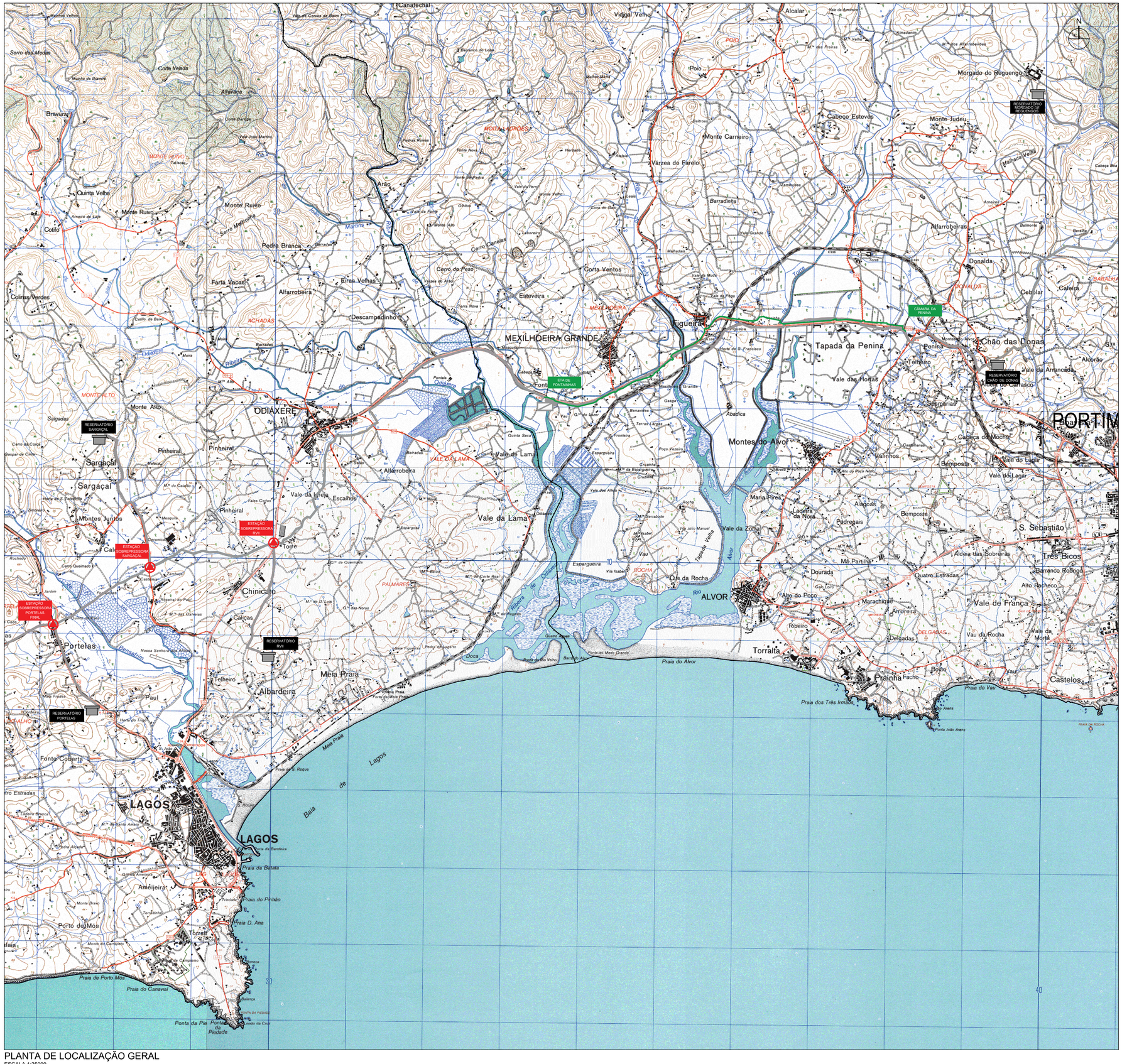
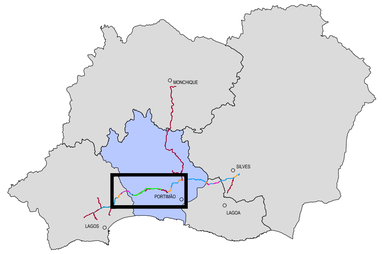


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GERAL
ESCALA 1:25000



LIMITES DE CONCELHO
SEM ESCALA

LEGENDA

- INFRAESTRUTURAS A EXECUTAR NO ÂMBITO DO PRESENTE - TOMO I
- INFRAESTRUTURAS A EXECUTAR NO ÂMBITO DO TOMO II
- INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA EXISTENTE
- LIMITE DE CONCELHO
- RESERVATÓRIO EXISTENTE
- ETA DAS FONTAINHAS

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
-	-	-	-	-

PROCESL www.procesl.pt

Designação de Projeto/Empreitada: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I

Fase do projeto: Projeto de Execução

Formato / Impressão: A1 / 1=1

Projetou: Nome: Rubrica: JVM — 24/11/23
Verificou: Nome: Rubrica: SBL — 24/11/23
Aprovou: Nome: Rubrica: SSA — 24/11/23

Aprovação ASA: Nome: Rubrica: — Data

Especialidade: Localização

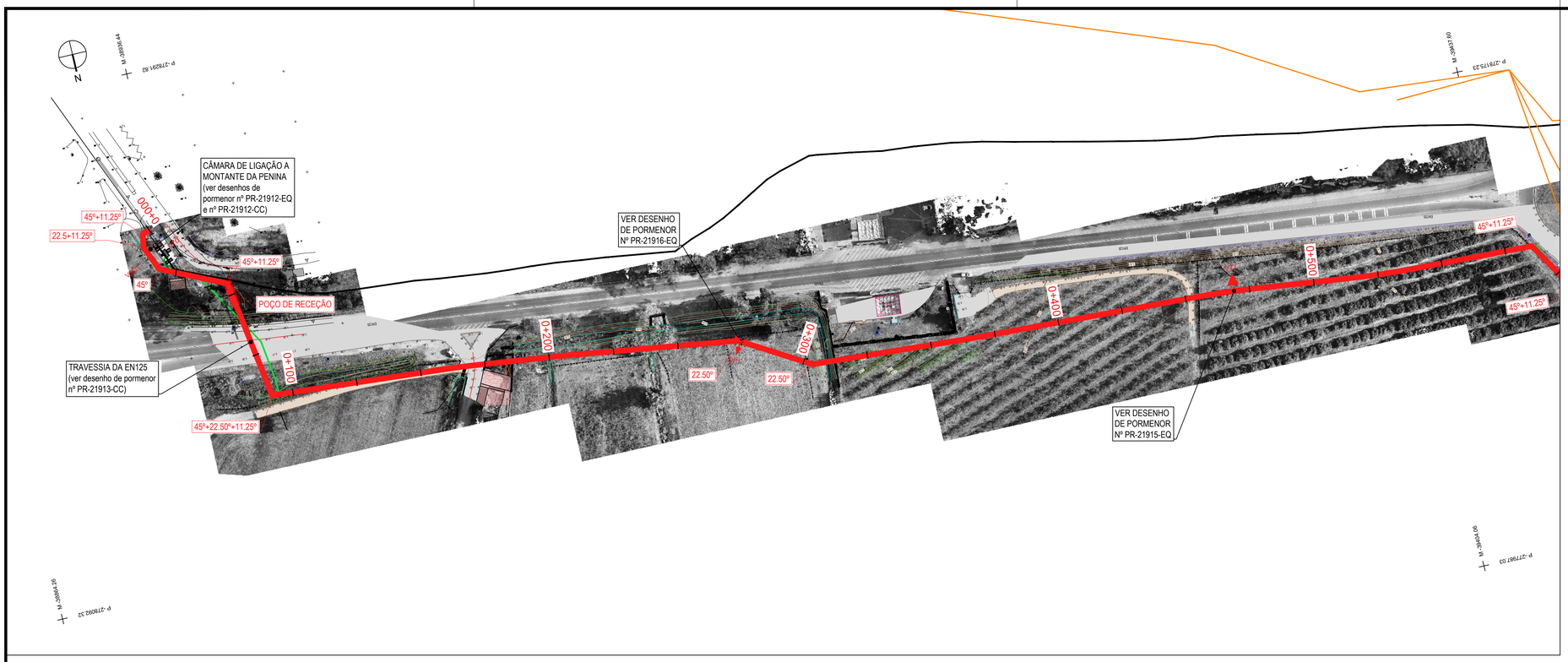
Título: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

ÁGUAS DO ALGARVE — Grupo Águas de Portugal

Escala: 1:25000

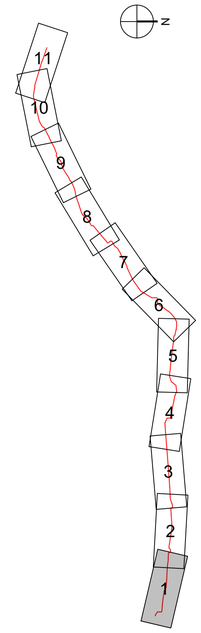
N.º Desenho ASA: PR-21910-PL
substitui desde nº
substituído por desde nº

N.º Folha: 01



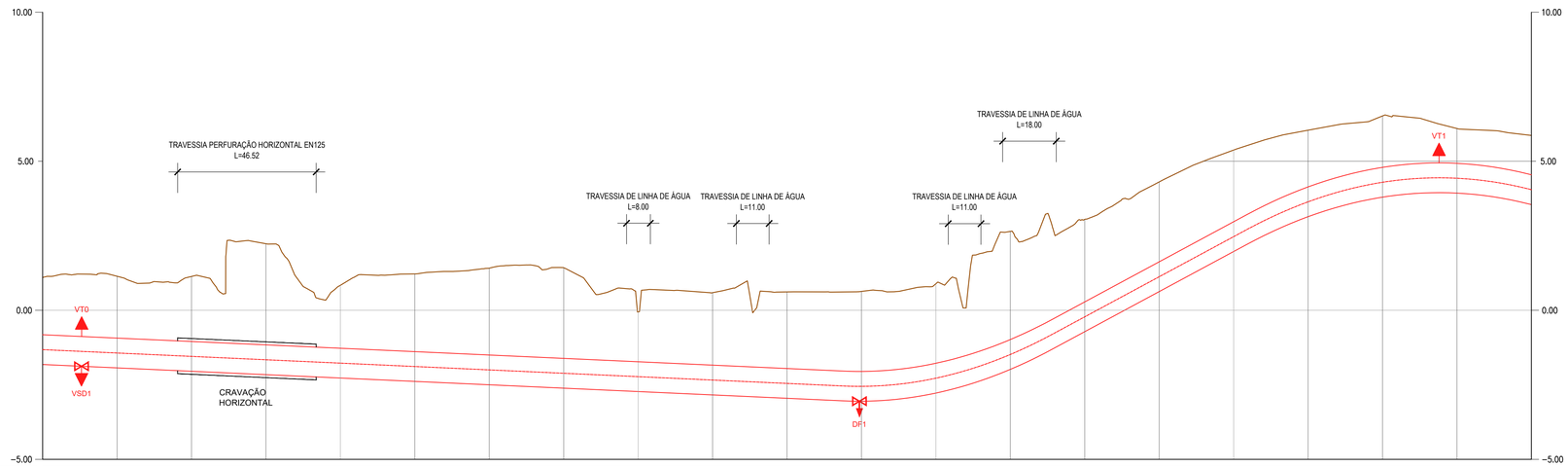
SIMBOLOGIA

- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT - VENTOSA A CONSTRUIR
- DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)

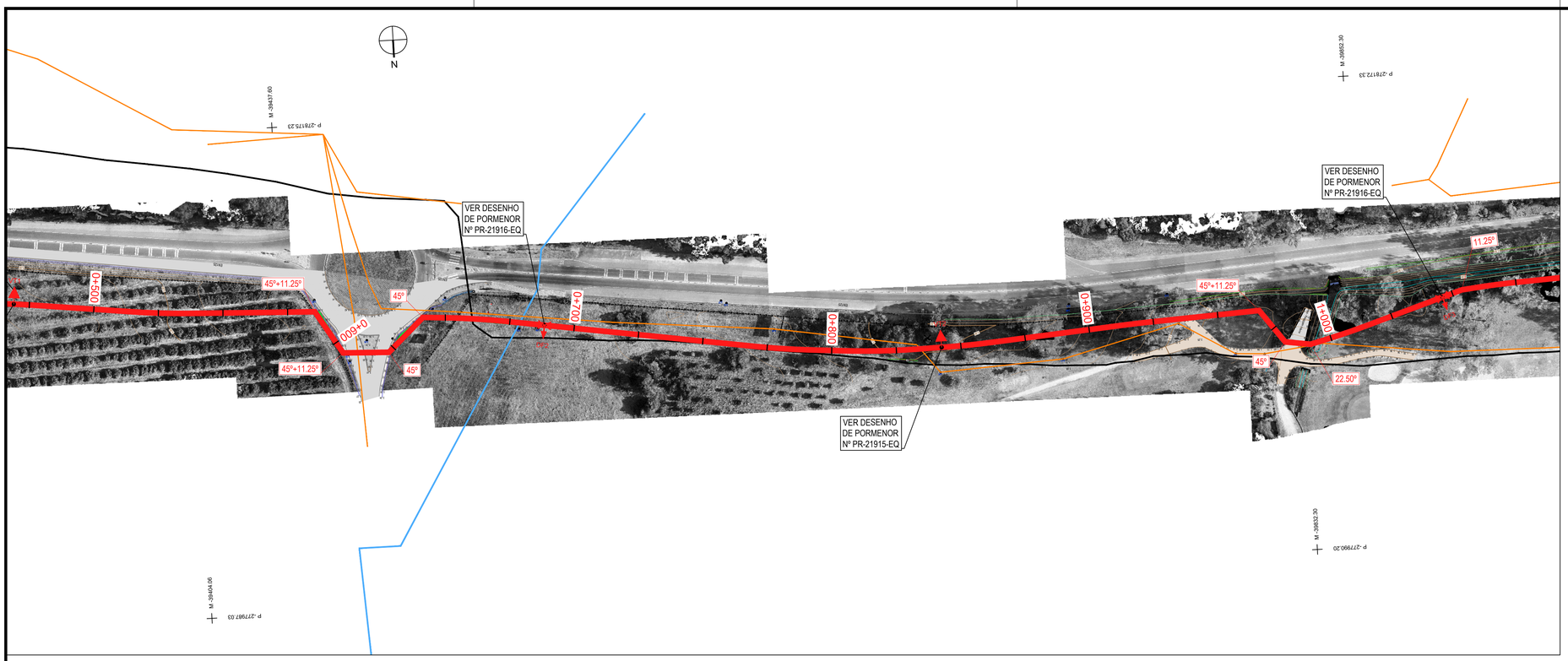


ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

PLANTA
ESCALA 1:1000



| | | |



PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

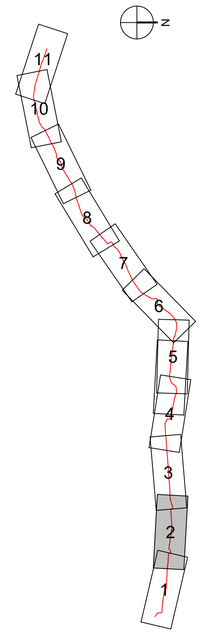
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL

VT - VENTOSA A CONSTRUIR

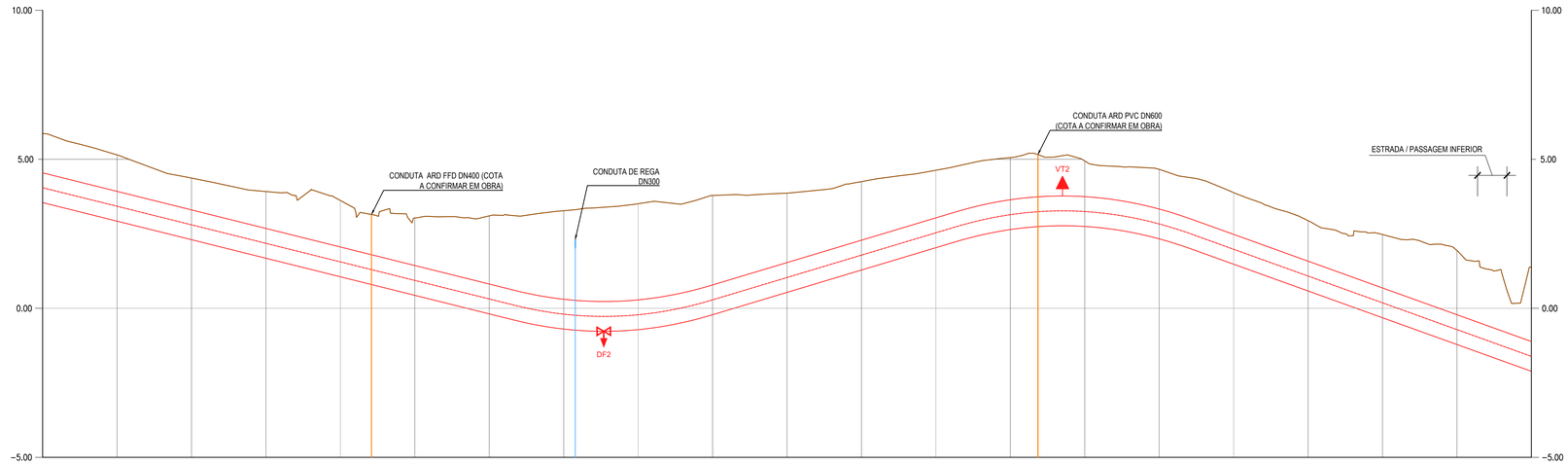
DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR

VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR

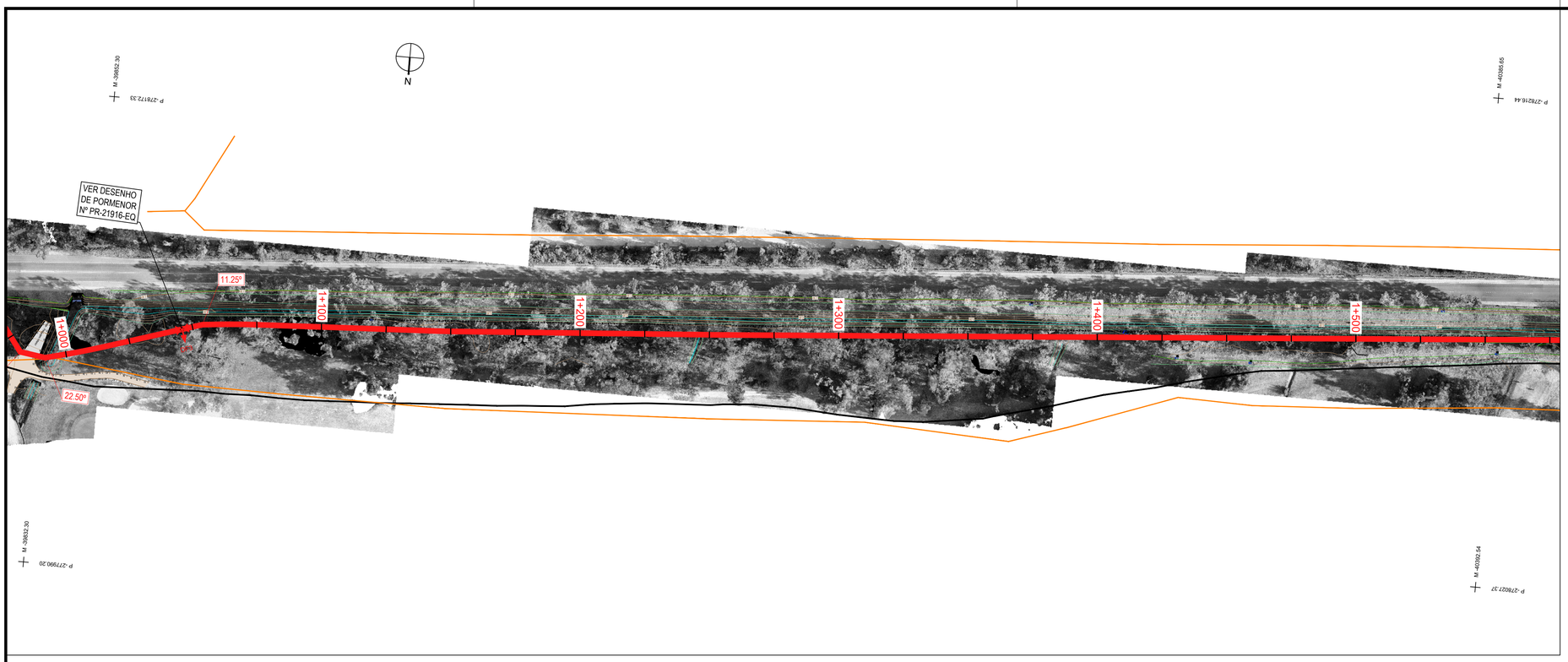
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



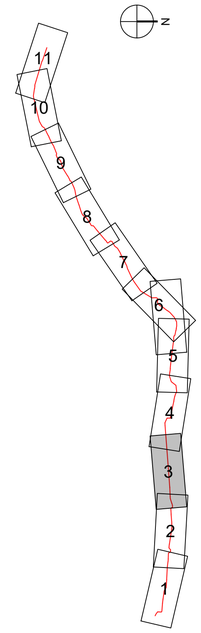
| | | |



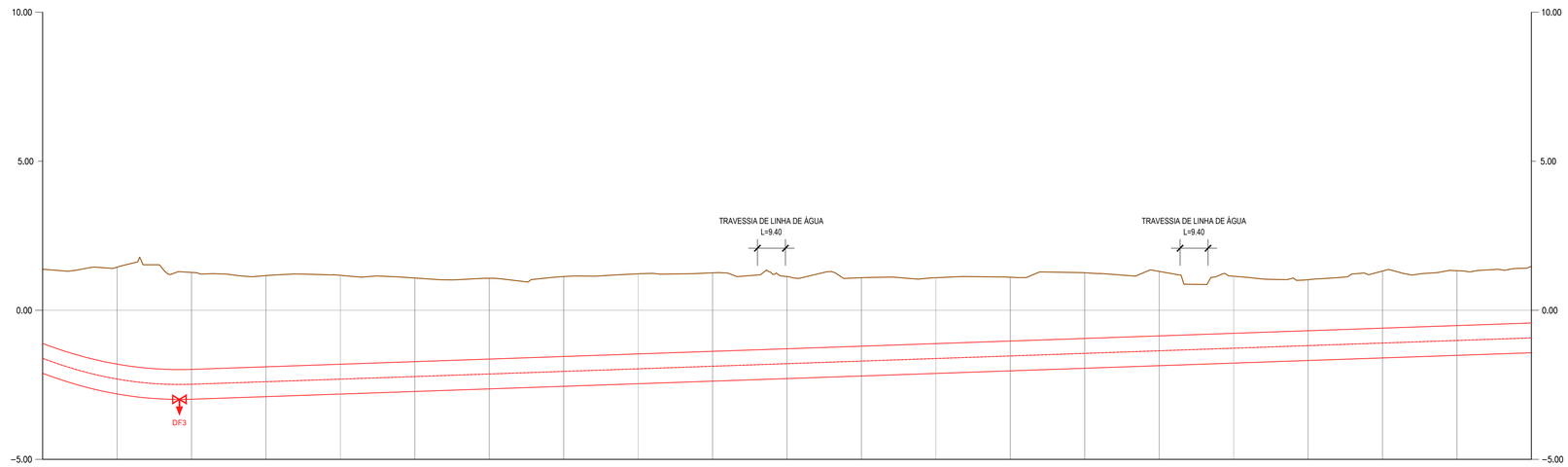
PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

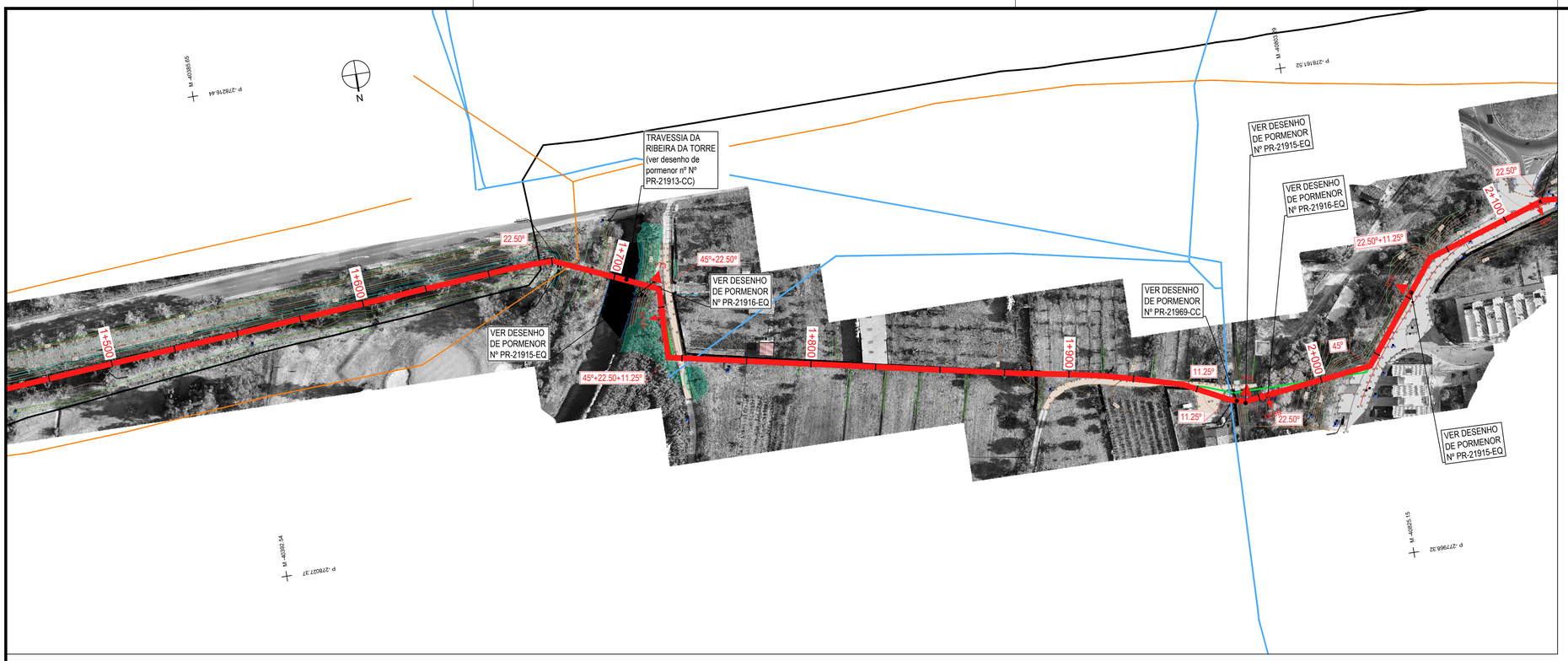
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT - VENTOSA A CONSTRUIR
- DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

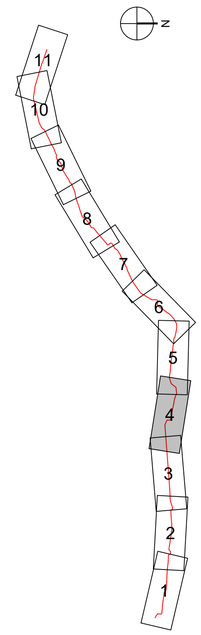


| | | |



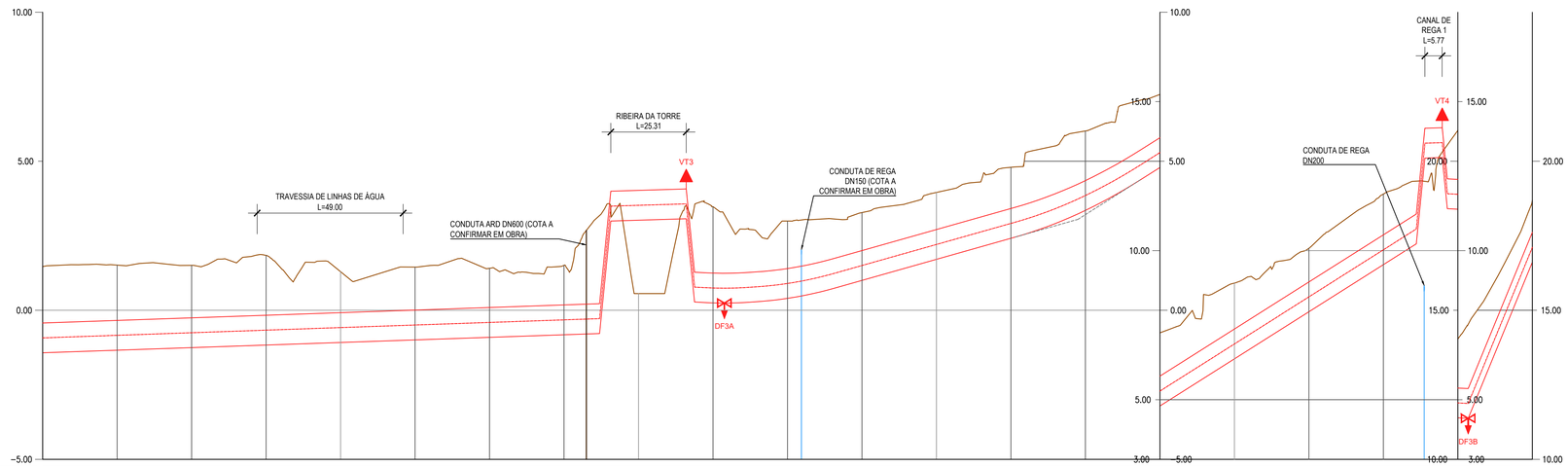
SIMBOLOGIA

- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT — VENTOSA A CONSTRUIR
- DE — DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF — VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)

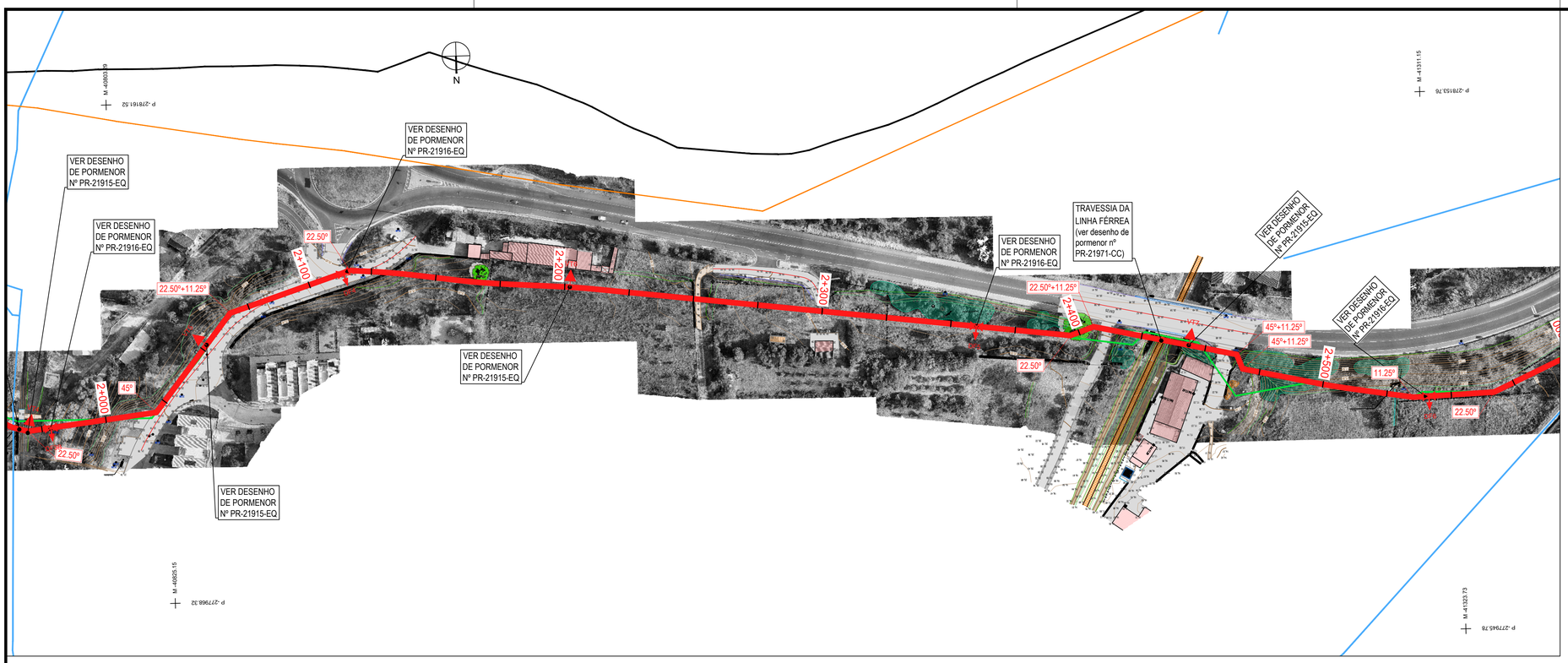


ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

PLANTA
ESCALA 1:1000



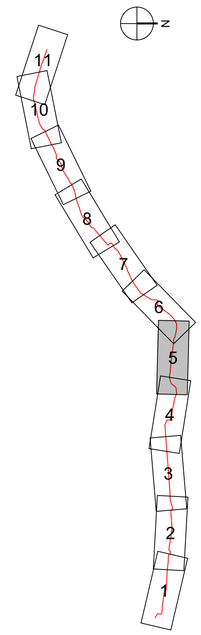
| | | |



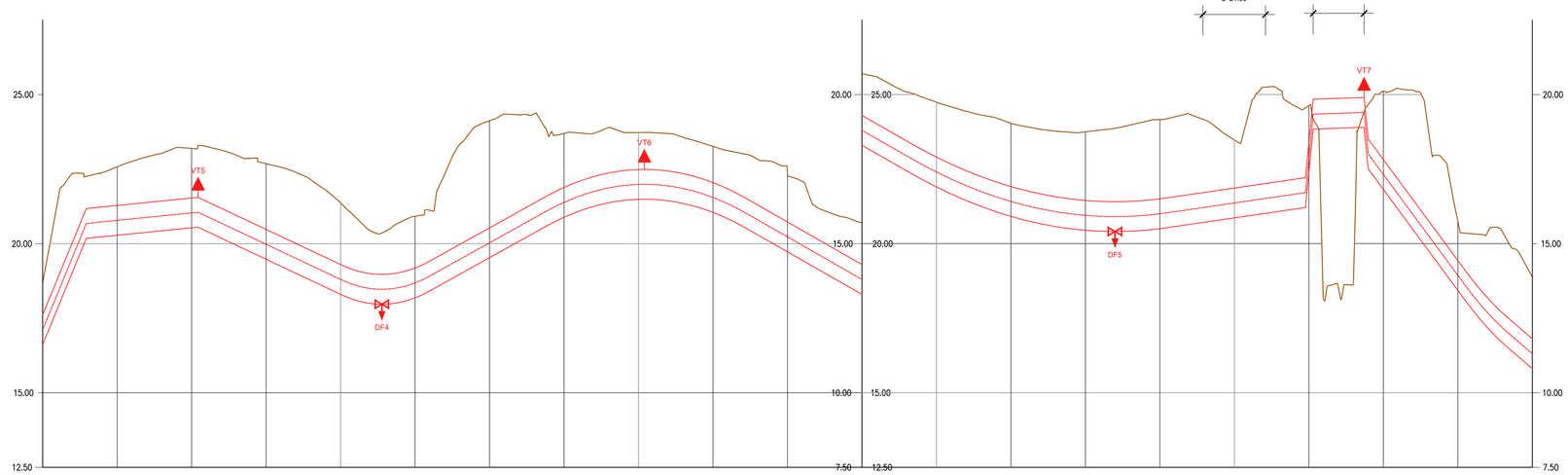
PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

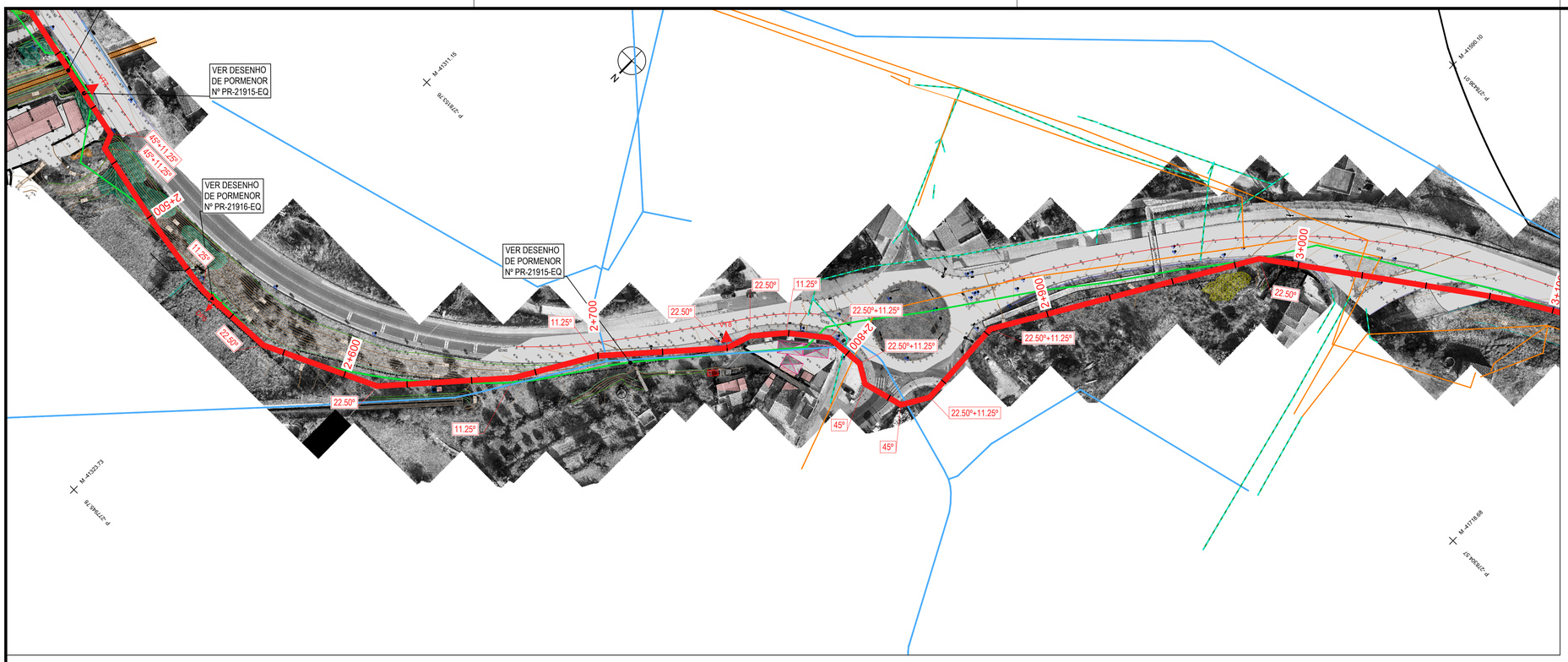
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT — VENTOSA A CONSTRUIR
- DE — DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF — VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



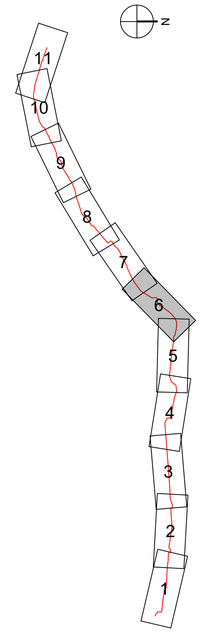
| | | |



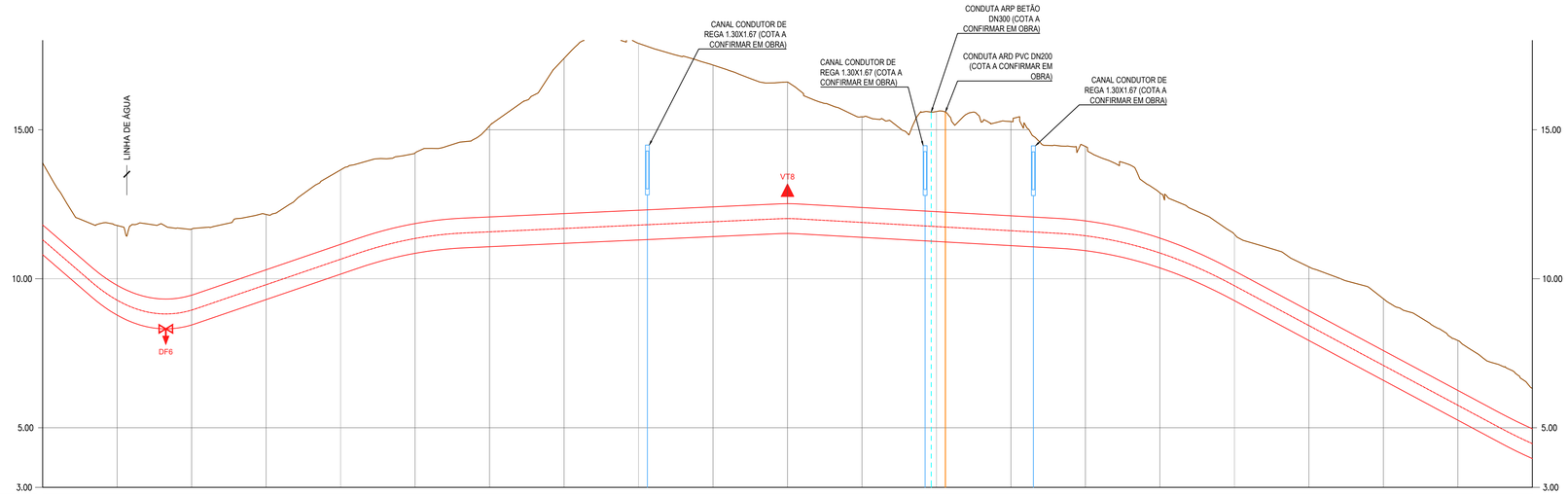
PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

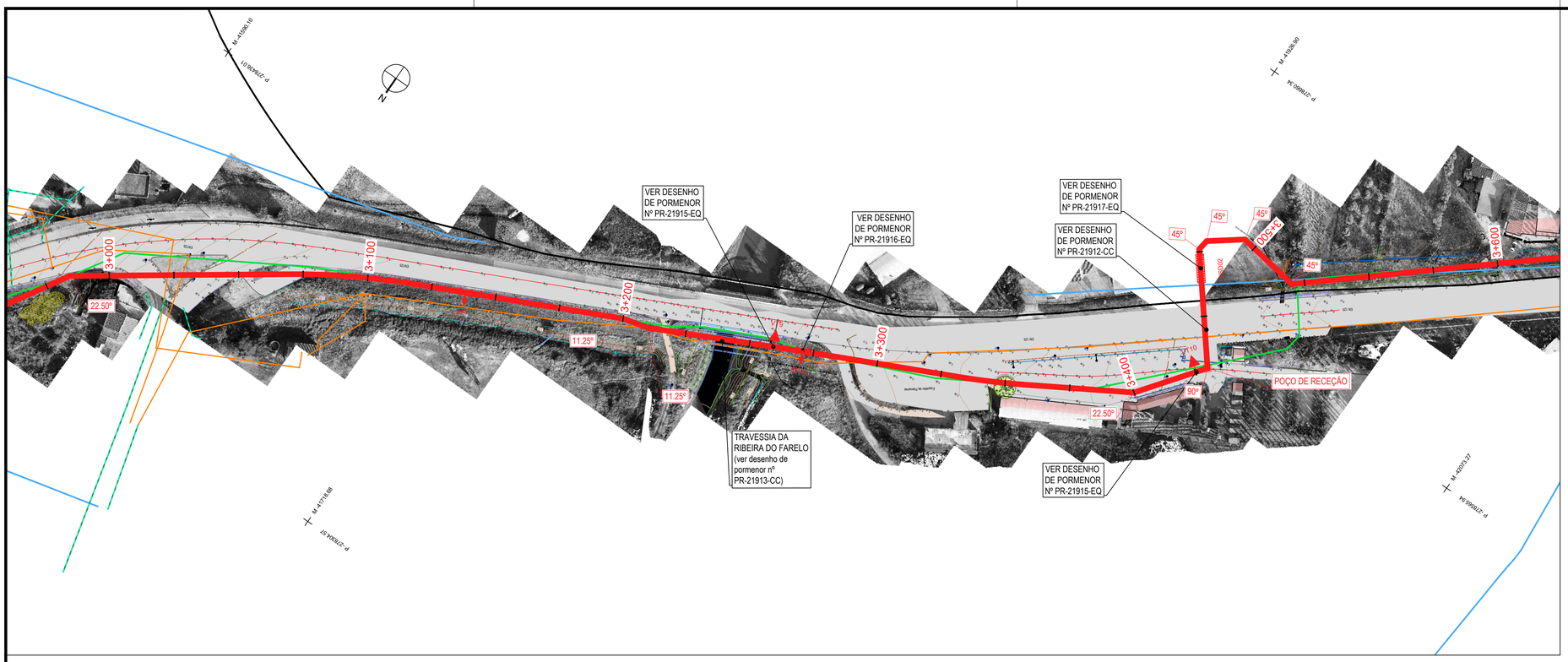
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT - VENTOSA A CONSTRUIR
- DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



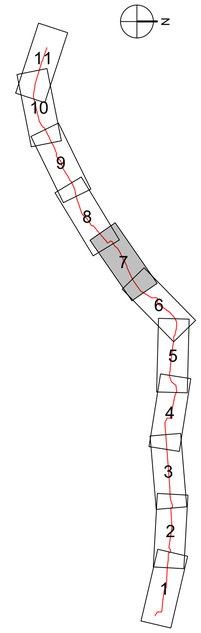
| | | |



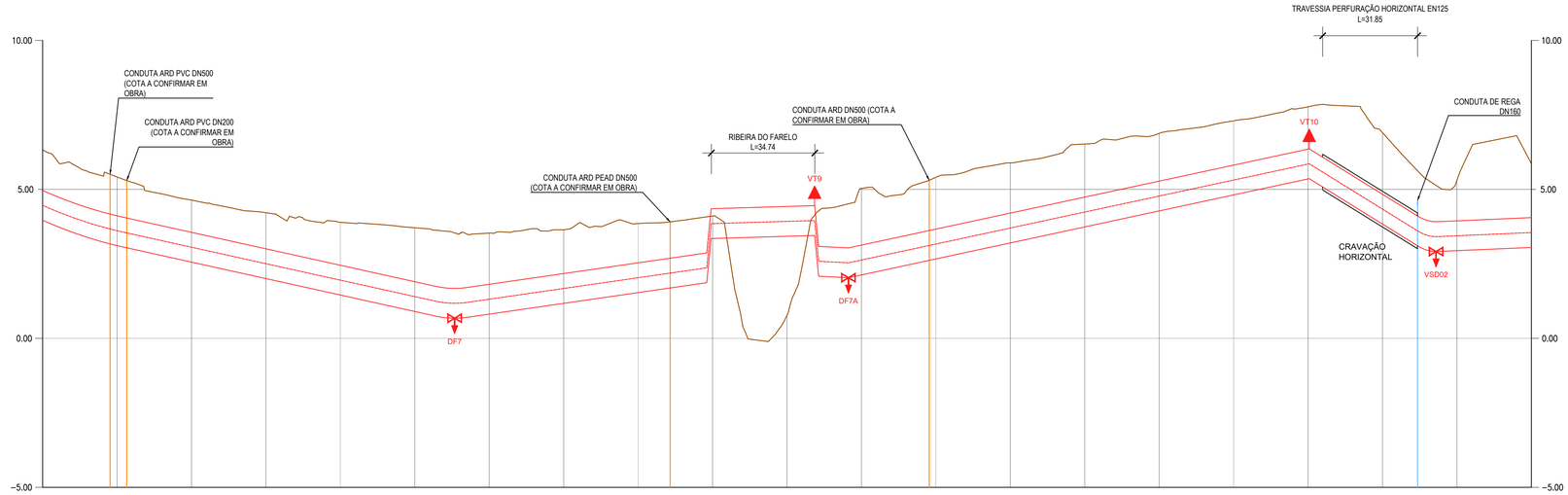
PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

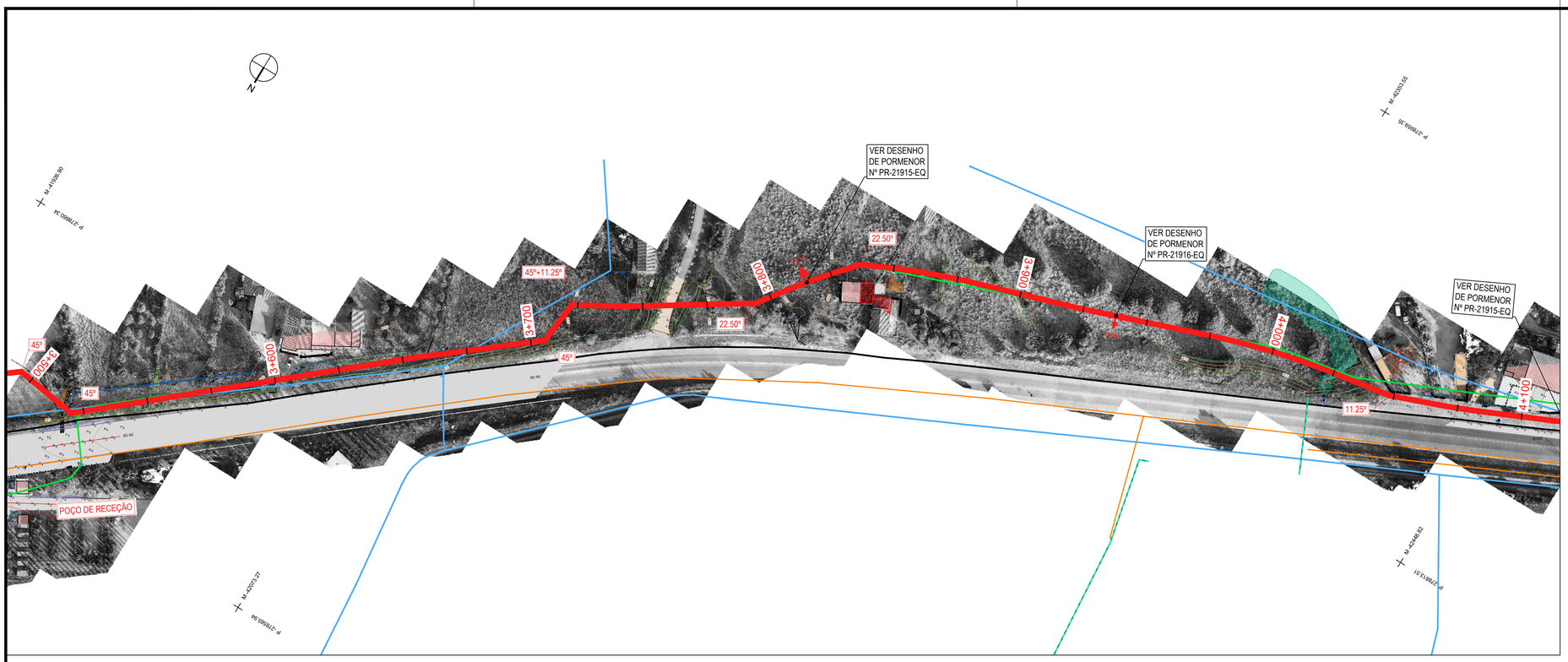
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT — VENTOSA A CONSTRUIR
- DE — DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF — VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



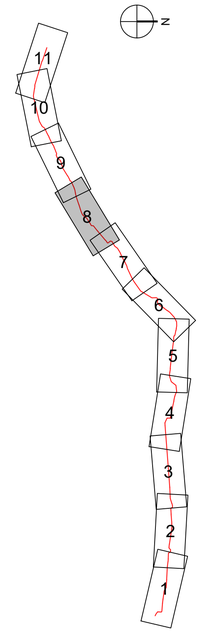
| | | |



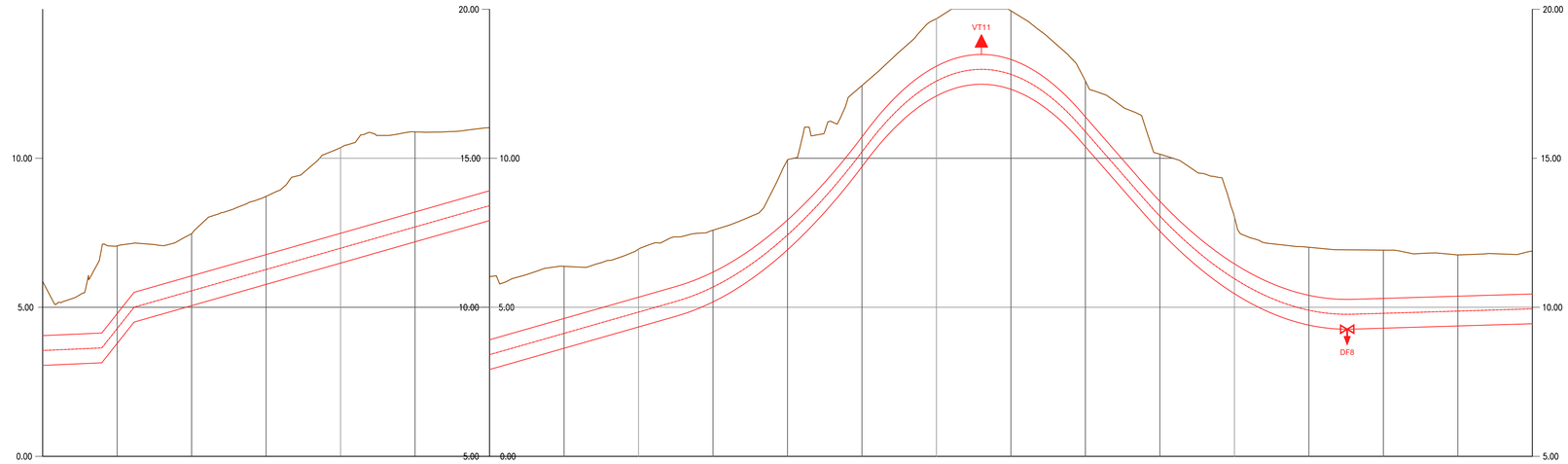
PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

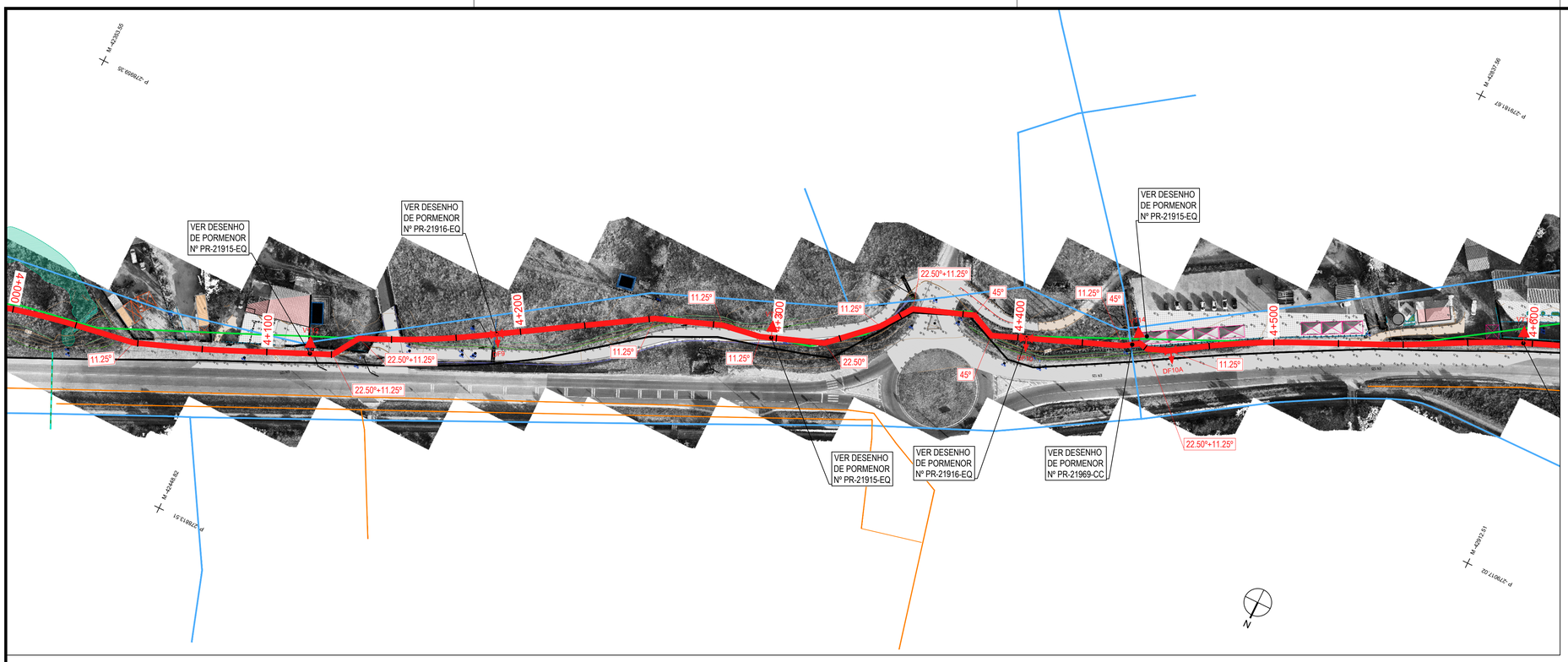
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL
- VT — VENTOSA A CONSTRUIR
- DF — DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR
- VSDF — VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR
- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



| | | |



PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL

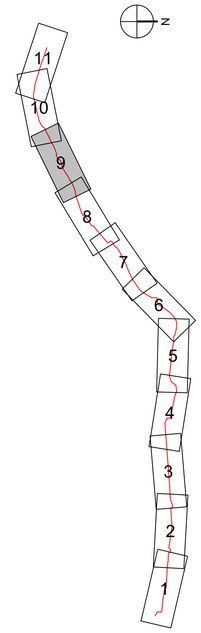
VT - VENTOSA A CONSTRUIR

DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR

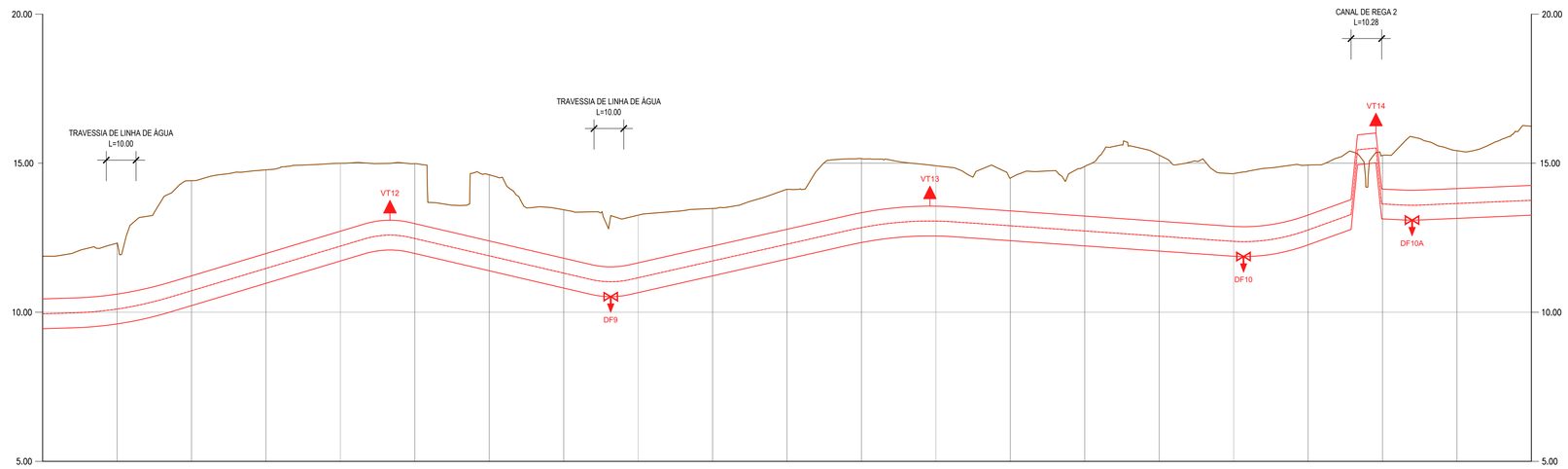
VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR

- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)

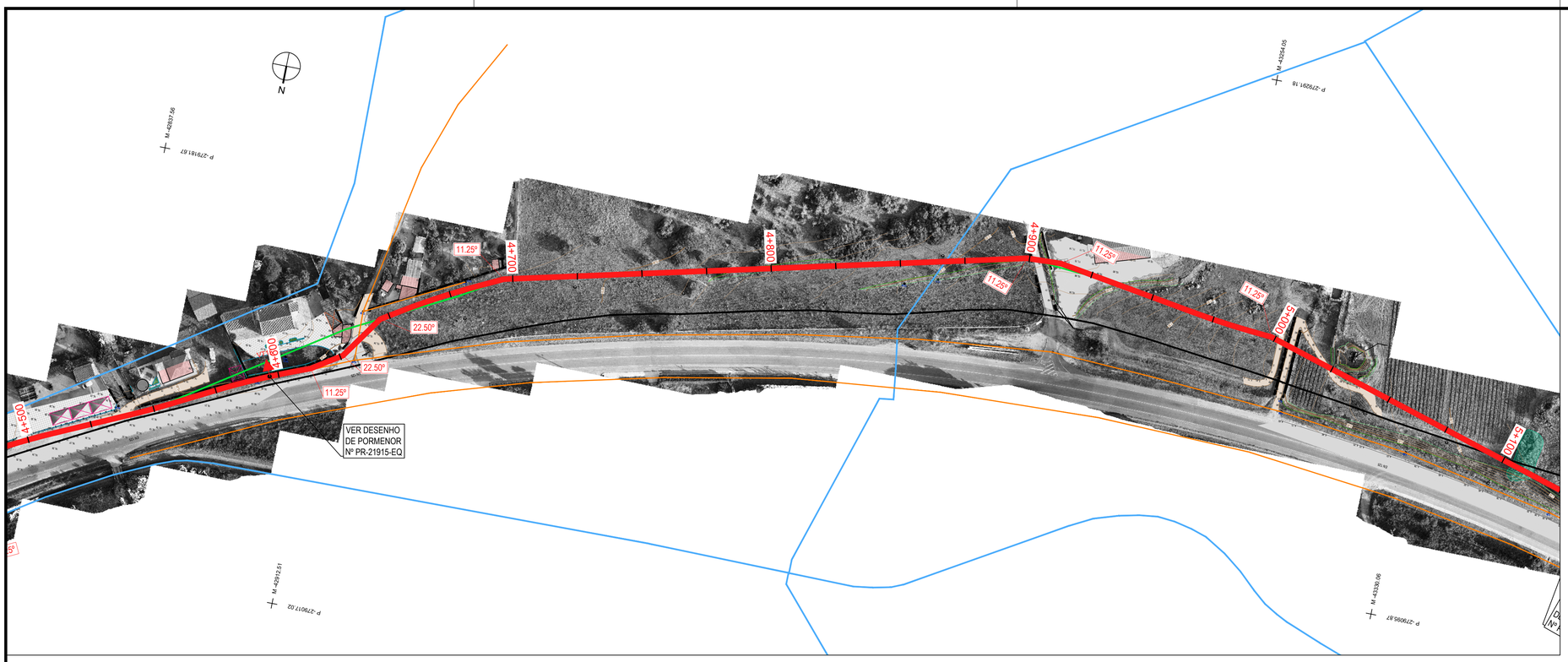
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



| | | |



PLANTA
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA

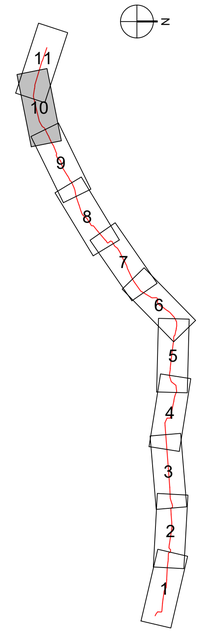
- CONDUTA A CONSTRUIR
- CONDUTA EXISTENTE EM FIBROCIMENTO DN500 A REMOVER
- CONDUTA EXISTENTE EM FFD DN500 A MANTER
- REDE DE REGA EXISTENTE
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS
- REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS
- REDE DE ÁGUA POTÁVEL

VT - VENTOSA A CONSTRUIR

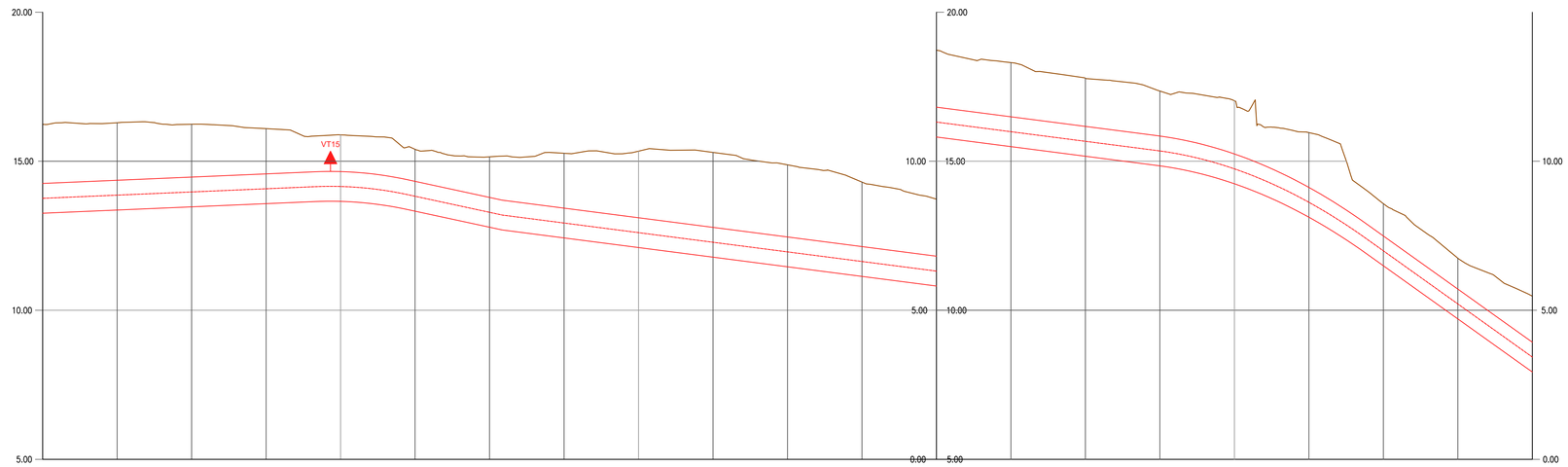
DF - DESCARGA DE FUNDO A CONSTRUIR

VSDF - VÁLVULA DE SECCIONAMENTO COM DESCARGA ADJACENTE A CONSTRUIR

- POÇO DE ATAQUE PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PA)
- POÇO DE RECEÇÃO PARA TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL (PR)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



DISTÂNCIA À ORIGEM (m)	COTAS TERRENO NATURAL (m)	COTAS DE SOLEIRA (m)	PROFUNDIDADE À SOLEIRA (m)
4500.00	16.24	13.26	2.98
4509.76	16.29	13.30	2.99
4525.00	16.29	13.36	2.93
4541.11	16.24	13.43	2.81
4550.00	16.24	13.47	2.77
4557.03	16.23	13.50	2.73
4574.17 / 4575.00	16.10 / 16.09	13.57 / 13.58	2.53 / 2.52
4591.49	15.85	13.65	2.20
4596.62 / 4600.00	15.67 / 15.89	13.66 / 13.65	2.22 / 2.23
4605.42 / 4609.58	15.88 / 15.85	13.61 / 13.65	2.24 / 2.20
4612.73	15.82	13.55	2.27
4622.48 / 4625.00 / 4626.11	15.48 / 15.49 / 15.37	13.38 / 13.33 / 13.30	2.10 / 2.07 / 2.06
4646.32 / 4650.00 / 4654.75 / 4654.73	15.14 / 15.15 / 15.16 / 15.17	12.87 / 12.79 / 12.69 / 12.69	2.27 / 2.36 / 2.48 / 2.49
4675.00	15.27	12.43	2.84
4686.10	15.35	12.28	3.06
4696.59 / 4700.00	15.27 / 15.34	12.15 / 12.10	3.13 / 3.23
4725.00	15.30	11.78	3.51
4750.00	14.88	11.46	3.42
4775.00	14.30	11.14	3.17
4800.00	13.73	10.81	2.91
4825.00	13.31	10.49	2.82
4850.00	12.78	10.17	2.62
4874.14 / 4875.00	12.38 / 12.36	9.86 / 9.85	2.53 / 2.51
4899.12 / 4900.00	12.07 / 12.03	9.27 / 9.24	2.79 / 2.79
4909.19 / 4912.29	11.19 / 11.15	8.89 / 8.76	2.30 / 2.39
4925.00	10.96	8.12	2.84
4944.23	9.03	6.91	2.13
4950.00	8.58	6.49	2.08
4968.03	7.32	5.21	2.12
4975.00	6.74	4.71	2.03
4990.04	5.94	3.64	2.31
4997.59 / 5000.00	5.57 / 5.48	3.07 / 2.93	2.50 / 2.55

ELEMENTOS DO PERFIL
Incl.=0.43% L=128.98
R=1200.00 D=31.00
Incl.=-2.16% L=31.77m
Incl.=-1.29% L=219.89m
R=1200.00 D=70.09
Incl.=-7.13% L=53.76m
R=1200.000 D=467.512

ELEMENTOS DO TRAÇADO (m) / DIAGRAMAS DE CURVAS (m)
R=290.00 L=41.13
L=31.34 R=∞
R=290.00 L=15.93
L=17.14 R=∞
R=290.00 L=31.24
L=7.32 R=∞
L=13.38 R=∞
L=20.21 R=∞
L=8.42 R=∞
R=290.00 L=31.37
L=10.48 R=∞
L=202.54 R=∞
L=13.16 R=∞
L=55.75 R=∞
R=290.00 L=22.01
L=8.48 R=∞
L=196.90 R=∞

MATERIAL E DIÂMETRO: BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO – DN1000

PERFIL LONGITUDINAL CONDUTA DN1000
ESCALA: H=1:1000;V=1:100

BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO – DN1000

PERFIL LONGITUDINAL CONDUTA DN1000
ESCALA: H=1:1000;V=1:100

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
-	-	-	-	-

PROCESL www.procesl.pt

Designação de Projeto/Empreitada: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I

Fase do projeto: Projeto de Execução

Formato / Impressão: A1 / 1=1

Aprovação ADA — Data — Nome — Rubrica:

Especialidade: Hidráulica

	Nome	Rubrica	Data
Projetou	Nome	Rubrica: JM	24/11/23
Verificou	Nome	Rubrica: SB	24/11/23
Aprovou	Nome	Rubrica: SSA	24/11/23

ÁGUAS DO ALGARVE — Grupo Águas de Portugal

Título: CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DE FONTAINHAS
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

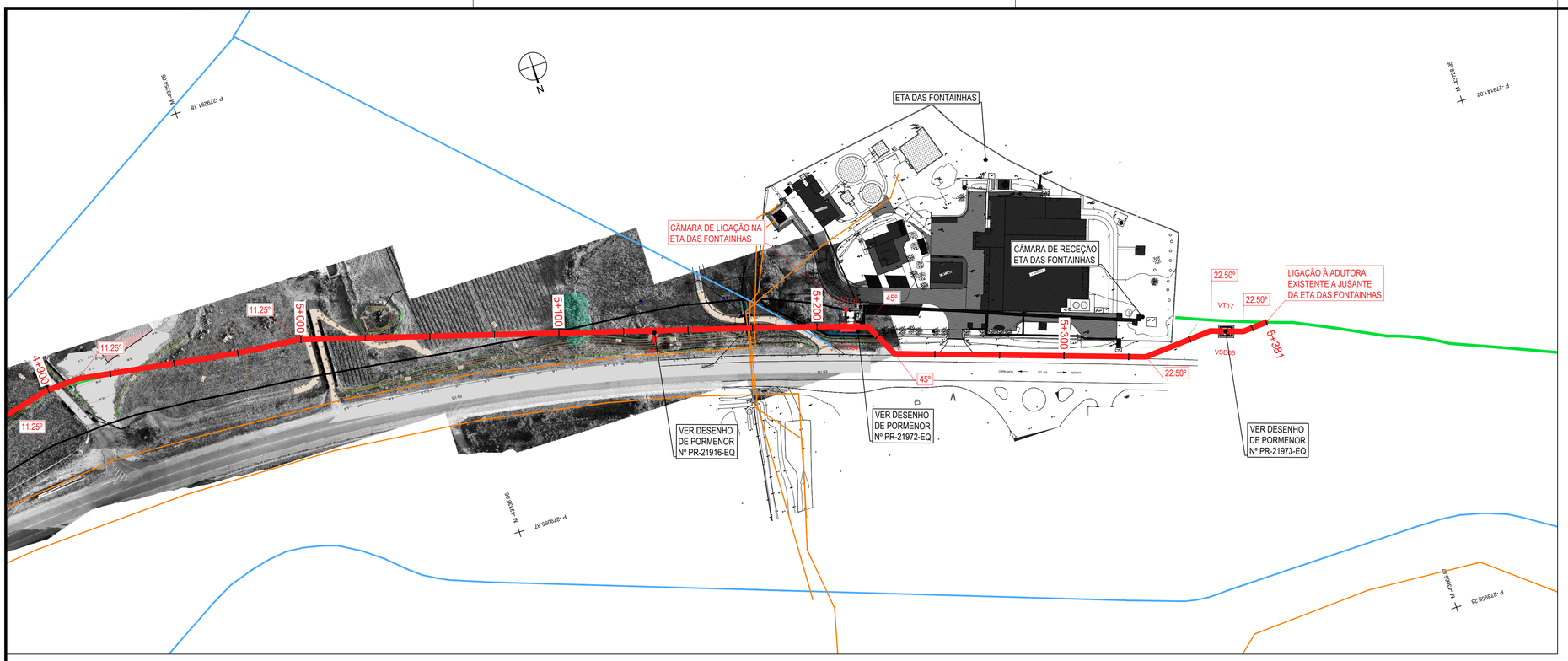
Escala: H=1:1000 V=1:100

Nº Desenho ADA: PR-21911-HD

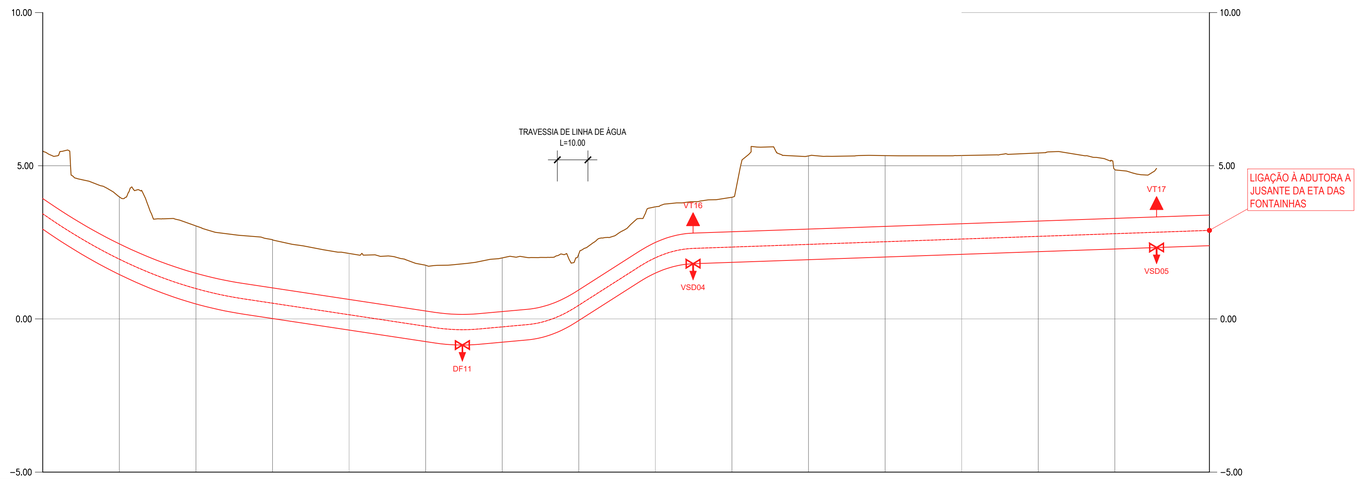
Substitui desenho nº

Substituído por desenho nº

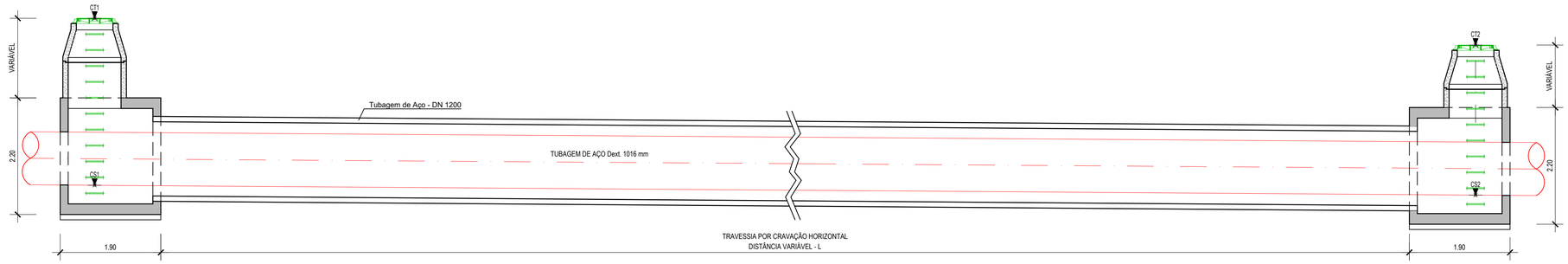
Nº Folha: 11-11



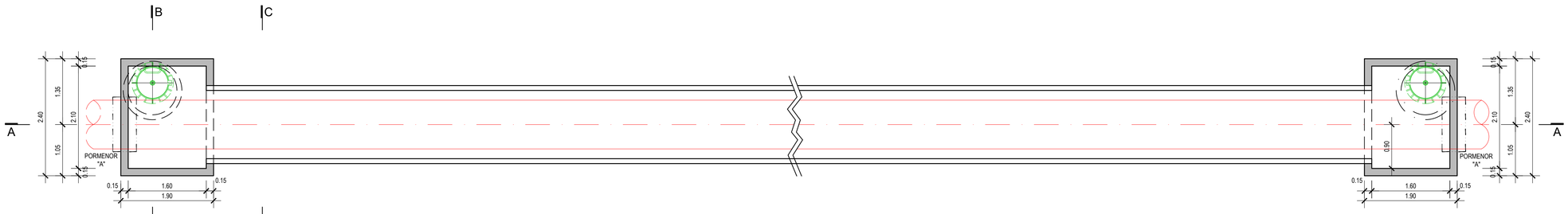
PLANTA
ESCALA 1:1000



| | | |



CORTE AA
ESCALA 1:50



PLANTA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- TODAS AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS/ VALIDADAS EM OBRA;
- ESTE DESENHO CARECE DA CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DO PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO ANTES DE SE INICIAREM OS TRABALHOS;
- A INFORMAÇÃO APRESENTADA QUE NÃO CORRESPONDE À ESPECIALIDADE DO PRESENTE DESENHO EM CAUSA DEVERÁ SER CONSIDERADA APENAS COMO INDICATIVA;
- TRATANDO-SE DE DESENHO ESPECÍFICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL A INFORMAÇÃO CONTIDA NO MESMO DE OUTRAS ESPECIALIDADES DEVERÁ SER CONSIDERADA APENAS COMO INDICATIVA. CONSULTAR AS PEÇAS DESENHADAS DAS OUTRAS ESPECIALIDADES;
- TODOS OS DESENHOS DE ESPECIALIDADE QUE DEFINEM A CONSTRUÇÃO CIVIL PODEM NÃO SE ADAPTAR A TODAS AS MARCAS DE EQUIPAMENTO A INSTALAR, PELO QUE A MESMA (C.C.) TERÁ QUE SER DEVIDAMENTE ADAPTADA AO EQUIPAMENTO A SER REALMENTE INSTALADO;
- MACIÇOS, ABERTURAS E TODAS AS INTERVENÇÕES QUE SE PRENDAM COM INFLUÊNCIA DO EQUIPAMENTO ELECTROMECÂNICO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, SÓ PODERÃO SER EXECUTADOS APÓS APROVAÇÃO DOS DESENHOS DO EQUIPAMENTO MECÂNICO E/OU ELÉTRICO, OU A PARTIR DE DESENHOS ESPECÍFICOS DESTAS ESPECIALIDADES OU FORNECIDOS PELOS INSTALADORES;

MATERIAIS

1- BETÃO

REBAP	NP-EN V206	
B25	C20/25	Nos elementos estruturais
B15	C12/15	Em betão de regularização ou enchimento

Classe de exposição ambiental - 5b

2- AÇO

A400NR - nos varões em geral
A235NL - em chumbadouros e varões soldados
A500EL - em malhas electrosoldadas
Fe360B - em perfis, barras e chapas

3- COMPRIMENTO DE AMARRAÇÃO E/OU EMPALME

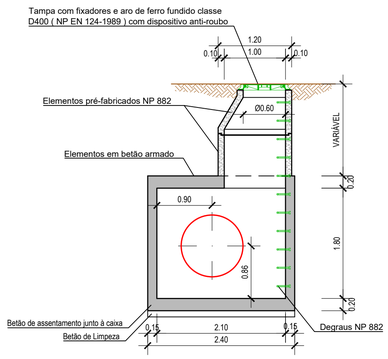
40 Ø a 50 Ø em todos os varões

4- RECOBRIMENTO

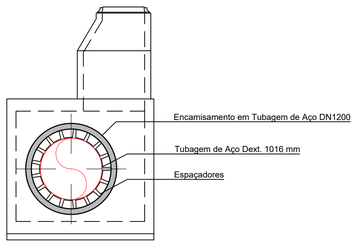
40mm - nos elementos estruturais em contacto com o terreno/água
30mm - em geral

	TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL EN125 PK 0+045 - PK 0+092	TRAVESSIA PERFURAÇÃO HORIZONTAL EN125 PK 3+430 - PK 3+476
CT1 (m)	0,92	7,86
CT2 (m)	0,42	5,59
CS1 (m)	-2,03	5,36
CS2 (m)	-2,24	2,95
L (m)	46,56	46,10

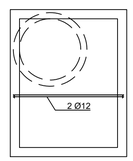
BETÃO ARMADO



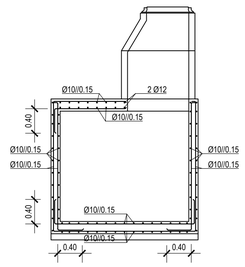
CORTE B-B
ESCALA 1:50



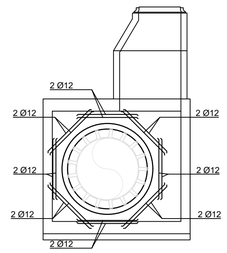
CORTE C-C
ESCALA 1:50



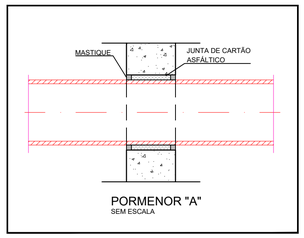
PLANTA
ESCALA 1:50



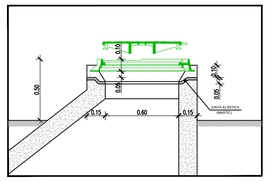
CORTE B-B
ESCALA 1:50



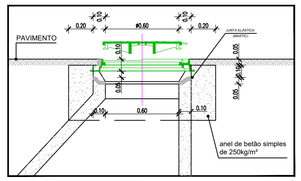
REFORÇO DAS ARMADURAS NAS PAREDES ATRAVESSADAS PELO TUBAGEM DE AÇO



PORMENOR "A"
SEM ESCALA



PORMENOR DA TAMPA
EM TERRENOS PARTICULARES, FORA DE CAMINHOS OU VIAS
SEM ESCALA



PORMENOR DA TAMPA
NA VIA OU ARRUAMENTOS
SEM ESCALA

PLANTA DA COBERTURA DA TAMPA
NA VIA OU ARRUAMENTOS
SEM ESCALA

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
.	.	.	.	.

PROCESL www.procesl.pt

Designação de Projeto/Empreitada: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I

Especialidade: Construção Civil

Fase do projeto: Projeto de Execução

Formato / Impressão: A1 / 1=1

Projetou: Nome / Rubrica: JM — 24/11/22
Verificou: Nome / Rubrica: SR — 24/11/22
Aprovou: Nome / Rubrica: SSA — 24/11/22

Aprovação ADA: Data: Nome: Rubrica:

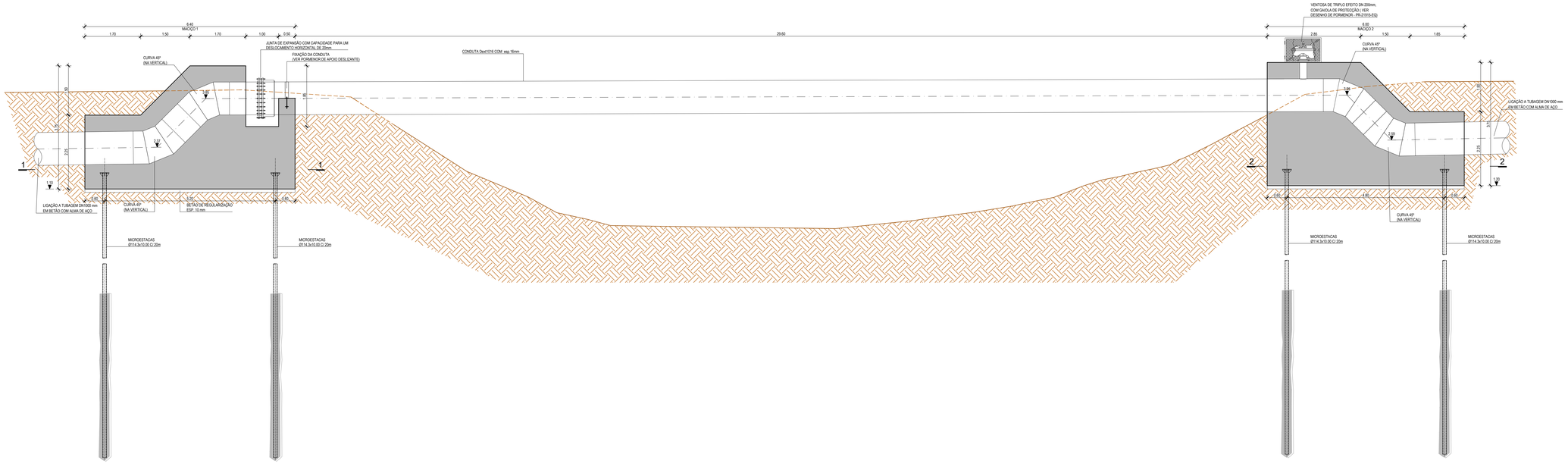
ÁGUAS DO ALGARVE — Grupo Águas de Portugal

Título: CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS
TRAVESSIA TIPO DA EN125 POR PERFURAÇÃO HORIZONTAL

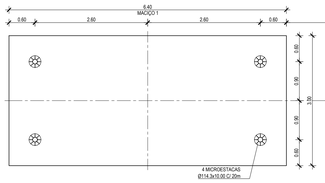
Escala: 1:50

N.º Folha: 01-08

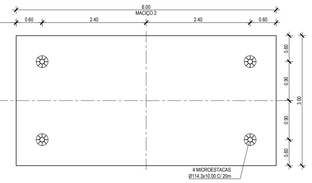
N.º Desenho ADA: PR-21912-CC
substitui o nº:
substituído por desn.º:



TRAVESSIA DA RIBEIRA DO FARELO
CORTE A-A
ESCALA 1:50



TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
CORTE 1-1
ESCALA 1:50



TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
CORTE 2-2
ESCALA 1:50

MATERIAIS

- BETÃO
  - C12/15 X0 — BETÃO DE LIMPEZA
  - C25/30 XC2 CL0.20 S3 — FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
  - C16/20 X0 — ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
  - C30/37 XC4 — ELEMENTOS À VISTA
  - MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm
- AÇO
  - A500NR SD — ARMADURAS
  - S275JR — PERFIS E CHAPAS
  - CLASSE 8.8 — CHUMBADOUROS, ANILHAS E PORCAS
  - N80 (fp0,1k > 562 MPa, fpuk > 703 MPa) — EM MICROESTACAS
- CALDA DE CIMENTO
  - CEM I 42.5R — CIMENTO TIPO
  - 0.55 — RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (A/C)
  - MIN. 25 MPa — RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 7 DIAS
  - MIN. 15 GPa — MÓDULO DE DEFORMABILIDADE AOS 28 DIAS
- RECOBRIMENTO
  - 0.050m — FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
  - 0.030m — EM RESTANTES ELEMENTOS

NOTAS GERAIS

1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.

3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.

4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.

5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.

6 - EM TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER FORNECIDOS UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.

7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.

8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.

9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).

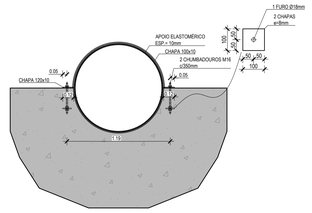
10 - O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0.70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.

11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.

12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

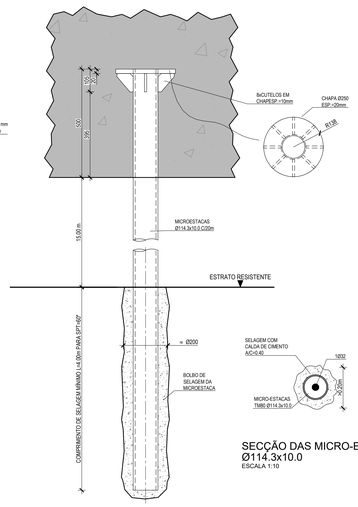
13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0.10m DE ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.

14 - O BOLBO DEVERÁ SER REALIZADO EM TERRENOS COM NSPT>=60.



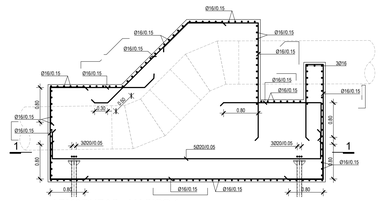
PORMENOR DE FIXAÇÃO DA CONDUTA
APOIO DESLIZANTE
ESCALA 1:25

TRAVESSIA DA RIBEIRA DO FARELO
PLANTA
ESCALA 1:50

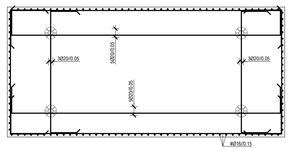


SECÇÃO DAS MICRO-ESTACAS
Ø114.3x10.0
ESCALA 1:10

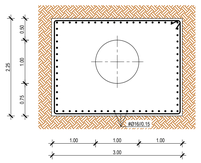
CABEÇA DAS MICRO-ESTACAS Ø200
ESCALA 1:10



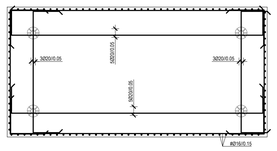
ARMADURAS - MACIÇO 1
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



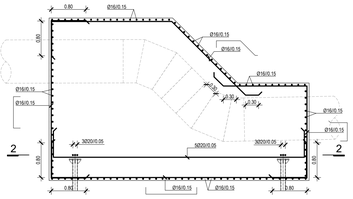
ARMADURAS - MACIÇO 1
CORTE 1-1
ESCALA 1:50



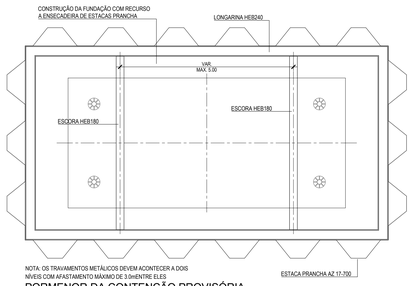
ARMADURAS
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



ARMADURAS - MACIÇO 2
CORTE 2-2
ESCALA 1:50

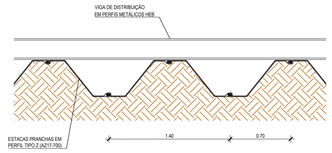


ARMADURAS - MACIÇO 2
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



NOTA: OS TRAVAMENTOS METÁLICOS DEVEM ACONTECER A DOIS NÍVEIS COM AFASTAMENTO MÁXIMO DE 3.0mENTRE ELES

PORMENOR DA CONTENÇÃO PROVISÓRIA
PLANTA
ESCALA 1:50



PORMENOR DE ESTACAS PRANCHAS
ESCALA 1:25

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

PROGEAL — Rua Dr. Francisco Sá Carneiro, nº 5 - 8135-017 Almancil

Promotor da Empreitada: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL

Fase do projeto: Projeto de Execução — Formato / Dimensões: A1 (594)

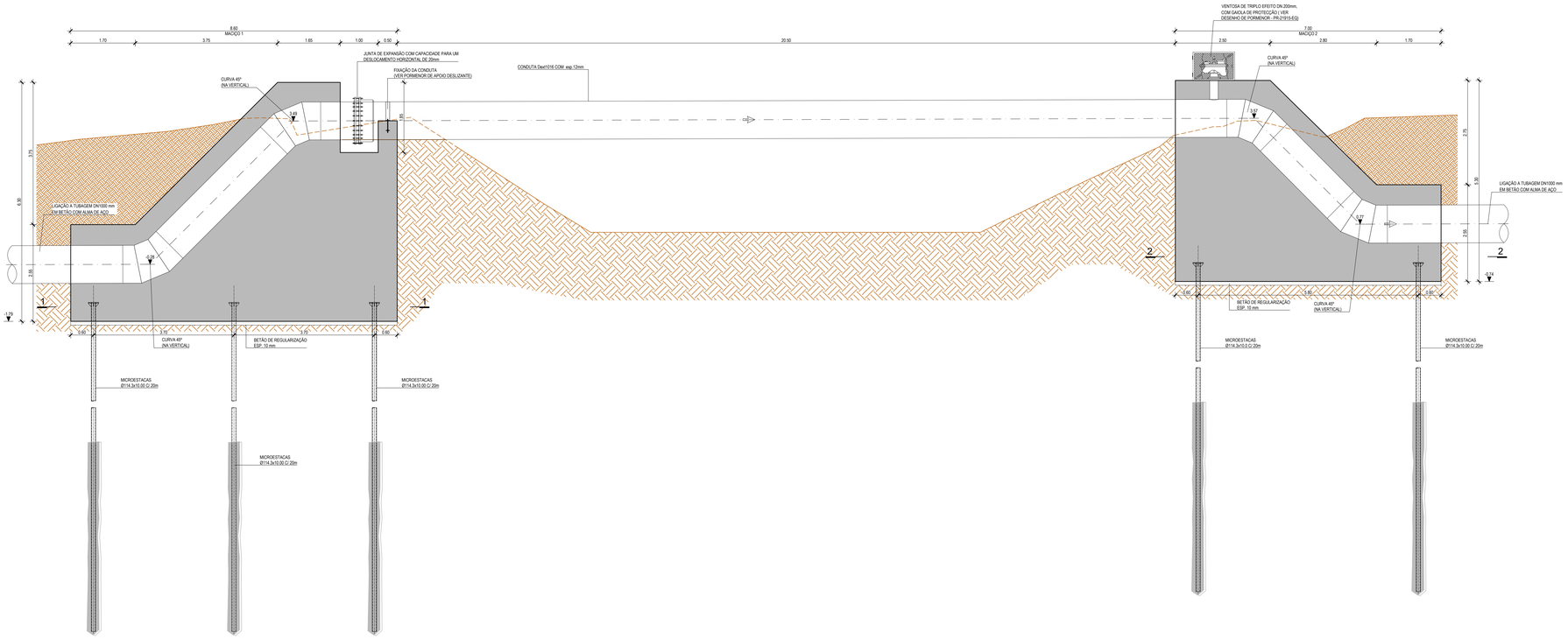
Aprovação ADA: — Data: — Especialidade: Construção Civil

PROJETO	DESENHO	JUN/2023	
VERIFICOU	DESENHO	JUN/2023	
APROVOU	DESENHO	JUN/2023	
	DESENHO	JUN/2023	

ÁGUAS DO ALGARVE — Grupo Águas de Portugal

Título: CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS
TRAVESSIA DA RIBEIRA DO FARELO

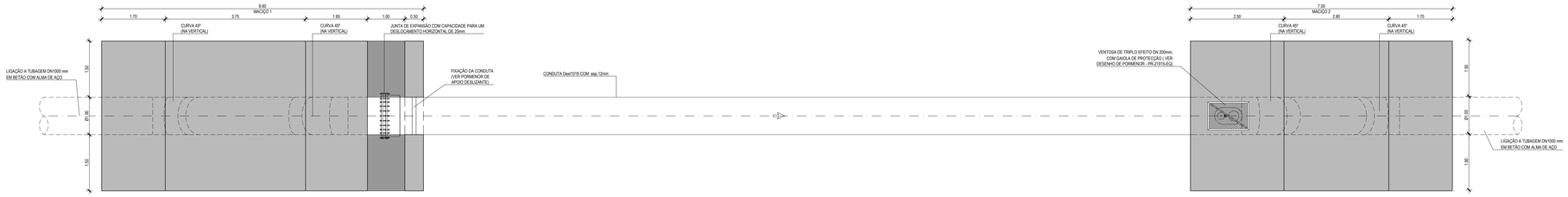
Escala: 1:50 — Nº Desenho: PR-21913-CC — Nº Folha: 09-03 — Nº Revisão: 00 — Formato: A1 — Data: Junho de 2023



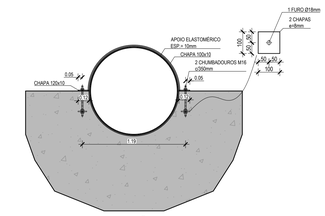
TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
CORTE A-A
ESCALA 1:50

TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
CORTE 1-1
ESCALA 1:50

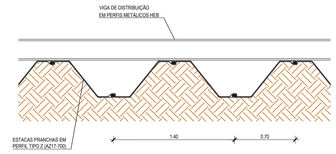
TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
CORTE 2-2
ESCALA 1:50



TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE
PLANTA
ESCALA 1:50



PORMENOR DE FIXAÇÃO DA CONDUTA
APOIO DESLIZANTE
ESCALA 1:25



PORMENOR DE ESTACAS PRANCHAS
ESCALA 1:25

MATERIAIS

- BETÃO
  - C12/15 X0 — BETÃO DE LIMPEZA
  - C25/30 XC2 CL0.20 S3 — FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
  - C16/20 X0 — ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
  - C30/37 XC4 — ELEMENTOS À VISTA
  - MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm
- AÇO
  - A500NR SD — ARMADURAS
  - S275JR — PERFIS E CHAPAS
  - CLASSE 8.8 — CHUMBADOUROS, ANILHAS E PORCAS
  - N80 (fp0,1k > 562 MPa, fpuk > 703 MPa) — EM MICROESTACAS
- CALDA DE CIMENTO
  - CEM I 42.5R — CIMENTO TIPO
  - 0.55 — RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (A/C)
  - MIN. 25 MPa — RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 7 DIAS
  - MIN. 15 GPa — MÓDULO DE DEFORMABILIDADE AOS 28 DIAS
- RECOBRIMENTO
  - 0.050m — FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
  - 0.030m — EM RESTANTES ELEMENTOS

NOTAS GERAIS

1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.

3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.

4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.

5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.

6 - EM TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER FORNECIDOS UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.

7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.

8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.

9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).

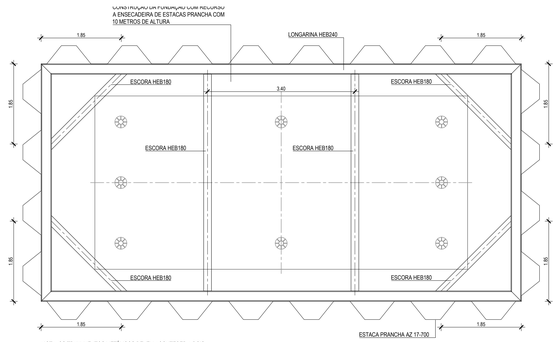
10 - O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0.70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.

11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.

12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

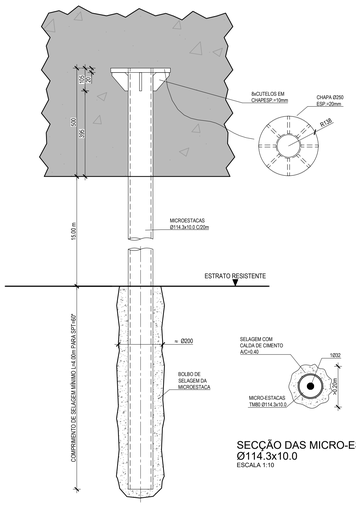
13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0.10m DE ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.

14 - O BOLBO DEVERÁ SER REALIZADO EM TERRENOS COM NSPT>=60.



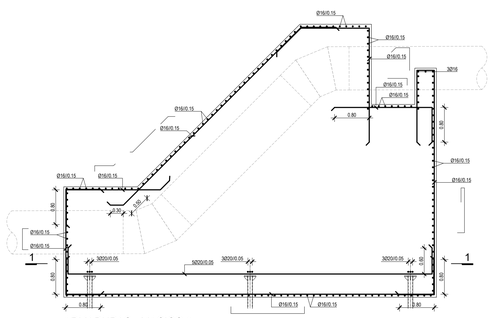
NOTA: OS TRAVAMENTOS METÁLICOS DEVEM ACONTECER A DOIS NÍVEIS COM AFASTAMENTO MÁXIMO DE 3.9m ENTRE ELES

PORMENOR DA CONTENÇÃO PROVISÓRIA
PLANTA
ESCALA 1:50

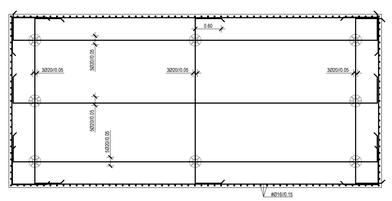


SECÇÃO DAS MICRO-ESTACAS
Ø114.3x10.0
ESCALA 1:10

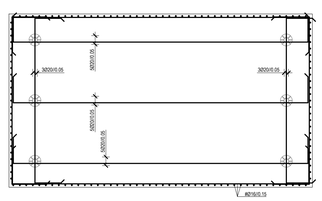
CABEÇA DAS MICRO-ESTACAS Ø200
ESCALA 1:10



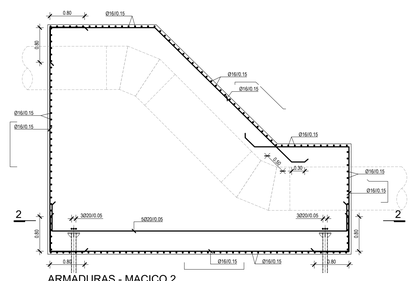
ARMADURAS - MACIÇO 1
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



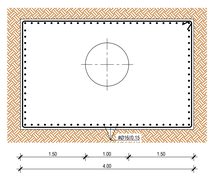
ARMADURAS - MACIÇO 1
CORTE 1-1
ESCALA 1:50



ARMADURAS - MACIÇO 2
CORTE 2-2
ESCALA 1:50



ARMADURAS - MACIÇO 2
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



ARMADURAS
SECÇÃO LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto

PROCEL ENGENHARIA

Nº do Cliente: | Data:
Nº do Projecto: | Data:

Designação do Projecto/Assunto:
AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL

Fase de projecto: Projeto de Execução
Formato / Escala: A1 / 1=1

Especialidade: Construção Civil

Projectou	NOME	DATA
	Rui Ribeiro	24/10/23
Desenhou	Rui Ribeiro	24/10/23
Verificou	Fabio Gil	24/10/23
Aprovou	Fabio Gil	24/10/23

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

Título:
CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS
TRAVESSIA DA RIBEIRA DA TORRE

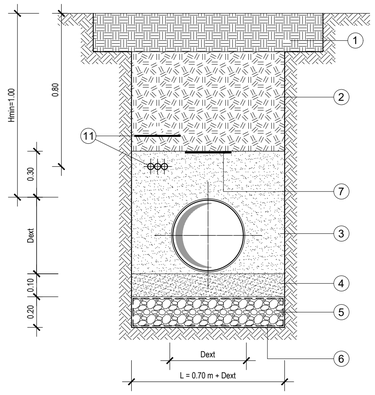
Escala: 1:50
Nº Peça: 01-02
Nº do Desenho: PR-21913-CC
Revisão do desenho: -

ASSENTAMENTO DE TUBAGENS EM VALA SIMPLES

VALA TIPO 1

COM NÍVEL FREÁTICO ACIMA
DO LEITO DA VALA

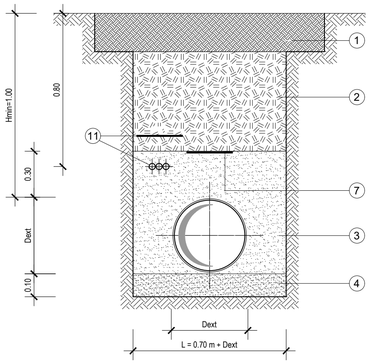
Esc. 1:20



VALA TIPO 2

COM NÍVEL FREÁTICO ABAIXO
DO LEITO DA VALA

Esc. 1:20

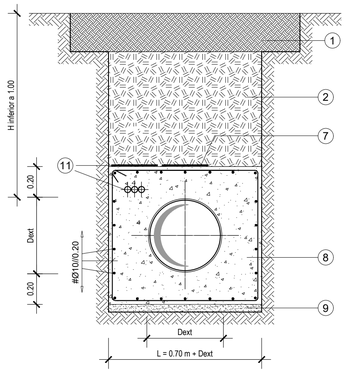


VALA TIPO 3

EM ZONAS DE PROTECÇÃO À TUBAGEM

(profundidade sobre o extradorso da tubagem inferior a 1.00m)

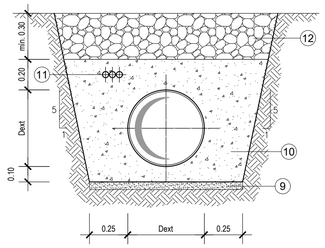
Esc. 1:20



VALA TIPO 4

VALA EM ATRAVESSAMENTO DE LINHAS DE ÁGUA SOB O LEITO

Esc. 1:20



LEGENDA:

1 - Em terrenos agrícolas: reposição da camada de terra vegetal.
Em zonas pavimentadas: reposição das condições de enchimento e de compactação do pavimento pré-existente em toda a extensão da faixa de rodagem.
Em estradas do E.P: - reposição de pavimentos de acordo com o Caderno de Encargos do E.P. em toda a extensão da faixa de rodagem.

2 - Material da própria vala cirandado, areia ou areão ou material de mancha de empréstimo, isento de pedras de diâmetro superir a 0.03 m, compactado de modo a ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes.
A compactação será feita por processos mecânicos, em camadas de 0.20 m.
Na zona até 1,00 m acima da geratriz superior da tubagem deve usar-se um equipamento que não transmita uma força superior à de um pilão com massa de 15 kg. Em estradas sob o domínio do E.P, esta camada deve ser preenchida com solos arenosos.

3 - Material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, sem pedras de dimensão superior a 0.10 m, torrões compactos ou matéria orgânica, compactado.
A compactação será feita por processos mecânicos ou manuais, em camadas de 0.20 m.
Deve usar-se um pilão de massa não superior a 4 kg, de modo a atingir um grau de compactação entre 85 % a 90 % do ensaio Proctor Normal.

4 - Areia grossa, saibro ou material não argiloso, compactado.
A compactação será feita por processos mecânicos ou manuais, de modo a atingir um grau compactação superior a 95 % do ensaio proctor normal.

5 - Material granular, com granulometria compreendida entre 5 mm e 30 mm, compactado.

6 - Tela de geotêxtil com as seguintes características:
não tecida, fabricada por agulhagem de fibras contínuas de polipropileno formando uma tela homogénea, imputrescível, resistente aos meios ácidos e alcalinos, de acordo com o definido no Caderno de Encargos, e com sobreposições de 0.30m.

7 - Banda em PVC, para sinalização da tubagem, de acordo com o Caderno de Encargos.

8 - Betão armado C25/30 no envolvimento da tubagem.

9 - Betão de regularização com 0.05 m de espessura.

10 - Betão C16/20 no envolvimento da tubagem.

11 - Tritubo de PEAD DN40 com envolvimento em pó de pedra, para enfiamento do cabo de sinais e banda de sinalização das tubagens de PVC.

12 - Enchimento com enrocamento D_{50}= 0.20 m.

NOTAS:

a) - A largura das valas, o assentamento das tubagens e o aterro das valas, deverão obedecer ao Decreto Regulamentar nº 23/95 de 23 de Agosto - Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais (Artº 26º; Artº27º; Artº28º; Artº137º; Artº138º).

b) - As larguras "L" das valas referem-se a distâncias úteis, entre entivações, se existirem.

c) - Para efeitos de medição dos trabalhos relativos a "movimentos de terras", a secção tipo das valas será considerada sempre com paredes verticais e com a largura "L" definida. Sempre que a profundidade da vala seja superior a 2.50 m considera-se a vala tipo 1.

d) - A largura "L" das valas aumenta 0.10 m por cada metro de profundidade, a partir dos 3.00 m de altura.

e) - A face inferior das valas deve ser regularizada e compactada até atingir um grau de compactação superior a 85% do ensaio Proctor Normal.

MATERIAIS :

Betão (em elementos de betão armado).....C25/30

Betão (em enchimentos).....C16/20

Betão (em regularização de fundações).....C12/15

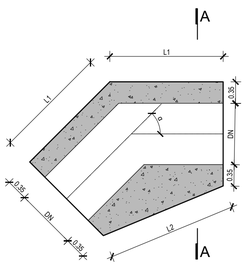
Aço (em varão).....A500NR

RECOBRIMENTOS :

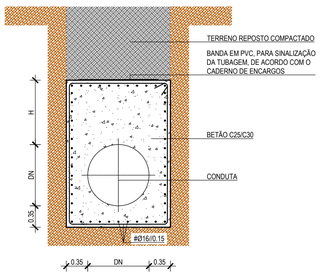
Em geral.....0.035 m

Os recobrimentos serão garantidos com espaçadores colocados entre a armadura e a cofragem.

MACIÇO DE ENCOSTO



MACIÇO DE ENCOSTO - PLANTA
ESCALA 1:50



MACIÇO DE ENCOSTO - CORTE A-A
ESCALA 1:50

Ângulo (α)	DN	Impulso	Pressão de Serviço	Pressão ensaio	L1	L2	H
	(mm)	(kN)	kN/m^2	kN/m^3	(m)	(m)	(m)
45º	1000	811.5	850	1350	1.85	2.12	1.05
22.5º	1000	413.7	850	1350	1.25	1.79	0.50
11.25º	1000	207.9	850	1350	1.00	0.96	0.50
33.75º	1000	615.6	850	1350	1.55	1.98	0.80
56.25º	1000	999.6	850	1350	2.05	2.01	1.25
67.5º	1000	1178.1	850	1350	2.25	1.85	1.45
78.75º	1000	1345.3	850	1350	2.45	1.63	1.60

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
-	-	-	-	-

PROCESL www.procesl.pt

Designação do Projecto/Empreitada
AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I

Especialidade
Construção Civil

Fase do projecto
Projeto de Execução

Formato / Impressão
A1 / 1=1

	Nome	Data
Projectou	Rubrica: PM	24/11/25
Verificou	Rubrica: SR	24/11/25
Aprovou	Rubrica: SSA	24/11/25

Aprovação AdA
Nome:
Rubrica:
Data

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

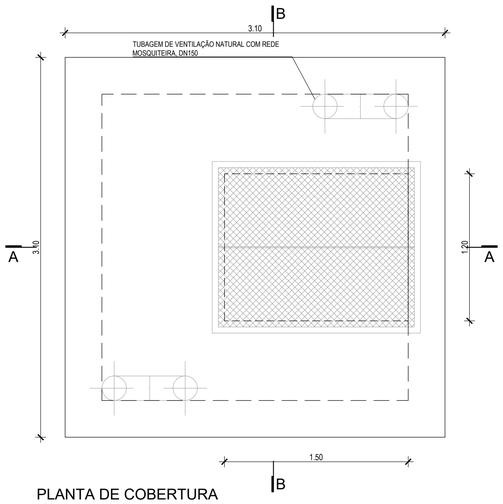
Título
CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS
VALAS TIPO E MACIÇOS DE ENCOSTO

Escalas: 1:20

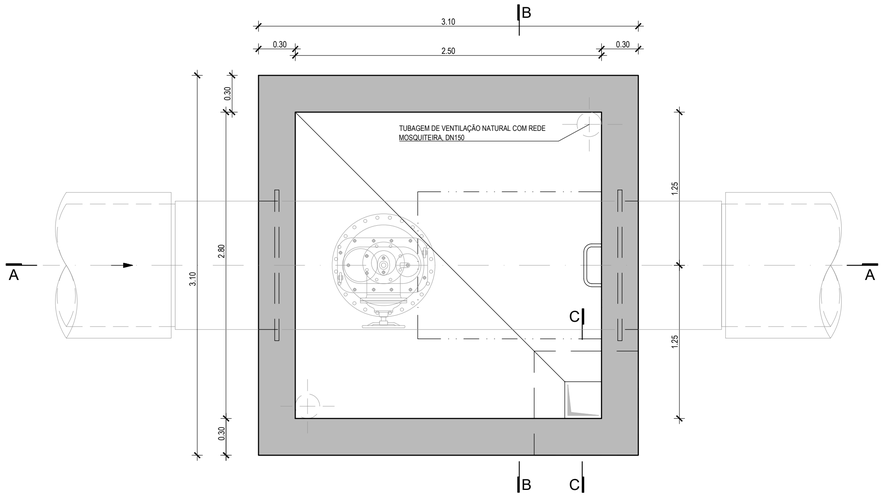
Nº Folha: 01-01

Nº Desenho AdA: PR-21914-CC

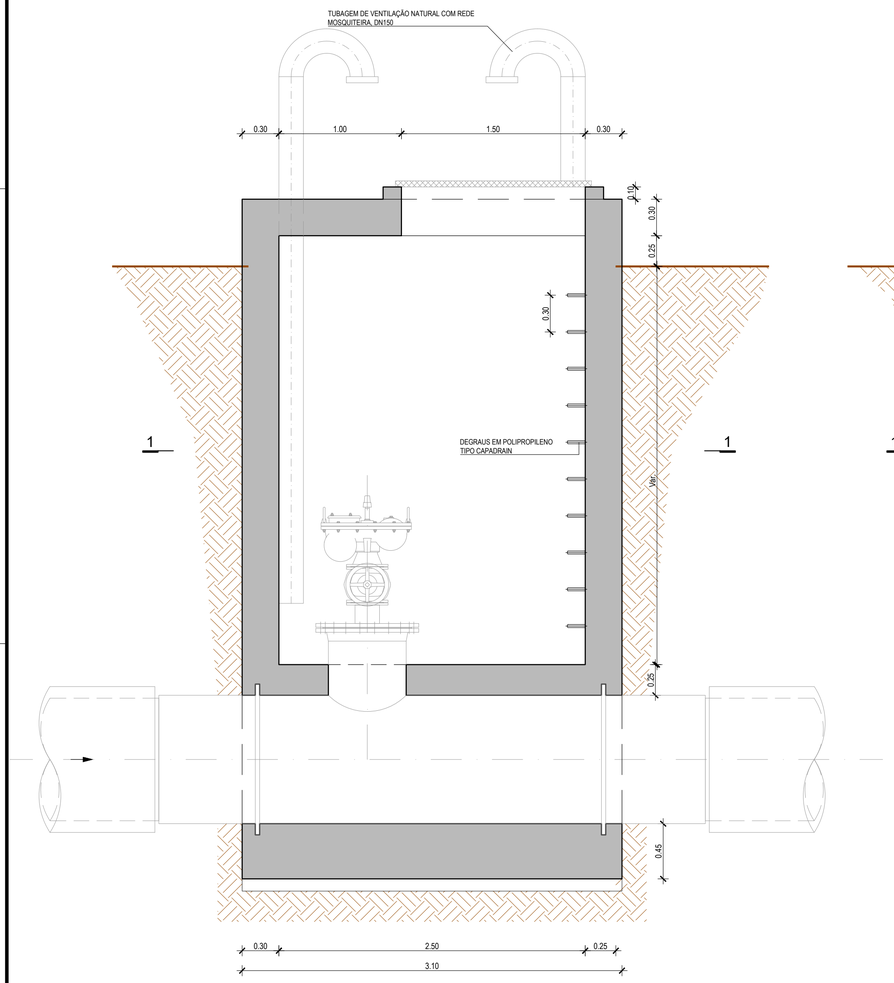
Substituído por: Art. Nº:



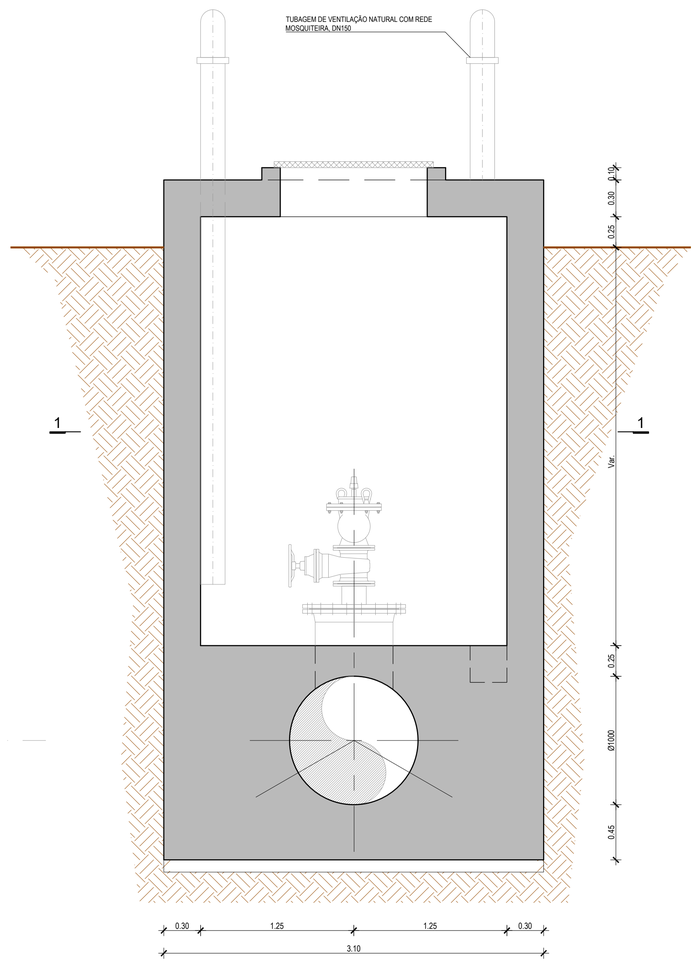
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:25



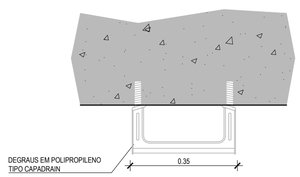
CORTE 1-1
ESCALA 1:25



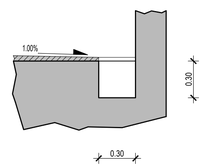
CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25



PORMENOR 2
DEGRAU EM POLIPROPILENO
ESCALA 1:10



CORTE C-C
ESCALA 1:25

MATERIAIS

- BETÃO

C12/15 X0	BETÃO DE LIMPEZA
C25/30 XC2 CL 0.2	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
C16/20 X0	ENCHIMENTO EM BETÃO SIMPLES
C30/37 XC4	ELEMENTOS À VISTA

MÁX. DIMENSÃO DO AGREGADO: 25mm

- AÇO

A500NR SD	ARMADURAS
CLASS CL8.8	PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS
S275JR	PERFIS E CHAPAS

- RECOBRIMENTO

0.050m	FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTACTO COM O TERRENO
0.030m	EM RESTANTES ELEMENTOS

NOTAS GERAIS

1 - AS DIMENSÕES APRESENTADAS ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER VERIFICADAS NO LOCAL.

3 - DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL TODAS AS CONDICIONANTES DE PROJETO.

4 - CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NOS SEGUINTES DESENHOS OU OUTRO ELEMENTO DE ENGENHARIA OU DE ARQUITETURA, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.

5 - ESTE PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADO EM CONJUNTO COM OS PROJETOS DE TODAS AS ESPECIALIDADES.

6 - TODOS OS PARAFUSOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM UMA PORCA, CONTRA-PORCA E DUAS ANILHAS, DE ACORDO COM O SISTEMA HV DA NORMA EN14399-4.

7 - AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CORDÃO CONTÍNUO E AFAGADAS NAS ZONAS DE LIGAÇÃO DAS PEÇAS.

8 - CLASSE DE EXECUÇÃO EXC2, SEGUNDO A EN1090-2.

9 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE COM UM REVESTIMENTO DE ZINCO COM 90 MICRONS DE ESPESSURA MÍNIMA (NORMA ISO 1461).

10 - O PRÉ-ESFORÇO MÍNIMO A APLICAR AOS PARAFUSOS DA CL. 8.8 DEVERÁ SER IGUAL A 0.70 VEZES A CAPACIDADE ÚLTIMA DOS PARAFUSOS, DE ACORDO COM A NORMA EN1993.

11 - EM PARAFUSOS, ANILHAS E PORCAS É PRECONIZADA A CLASSE 8.8, SEGUNDO A NORMA EN15048.

12 - TODAS AS CHAPAS E PERFIS EMBEBIDOS NO BETÃO DEVEM SER FORNECIDOS E INSTALADOS PELO EMPREITEIRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

13- COLOCAR BETÃO DE LIMPEZA COM 0.10m DE ESPESSURA EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO.

14- O SOLO DA FUNDAÇÃO DEVERÁ APRESENTAR UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DE $\sigma ADM \geq 200kPA$. ESTE VALOR DEVERÁ SER CONFIRMADO NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DOS TRABALHOS. CASO NÃO SE VERIFIQUE DEVER-SE-Á INFORMAR O PROJETISTA

Índice	Designação das alterações	Data	Nome	Visto
-	-	-	-	-

PROCESL

Designação do Projeto/Empreitada
AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA OTIMIZAÇÃO DE ESCOAMENTO ENTRE O RESERVATÓRIO INICIAL - OCIDENTAL E O RESERVATÓRIO FINAL - TOMO I

Especialidade
Construção Civil

Fase de projeto
Projeto de Execução

Formato / Impressão
A1 / 1=1

Projetou	Nome: Fabrício RM	30/08/23
Verificou	Nome: Fabrício SG	30/08/23
Aprovou	Nome: Fabrício SSA	30/08/23

Aprovação AIA | Data
Nome:
Cargo:

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

Título
CONDUTA ADUTORA ENTRE A CÂMARA DE PENINA E A ETA DAS FONTAINHAS
CÂMARA DE VENTOSA

Escala
1:50

N.º Desenho AIA
PR-21915-CC
substituído por dez n.º

N.º Folha
01-02

substituído por dez n.º