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Cálculo
31/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Cálculo
32/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Cálculo
33/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Cálculo
34/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta de Cálculo

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ – CAGBCE

35/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta Executiva
36/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta Executiva
37/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta Executiva
38/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta Executiva
39/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Conj. Metropolitano – Planta Executiva
40A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Pavimentação
40/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Cálculo
41/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Cálculo
42/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Cálculo
43/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Cálculo
44/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta de Cálculo
45/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta Executiva
46/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta Executiva
47/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta Executiva
48/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta Executiva
49/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Potira – Planta Executiva
50A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Pavimentação
50/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Cálculo

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ – CAGBCE

51/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Cálculo
52/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Cálculo
53/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Cálculo
54/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta de Cálculo
55/95	01/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta Executiva
56/95	02/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta Executiva
57/95	03/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta Executiva
58/95	04/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta Executiva
59/95	05/05	Rede de Distribuição/ Setor Guadalajara – Planta Executiva
60A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor São Miguel – Planta de Pavimentação
60/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor São Miguel – Planta de Cálculo
61/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor São Miguel – Planta Executiva
62A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Pavimentação
62/95	01/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
63/95	02/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
64/95	03/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
65/95	04/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
66/95	05/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
67/95	06/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta de Cálculo
68/95	01/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ – CAGBCE

69/95	02/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva
70/95	03/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva
71/95	04/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva
72/95	05/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva
73/95	06/06	Rede de Distribuição/ Setor Tabapuá – Planta Executiva
74/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 250mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
75/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 250mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
76/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 250mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
77/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 200mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
78/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 250mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
79/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 300mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
80/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 150mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
81/95	01/01	Padrão Caixas de Medição e Controle – DMC's – DN 200mm – Planta Baixa, Cortes e Vista Superior
82/95	01/01	Rede de Distribuição – Setor Tabapuá – Travessia MND – 01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes
83/95	01/02	Rede de Distribuição – Setor Caucaia – Travessia Sob Ponte – Tubo PEAD Ø630mm – Planta Baixa e Cortes

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ – CAGBCE

84/95	02/02	Rede de Distribuição – Setor Caucaia – Travessia Sob Ponte – Tubo PEAD Ø500mm – Planta Baixa e Cortes
85A/95	01/01	Rede de Distribuição/ Adutoras - Planta de Pavimentação
85/95	01/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
86/95	02/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
87/95	03/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
88/95	04/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
89/95	05/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
90/95	06/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
91/95	07/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
92/95	08/08	Subadutoras Gravitárias de Água Tratada – Planta de Cálculo e Executiva
93/95	01/01	Blocos de Ancoragem
94/95	01/01	Rede de Distribuição – Detalhamento dos Registros de Manobra
95/95	01/01	Padrão de Ligação Predial de Água de ¾" – Cavalete com Caixa no Muro em PP

Gabriella Mendonça.

Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

RELAÇÃO DE PEÇAS / SETOR GUADALAJARA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	C45 PVC PB JE 100 PBA	1
2	C45 PVC PB JE 50 PBA	5
3	C45 PVC PB JE 75 PBA	2
4	C90 BB JE 150 FoFo	3
5	C90 BB JE 250 FoFo	1
6	C90 BB JE 300 FoFo	4
7	C90 BB JE 400 FoFo	1
8	C90 PVC PB JE 100 PBA	2
9	C90 PVC PB JE 50 PBA	6
10	C90 PVC PB JE 75 PBA	2
11	K JE 150 FoFo	3
12	K JE 250 FoFo	1
13	K PVC JE 100 PBA	2
14	K PVC JE 50 PBA	8
15	K PVC JE 75 PBA	2
16	LC PVC BB JE 100 PBA	1
17	LC PVC BB JE 50 PBA	82
18	LC PVC BB JE 75 PBA	25
19	LS BB JE 150 FoFo	10
20	LS BB JE 200 FoFo	1
21	LS BB JE 250 FoFo	2
22	LS BB JE 300 FoFo	2
23	LS BB JE 500 FoFo	1
24	RD FoFo PB JE 150x100	1
25	RD PB JE 150x100 FoFoxPBA	1
26	RD PB JE 150x50 FoFoxPBA	6
27	RD PB JE 150x75 FoFoxPBA	2
28	RD PB JE 250x150 FoFo	2
29	RD PB JE 300x150 FoFo	4
30	RD PB JE 300x250 FoFo	1
31	RD PB JE 400x250 FoFo	2
32	RD PB JE 500x400 FoFo	1
33	RD PVC PB JE 100x50 PBA	7
34	RD PVC PB JE 100x75 PBA	17
35	RD PVC PB JE 75x50 PBA	19
36	T BBB JE 150x150 FoFo	6
37	T BBB JE 150x50 FoFoxPBA	1
38	T BBB JE 150x75 FoFoxPBA	4
39	T BBB JE 200x100 FoFoxPBA	1
40	T BBB JE 250x250 FoFo	3
41	T BBB JE 300x100 FoFo	4
42	T BBB JE 300x150 FoFo	1
43	T BBB JE 300x300 FoFo	2
44	T BBB JE 400x400 FoFo	1
45	T BBB JE 500x500 FoFo	1
46	T PVC BBB JE 100x100 PBA	3
47	T PVC BBB JE 100x50 PBA	3
48	T PVC BBB JE 100x75 PBA	4
49	T PVC BBB JE 50 PBA	9
50	T PVC BBB JE 75 PBA	5
51	T PVC BBB JE 75x50 PBA	8
52	X BBBB JE 150x75 FoFoxPBA	3
53	X BBBB JE 300x100 FoFo	4
54	X BBBB JE 300x200 FoFo	1
55	X BBBB JE 300x300 FoFo	1
56	X BBBB JE 400x100 FoFo	1
57	X BBBB JE 400x200 FoFo	1
58	X PVC BBBB JE 100x50 PBA	5
59	X PVC BBBB JE 100x75 PBA	2
60	X PVC BBBB JE 50 PBA	10
61	X PVC BBBB JE 75 PBA	5
62	X PVC BBBB JE 75x50 PBA	9



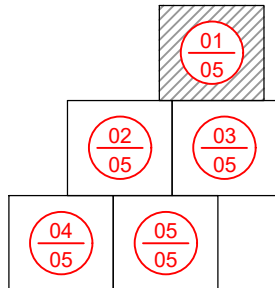
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm
- TUBULAÇÃO Ø400mm

NÚMERAÇÃO DO NÓ

LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



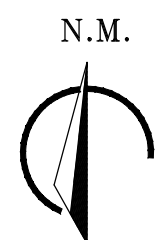
Gabriela Mendonça
Eng.ª Gabriela de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GP/03 - CAGECE

DATUM: SIRGAS 2000

REVISÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela
			João Neto

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 55/95	PRANCHA Nº 01/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO			
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR GUADALAJARA PLANTA EXECUTIVA			

GERÊNCIA:	ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG.º CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG.º GABRIELA DE SOUZA MENDONÇA		RNP: 061685820-5
DESENHO:	HELDERJR		ESCALA: 1/2000
ARQUIVO:	55a59-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR GUADALAJARA_R02.dwg		DATA: OUT/2017



— — — —	REDE EXISTENTE
—	TUBULAÇÃO Ø50mm
—	TUBULAÇÃO Ø75mm
—	TUBULAÇÃO Ø100mm
—	TUBULAÇÃO Ø150mm
—	TUBULAÇÃO Ø200mm
—	TUBULAÇÃO Ø250mm
—	TUBULAÇÃO Ø300mm
—	TUBULAÇÃO Ø400mm

A diagram showing a line segment with a point labeled 43. The segment is divided into two parts by this point. The part to the left of the point is colored blue, and the part to the right is colored red.

• LIMITE DE SETOR

Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

DESENHO	PRANCHA Nº
57/95	03/05

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR GUADALAJARA
PLANTA EXECUTIVA

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5		
DESENHO:	HELDERJR	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	55a59-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR GUADALAJARA_R02.dwg	DATA:	OUT/2017



N.M.



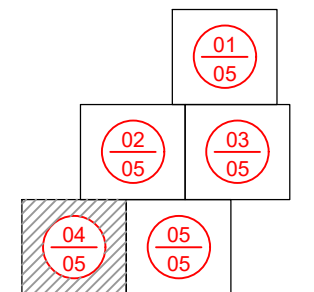
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm
- TUBULAÇÃO Ø400mm

NÚMERAÇÃO DO NÓ

LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



Gabriella Mendonça
Eng.ª Gabriela de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

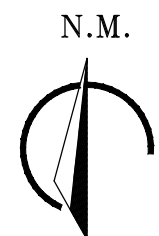
DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriella	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 58/95	PRANCHA Nº 04/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR GUADALAJARA PLANTA EXECUTIVA		

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR
PROJETO:	ENGº GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5
DESENHO:	HELDERJR
ARQUIVO:	55a59-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR GUADALAJARA_R02.dwg
ESCALA:	1/2000
DATA:	OUT/2017



— — — —	REDE EXISTENTE
—	TUBULAÇÃO Ø50mm
—	TUBULAÇÃO Ø75mm
—	TUBULAÇÃO Ø100mm
—	TUBULAÇÃO Ø150mm
—	TUBULAÇÃO Ø200mm
—	TUBULAÇÃO Ø250mm
—	TUBULAÇÃO Ø300mm
—	TUBULAÇÃO Ø400mm

_____ LIMITE DE SETOR

		$\frac{01}{05}$
	$\frac{02}{05}$	$\frac{03}{05}$
$\frac{04}{05}$	$\frac{05}{05}$	$\frac{06}{05}$

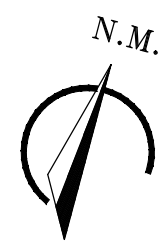
Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça;
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

DESENHO	PRANCHA Nº
59/95	05/05

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR GUADALAJARA
PLANTA EXECUTIVA

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5		
DESENHO:	HELDERJR	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	55a59-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR GUADALAJARA_R02.dwg		DATA: OUT/2017



Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

LEGENDA

- | | |
|---|------------------|
|  | SEM PAVIMENTAÇÃO |
|  | PEDRA TOSCA |
|  | PARALELEPÍPEDO |
|  | ASFALTO |

DATUM: SIRGAS 2000

N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

	REVISÃO	
--	---------	--



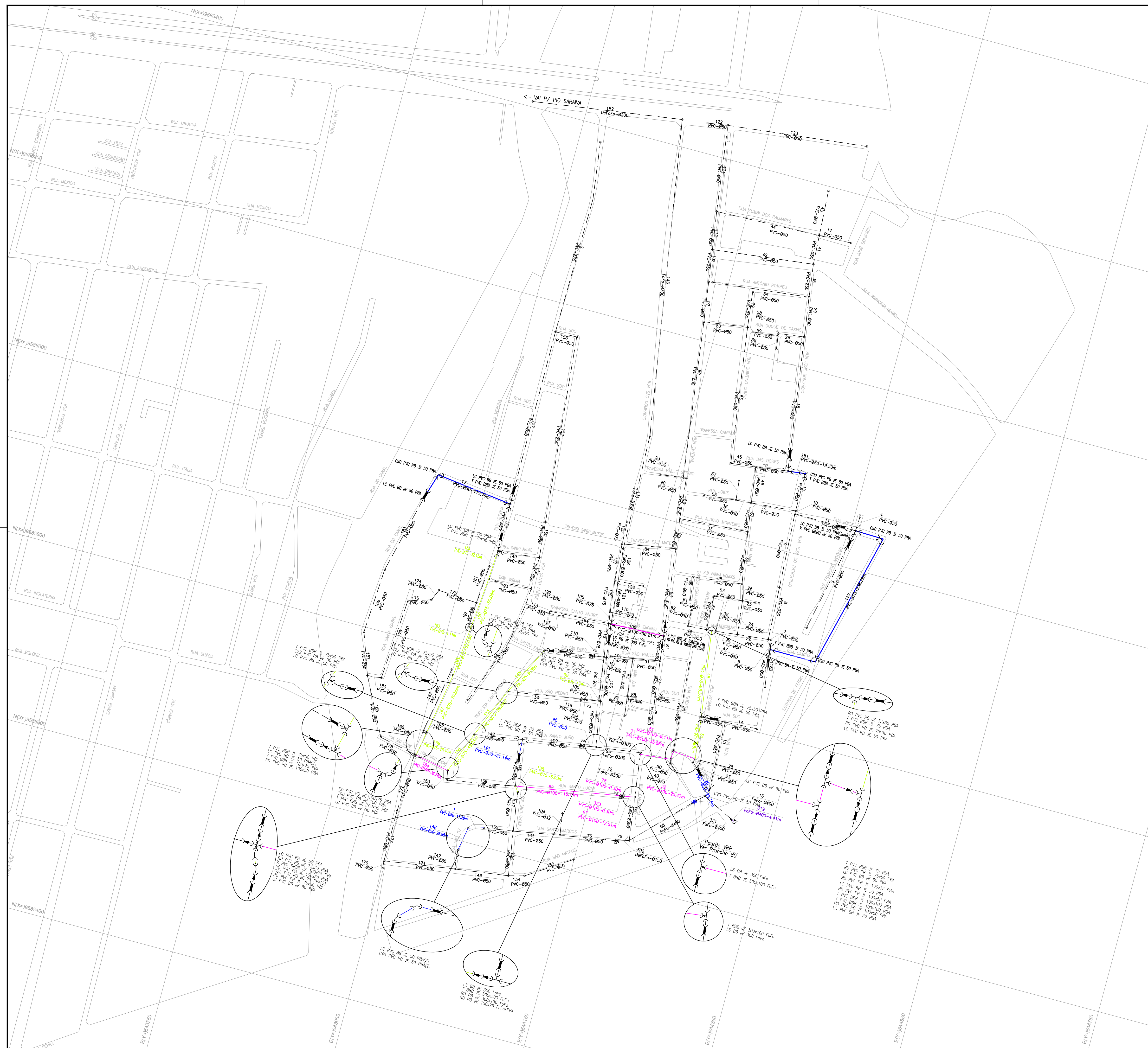
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

DESENHO	PRANCHA Nº
60A/95	01/01

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO

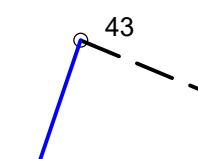
REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR SÃO MIGUEL
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 06165820-5		
DESENHO:	PAULO HELANO	ESCALA:	1/2.500
ARQUIVO:	60A - Pavimentação - Setor São_Miguel.dwg	DATA:	FEV/2021



LEGENDA

- | | |
|---------|------------------|
| — — — — | REDE EXISTENTE |
| — | TUBULAÇÃO Ø50mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø75mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø100mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø150mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø200mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø250mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø300mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø400mm |



NÚMERAÇÃO DO NÓ

LIMITE DE SETOR

RELAÇÃO DE PEÇAS / SETOR SÃO MIGUEL		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	C22 PVC PB JE 50 PBA	2
2	C22 PVC PB JE 75 PBA	2
3	C45 PVC PB JE 50 PBA	2
4	C45 PVC PB JE 75 PBA	1
5	C90 PVC PB JE 100 PBA	1
6	C90 PVC PB JE 50 PBA	5
7	C90 PVC PB JE 75 PBA	1
8	LC PVC BB JE 50 PBA	24
9	LS BB JE 300 FoFo	4
10	RD PB JE 150x75 FoFoxPBA	1
11	RD PB JE 300x150 FoFo	1
12	RD PVC PB JE 100x50 PBA	6
13	RD PVC PB JE 100x75 PBA	7
14	RD PVC PB JE 75x50 PBA	7
15	T BB8 JE 300x100 FoFo	2
16	T BB8 JE 300x300 FoFo	1
17	T PVC BB8 JE 100x100 PBA	3
18	T PVC BB8 JE 100x50 PBA	1
19	T PVC BB8 JE 100x75 PBA	1
20	T PVC BB8 JE 50 PBA	4
21	T PVC BB8 JE 75 PBA	3
22	T PVC BB8 JE 75x50 PBA	5
23	X PVC BB8B JE 100x75 PBA	1
24	X PVC BB8B JE 50 PBA	1

ACESSÓRIOS DAS PEÇAS / SETOR SÃO MIGUEL		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT
1	ANEL PARA FoFo 100 JE INTEGRADO	2
2	ANEL PARA FoFo 150 JE INTEGRADO	1
3	ANEL PARA FoFo 300 JE INTEGRADO	15
4	ANEL PARA PVC 100 JE	16
5	ANEL PARA PVC 50 JE	90
6	ANEL PARA PVC 75 JE	29

Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROI - CAGECE

DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

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

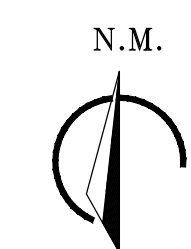
DESENHO	PRANCHA Nº
61/95	01/01

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR SÃO MIGUEL
PLANTA EXECUTIVA



GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA	RNP: 061685820-5	
DESENHO:	HELDERJR	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	61-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR SÃO MIGUEL_R01.dwg	DATA:	OUT/2017



Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

LEGENDA

	SEM PAVIMENTAÇÃO
	PEDRA TOSCA
	PARALELEPÍPEDO
	ASFALTO

DATUM: SIRGAS 2000

[illegible]

REVISÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 62A/95	PRANCHA N 01/01
--	-------------------	--------------------

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO



GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA	RNP:	061685820-5
DESENHO:	PAULO HELANO	ESCALA:	1/10.000
ARQUIVO:	62A - Pavimentação - Setor Tabapuá.dwg	DATA:	FEV/2021



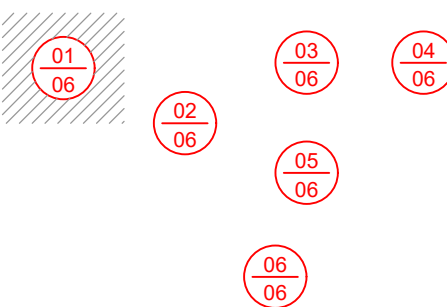
Gabriella Mendonça.

LEGENDA

- | | |
|-----|------------------|
| --- | REDE EXISTENTE |
| — | TUBULAÇÃO Ø50mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø75mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø100mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø150mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø200mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø250mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø300mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø400mm |

43

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO



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

DESENHO	PRANCHA
62/95	01/06

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPU
PLANTA DE CÁLCULO

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA		RNP: 061685820-5
DESENHO:	WASHINGTON PAULA DA SILVA	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	62a67-95-CAUCAIA_RD_CAL_SETOR TABAPUÁ_R02.dwg	DATA:	OUT/2017

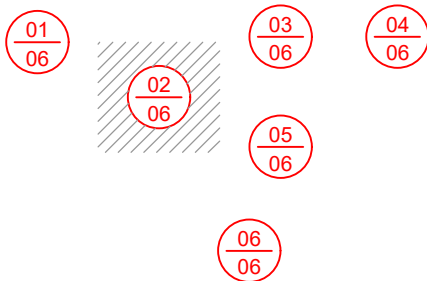


Gabriella Mendonça
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
CFRQU - CAGBCB

LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- TUBULAÇÃO Ø50mm
- TUBULAÇÃO Ø75mm
- TUBULAÇÃO Ø100mm
- TUBULAÇÃO Ø150mm
- TUBULAÇÃO Ø200mm
- TUBULAÇÃO Ø250mm
- TUBULAÇÃO Ø300mm
- TUBULAÇÃO Ø400mm
- 43 NÚMERAÇÃO DO NÓ
- LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



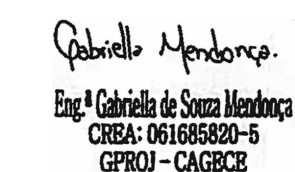
DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriella
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO

REVISÃO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA	DESENHO 63/95	PRANCHAS Nº 02/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO		
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ PLANTA DE CÁLCULO		

GERÊNCIA:	ENG.º RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG.º CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG.º GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA		RNP: 061685820-5
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	62a67-95-CAUCAIA_RD_CAL_SETOR TABAPUÁ_R02.dwg		DATA: OUT/2017



— — — — — REDE EXISTENTE

— TUBULAÇÃO Ø50mm

— TUBULAÇÃO Ø75mm

— TUBULAÇÃO Ø100mm

— TUBULAÇÃO Ø150mm

— TUBULAÇÃO Ø200mm

— TUBULAÇÃO Ø250mm

— TUBULAÇÃO Ø300mm

— TUBULAÇÃO Ø400mm

43

NÚMERAÇÃO DO NÓ

— — — — — LIMITE DE SETOR

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 65/95	PRANCHAS 04/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ			
	PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO			
REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ PLANTA DE CÁLCULO				

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5		
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	62a67-95-CAUCAIA_RD_CAL_SETOR TABAPUA_R02.dwg	DATA:	OUT/2017

GERÊNCIA:	ENG° RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENG° CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENG° GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA	RNP: 061685820-5	
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	62a67-95-CAUCAIA_RD_CAL_SOTR TABAPUA_R02.dwg	DATA:	OUT/2017



Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

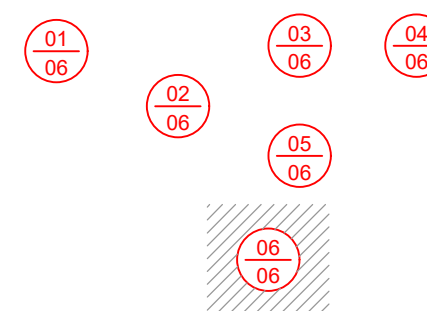
LEGENDA

- | | |
|-----|------------------|
| --- | REDE EXISTENTE |
| — | TUBULAÇÃO Ø50mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø75mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø100mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø150mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø200mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø250mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø300mm |
| — | TUBULAÇÃO Ø400mm |

43 NÚMERAÇÃO DO NÓ

LIMITE DE SETOR

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



DATUM: SIRGAS 2000

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
N°	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO



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

DESENHO	PRANCHA Nº
67/95	06/06

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ
PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ
PLANTA DE CÁLCULO

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO:	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA		RNP: 061685820-5
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	62a67-95-CAUCAIA_RD_CAL_SETOR TABAPUA_R02.dwg	DATA:	OUT/2017

[illegible]

Gabriella Mendonça.
Eng.ª Gabriella de Souza Mendonça
CREA: 061685820-5
GPROJ - CAGECE

---	REDE EXISTENTE
—	TUBULAÇÃO Ø50mm
—	TUBULAÇÃO Ø75mm
—	TUBULAÇÃO Ø100mm
—	TUBULAÇÃO Ø150mm
—	TUBULAÇÃO Ø200mm
—	TUBULAÇÃO Ø250mm
—	TUBULAÇÃO Ø300mm
—	TUBULAÇÃO Ø400mm

1

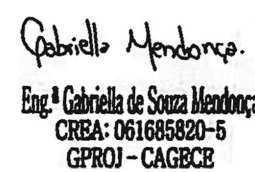
A diagram showing a 3x3 grid of circles. The top-left circle contains the fraction $\frac{01}{06}$ and is shaded with diagonal lines. The other circles contain the following fractions: $\frac{02}{06}$, $\frac{03}{06}$, $\frac{04}{06}$, $\frac{05}{06}$, and $\frac{06}{06}$.

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DESENHO 68/95	PRANCHA Nº 01/06
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CAUCAIA - CEARÁ			
	PROJETO BÁSICO DE MELHORIA E AMPLIAÇÃO			
REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ PLANTA EXECUTIVA				

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGª GABRIELA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5		
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	68a73-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR TABAPUA_R01.dwg	DATA:	OUT/2017

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGº GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA RNP: 061685820-5		
DESENHO:	WASHINGTON	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	68a73-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR TABAPUA_R01.dwg	DATA:	OUT/2017



---	REDE EXISTENTE
—	TUBULAÇÃO Ø50mm
—	TUBULAÇÃO Ø75mm
—	TUBULAÇÃO Ø100mm
—	TUBULAÇÃO Ø150mm
—	TUBULAÇÃO Ø200mm
—	TUBULAÇÃO Ø250mm
—	TUBULAÇÃO Ø300mm
—	TUBULAÇÃO Ø400mm

=====

Diagram showing six circles with fractions: $\frac{01}{06}$, $\frac{02}{06}$, $\frac{03}{06}$, $\frac{04}{06}$, $\frac{05}{06}$, and $\frac{06}{06}$. The circle with $\frac{04}{06}$ is shaded with diagonal lines.

01	Readequação na rede de distribuição	04/02/2021	Gabriela	João Neto
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

DESENHO	PRANCHA Nº
71/95	04/06

REDE DE DISTRIBUIÇÃO / SETOR TABAPUÁ
PLANTA EXECUTIVA

GERÊNCIA:	ENGº RAUL TIGRE DE ARRUDA LEITÃO		
COORDENAÇÃO	ENGº CELSO LIRA XIMENES JÚNIOR		
PROJETO:	ENGª GABRIELLA DE SOUZA MENDONÇA		RNP: 061685820-5
DESENHO:	WASHINGTON		ESCALA: 1/2000
ARQUIVO:	68a73-95-CAUCAIA_RD_EXE_SETOR TABAPUA_R01.dwg		DATA: OUT/2017

