

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

DEN - Diretoria de Engenharia

GPROJ - Gerência de Projetos de Engenharia

Juazeiro do Norte - CE Bairro Triângulo

Projeto Básico do Novo Sistema de Abastecimento de
Água dos Bairros Triângulo, Gonzaga I e II, Lagoa
Seca e Parte dos Bairros João Cabral e
Frei Damião em Juazeiro do Norte

VOLUME II - TOMO I
Peças Gráficas

Cagece

JANEIRO/2018



EQUIPE TÉCNICA DA GPROJ – Gerência de Projetos
Produto: Projeto Básico do Novo SAA dos Bairros
Triângulo, Gonzaga I e II, Lagoa Seca e Parte dos Bairros
João Cabral e Frei Damião em Juazeiro do Norte

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

Engenheiro Projetista

Engº. Thiago Marques da Silva

Desenhos

João Maurício e Silva Neto

Paulo Helano Pinheiro Veras

Sebastião Barroso Lima

José Erivaldo Félix Alves

Edição Final

Janis Joplin Saara Moura Queiroz

Sibelle Mendes Lima

Colaboração

Cláudio Pacheco Barbosa

Jackson José Bezerra Cavalcanti

Ana Beatriz Caetano de Oliveira

Gleiciane Cavalcante Gomes

Arquivo Técnico

Patrícia Santos Silva

I - APRESENTAÇÃO

O presente projeto consiste no redimensionado do conjunto motobomba que interligará o Reservatório Apoiado (700m³) ao Reservatório Elevado (150m³), ambos projetados, adotando tempo de funcionamento de 18 horas, conforme recomendação da SPO-016 do caderno de Normas Técnicas para *Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Cagece*. Este documento refere-se ao processo nº 0770.000080/2017-21 de 28/03/2017.

Este relatório é complementar ao *Projeto Executivo do Novo Sistema de Abastecimento de Água dos bairros Triângulo, Jardim Gonzaga, Lagoa Seca e parte do bairro João Cabral e Frei Damião na cidade de Juazeiro do Norte, outubro 2010*, para atendimento à solicitação da UN-BSA através do processo nº 0094.000857/2009-67 de 09/11/2009, o qual visava à construção de Reservatório Apoiado de 700m³, Reservatório Elevado de 150m³, Estação Elevatória, Adutora de Recalque e ampliação da rede de distribuição. Ademais, ao *Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água de Juazeiro do Norte – Cálculo de Transientes Hidráulicos e CMB Adicional a Estação Elevatória 08, fevereiro 2014*, cuja solicitação protocolada com o número 0094.000653/2010-50 de 09/09/2010.

Para este projeto, foram conservados todos os dados, parâmetros e projeções dos *Projetos Executivos supracitados*, além das decisões tomadas em nível de gerência conforme e-mails anexos.

Este documento é parte integrante seguinte conjunto de volumes:

- Volume I – Relatório Geral, Memorial de Desapropriação e ART;
- **Volume II (Tomo I e II) - Peças Gráficas;**
- Volume III – Elétrico;
- Volume IV – Automação;
- Volume V – Estrutural.



Peças Gráficas

PEÇAS GRÁFICAS

Relação de Plantas:

DESENHO:	PRANCHA:	TÍTULO:
01	01/01	Layout Geral
02	01/05	Rede de Distribuição – Planta de Execução
03	02/05	Rede de Distribuição – Planta de Execução
04	03/05	Rede de Distribuição – Planta de Execução
05	04/05	Rede de Distribuição – Planta de Execução
06	05/05	Rede de Distribuição – Planta de Execução
07	01/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
08	02/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
09	03/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
10	04/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
11	05/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
12	06/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
13	07/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
14	08/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
15	09/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
16	10/10	Rede de Distribuição – Planta de Cálculo
17	01/02	Sub-adutora – Caminhamento e perfil Longitudinal
18	02/02	Sub-adutora – Caminhamento e perfil Longitudinal
19	01/02	Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT-03.1 – Planta Baixa

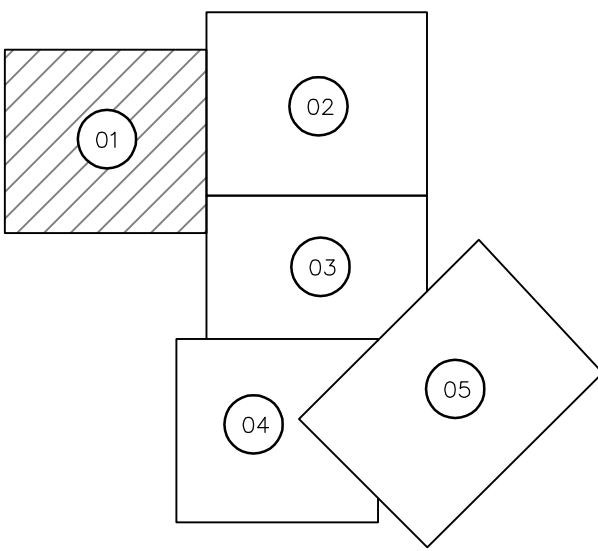
		e Cortes
20	02/02	Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT-03.1 – planta de Coberta, Fachadas e Detalhes
21	01/01	Adutora EE 03.1 – RAP Projetado (700m ³) Perfil e Caminhamento
22	01/02	RAP 700m ³ - Planta Baixa e Cortes
23	02/02	RAP 700m ³ - Vistas, Cortes e Drenagem
24	01/01	Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT 3.2 – Planta Baixa e Cortes
25	01/02	Reservatório Elevado V=150m ³ - Planta Baixa e Cortes
26	02/02	Reservatório Elevado V=150m ³ - Cortes e Vistas
27	01/01	Área de Reservação – Layout
28	01/01	Área de Reservação – Urbanização
29	01/01	Caixas de Registro de Parada (Rede, Adutora e Sub-adutora) – Planta Baixa, Cortes e Vistas
30	01/01	Caixa de Registro de Descarga e Ventosa (Rede, Adutora e Sub-adutora) – Planta Baixa e Cortes
31	01/01	Padrão de Ligação de Água de ¾" – Cavalete de PVC – P003
32	01/01	Projeto Complementar - Muro e Portão Padrão
33	01/03	Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes
34	02/03	Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes
35	03/03	Planta de Pavimentação – Trechos Remanescentes



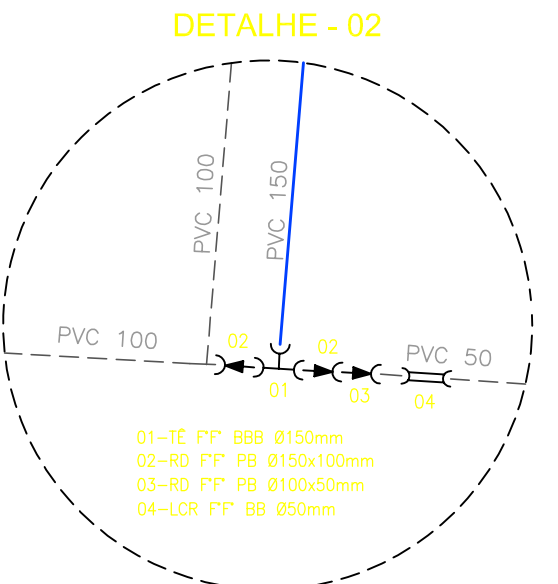
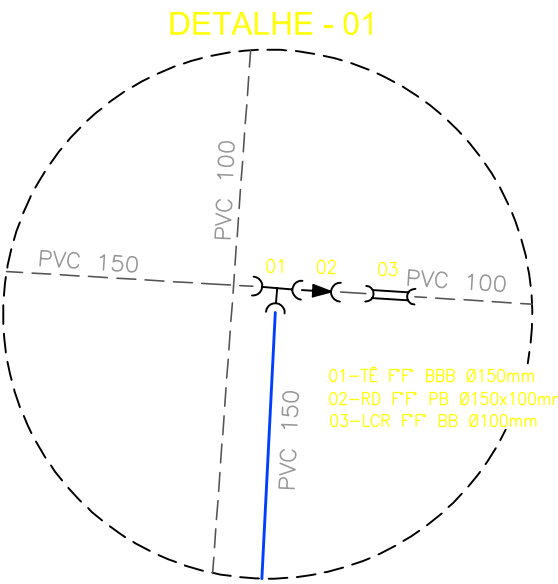
LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- REDE PROJETADA
- TRECHO EXECUTADO
- REGISTRO COM CAIXA

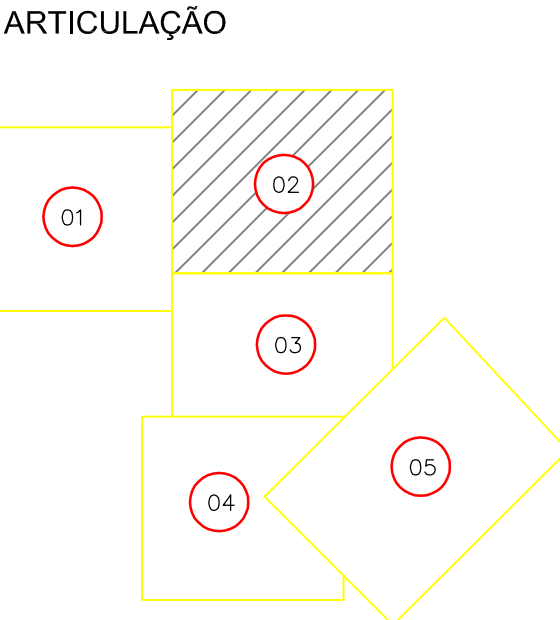
ARTICULAÇÃO



1	ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS	SET/2017	ENGº THIAGO MARQUES	
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 02	PRANCHA Nº 01/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)			
	PROJETO BÁSICO			
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE EXECUÇÃO			
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D			
DESENHO:	S. Barroso		ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 02a06 RD Executiva.dwg		DATA:	OUT/2009



- LEGENDA**
- REDE EXISTENTE
 - REDE PROJETADA
 - TRECHO EXECUTADO
 - REGISTRO COM CAIXA



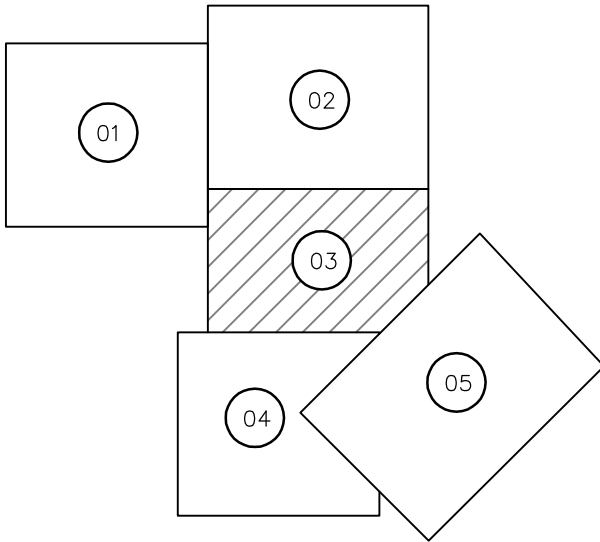
1	ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS	SET/2017	ENGº THIAGO MARQUES	
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
R E V I S Ã O				
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 03	PRANCHA Nº 02/05	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)				
PROJETO BÁSICO				
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE EXECUÇÃO				
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL			
SUPERVISÃO:	Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES			
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D			
DESENHO:	S. Barroso		ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 02a06 RD Executiva.dwg		DATA:	OUT/2009



LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- REDE PROJETADA
- TRECHO EXECUTADO
- REGISTRO COM CAIXA

ARTICULAÇÃO



1	ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS	SET/2017	ENGº THIAGO MARQUES
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			

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

DESENHO
04

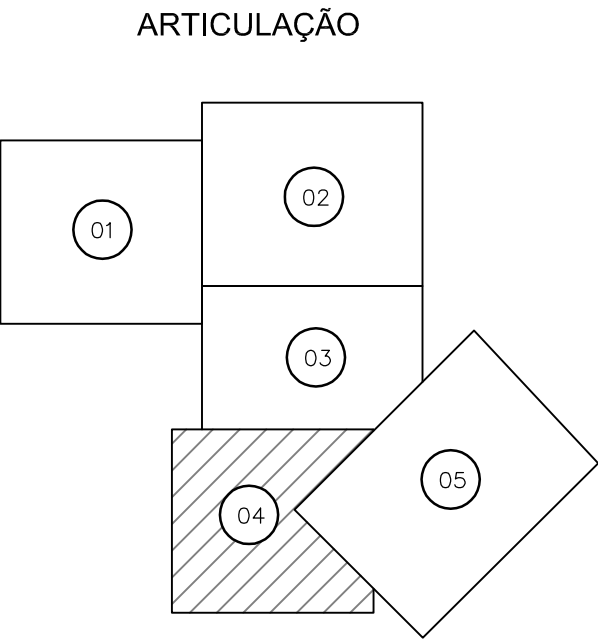
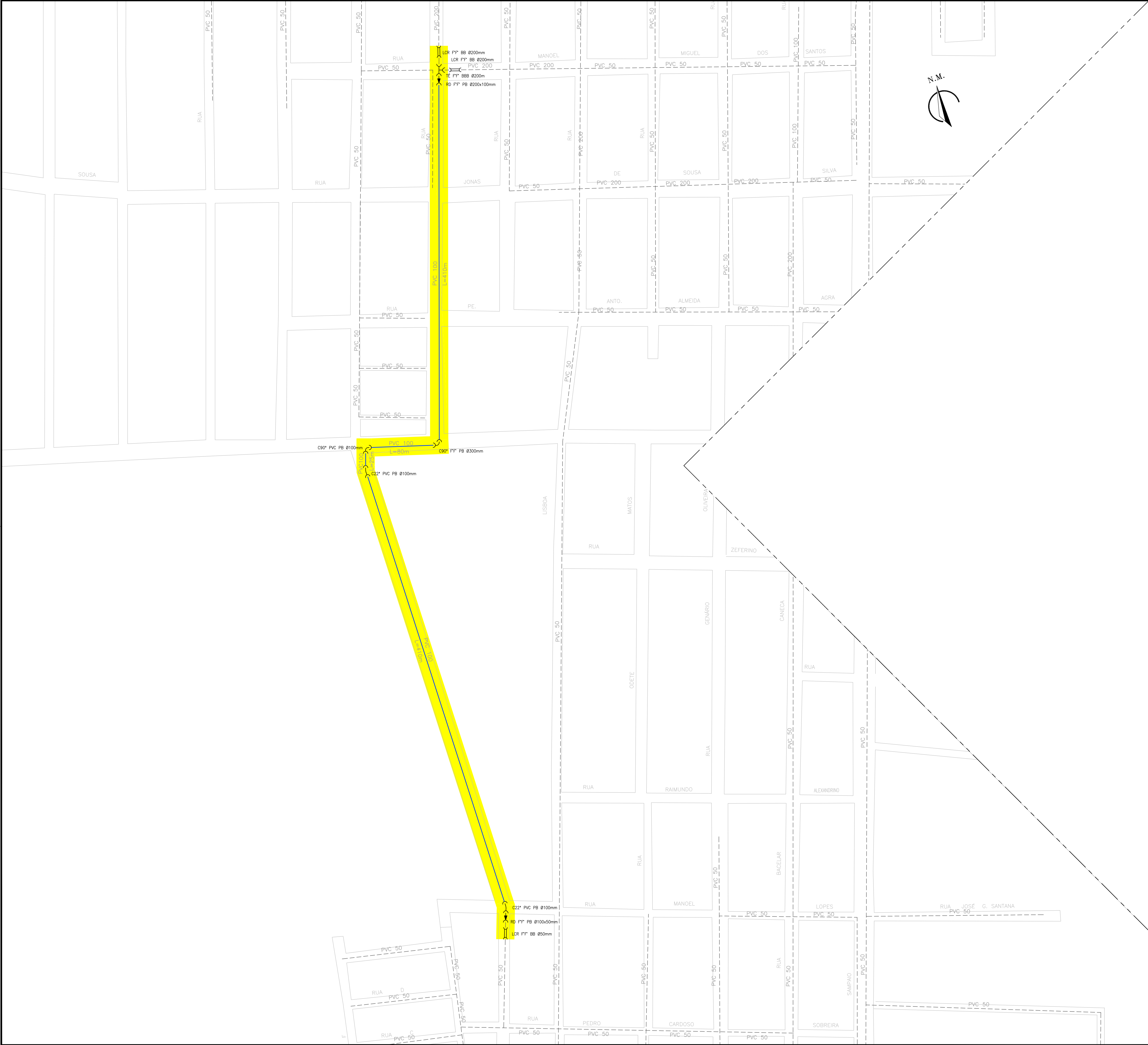
PRANCHAS Nº
03/05

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)

PROJETO BÁSICO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO
PLANTA DE EXECUÇÃO

GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	S. Barroso	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 02a06 RD Executiva.dwg	DATA:	OUT/2009



- LEGENDA
- REDE EXISTENTE
 - REDE PROJETADA
 - TRECHO EXECUTADO
 - REGISTRO COM CAIXA

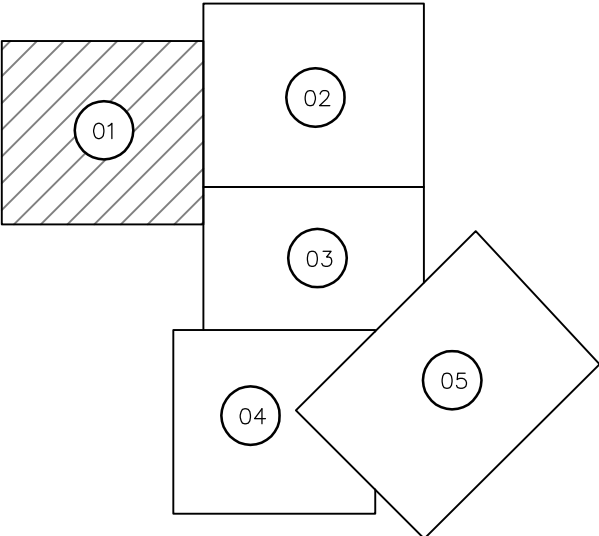
1	ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS	SET/2017	ENGº THIAGO MARQUES
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS		DESENHO 05	PRANCHAS Nº 04/05
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)			
PROJETO BÁSICO			
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE EXECUÇÃO			
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	S. Barroso	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 02a06 RD Executiva.dwg	DATA:	OUT/2009



LEGENDA

- REDE EXISTENTE
- REDE PROJETADA
- TRECHO EXECUTADO
- REGISTRO COM CAIXA

ARTICULAÇÃO

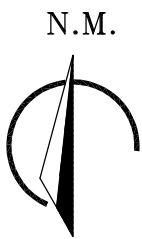
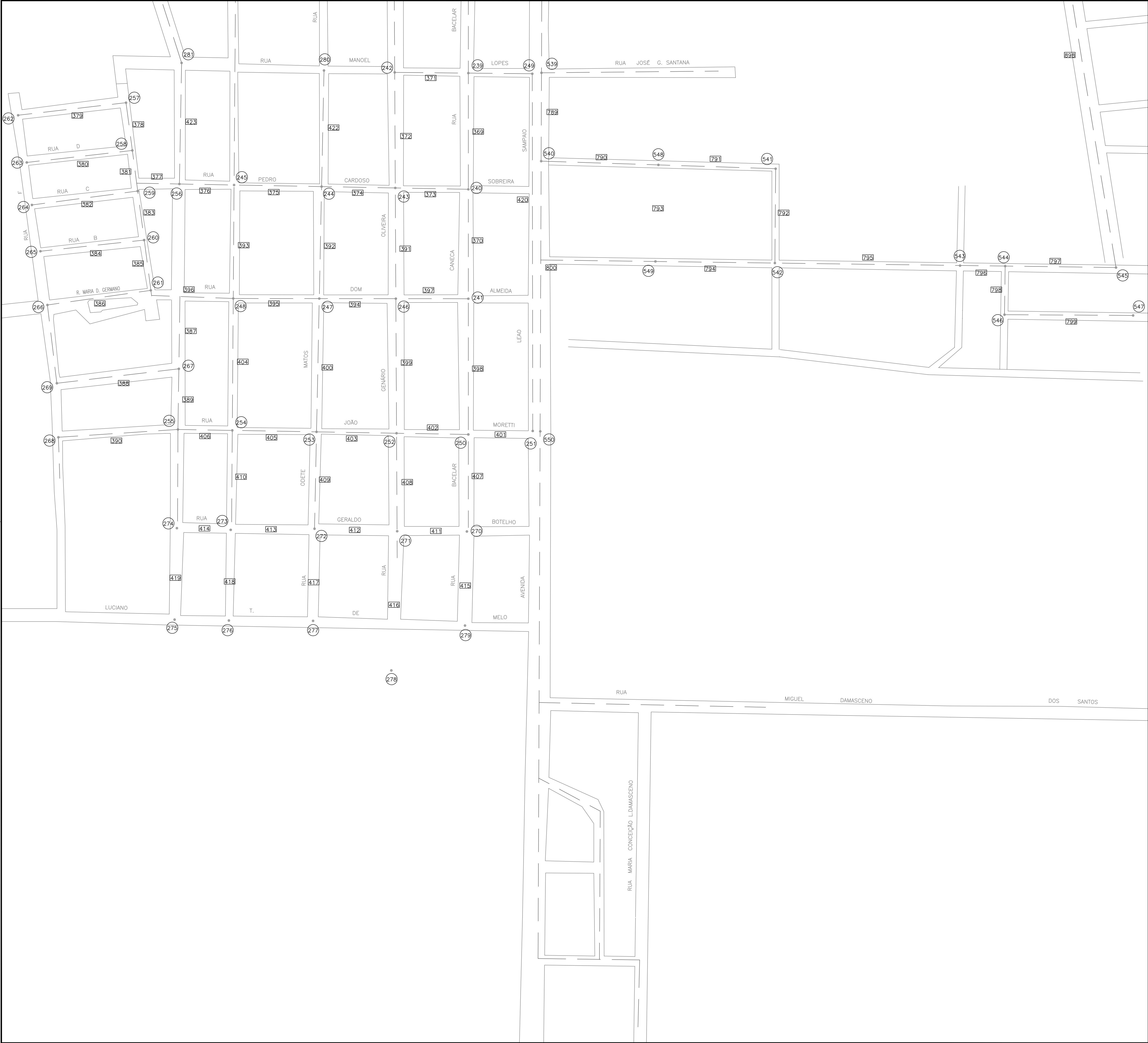


1	ATUALIZAÇÃO PLANTAS ILUMINADAS	SET/2017	ENGº THIAGO MARQUES	
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO

REVISÃO

 Cagece	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE ENGENHARIA GERÊNCIA DE PROJETOS	DESENHO 06	PRANCHA Nº 05/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE - CE (BAIRRO TRIÂNGULO)		
	PROJETO BÁSICO		
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE EXECUÇÃO			

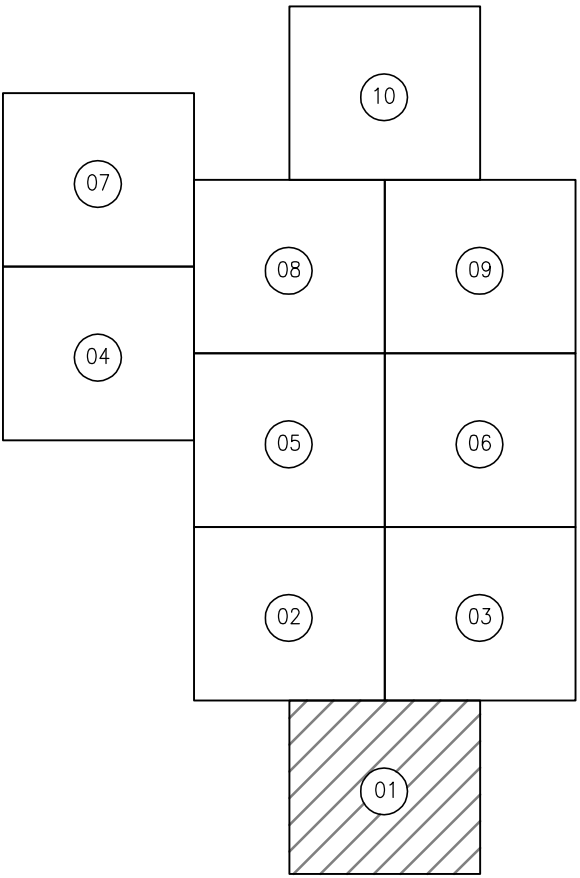
GERÊNCIA:	Engº JOÃO FERNANDO DE A. MENESCAL		
SUPERVISÃO:	Engº ANA BARBARA DE ARAÚJO NUNES		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	S. Barroso	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 02a06 RD Executiva.dwg	DATA:	OUT/2009



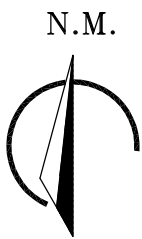
LEGENDA:

- REDE EXISTENTE
- TRECHO
- Nº

ARTICULAÇÃO



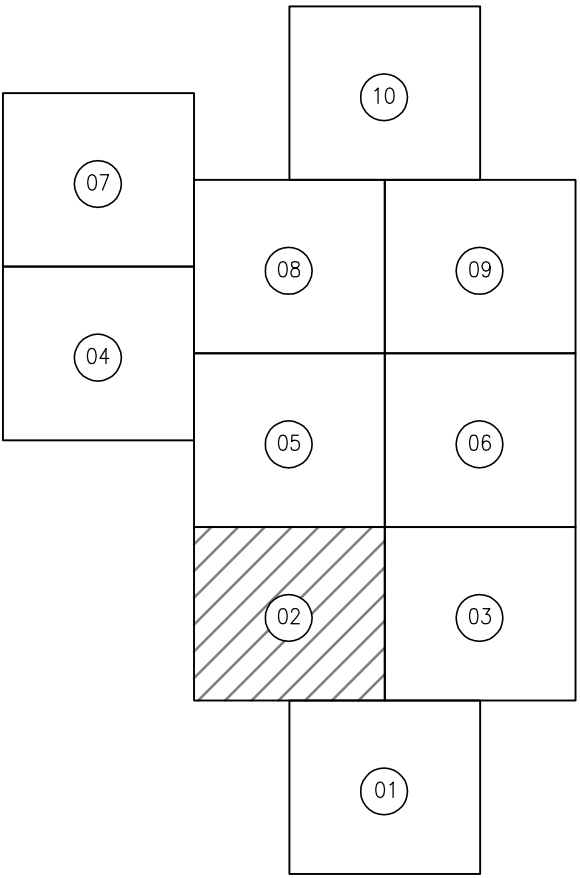
01	REIMPRESSÃO	OUT/2017	ENGº THIAGO	--
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS			DESENHO 07	PRANCHA Nº 01/10
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE (BAIRRO TRIÂNGULO)				
PROJETO BÁSICO				
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE CALCULO				
				
GERÊNCIA:	Engª JACKELINE SALES DE MELO			
SUPERVISÃO:	Engª JACKELINE SALES DE MELO			
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D			
DESENHO:	PEDRO HENRIQUE		ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 07a16 RD Cálculo.dwg		DATA:	JUL./2010



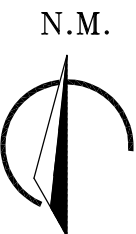
LEGENDA:

- REDE EXISTENTE
- TRECHO
- NÓ

ARTICULAÇÃO



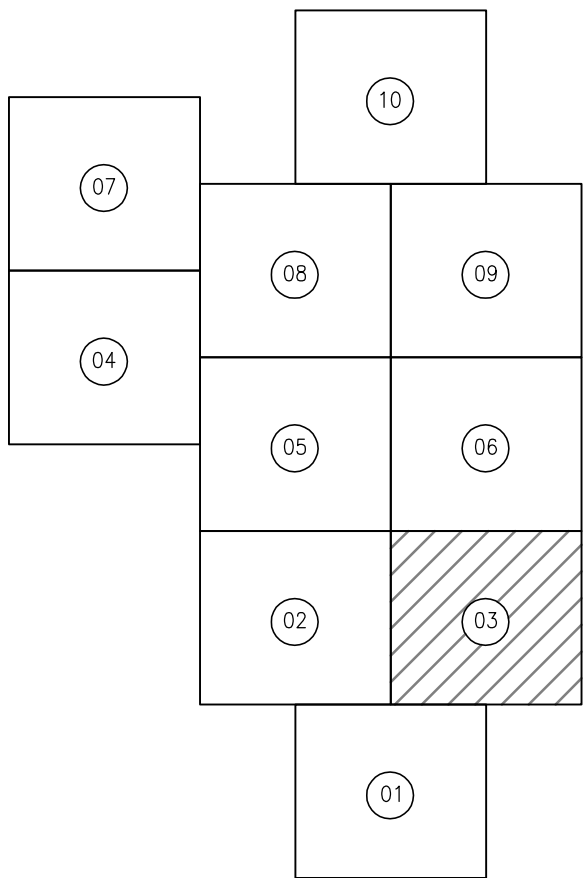
01	REIMPRESSÃO	OUT/2017	ENGº THIAGO
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
			DESENHADO
REVISÃO			
		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
		DESENHO	PRANCHA Nº
		08	02/10
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE (BAIRRO TRIÂNGULO)			
PROJETO BÁSICO			
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE CALCULO			
GERÊNCIA:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
SUPERVISÃO:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	PEDRO HENRIQUE	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 07a16 RD Cálculo.dwg	DATA:	JUL./2010



REDE EXISTENTE

TRECHO

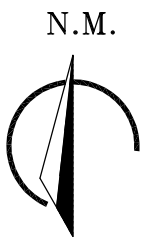
NÓ



DESENHO	PRANCHA Nº
09	03/10

PROJETO BÁSICO

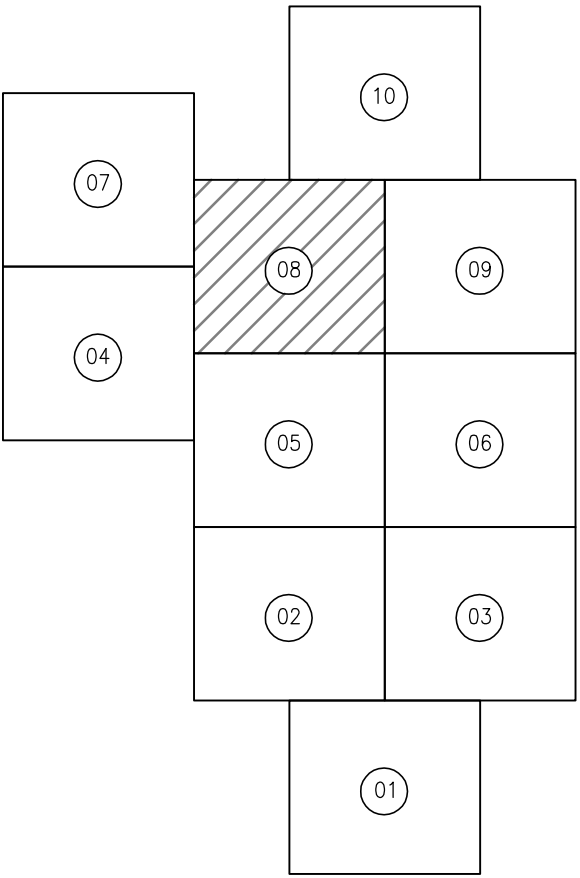
REDE DE DISTRIBUIÇÃO
PLANTA DE CÁLCULO



LEGENDA:

- REDE EXISTENTE
- TRECHO
- Nº

ARTICULAÇÃO



01	REIMPRESSÃO	OUT/2017	ENGº THIAGO
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

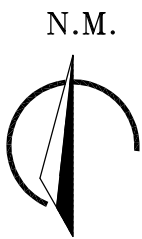
DESENHO
14

PRANCHA Nº
08/10

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE (BAIRRO TRIÂNGULO)
PROJETO BÁSICO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO
PLANTA DE CÁLCULO

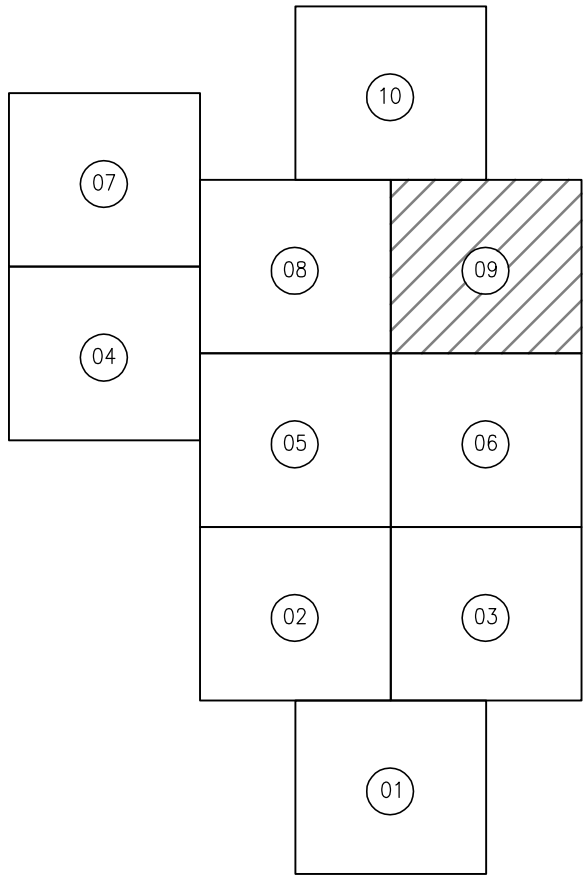
GERÊNCIA:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
SUPERVISÃO:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	PEDRO HENRIQUE	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 07a16 RD Cálculo.dwg	DATA:	JUL./2010



LEGENDA:

- REDE EXISTENTE
- TRECHO
- Nº

ARTICULAÇÃO



01	REIMPRESSÃO	OUT/2017	ENGº THIAGO
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO
REVISÃO			



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

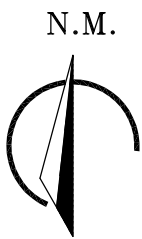
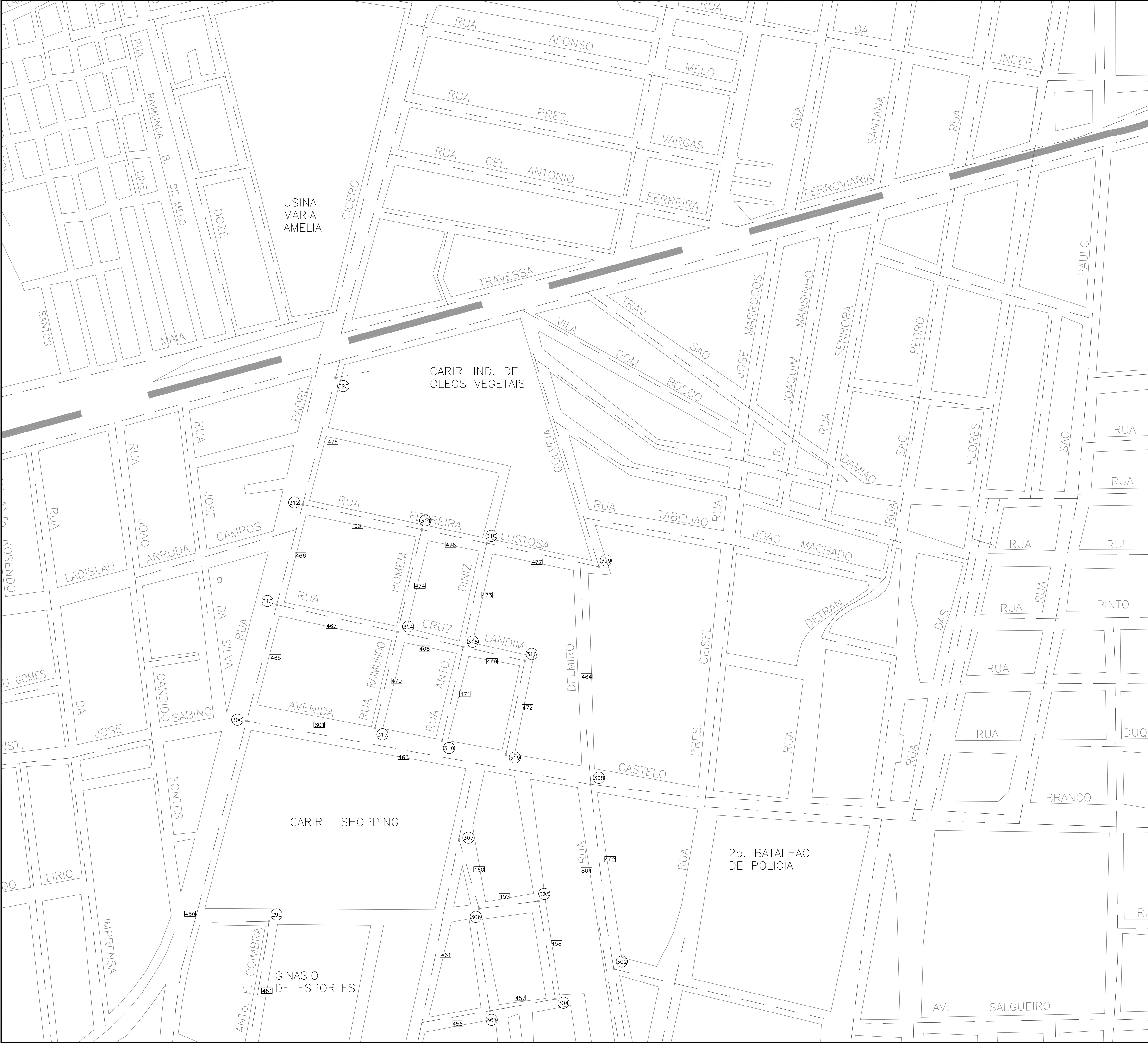
DESENHO
15

PRANCHA Nº
09/10

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE (BAIRRO TRIÂNGULO)
PROJETO BÁSICO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO
PLANTA DE CALCULO

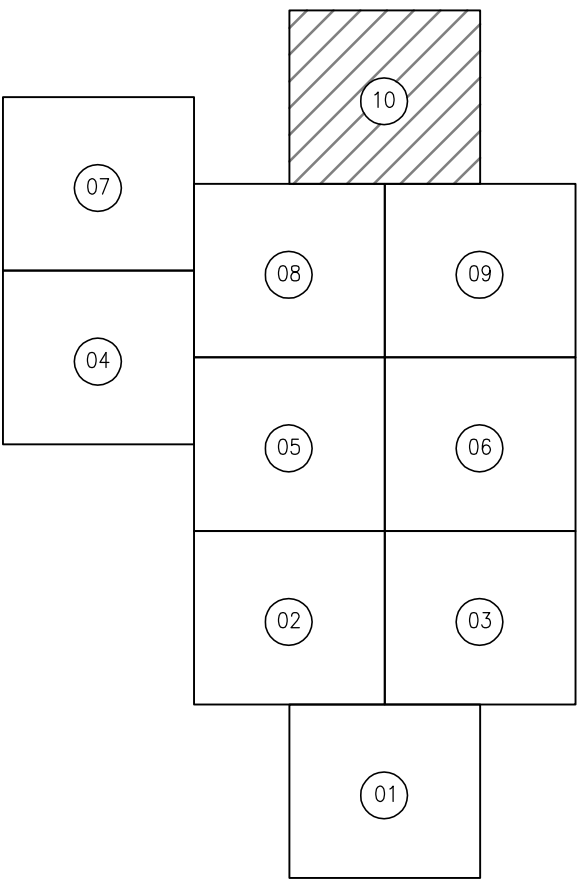
GERÊNCIA:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
SUPERVISÃO:	Engº JACKELINE SALES DE MELO		
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D		
DESENHO:	PEDRO HENRIQUE	ESCALA:	1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 07a16 RD Cálculo.dwg	DATA:	JUL./2010



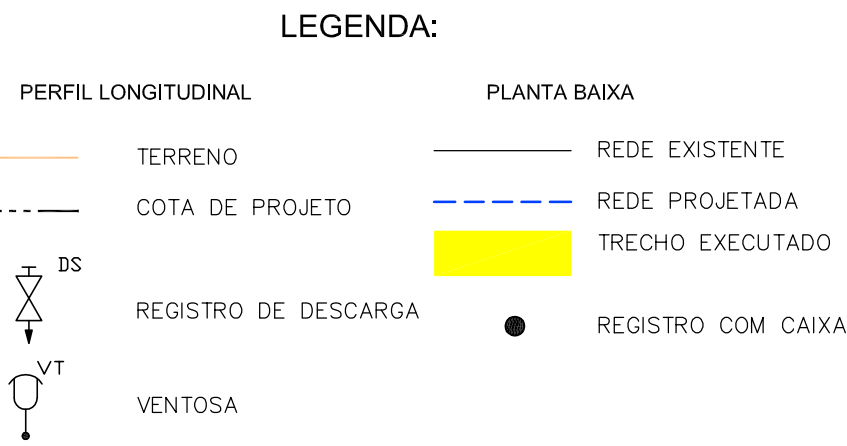
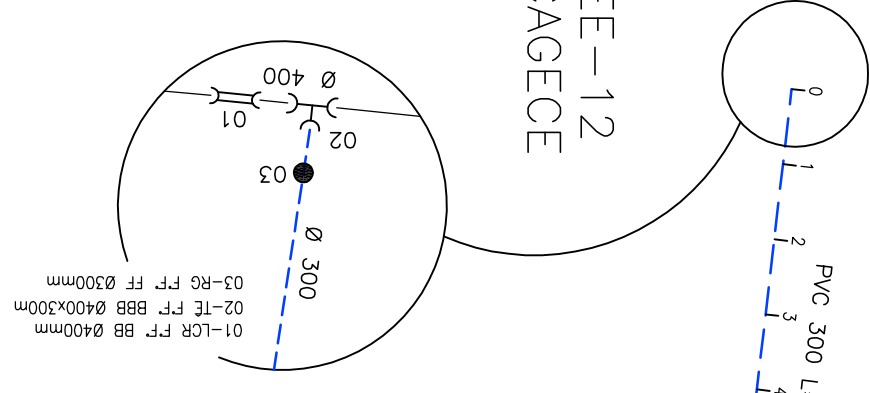
LEGENDA:

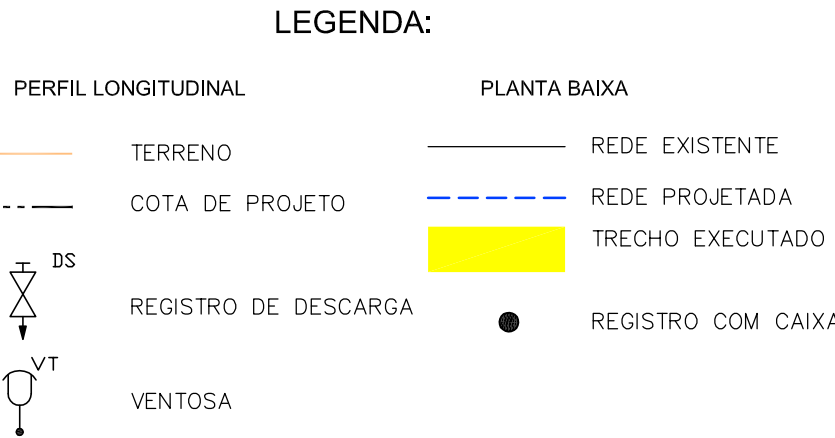
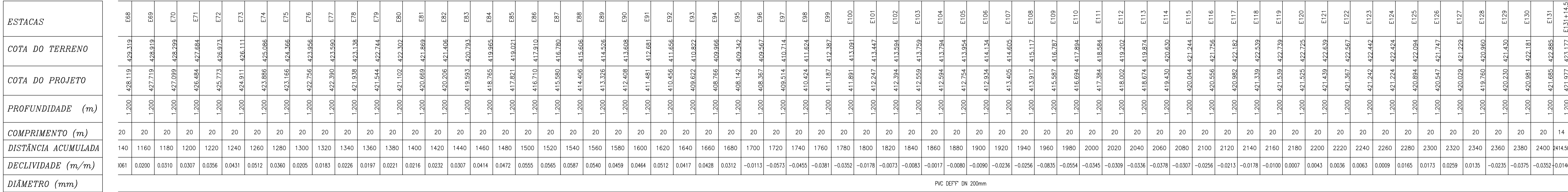
- REDE EXISTENTE
- TRECHO
- Nº

ARTICULAÇÃO



01	REIMPRESSÃO	OUT/2017	ENGº THIAGO	--
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETADO	DESENHADO
REVISÃO				
		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS		
		DESENHO	16	PRANCHAS Nº 10/10
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE (BAIRRO TRIÂNGULO)				
PROJETO BÁSICO				
REDE DE DISTRIBUIÇÃO PLANTA DE CÁLCULO				
GERÊNCIA:	Engº JACKELINE SALES DE MELO			
SUPERVISÃO:	Engº JACKELINE SALES DE MELO			
PROJETO:	Engº CLAUDIO PACHECO BARBOSA - CREA/CE: 13.485-D			
DESENHO:	PEDRO HENRIQUE			ESCALA: 1/2000
ARQUIVO:	SAA Juazeiro do Norte - Triângulo - 07a16 RD Cálculo.dwg			DATA: JUL./2010

[illegible]



Technical drawing of a sewerage network layout. The drawing shows a grid of streets with various sewerage lines and manholes. A yellow highlighted section shows a transition from PVC 50 to PVC 200. Labels include 'RUA JOSE', 'CARNEIRO', 'FILHO', 'LEAO', 'OLIVEIRA', 'CANECA', 'PVC 50', 'PVC 100', 'PVC 250', 'PVC 200', 'PVC 200mm', 'L=688m', and 'L=100m'. A table at the bottom left lists 'ITEM', 'P.T.', 'B.B.', 'Q250x200mm', and 'L.C.R.' with values 1, 881, 888, 8250, 200mm, 1, 881, 888, 8250, 200mm.