



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO CENTENÁRIO

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO - JARAGUÁ DO SUL/SC
PROJETOS COMPLEMENTARES

PRODUTO 5 - Projetos Complementares – Processos
TOMO ÚNICO: PEÇAS GRÁFICAS

**ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE
ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO
DE JARAGUÁ DO SUL – SC
CONTRATO Nº 265/2021**

- PRODUTO 5 - Projetos Complementares - Processos

Contratante:

Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto -SAMAE – Jaraguá do Sul/SC

Elaboração:

Habitark Engenharia Ltda – CREA/SC 062919-0

Responsáveis Técnicos:

Eng. Civil Fernando R. Dos Reis – CREA/SC 041734-0 – Habitark Engenharia Ltda

Eng. Civil Adriana Kuehn – CREA/SC 041740-4 - Habitark Engenharia Ltda

Jaraguá do Sul/SC, Set/2023

[illegible]

CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO

| Código | Descrição | Valor |
|--------|-----------|-------|
| 001 | ... | ... |
| 002 | ... | ... |
| 003 | ... | ... |
| 004 | ... | ... |
| 005 | ... | ... |
| 006 | ... | ... |
| 007 | ... | ... |
| 008 | ... | ... |
| 009 | ... | ... |
| 010 | ... | ... |
| 011 | ... | ... |
| 012 | ... | ... |
| 013 | ... | ... |
| 014 | ... | ... |
| 015 | ... | ... |
| 016 | ... | ... |
| 017 | ... | ... |
| 018 | ... | ... |
| 019 | ... | ... |
| 020 | ... | ... |
| 021 | ... | ... |
| 022 | ... | ... |
| 023 | ... | ... |
| 024 | ... | ... |
| 025 | ... | ... |
| 026 | ... | ... |
| 027 | ... | ... |
| 028 | ... | ... |
| 029 | ... | ... |
| 030 | ... | ... |
| 031 | ... | ... |
| 032 | ... | ... |
| 033 | ... | ... |
| 034 | ... | ... |
| 035 | ... | ... |
| 036 | ... | ... |
| 037 | ... | ... |
| 038 | ... | ... |
| 039 | ... | ... |
| 040 | ... | ... |
| 041 | ... | ... |
| 042 | ... | ... |
| 043 | ... | ... |
| 044 | ... | ... |
| 045 | ... | ... |
| 046 | ... | ... |
| 047 | ... | ... |
| 048 | ... | ... |
| 049 | ... | ... |
| 050 | ... | ... |
| 051 | ... | ... |
| 052 | ... | ... |
| 053 | ... | ... |
| 054 | ... | ... |
| 055 | ... | ... |
| 056 | ... | ... |
| 057 | ... | ... |
| 058 | ... | ... |
| 059 | ... | ... |
| 060 | ... | ... |
| 061 | ... | ... |
| 062 | ... | ... |
| 063 | ... | ... |
| 064 | ... | ... |
| 065 | ... | ... |
| 066 | ... | ... |
| 067 | ... | ... |
| 068 | ... | ... |
| 069 | ... | ... |
| 070 | ... | ... |
| 071 | ... | ... |
| 072 | ... | ... |
| 073 | ... | ... |
| 074 | ... | ... |
| 075 | ... | ... |
| 076 | ... | ... |
| 077 | ... | ... |
| 078 | ... | ... |
| 079 | ... | ... |
| 080 | ... | ... |
| 081 | ... | ... |
| 082 | ... | ... |
| 083 | ... | ... |
| 084 | ... | ... |
| 085 | ... | ... |
| 086 | ... | ... |
| 087 | ... | ... |
| 088 | ... | ... |
| 089 | ... | ... |
| 090 | ... | ... |
| 091 | ... | ... |
| 092 | ... | ... |
| 093 | ... | ... |
| 094 | ... | ... |
| 095 | ... | ... |
| 096 | ... | ... |
| 097 | ... | ... |
| 098 | ... | ... |
| 099 | ... | ... |
| 100 | ... | ... |

FM-DIR-002

[illegible]

NN - OP

Emissão

14/09/2023

Revisão (Data e nº)

14/09/2023

02

Página

01/01



SAMAE - JARAGUÁ DO SUL/SC

Descrição:

Elaboração do projeto básico de engenharia ETE CENTENÁRIO

[illegible]

Projetos complementares - Processos ETE CENTENÁRIO SETEMBRO/2023

| | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 0 | 27/09/2023 | EMIÇÃO INICIAL | JPV | JPV | FRR |
| Rev. | Data | Descrição da Revisão | Exec. Por | Verif. Por | Aprov. Por |

SUMÁRIO

SI01 – FLUXOGRAMA

AR01 – PERFIS HIDRÁULICOS

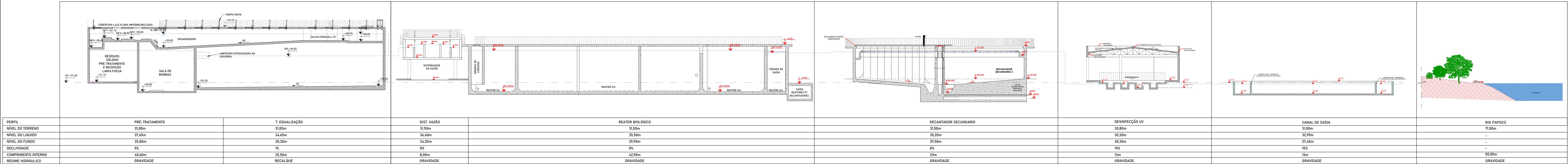
HI01 – IMPLANTAÇÃO DE TUBULAÇÕES

**HD01 – HIDROGRAGIA LOCAL - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ETE E
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPOCÚ**

**HD02 – HIDROGRAGIA LOCAL - PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE,
CANTEIRO DE ORBAS E ACESSO**

**HD03 – HIDROGRAGIA LOCAL - SONDAÇÃO E LEVANTAMENTO DA SEÇÃO
TRANSV. RIO ITAPOCÚ**

HD04 – HIDROGRAGIA LOCAL - PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE

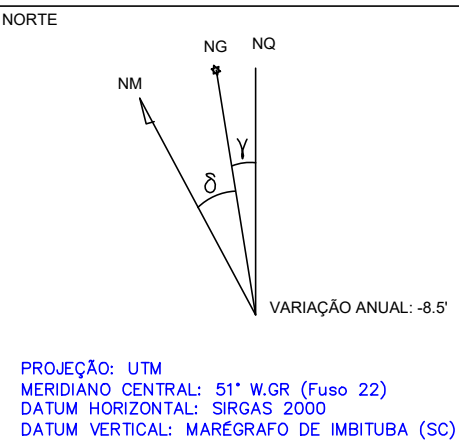


| | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|-------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------|
| PERFIL | PRÉ-TRATAMENTO | T. EQUALIZAÇÃO | DIST. VAZÃO | REATOR BIOLÓGICO | DECANTADOR SECUNDÁRIO | DESINFECÇÃO UV | CANAL DE SAÍDA | RIO ITAPOCÚ |
| NÍVEL DO TERRENO | 31,00m | 31,00m | 31,50m | 31,50m | 31,50m | 30,80m | 31,00m | 17,00m |
| NÍVEL DO LÍQUIDO | 37,65m | 36,65m | 36,60m | 35,50m | 35,20m | 30,30m | 32,95m | - |
| NÍVEL DO FUNDO | 35,80m | 30,30m | 34,55m | 29,90m | 29,58m | 30,30m | 27,40m | - |
| DECLIVIDADE | 5% | 1% | 0% | 0% | 8% | 15% | 15% | - |
| COMPRIMENTO INTERNO | 40,60m | 25,50m | 42,50m | 42,50m | 23m | 13m | 13m | 50,00m |
| REGIME HIDRÁULICO | GRAVIDADE | RECALQUE | GRAVIDADE | GRAVIDADE | GRAVIDADE | GRAVIDADE | GRAVIDADE | GRAVIDADE |

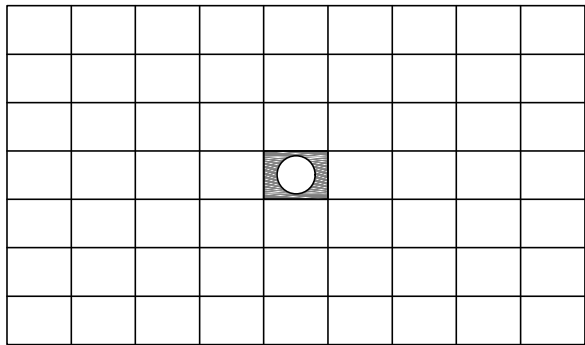
CONVENÇÕES

OBSERVAÇÕES

- 1- HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E ESCALA, PREVALECE A COTA.
- 2- CONFERIR MEDIDAS "IN LOCO".
- 3- QUALQUER DÚVIDA A RESPEITO DO PROJETO, CONSULTE O PROJETISTA.
- 4- O PROJETO DEVE SER EXECUTADO SEGUNDO AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETISTA BASEADO NA LEI DE DIREITO AUTÔNOMO Nº 8.110 DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998.
- 5- CONFERIR ESPECIFICADO, O MATERIAL DO PROJETO DEVE SER UTILIZADO PARA GARANTIR RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.
- 6- AS DIMENSÕES EMBLEMA DEBEM SER UTILIZADAS NA EXECUÇÃO PARA MANTER A VAZÃO NECESSÁRIA PROJETADA.



ARTICULAÇÕES



| Nº | REVISÃO | DATA | EXEC. POR | VERIF. POR | APROV. POR |
|-----|--|--------|-----------|------------|------------|
| 001 | EMISSÃO PRELIMINAR - HABITARK ENGENHARIA | ABR/23 | JPV | JVG | FRF |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

FERNANDO R. DOS REIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - SC 147.479-0

ADRIANA KUEHN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA - SC 147.479-0

HABITARK ENGENHARIA LTDA
RUA LUIZA FREIRE, 107
B. ITUPAVA BECA - BLUMENAU/SC
CEP 89051-140

habitark@habitark.com.br
www.habitark.com.br

PROJETO: ETE CENTENÁRIO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: PROJETO: ENR FERNANDO DOS REIS; DESenho: JPV; TOPOGRAFIA: JVG; DATA PROJETO: 28/01/2023; DATA TOPOGRAFIA: 01/10/2022; FOLHA Nº: AR01

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

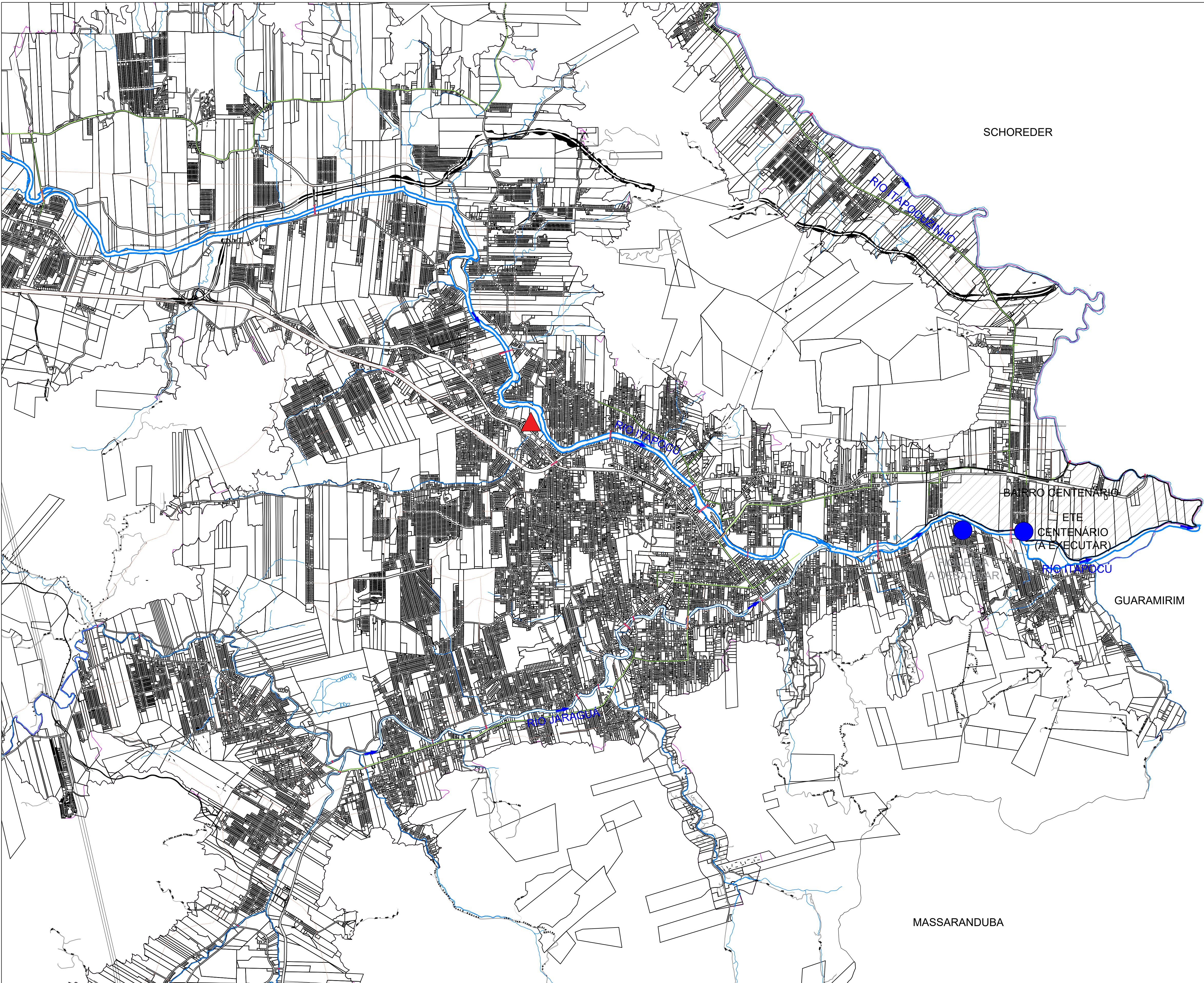
JARAGUÁ DO SUL/SC

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

ETE CENTENÁRIO - COMPLEMENTARES

PERFIS HIDRÁULICOS

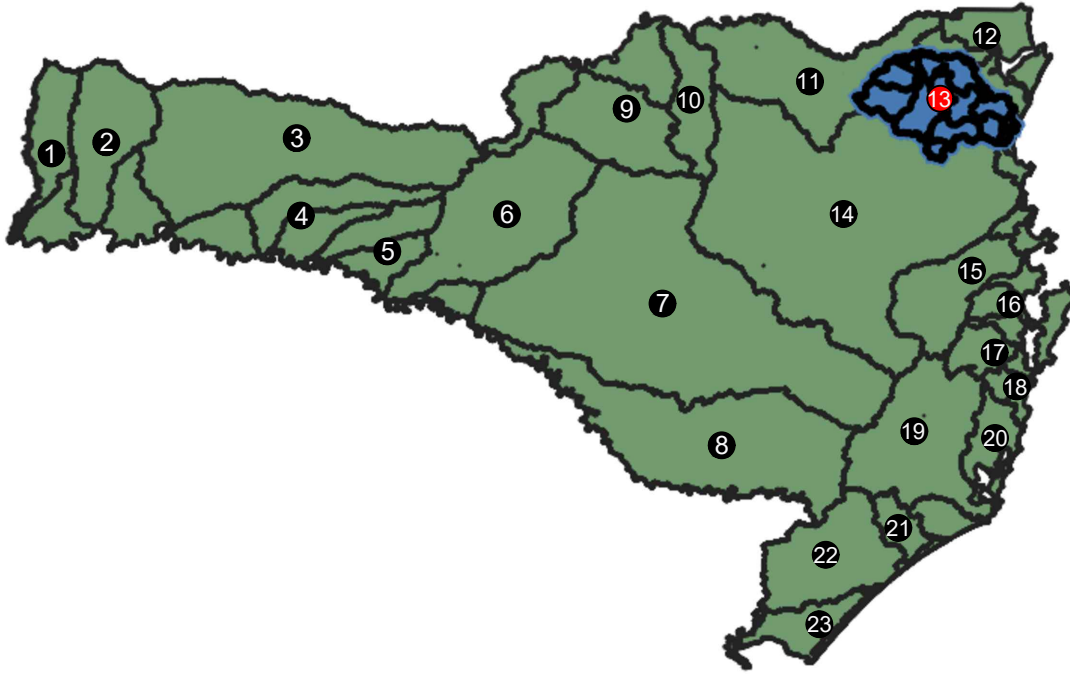
CANAL DE ENTRADA / DIST. VAZÃO / REATOR / ADENSADOR



BRASIL



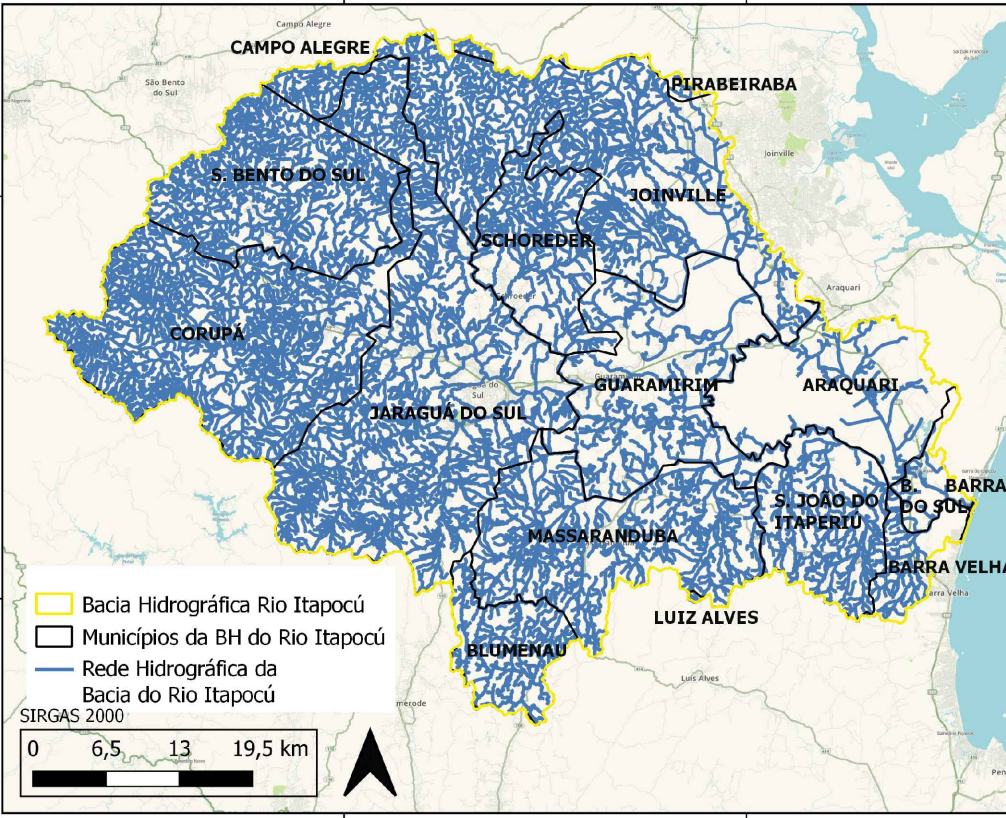
BACIAS HIDROGRÁFICAS DE SANTA CATARINA
LOCALIZAÇÃO BACIA 13: BACIA ITAPOCÚ



MUNICÍPIOS CONSTITUINTES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPOCÚ



Rede Hidrográfica da Bacia do Rio Itapocu

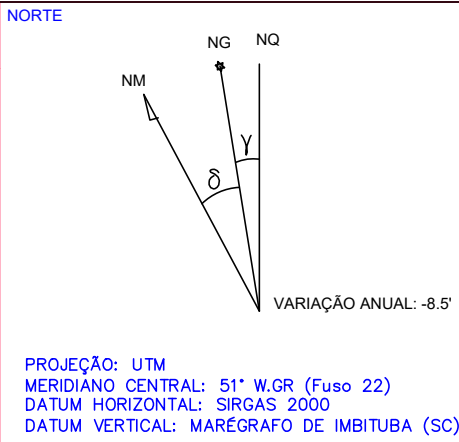


CONVENÇÕES

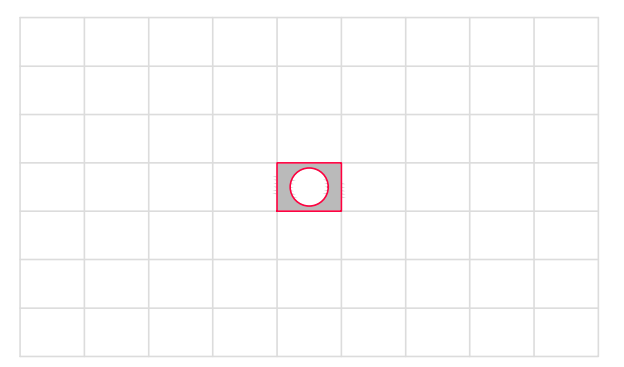
- LIMITE URBANO
- LIMITE JARAGUÁ DO SUL
- CURSO D'ÁGUA
- RIO / CORREGO
- RUAS
- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
- ▲ ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

INFORMAÇÕES

BACIA HIDROGRÁFICA: BACIA ITAPOCÚ
REGIÃO HIDROGRÁFICA: BAIXADA NORTE



ARTICULAÇÕES



| N° | REVISÃO | DATA | EXEC. POR | VERIF. POR | APROV. POR |
|----|--|----------|-----------|------------|------------|
| EM | EMISSION INICIAL - HABITARK ENGENHARIA | MAI/2023 | JPV | LRA | FRR |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

habitark
engenharia

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FERNANDO R. DOS REIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - SC Nº 41704-3

ADRIANA KUEHN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA - SC Nº 41764-4

HABITARK ENGENHARIA LTDA
RUA CLARA PEREIRA, 107
B. ITOUVA SECA - BLUMENAU/SC
CEP 89035-140

FONE/FAX +55 47 3223 9036 | 9983 4854
habitark@habitark.com.br
www.habitark.com.br

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

JARAGUÁ DO SUL/SC

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

ETE CENTENÁRIO - COMPLEMENTARES

HIDROGRAFIA LOCAL

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ETE E BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPOCÚ

PROJETO: ETE CENTENÁRIO

FEITO POR: JPV

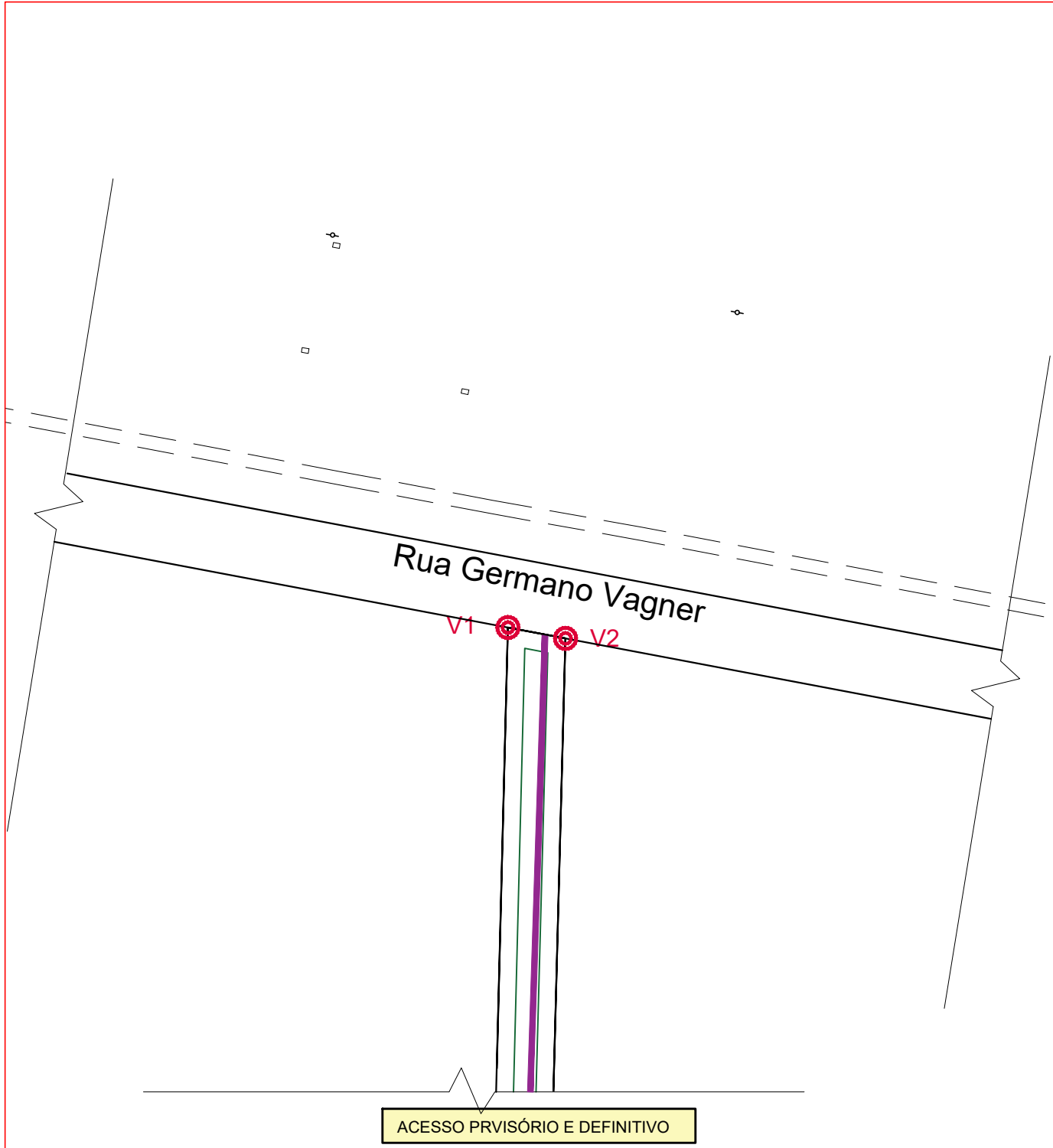
DATA PROJETO: MAI/2023

ESCALA: 1:500

FOLHA Nº: HD01



| Coordenadas geográficas do terreno | | | | | |
|--|---------|-------------------------------|----------------|---------------------------|------------------|
| Planilha de Coordenadas UTM Fuso 22° - SIRGAS2000, Azimute e Distância | | | | | |
| Ponto (Vértice) | | Coordenadas do ponto de saída | | Azimute (Grau Min Seg) | Distância (m) |
| Saída | Chegada | E | N | | |
| Área total - terreno = 44.135,39 m2 | | | | | |
| V1 | V2 | 696.187,0830 | 7.069.701,8783 | 100°42'14" | 5,07 |
| V2 | V3 | 696.192,0609 | 7.069.700,9374 | 181°32'39" | 452,18 |
| V3 | V4 | 696.179,8762 | 7.069.248,9224 | 180°41'28" | 70,31 |
| V4 | V5 | 696.179,0280 | 7.069.178,6150 | 181°37'28" | 55,74 |
| V5 | V6 | 696.177,4480 | 7.069.122,8980 | 181°34'24" | 58,57 |
| V6 | V7 | 696.175,8400 | 7.069.064,3500 | 181°26'48" | 181,48 |
| V7 | V8 | 696.171,2580 | 7.068.882,9301 | 181°27'28" | 84,52 |
| V8 | V9 | 696.169,1075 | 7.068.798,4344 | 320°57'43" | 33,02 |
| V9 | V10 | 696.148,3130 | 7.068.824,0787 | 339°20'55" | 28,18 |
| V10 | V11 | 696.138,3763 | 7.068.850,4430 | 351°00'24" | 15,69 |
| V11 | V12 | 696.135,9236 | 7.068.865,9406 | 324°37'42" | 54,84 |
| V12 | V13 | 696.104,1763 | 7.068.910,6600 | 331°00'42" | 14,27 |
| V13 | V14 | 696.097,2590 | 7.068.923,1450 | 320°20'09" | 18,82 |
| V14 | V15 | 696.085,2446 | 7.068.937,6348 | 325°22'16" | 12,20 |
| V15 | V16 | 696.078,3135 | 7.068.947,6713 | 311°49'55" | 24,45 |
| V16 | V17 | 696.060,0967 | 7.068.963,9772 | 297°39'06" | 29,13 |
| V17 | V18 | 696.034,2937 | 7.068.977,4964 | 292°30'51" | 34,55 |
| V18 | V19 | 696.002,3748 | 7.068.990,7268 | 03°08'44" | 178,92 |
| V19 | V20 | 696.012,1926 | 7.069.169,3800 | 93°19'21" | 161,51 |
| V20 | V1 | 696.173,4281 | 7.069.160,0194 | 01°26'37" | 542,03 |

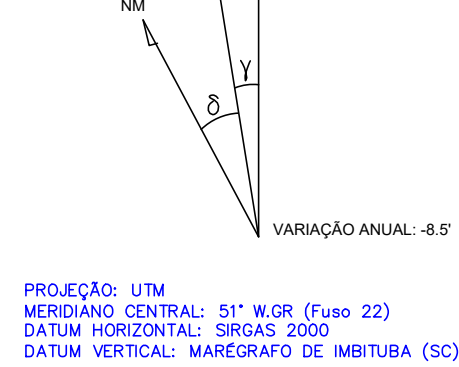


CONVENÇÕES

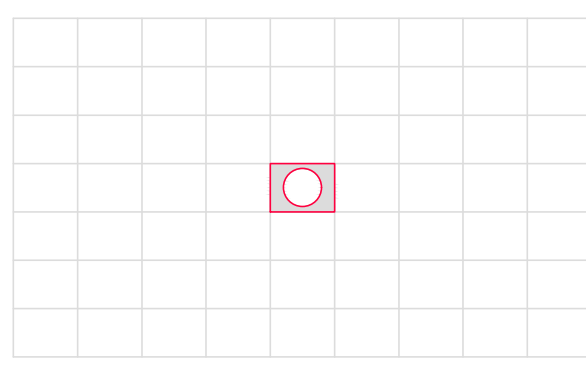
- CURVAS MESTRAS
 - LINHA DE RECALQUE
 - CURSO D'ÁGUA
 - RIO / CÓRREGO
 - RUA
 - CADASTRO
 - POSTE
 - BOCA DE LOBO
- Ponto de lançamento do efluente tratado
 - Ponto de entrada do efluente bruto

| Planilha de Coordenadas UTM Fuso 22° - SIRGAS2000 - Azimute | | | |
|---|-------------------------------|----------------|---------------------------|
| Ponto lançamento (Vértice) | Coordenadas do ponto de saída | | Azimute (Grau Min Seg) |
| | E | N | |
| V12 | 696.104,1763 | 7.068.910,6600 | 331°00'42" |

ARTICULAÇÕES



ARTICULAÇÕES



| N° | REVISÃO | DATA | EXEC. POR | VERIF. POR | APROV. POR |
|-----|--|----------|-----------|------------|------------|
| EMI | EMISSION INICIAL - HABITARK ENGENHARIA | MAI/2023 | JPV | LRA | FRR |

LOCOMOTIVA DA CONSULTORIA

habitark
engenharia

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FERNANDO R. DOS REIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 50.164.196/4

ADRIANA KUEHN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 50.164.196/4

HABITARK ENGENHARIA LTDA
RUA CLARA PERBINK, 107
B. ITUPAVA SECA - BLUMENAU/SC
CEP 89030-140

FONE/FAX +55 47 3233 8036 | 9983 4854
habitark@habitark.com.br
www.habitark.com.br

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

LOCALIDADE - MUNICÍPIO
JARAGUÁ DO SUL/SC

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

ETE CENTENÁRIO - COMPLEMENTARES

HIDROGRAFIA LOCAL - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE, CANTEIRO DE ORBAS E ACESSO

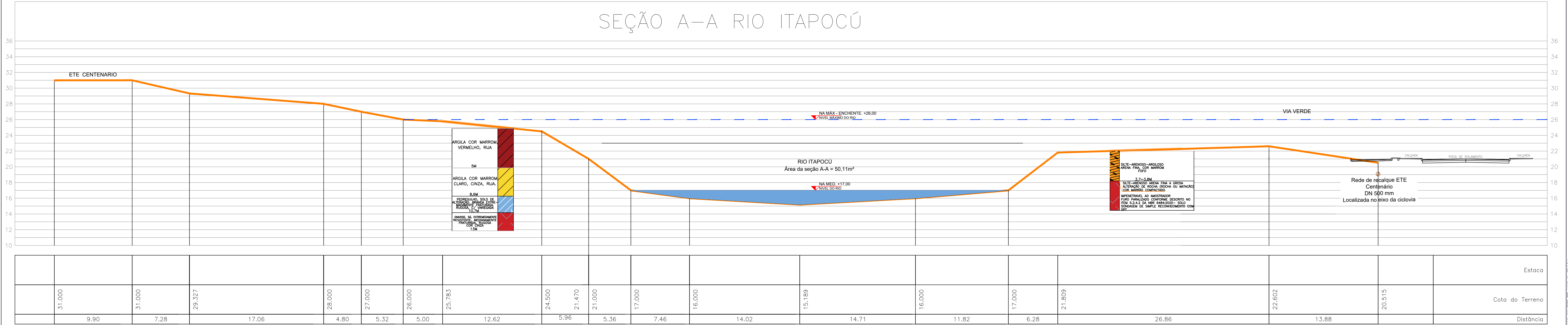
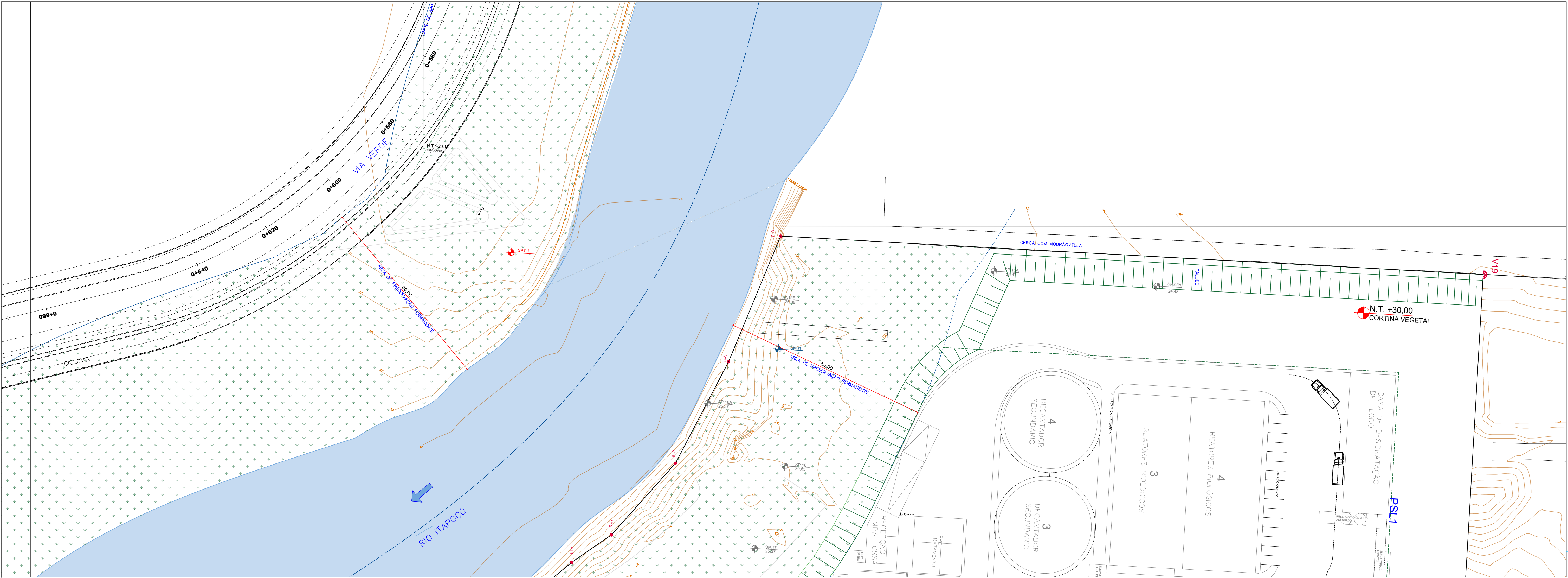
PROJETO ENQº FERNANDO DOS REIS
MAI/2023

VISTOS

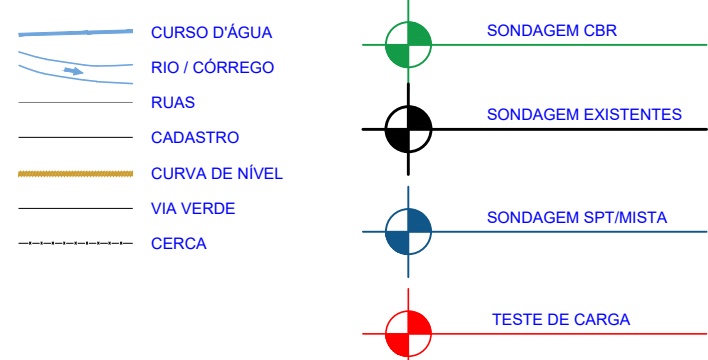
DESENHO
JPV

DATA PROJETO
MAI/2023

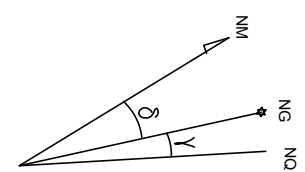
FOLHA Nº
HD02



CONVENÇÕES



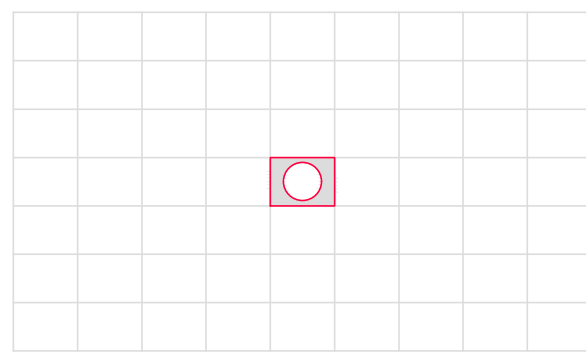
NORTE



VARIAÇÃO ANUAL: -8.5'

PROJEÇÃO: UTM
MERIDIANO CENTRAL: 51° W.G.R. (Fuso 22)
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
DATUM VERTICAL: MARÉGRAFO DE IMBITUBA (SC)

ARTICULAÇÕES



Nº

REVISÃO

DATA

EXEC. POR

VERIF. POR

APROV. POR

LOCOMOTORA DA CONSULTORIA



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FERNANDO R. DOS REIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: SC 14.174/2014

ADRIANA KUEHN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: SC 14.174/2014

HABITARK ENGENHARIA LTDA
RUA CLARA PEREIRA, 167
B. ITOUVA BECA - BLUMENAU/SC
CEP 89030-140

FONE/FAX: +55 47 3323 8036 | 9983 4884
habitark@habitark.com.br
www.habitark.com.br

PROJETO: ENQ. FERNANDO DOS REIS
VISTOS: JPV
ESCALA: 1:500

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

JARAGUÁ DO SUL/SC

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

ETE CENTENÁRIO - COMPLEMENTARES

HIDROGRAFIA LOCAL

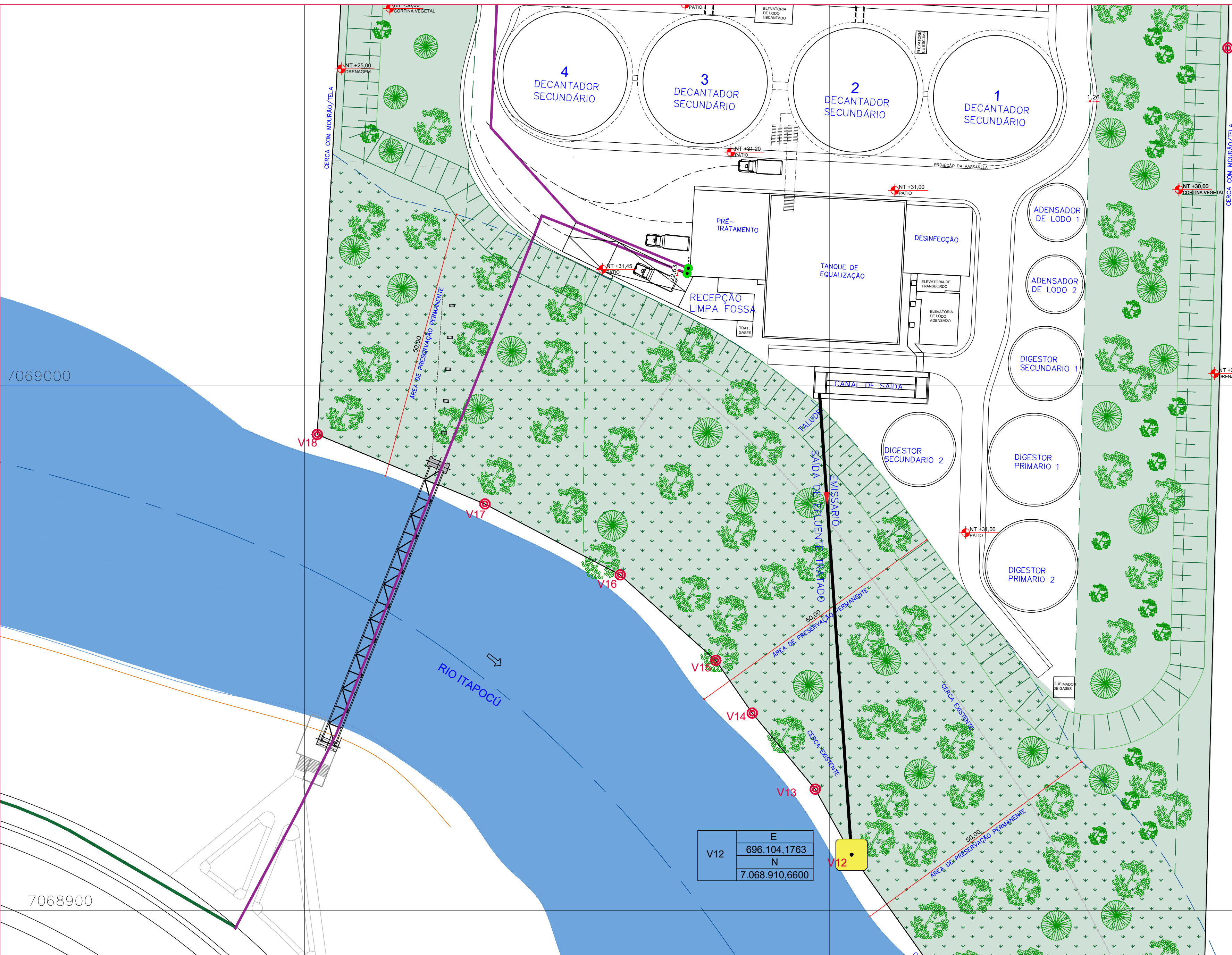
SONDAGEM E LEVANTAMENTO DA SEÇÃO TRANSV. RIO ITAPOCÚ

DESENHO: JPV
TOPOGRAFIA: -

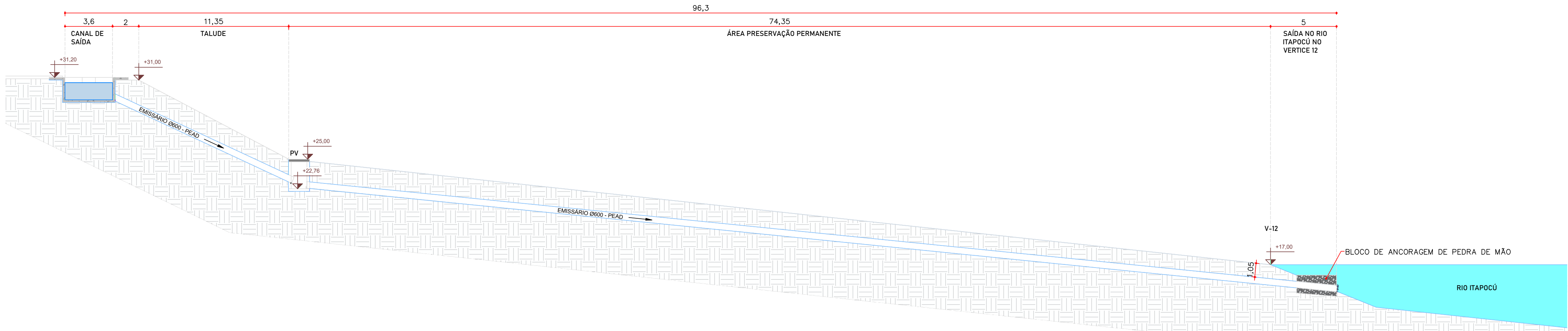
DATA PROJETO: JUL/2023
DATA TOPOGRAFIA: -

FOLHA Nº

HD03



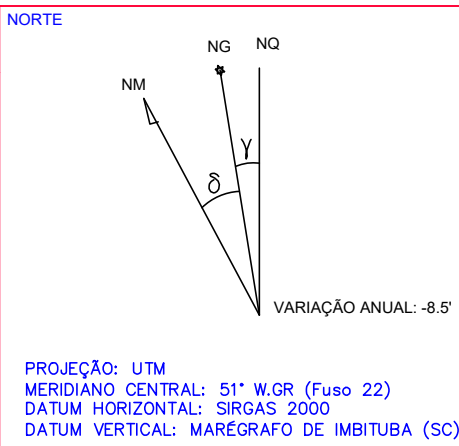
| Coordenadas geográficas do terreno | | | | |
|--|-------------------------------|--------------|----------------|--------------------|
| Planilha de Coordenadas UTM Fuso 22° - SIRGAS2000, Azimute e Distância | | | | |
| Ponto (Vértice) | Coordenadas do ponto de saída | | Azimute | Distância |
| Saída | Chegada | E | N | (Grau Min Seg) (m) |
| Área total - terreno = 44.135,39 m2 | | | | |
| V1 | V2 | 696.187,0830 | 7.069.701,8783 | 100°42'14" 5,07 |
| V2 | V3 | 696.192,0609 | 7.069.700,9374 | 181°32'39" 452,18 |
| V3 | V4 | 696.179,8762 | 7.069.248,9224 | 180°41'28" 70,31 |
| V4 | V5 | 696.179,0280 | 7.069.178,6150 | 181°37'28" 55,74 |
| V5 | V6 | 696.177,4480 | 7.069.122,8980 | 181°34'24" 58,57 |
| V6 | V7 | 696.175,8400 | 7.069.064,3500 | 181°26'48" 181,48 |
| V7 | V8 | 696.171,2580 | 7.068.882,9301 | 181°27'28" 84,52 |
| V8 | V9 | 696.169,1075 | 7.068.798,4344 | 320°57'43" 33,02 |
| V9 | V10 | 696.148,3130 | 7.068.824,0787 | 339°20'55" 28,18 |
| V10 | V11 | 696.138,3763 | 7.068.850,4430 | 351°00'24" 15,69 |
| V11 | V12 | 696.135,9236 | 7.068.865,9406 | 324°37'42" 54,84 |
| V12 | V13 | 696.104,1763 | 7.068.910,6600 | 331°00'42" 14,27 |
| V13 | V14 | 696.097,2590 | 7.068.923,1450 | 320°20'09" 18,82 |
| V14 | V15 | 696.085,2446 | 7.068.937,6348 | 325°22'16" 12,20 |
| V15 | V16 | 696.078,3135 | 7.068.947,6713 | 311°49'55" 24,45 |
| V16 | V17 | 696.060,0967 | 7.068.963,9772 | 297°39'06" 29,13 |
| V17 | V18 | 696.034,2937 | 7.068.977,4964 | 292°30'51" 34,55 |
| V18 | V19 | 696.002,3748 | 7.068.990,7268 | 03°08'44" 178,92 |
| V19 | V20 | 696.012,1926 | 7.069.169,3800 | 93°19'21" 161,51 |
| V20 | V1 | 696.173,4281 | 7.069.160,0194 | 01°26'37" 542,03 |



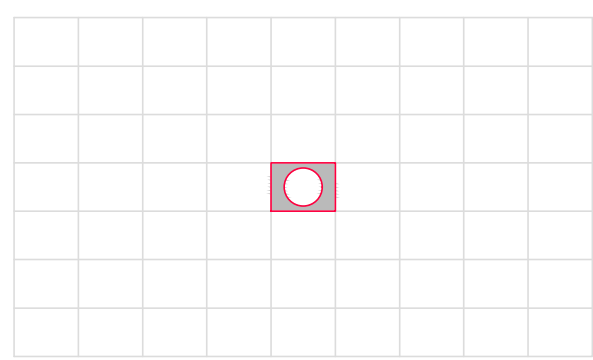
CONVENÇÕES

- CURVAS MESTRAS
 - LINHA DE RECALQUE
 - CURSO D'ÁGUA
 - RIO / CÓRREGO
 - RUA
 - CADASTRO
 - POSTE
 - BOCA DE LOBO
- Ponto de lançamento do efluente tratado
- Ponto de entrada do efluente bruto

| Planilha de Coordenadas UTM Fuso 22° - SIRGAS2000 - Azimute | | | |
|---|-------------------------------|----------------|------------------------|
| Ponto lançamento (Vértice) | Coordenadas do ponto de saída | | Azimute (Grau Min Seg) |
| | E | N | |
| V12 | 696.104,1763 | 7.068.910,6600 | 331°00'42" |



ARTICULAÇÕES



| N° | REVISÃO | DATA | EXEC. POR | VERIF. POR | APROV. POR |
|-----|----------------------------------|----------|-----------|------------|------------|
| EMI | EMISSIONAL - HABITARK ENGENHARIA | JUL/2023 | JPV | LRA | FRR |

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

habitark
engenharia

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FERNANDO R. DOS REIS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - SC Nº 41794-0

ADRIANA KUEHN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA - SC Nº 41760-4

HABITARK ENGENHARIA LTDA
RUA CLARA PEREIRA, 107
B. ITUPAVA SECA - BLUMENAU/SC
CEP 89030-140

FONE/FAX +55 47 3223 9036 | 9983 4864
habitark@habitark.com.br
www.habitark.com.br

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

LOCALIDADE - MUNICÍPIO

JARAGUÁ DO SUL/SC

ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO BAIRRO CENTENÁRIO NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO SUL/SC

ETE CENTENÁRIO - COMPLEMENTARES

HIDROGRAFIA LOCAL - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE, PERFIL HIDRAULICO

PROJETO

ENQ FERNANDO DOS REIS

ESCALA

1:500

VISTOS

DESENHO

JPV

TOPOGRAFIA

DATA PROJETO

MAIO/2023

DATA TOPOGRAFIA

FOLHA Nº

HD04