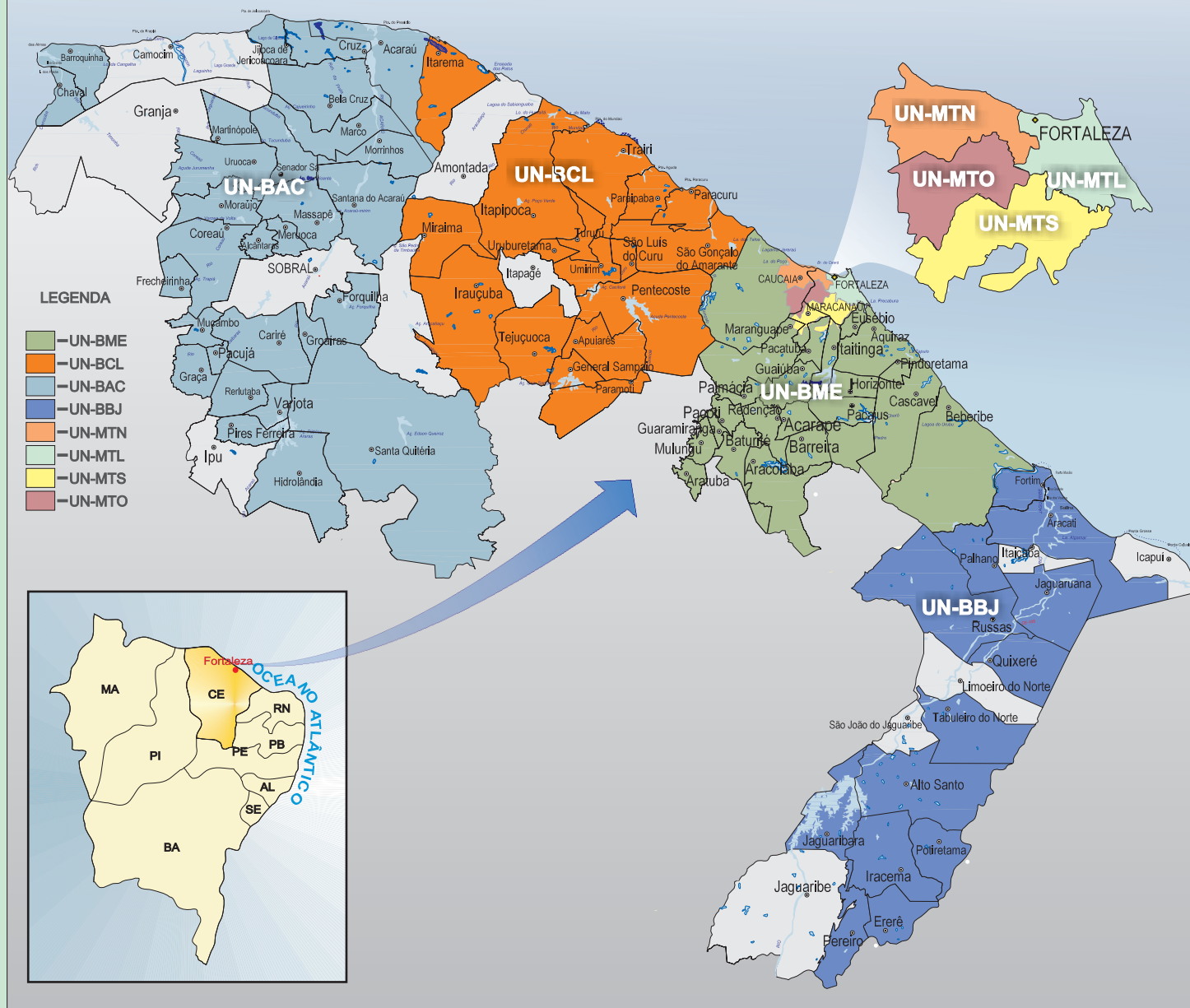


OCEANO ATLÂNTICO



PROJETO BÁSICO DO SES REDENÇÃO - UN BME

VOLUME I - TOMO IV
MEMORIAL DE DESAPROPRIAÇÃO

ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES ÀS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ.

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE

DIRETOR PRESIDENTE

Neurisângelo Cavalcante de Freitas

DIRETOR DE ENGENHARIA

Richard Francis Brown

DIRETOR DE PLANEJAMENTO

Francied Assis De Mesquita Ciriaco

GERENCIA DE PROJETOS – GPROJ

Cailiny Darley De Menezes Medeiros Cunha

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

DIRETOR RESPONSÁVEL

Eng^o Ulysses Fontes Lima

COORDENAÇÃO

Eng^a Ana Liz Coelho Perdigão

ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES AS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ.

PROJETO BÁSICO DO SES

REDENÇÃO – UN BME

VOLUME I – TOMO IV

MEMORIAL DE DESAPROPRIAÇÃO

EQUIPE TÉCNICA DA HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

Coordenação Geral

Engº Ulysses Fontes Lima

Coordenação de Interfaces

Engª Ana Liz Coelho Perdigão

Engenheiro Chefe Especialista em Projeto de SAA

Engº Laécio Brito Regis

Engenheiro Chefe Especialista em Projeto de SES

Engº Silvio Humberto Vieira Régis

Engenheiro Projetista

Engª Larissa Gonçalves Maia Caracas

Topografia

Engª Flávio Nascimento

Técnico Projetista

Técnico Alexandre Barreto Matos

Técnicos Desenhos/Informática

Técnica Camila Belarmino Simplicio

Orçamento (Cruz e Rocha Consultores Associados LTDA ME)

Engº Rafael Lima Moreira Borges

APRESENTAÇÃO

De acordo com processo nº 0766.000077/2021-53, foi solicitada a atualização/readequação do projeto do SES de Redenção, sendo assim, foram mantidas as premissas utilizadas no projeto elaborado pela Hydros Engenharia e Planejamento S/A e compatibilizadas para licitação semi-integrada de acordo com a lei nº 13.303/2016.

A HYDROS Engenharia e Planejamento S/A foi contratada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, através do contrato PGE 11/2014, firmado entre a HYDROS e a CAGECE, em 03 de fevereiro de 2014. **“ELABORAÇÃO POR DEMANDA, DE ESTUDOS E PROJETOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NAS LOCALIDADES PERTENCENTES AS SEGUINTE UNIDADES DE NEGÓCIO DA CAGECE: UNMTN, UNMTL, UNMTS, UNMTO, UNBME, UNBCL, UNBAC E UNBBJ”.**

A Hydros Engenharia e Planejamento S/A e Cagece apresentam o Projeto Básico referente ao Sistema de Esgotamento Sanitário da Cidade de Redenção/CE.

O Projeto será apresentado nos seguintes volumes:

✓ **Volume I – Projeto Básico do SES**

Tomo I: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Memorial de Cálculo
- ART

Tomo II: Textos

- Manual de Operação

Tomo III: Textos

- Especificações Técnicas

Tomo IV: Textos e Plantas

- **Memorial de Desapropriação**

✓ **Volume II – Peças Gráficas**

Tomo I: Plantas

- Plantas do Sistema Coletor Público

Tomo II: Plantas

- Estações Elevatórias e Linhas de Recalque
 - Parte I
 - Parte II
 - Parte III

Tomo III: Plantas

- Estação de Tratamento de Esgoto
 - Parte I
 - Parte II

✓ Volume III – Estudos Geotécnicos

Tomo Único: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Plantas

✓ Volume IV – Instalações Elétricas

Tomo Único: Textos e Plantas

- Memorial Descritivo
- Plantas

✓ Volume V – Estrutural

Tomo I: Plantas

- Caixas de Travessias, de Ventosa e de Descarga, Extravasores e Dispositivos de Saída.

Tomo II: Plantas

- Estações Elevatórias

Tomo III: Plantas

- Estação Elevatória, UASB e Leito de Secagem

Tomo IV: Plantas

- Lagoa de Estabilização e Linha de Recalque

✓ Volume VI – Projeto de Sinalização

Tomo I: Textos e Plantas

- Relatório Geral
- Peças Gráficas do Projeto Hidráulico

Tomo II: Plantas

- Peças Gráficas do Projeto de Sinalização

INDICE

1 ÁREA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO.....	7
2 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 2.....	10
3 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 3.....	13
4 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 4.....	16
5 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 5.....	19
6 QUADRO RESUMO DAS DESAPROPRIAÇÕES	22
7 LAYOUT GERAL DE DESAPROPRIAÇÃO	24

ÁREA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

1 ÁREA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

ANEXO A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº DE

MEMORIAL DESCRITIVO N.º 04/2021

Projeto: Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário

Projetista: Eng.ª Larissa G. Maia Caracas CREA/CE: 0601364791

Município: Redenção UF: CE

Área (m²/ha): 40.600,00m² Perímetro: 850,00m

Um terreno de formato regular, com finalidade à Regularização da Estação de Tratamento para atender ao Sistema de Esgotamento Sanitário, localizado no Município de Redenção, situado na Rua Francisco Simões de Lima, de propriedade de Desconhecido, perfazendo uma área total 40.600,00m², com suas medidas e confrontações a seguir:

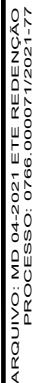
Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **P1**, de coordenadas **N 9.532.406,08 m.** e **E 530.085,15 m.**, situado no limite com **terreno de propriedade de Francisco Plácido**, deste, segue com azimuth de 174°49'44" e distância de 145,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Francisco Plácido**, até o vértice **P2**, de coordenadas **N 9.532.261,67 m.** e **E 530.098,22 m.**; deste, segue com azimuth de 264°49'44" e distância de 280,00 m., confrontando neste trecho com **Rua Francisco Simões de Lima**, com **Cemitério Municipal de Redenção** e com **terreno de propriedade de Francisco Plácido**, até o vértice **P3**, de coordenadas **N 9.532.236,43 m.** e **E 529.819,36 m.**; deste, segue com azimuth de 354°49'44" e distância de 145,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Francisco Plácido**, até o vértice **P4**, de coordenadas **N 9.532.380,84 m.** e **E 529.806,29 m.**; deste, segue com azimuth de 84°49'44" e distância de 280,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Francisco Plácido**, até o vértice **P1**, de coordenadas **N 9.532.406,08 m.** e **E 530.085,15 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, tendo como o Datum SIRGAS2000.

Ao Norte (fundos) – Com terreno de propriedade de Francisco Plácido, medindo 280,00m.

Ao Sul (frente) – Com Rua Francisco Simões de Lima, medindo 25,26m, com Cemitério Municipal de Redenção, medindo 109,37m e com terreno de propriedade de Francisco Plácido, medindo 145,37m, totalizando 280,00m.

Ao Leste (lado esquerdo) – Com terreno de propriedade de Francisco Plácido, medindo 145,00m.

Ao Oeste (lado direito) – Com terreno de propriedade de Francisco Plácido, medindo 145,00m.



ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 2

2 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 2

ANEXO A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº DE

MEMORIAL DESCRITIVO N.º 05/2021

Projeto: Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário

Projetista: Eng.ª Larissa G. Maia Caracas CREA/CE: 0601364791

Município: Redenção UF: CE

Área (m²/ha): 450,00m² Perímetro: 85,00m

Um terreno de formato regular, com finalidade à Regularização da Estação Elevatória 02 para atender ao Sistema de Esgotamento Sanitário, localizado no Município de Redenção, situado na Rua SDO do Loteamento Princesa Isabel, distando 143,21m para Rua Benjamin Constant, de propriedade de Desconhecido, perfazendo uma área total 450,00m², com suas medidas e confrontações a seguir:

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **P1**, de coordenadas **N 9.531.221,24 m.** e **E 530.759,79 m.**, situado no limite com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, deste, segue com azimuth de 166°16'55" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, até o vértice **P2**, de coordenadas **N 9.531.201,81 m.** e **E 530.764,54 m.**; deste, segue com azimuth de 256°16'55" e distância de 22,50 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, até o vértice **P3**, de coordenadas **N 9.531.196,47 m.** e **E 530.742,68 m.**; deste, segue com azimuth de 346°16'55" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **Rua SDO**, até o vértice **P4**, de coordenadas **N 9.531.215,90 m.** e **E 530.737,93 m.**; deste, segue com azimuth de 76°16'55" e distância de 22,50 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, até o vértice **P1**, de coordenadas **N 9.531.221,24 m.** e **E 530.759,79 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, tendo como o Datum SIRGAS2000.

Ao Norte (lado direito) – Com terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula, medindo 22,50m.

Ao Sul (lado esquerdo) – Com terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula, medindo 22,50m.

Ao Leste (fundos) – Com terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula, medindo 20,00m.

Ao Oeste (frente) – Com Rua SDO, medindo 20,00m.



ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 3

3 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 3

ANEXO A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº DE

MEMORIAL DESCRITIVO N.º 06/2021

Projeto: Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário

Projetista: Eng.ª Larissa G. Maia Caracas CREA/CE: 0601364791

Município: Redenção UF: CE

Área (m²/ha): 720,00m² Perímetro: 116,00m

Um terreno de formato regular, com finalidade à Regularização da Estação Elevatória 03 para atender ao Sistema de Esgotamento Sanitário, localizado no Município de Redenção, situado na Rodovia CE-060, lado ímpar, distando 25,30m para Rua Francisco Simões de Lima, de propriedade de Desconhecido, perfazendo uma área total 720,00m², com suas medidas e confrontações a seguir:

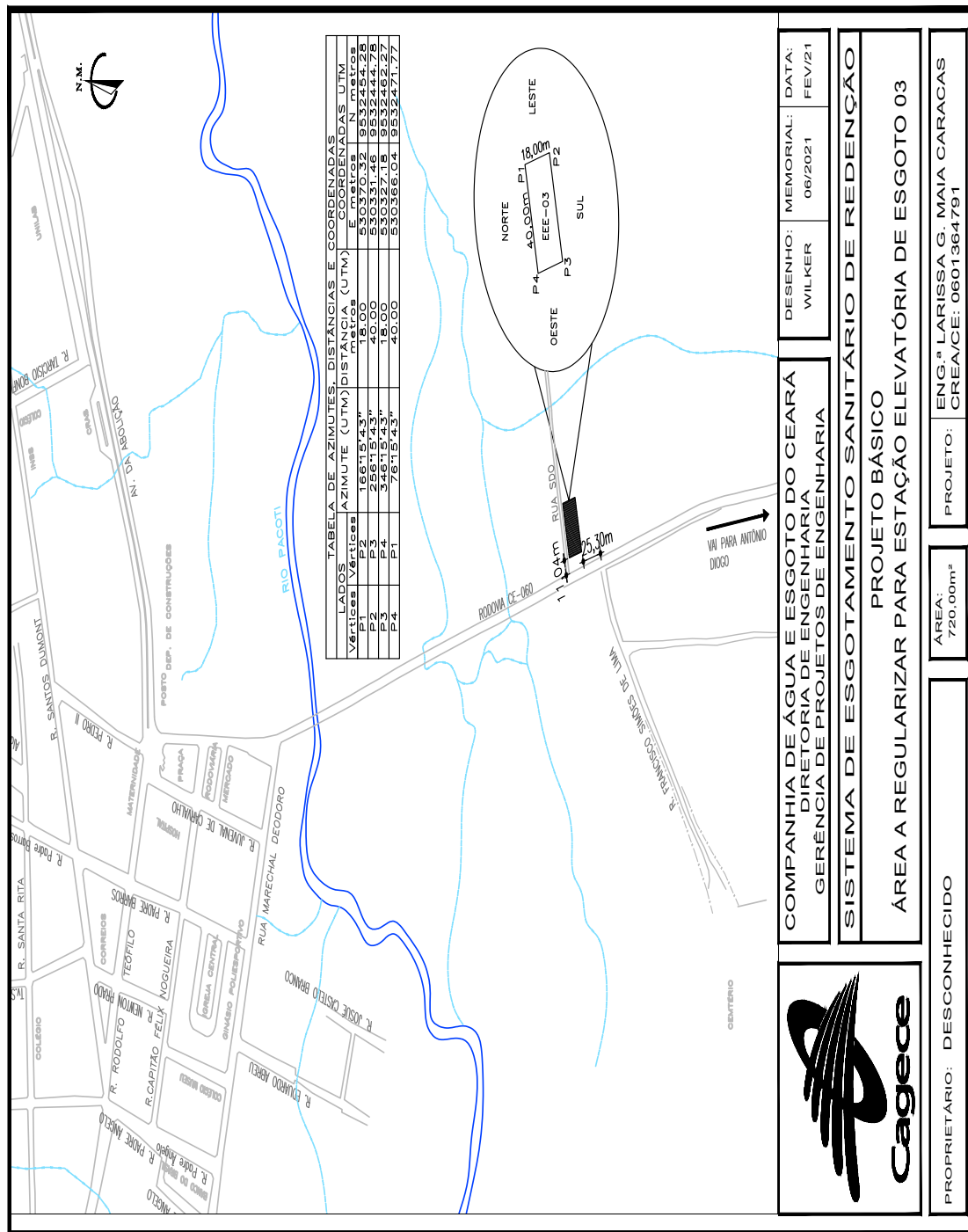
Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **P1**, de coordenadas **N 9.532.471,77 m.** e **E 530.366,04 m.**, situado no limite com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, deste, segue com azimuth de 166°15'43" e distância de 18,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, até o vértice **P2**, de coordenadas **N 9.532.454,28 m.** e **E 530.370,32 m.**; deste, segue com azimuth de 256°15'43" e distância de 40,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula**, até o vértice **P3**, de coordenadas **N 9.532.444,78 m.** e **E 530.331,46 m.**; deste, segue com azimuth de 346°15'43" e distância de 18,00 m., confrontando neste trecho com **Rodovia CE-060**, até o vértice **P4**, de coordenadas **N 9.532.462,27 m.** e **E 530.327,18 m.**; deste, segue com azimuth de 76°15'43" e distância de 40,00 m., confrontando neste trecho com **Rua SDO**, até o vértice **P1**, de coordenadas **N 9.532.471,77 m.** e **E 530.366,04 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, tendo como o Datum SIRGAS2000.

Ao Norte (lado direito) – Com Rua SDO, medindo 40,00m.

Ao Sul (lado esquerdo) – Com terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula, medindo 40,00m.

Ao Leste (fundos) – Com terreno de propriedade de Hipólito Rodrigues de Paula, medindo 18,00m.

Ao Oeste (frente) – Com Rodovia CE-060, medindo 18,00m.



ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 4

4 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 4

ANEXO A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº DE

MEMORIAL DESCRITIVO N.º 07/2021

Projeto: Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário

Projetista: Eng.ª Larissa G. Maia Caracas CREA/CE: 0601364791

Município: Redenção UF: CE

Área (m²/ha): 486,15m² Perímetro: 90,00m

Um terreno de formato irregular, com finalidade à Regularização da Estação Elevatória 04 para atender ao Sistema de Esgotamento Sanitário, localizado no Município de Redenção, situado na Avenida da Abolição, lado par, distando 109,52m para Rua Tarcísio Bonfim, de propriedade de Desconhecido, perfazendo uma área total 486,15m², com suas medidas e confrontações a seguir:

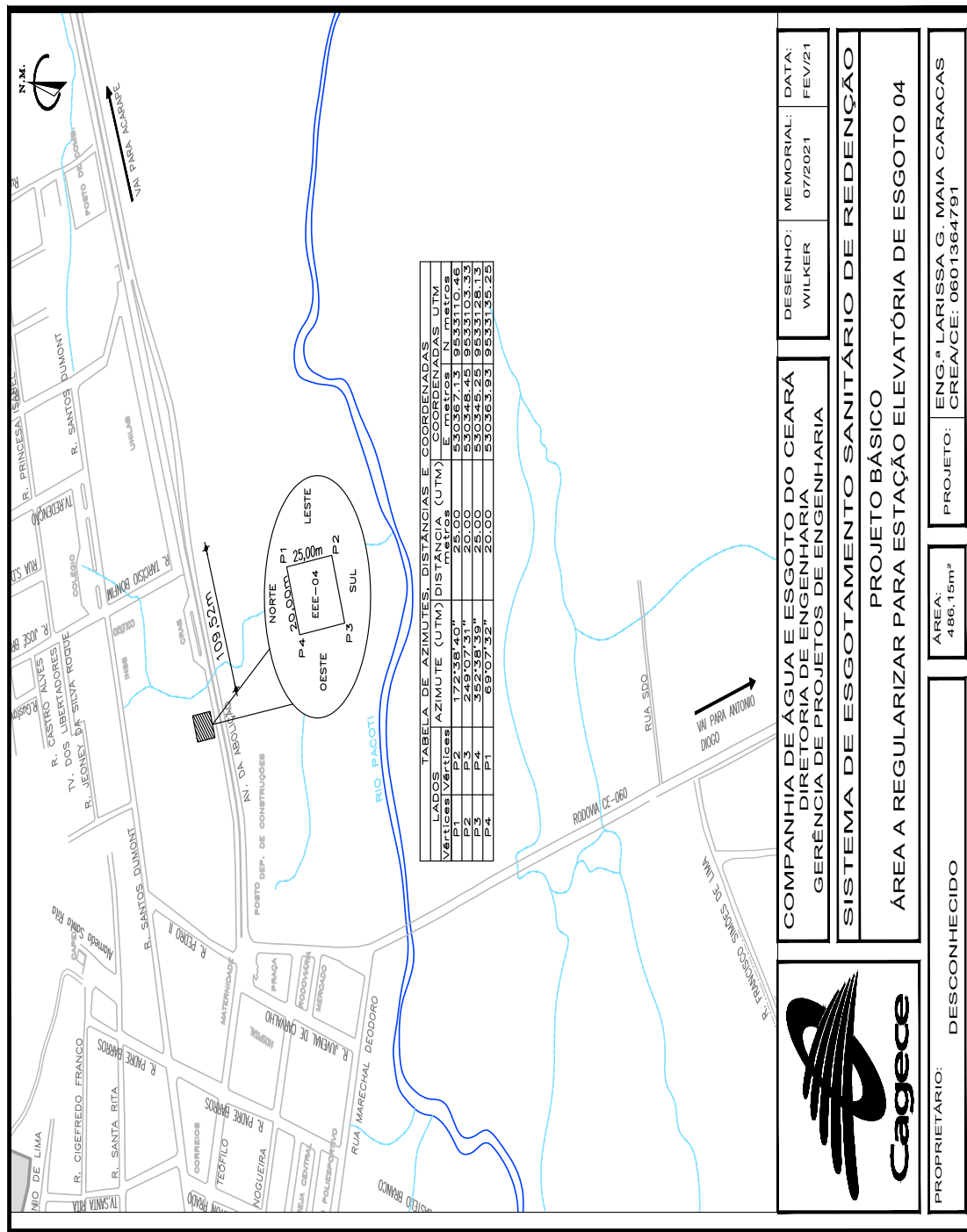
Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **P1**, de coordenadas **N 9.533.135,25 m.** e **E 530.363,93 m.**, situado no limite com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, deste, segue com azimuth de 172°38'40" e distância de 25,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P2**, de coordenadas **N 9.533.110,46 m.** e **E 530.367,13 m.**; deste, segue com azimuth de 249°07'31" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **Avenida da Abolição**, até o vértice **P3**, de coordenadas **N 9.533.103,33 m.** e **E 530.348,45 m.**; deste, segue com azimuth de 352°38'39" e distância de 25,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P4**, de coordenadas **N 9.533.128,13 m.** e **E 530.345,25 m.**; deste, segue com azimuth de 69°07'32" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P1**, de coordenadas **N 9.533.135,25 m.** e **E 530.363,93 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, tendo como o Datum SIRGAS2000.

Ao Norte (fundos) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 20,00m.

Ao Sul (frente) – Com Avenida da Abolição, medindo 20,00m.

Ao Leste (lado esquerdo) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 25,00m.

Ao Oeste (lado direito) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 25,00m.



ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 5

5 ÁREA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 5

ANEXO A QUE SE REFERE O ART. 1º DO DECRETO Nº DE

MEMORIAL DESCRITIVO N.º 08/2021

Projeto: Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário

Projetista: Eng.ª Larissa G. Maia Caracas CREA/CE: 0601364791

Município: Redenção UF: CE

Área (m²/ha): 600,00m² Perímetro: 100,00m

Um terreno de formato regular, com finalidade à Regularização da Estação Elevatória 05 para atender ao Sistema de Esgotamento Sanitário, localizado no Município de Redenção, situado na Rua José Costa Ribeiro, lado par, de propriedade de Desconhecido, perfazendo uma área total 600,00m², com suas medidas e confrontações a seguir:

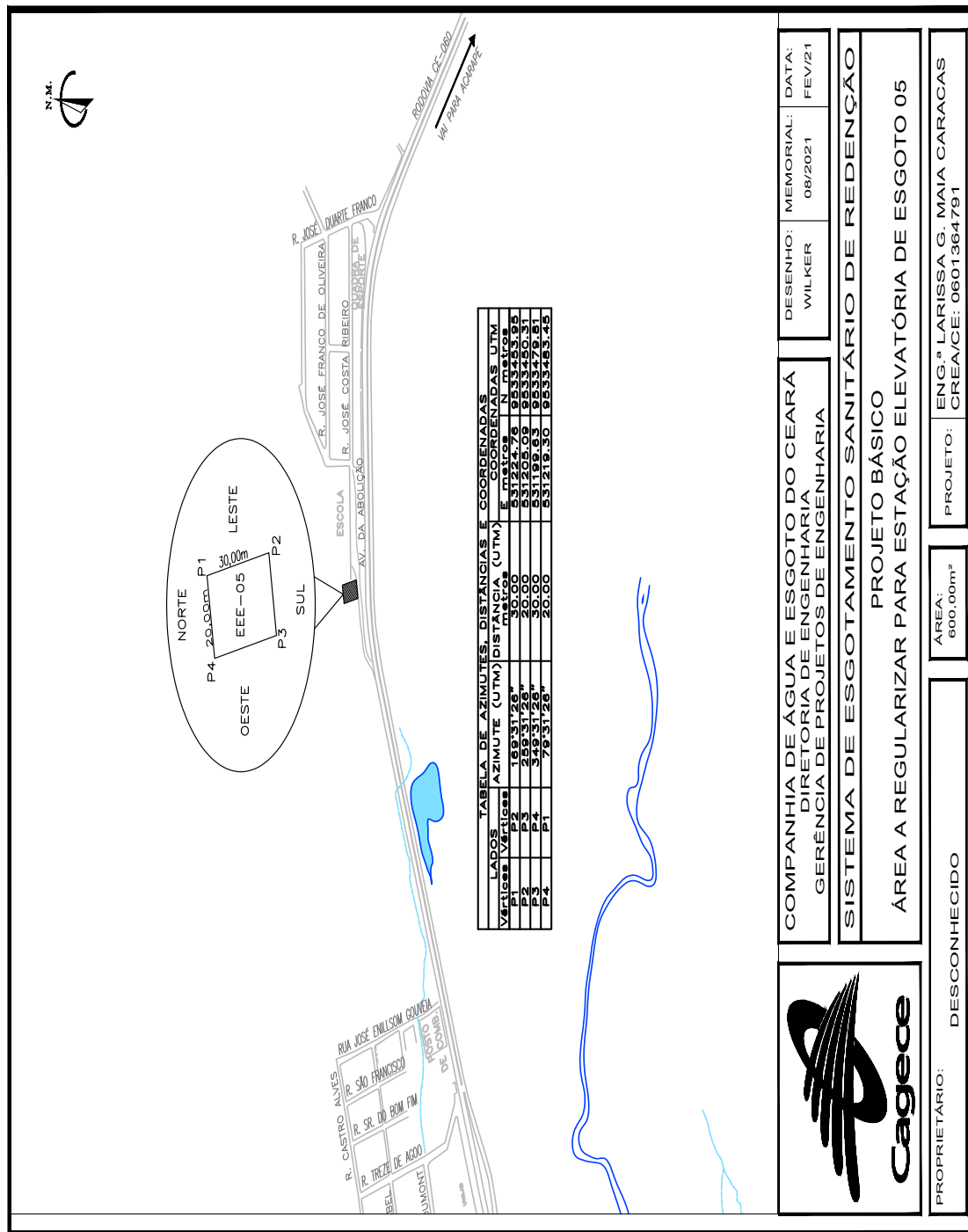
Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **P1**, de coordenadas **N 9.533.483,45 m.** e **E 531.219,30 m.**, situado no limite com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, deste, segue com azimuth de 169°31'26" e distância de 30,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P2**, de coordenadas **N 9.533.453,95 m.** e **E 531.224,76 m.**; deste, segue com azimuth de 259°31'26" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **a Rua José Costa Ribeiro**, até o vértice **P3**, de coordenadas **N 9.533.450,31 m.** e **E 531.205,09 m.**; deste, segue com azimuth de 349°31'26" e distância de 30,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P4**, de coordenadas **N 9.533.479,81 m.** e **E 531.199,63 m.**; deste, segue com azimuth de 79°31'26" e distância de 20,00 m., confrontando neste trecho com **terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção**, até o vértice **P1**, de coordenadas **N 9.533.483,45 m.** e **E 531.219,30 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, tendo como o Datum SIRGAS2000.

Ao Norte (fundos) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 20,00m.

Ao Sul (frente) – Com a Rua José Costa Ribeiro, medindo 20,00m.

Ao Leste (lado esquerdo) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 30,00m.

Ao Oeste (lado direito) – Com terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Redenção, medindo 30,00m



RESUMO DAS DESAPROPRIAÇÕES

6 QUADRO RESUMO DAS DESAPROPRIAÇÕES

Nº Memorial	Logradouro do imóvel	Proprietário	Fator Gerador Afetação	Área total do imóvel (m²)	Tipo do Imóvel	Área do terreno (m²)
04/2021	Rua Francisco Simões de Lima	Desconhecido	ETE	40.600,0	TERRENO	40.600,00
05/2021	Rua Sem Denominação	Desconhecido	EEE-2	450,00	TERRENO	450,00
06/2021	CE-060	Desconhecido	EEE-3	720,00	TERRENO	720,00
07/2021	Av. da Abolição	Desconhecido	EEE-4	486,15	TERRENO	486,15
08/2021	Rua José Costa Ribeiro	Desconhecido	EEE-5	600,00	TERRENO	600,00

7 LAYOUT GERAL DE DESAPROPRIAÇÃO



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR - UTM
SGR: SIRGAS 2000
MC: 39° W

VÉRTICE: M1
Lat: 4°13'24.7824" S
Long: 38°43'30.1163" W
K: 0.99981153
CM: -0°01'12.9036"
Declinação Magnética de: -21°27'25"
na data: 19/09/14
com variação anual de: 0°01'13"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Coordenadas planas UTM
Datum Horizontal: SIRGAS2000
Datum Vertical: Imbituba-SC
MC: -39°
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M
Equidistância entre as curvas de nível: 1.00m
Equipamentos Utilizados: GPS L1/L2 CHC X900+, RTK

LEGENDA SES:

Melo fio

Borda estrada/rua

Cerca

Hidrografia

Edificações

Obras de arte (pontes, bueiros, galerias)

ÁREAS DE DESAPROPRIAÇÃO

ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Nº Memorial	Logradouro do imóvel	Proprietário	Fator Gerador Afetação	Área total do imóvel (m²)	Tipo do imóvel	Área do terreno (m²)
04/2021	Rua Francisco Simões de Lima	Francisco Plácido	EET	40.600,0	TERRENO	40.600,00
05/2021	Rua Sem Denominação	Hipólito Rodrigues de Paula	EEE-2	450,00	TERRENO	450,00
06/2021	CE-060	Hipólito Rodrigues de Paula	EEE-3	720,00	TERRENO	720,00
07/2021	Av. da Abolição	Prefeitura Municipal de Redenção	EEE-4	486,15	TERRENO	486,15
08/2021	Rua José Costa Ribeiro	Prefeitura Municipal de Redenção	EEE-5	600,00	TERRENO	600,00

Cagece

HYDROS

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

DESENHO: 01/01

PRANCHA Nº: 01/01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE REDENÇÃO - CE

PROJETO BÁSICO

LAYOUT GERAL

ÁREAS DE DESAPROPRIAÇÃO

COORDENAÇÃO: Engª ANA LIZ COELHO PERDIGÃO RNP: 0606076298

PROJETISTA: Engª LARISSA G. MAIA CARACAS RNP: 0601364791

DESENHO: ALEXANDRE BARRETO MATOS

ARQUIVO: 0373-DE-50-DS-006 R00

CONTRATO: PGE 11/2014

ESCALA: 1/5000

REVISÃO: R-00

DATA: MAI/15