

MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PROJECTO DE DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS, PLUVIAIS, LIXIVIADAS E PERMEADO

DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS REDIDUAIS DOMÉSTICAS

Circuito Doméstico

Todo o esgoto é conduzido até às fossas estanques e daí é feita a sua trasfega até à ETAL, através de meios móveis adequados ao transporte de massas líquidas.

As águas residuais domésticas provenientes das zonas de lavagem, são objeto de tratamento prévio através da sua condução e passagem por separadores de hidrocarbonetos, sendo a jusante ligadas à rede de coletores de águas residuais domésticas.

O esgoto proveniente dos diversos dispositivos sanitários é recolhido por ramais de descarga em PVC rígido embebidos nos pavimentos e com inclinações compreendidas entre 10 e 40 mm/m.

Os ramais de descarga provenientes das caixas de pavimento, ligam a tubos de queda em PVC, sempre bem aprumados e com ventilação primária. Os tubos de queda desembocam em caixas de visita.

Os ramais de descarga provenientes das caixas de pavimento, situados nas instalações do piso térreo ligaram a caixas de visita.

A ligação entre câmaras de inspeção está assegurada por coletores prediais com diâmetros e inclinações apresentadas nas peças desenhadas.

Caudais nos Pontos de Descarga: Estimados a partir dos consumos de água medidos em cada ponto de consumo através de contador.

Designação	Instalação Servida	Caudal Médio Mensal (m3)	N.º de dias em serviço por mês (Dias)	Caudal Diário (m3/dia)
Fossa 1	Portaria	46	20	2,3
Fossa 2	UTMB	111	20	5,55
Fossa 3	Lavandaria	98	20	4,9
Fossa 4	Serviços Administrativos	11	20	0,55
Fossa 5	Triagem	74	20	3,7
Fossa 6	Refeitório e Balneários	99	20	4,95
Fossa 7	Lavagem	150	20	7,5

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS - MATERIAIS UTILIZADOS

Ramais de descarga:

Os ramais de descarga são constituídos por tubagens em PVC com junta autoblocante. O traçado está realizado em troços rectilíneos unidos por curvas de concordância, facilmente desobstruíveis sem necessidade de proceder à sua desmontagem.

Os ramais de descarga estão embutidos nas paredes e pavimentos, de forma a não afectar a resistência dos elementos estruturais.

Quando os ramais de descarga desembocam directamente em caixas de inspecção, a sua ligação está efectuada por queda guiada.

Sifões

Todos os aparelhos sanitários serão sifonados. Assim serão colocados sifões de garrafa nos bidés e lavatórios, sifões em latão cromado e de acordo com os ramais de descarga.

Nas bancas de cozinha serão instalados sifões de gordura, em polietileno de alta densidade, com o interior perfurado para limpeza periódica.

Os restantes dispositivos tais como tanque lava roupa, máquinas de lavar e chuveiros, serão sifonados por curvas de sifonagem em PVC, a instalar nas caixas de pavimento.

Caixas de pavimento

As caixas de pavimento são elementos destinados a recolher o esgoto residual proveniente dos ramais de descarga dos diversos dispositivos sanitários.

As caixas de pavimento são construídas em PVC, embebidas nos pavimentos, levarão tampas roscadas em latão cromado.

Câmara de inspecção

As câmaras de saneamento (caixas de visita e caixa interceptora) serão executadas em tijolo ou blocos, rebocado, assente em fundação de betão tendo tampas hidráulicas em ferro metalizado com acabamento igual ao piso.

Câmara de Visita:

Entre coletores principais encontram construídas câmara de visita em anéis de betão com tampa em ferro fundido.

Tubos de queda

Os tubos de queda são constituídos por tubagens em PVC com junta autoblocante.

O seu traçado é vertical e os tubos serão inseridos em “Corettes” ou em paredes de forma a não afectar os elementos estruturais.

Colectores Prediais:

Os colectores prediais são constituídos por tubagens em PVC com junta autoblocante.

A sua instalação é enterrada em valas.

No caso em que os colectores estão enterrados, estes serão assentes em almofada de areia até ao semi - diâmetro.

A parte restante da vala será efectuada por produtos resultantes da escavação, sendo bem apoiada de forma a não danificar as tubagens.

Na ligação dos colectores às caixas de visita deverá garantir-se a estanquidade absoluta.

Fossas Estanques:

As fossas estanques são constituídas por fundação, paredes e laje de cobertura em betão armado.

Separador de Hidrocarbonetos:

Os separadores de hidrocarbonetos são de construção em PEAD, de acordo com a norma EN 858-1:2002 e cumprem com os requisitos da diretiva 89/106/CE dos produtos de construção.

DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS

Circuito pluvial

Todo o esgoto pluvial proveniente das chuvadas caídas nas coberturas do prédio, é recolhido por caleiras que conduzirão as águas pluviais pluvial aos tubos de queda. Ao nível dos arruamentos todas as águas pluviais são captadas por caleiras e sumidouros. Os tubos de queda, caleiras e sumidouros desembocam em caixas de visita. O circuito entre caixas de visita está assegurado por colectores prediais. Todo o esgoto será conduzido até aos coletores que conduzem as águas pluviais até às linhas de água referenciadas nas peças desenhadas.

Cálculo hidráulico

O cálculo hidráulico dos diversos elementos que constituem a rede pluvial, foram dimensionados, atendendo às disposições regulamentares em vigor.

Assim como dados gerais teremos:

Zona pluviométrica - **Zona A**

Intensidade média de precipitação (caudal unitário)

$$I_m = a * t_p^b$$

| **tp** - tempo de precipitação-15min

| **a,b** - parâmetros função da zona

Foi considerado um tempo de recorrência de **5 anos**.

Na página seguinte apresenta-se os quadros com o cálculo hidráulico de verificação do dimensionamento da rede:

DADOS PARA O CALCULO DOS CAUDAIS DE PROJECTO:										
Período de Retorno =		5		Anos		Região Pluviométrica =		A		
TROÇOS			ARRUAMENTOS				AREAS DRENANTES		COEF. ESCOAMENTO	
Designação	Caixas de Visita		Comprimento (m)	Cotas do Terreno		Inclinação (%)	Troço (ha)	Acumuladas (ha)	Troço	Ponderado
	Montante	Jusante		Montante (m)	Jusante (m)					
EH 1	1	2	23	147,80	147,45	1,52%	1,7500	1,7500	0,75	0,75
EH 2	1	2	35	153,44	153,09	1,00%	2,6000	2,6000	0,75	0,75
EH 3	1	2	15	148,65	148,50	1,00%	4,8000	4,8000	0,75	0,75
Regiões	A		B		C					
T (Anos)	a	b	a	b	a	b	a		b	
2	202,72	-0,577	162,18	-0,577	243,26	-0,577				
5	259,26	-0,562	207,41	-0,562	311,11	-0,562	a		b	
10	290,68	-0,549	232,21	-0,549	348,82	-0,549	259,26		-0,562	
20	317,74	-0,538	254,19	-0,538	381,29	-0,538				
50	349,54	-0,524	279,63	-0,524	419,45	-0,524				
100	365,62	-0,508	292,5	-0,508	438,75	-0,508				
I = at ^b = Intensidade média máxima de precipitação (mm / ha) para a duração de t (min.)										
a,b = Constantes que dependem do período de retorno.										
Dec.Lei nº 23/95 de 23 de Agosto (art.128º a 130º; Anexo IX e X)										

CALCULO DOS CAUDAIS DE PROJECTO:										
Tempo de Entrada		15		Minutos						
TROÇOS		TEMPOS		CAUDAIS DE PROJECTO			COLECTORES			
Designação	Percurso de	Percurso no	Intensidade de	Escoamento Especifico	Caudal de	Diâmetro Mínimo	Inclinação	Capacidade	Velocidade	Poder de
	Montante	Troço	Precipitação		Projecto			Secção Cheia	Secção Efectiva	Transporte Secção Cheia
	(min.)	(min.)	(mm / h)	(m ³ / (s.ha))	(m ³ / s)	(m)	(%)	(m ³ / s)	(m / s)	(N / m ²)
EH 1	15,00	0,20	56,59	0,117905	0,206333	0,400	1,52%	0,238794	1,941	14,928
EH 2	15,00	0,28	56,59	0,117905	0,306552	0,600	1,00%	0,570729	2,058	14,715
EH 3	15,00	0,12	56,59	0,117905	0,565942	0,600	1,00%	0,570729	2,054	14,715
Vmin. =	0,90	(m / s)	Poder Transp. Mínimo		4	(N / m ²)	γ =		9810	N / m ³
Vmax. =	5,00	(m / s)	n =		0,014					
Ymax. =	D	(m)								

Verifica-se que para todas as passagens hidráulicas de ligação do sistema às linhas de água as condições de escoamento estão regulamentarmente cumpridas, para as actuais condições de funcionamento da instalação.

Contudo, ao considerar o caudal pluvial proveniente da célula 2 do aterro que ligará à passagem hidráulica EH 3 (ver projeto de exploração da célula 2 do aterro), verifica-se que após selagem o caudal proveniente é de 0.57168 m³/s.

Neste contexto o caudal total a considerar para o dimensionamento do órgão referido é de:

$$Q = 0.57168 + 0.565942 = 1.137622 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Assim, temos:

DADOS PARA O CÁLCULO DOS CAUDAIS DE PROJECTO:										
Período de Retorno =			5		Anos		Região Pluviométrica =			A
TROÇOS			ARRUAMENTOS				AREAS DRENANTES		COEF. ESCOAMENTO	
Designação	Caixas de Visita		Comprimento (m)	Cotas do Terreno		Inclinação (%)	Troço (ha)	Acumuladas (ha)	Troço	Ponderado
	Montante	Jusante		Montante (m)	Jusante (m)					
EH 1	1	2	23	147,80	147,45	1,52%	1,7500	1,7500	0,75	0,75
EH 2	1	2	35	153,44	153,09	1,00%	2,6000	2,6000	0,75	0,75
EH 3	1	2	15	148,65	148,50	1,00%	9,6490	9,6490	0,75	0,75
Regiões	A		B		C					
T (Anos)	a	b	a	b	a	b				
2	202,72	-0,577	162,18	-0,577	243,26	-0,577				
5	259,26	-0,562	207,41	-0,562	311,11	-0,562				
10	290,68	-0,549	232,21	-0,549	348,82	-0,549				
20	317,74	-0,538	254,19	-0,538	381,29	-0,538				
50	349,54	-0,524	279,63	-0,524	419,45	-0,524				
100	365,62	-0,508	292,5	-0,508	438,75	-0,508				
I = at^b = Intensidade média máxima de precipitação (mm / ha) para a duração de t (min.)										
a,b = Constantes que dependem do periodo de retorno.										
Dec.Lei nº 23/95 de 23 de Agosto (art.128º a 130º; Anexo IX e X)										

CALCULO DOS CAUDAIS DE PROJECTO:										
Tempo de Entrada		15	Minutos							
TROÇOS	TEMPOS		CAUDAIS DE PROJECTO			COLECTORES				
Designação	Percorso de	Percorso no	Intensidade de	Escoamento Especifico	Caudal de	Diâmetro Mínimo	Inclinação	Capacidade	Velocidade	Poder de
	Montante	Troço	Precipitação		Projecto			Secção Cheia	Secção Efectiva	Transporte Secção Cheia
	(min.)	(min.)	(mm / h)	(m ³ / (s.ha)	(m ³ / s)	(m)	(%)	(m ³ / s)	(m / s)	(N / m ²)
EH 1	15,00	0,20	56,59	0,117905	0,206333	0,400	1,52%	0,238794	1,941	14,928
EH 2	15,00	0,28	56,59	0,117905	0,306552	0,600	1,00%	0,570729	2,058	14,715
EH 3	15,00	0,08	56,59	0,117905	1,137662	0,710	1,67%	1,154268	2,963	29,021
Vmin. =	0,90	(m / s)	Poder Transp. Mínimo		4	(N / m ²)	γ =		9810	N / m ³
Vmax. =	5,00	(m / s)	n =		0,014					
Ymax. =	D	(m)								

Nestas condições e no horizonte de projeto, verifica-se a necessidade de proceder a obras de requalificação da passagem hidráulica EH3, no sentido de a dotar de maior inclinação (1,67%) e de aumentar o diâmetro para ϕ 0710.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS - MATERIAIS UTILIZADOS

Caleiras:

As caleiras são em betão nos pavimentos e em chapa lacada nas coberturas.

Tubos de queda:

Os tubos de queda são constituídos por tubagens em PVC com embocadura por colagem.

O seu traçado é vertical e os tubos estão embutidos nas paredes por forma a não comprometer a resistência estrutural do edifício e de instalação à vista.

Colectores Prediais:

Os colectores prediais são constituídos por tubagens em PVC com junta autoblocante. Os coletores estão enterrados em valas e estão assentes em almofada de areia até ao semi - diâmetro.

A parte restante da vala está efectuada por produtos resultantes da escavação, sendo bem apoiada de forma a não danificar as tubagens.

O calibre mínimo dos colectores entre caixas de visita é são os que se encontram definidos nas peças desenhadas.

Caixas de Visita:

As caixas de visita têm as dimensões indicados em projecto e serão construídos em alvenaria de blocos de argamassa com 15 cm de espessura, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, sendo rebocados interiormente.

Câmara de Visita:

Entre coletores principais encontram construídas câmara de visita em anéis de betão, com cúpula superior troncocónica com tampa em ferro fundido.

DRENAGEM ÁGUAS LIXIVIADAS

Circuito de Águas Lixiviadas

Todas as águas lixiviadas produzidas na massa de resíduos contida nas células do aterro, são conduzidas e captadas em poços de bombagem. Nos poços de bombagem encontram-se instaladas bombas submersíveis, dotadas de ralos de proteção que impedem a entrada no circuito hidráulico de sólidos de maior dimensão. Todas as águas lixiviadas são conduzidas até à lagoa 1 através dum circuito de tubagem em PEAD PN16, conforme indicado nas peças desenhadas.

A trasfega da massa líquida de lixiviado entre lagoas é feita através de bombas submersíveis dotadas da mesma proteção acima mencionada, e dum circuito hidráulico com tubagem de PEAD PN 16, que estabelece a ligação entre lagoas, onde a partir da lagoa 4 é feita a ligação à ETAL.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS - MATERIAIS UTILIZADOS

Tubagem de Pressão:

Os circuitos hidráulicos estão constituídos por tubagem de PEAD PN10.

Bombas Submersíveis:

As bombas são construídas com câmara em canal aberto, sendo o seu corpo em aço-inox e/ou ferro fundido.

Circuito de Permeado

Após o processo de tratamento das águas lixiviadas nas Osmoses Inversas, um dos efluentes gerados é designado de permeado.

Este fluido é conduzido através dum sistema de colectores de PVC até uma lagoa onde é promovido o processo de oxigenação da massa líquida.

Após permanecer na lagoa, este efluente é bombado através dum circuito constituído por tubagem de PEAD até uma caixa de visita. A partir da referida caixa todo o efluente é conduzido de forma gravítica através de uma rede de coletores, conduzindo até ao ponto de descarga EH1.

O caudal máximo de permeado produzido na ETAL descarregado no ponto de descarga EH 1 é de 170 m³/dia. Contudo, sublinhe-se o facto de estarmos a aguardar por autorização para podermos proceder à reutilização deste efluente, para os fins mencionados no processo de licenciamento.

Colectores:

Os colectores são constituídos por tubagens em PVC com junta autoblocante. Os coletores estão enterrados em valas e estão assentes em almofada de areia até ao semi - diâmetro.

A parte restante da vala está efectuada por produtos resultantes da escavação, sendo bem apoiada de forma a não danificar as tubagens.

O calibre mínimo dos colectores entre caixas de visita é são os que se encontram definidos nas peças desenhadas.

Caixas de Visita:

As caixas de visita têm as dimensões indicados em projecto e serão construídos em alvenaria de blocos de argamassa com 15 cm de espessura, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, sendo rebocados interiormente.

Tubagem de Pressão:

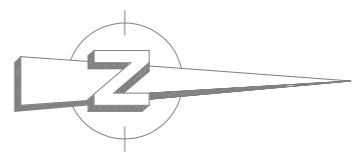
Os circuitos hidráulicos estão constituídos por tubagem de PEAD PN10.

Bombas Submersíveis:

As bombas são construídas com câmara em canal aberto, sendo o seu corpo em aço-inox e/ou ferro fundido.

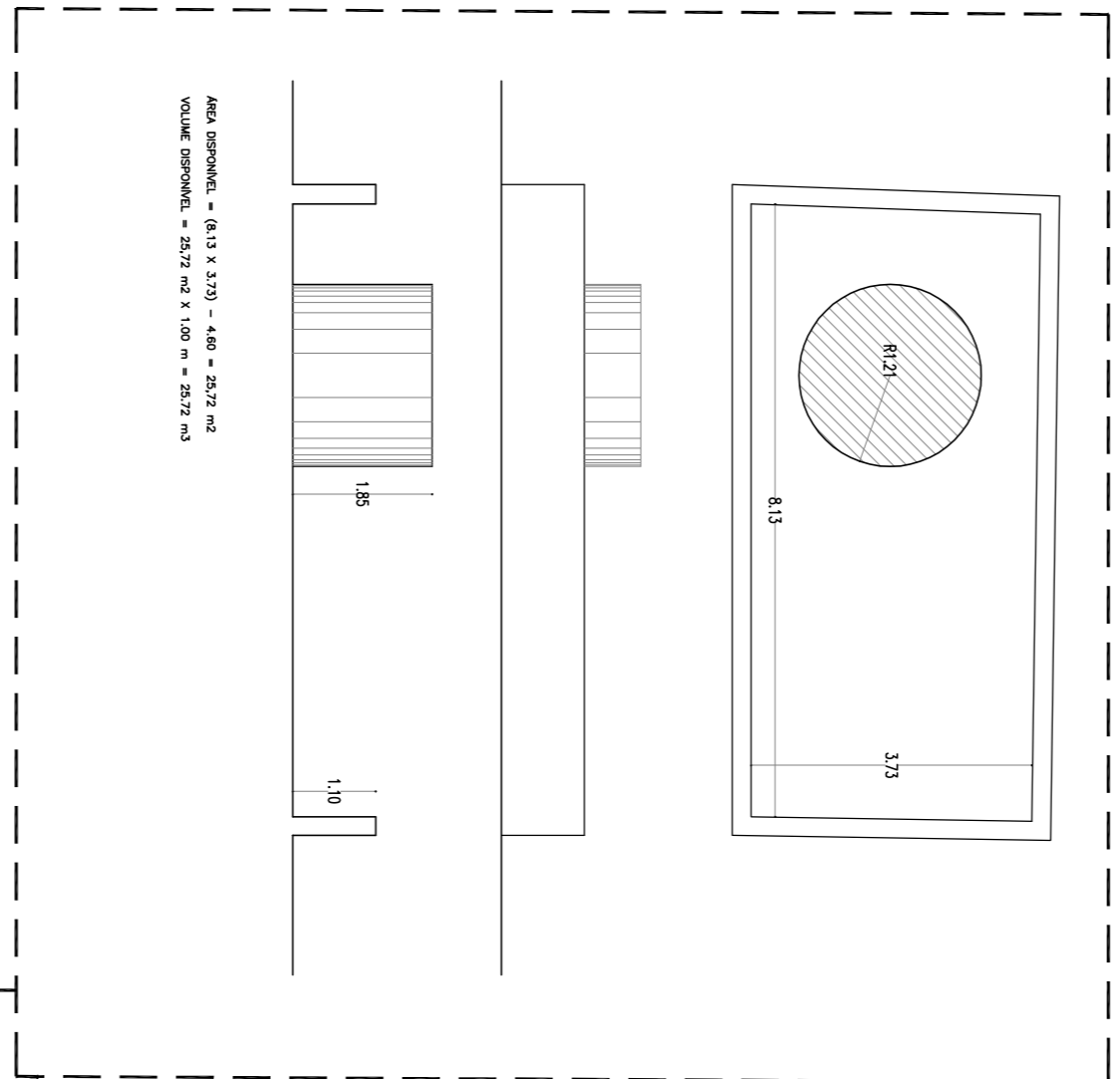
LEGENDA:

- COLECTOR DOMESTICO COM CAMARAS DE VISITA
- COLECTOR PLUVIAL COM CAMARAS DE VISITA
- - - COLECTOR LIXIVIADOS COM CAMARAS DE VISITA
- - - COLECTOR DE AGUAS LIXIVIADAS
- - - COLECTOR DE AGUAS LIXIVIADAS A CONSTRUIR
- - - CAMA DE VISITA DA REDE PLUVIAL
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LIXIVIADAS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE PEREQUO
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LIXIVIADAS A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS COM TAMPA GRELHADA
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS
- CAMA DE VISITA DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- SLMINDOIRO E RAMAL 200 mm
- DESPARCA DE FUNDO
- SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS
- BACIA DE RETENÇÃO IMPERMEABIL A CONSTRUIR
- BOCA DE LOBO
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS



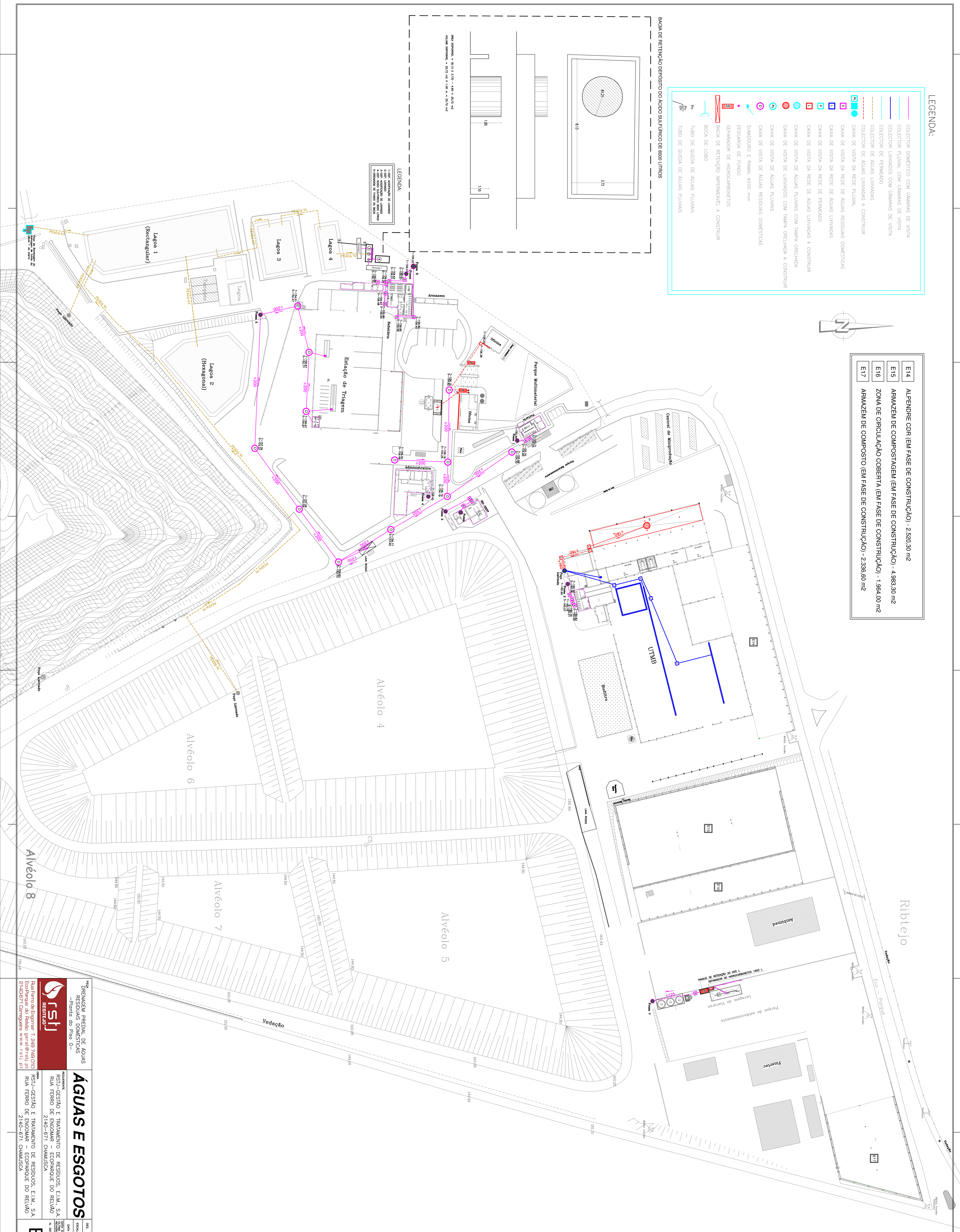
- E14** ALPENDRE CDR (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.520,30 m²
- E15** ARMAZÉM DE COMPOSTAGEM (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 4.983,30 m²
- E16** ZONA DE CIRCULAÇÃO COBERTA (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 1.964,00 m²
- E17** ARMAZÉM DE COMPOSTO (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.336,60 m²

BACIA DE RETENÇÃO DEPOSITO DO AGUDO SILIFRICO DE 6500 LITROS



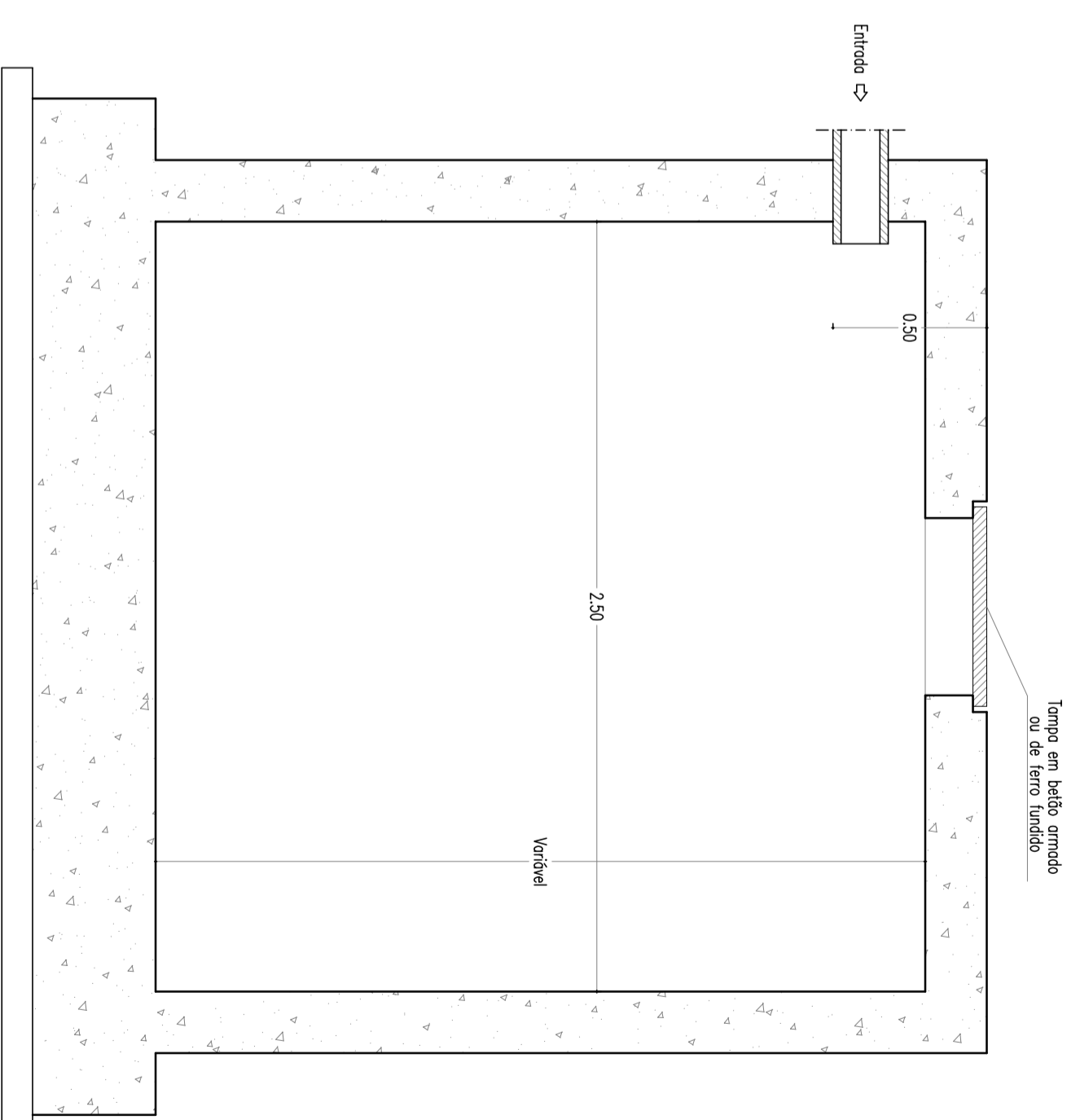
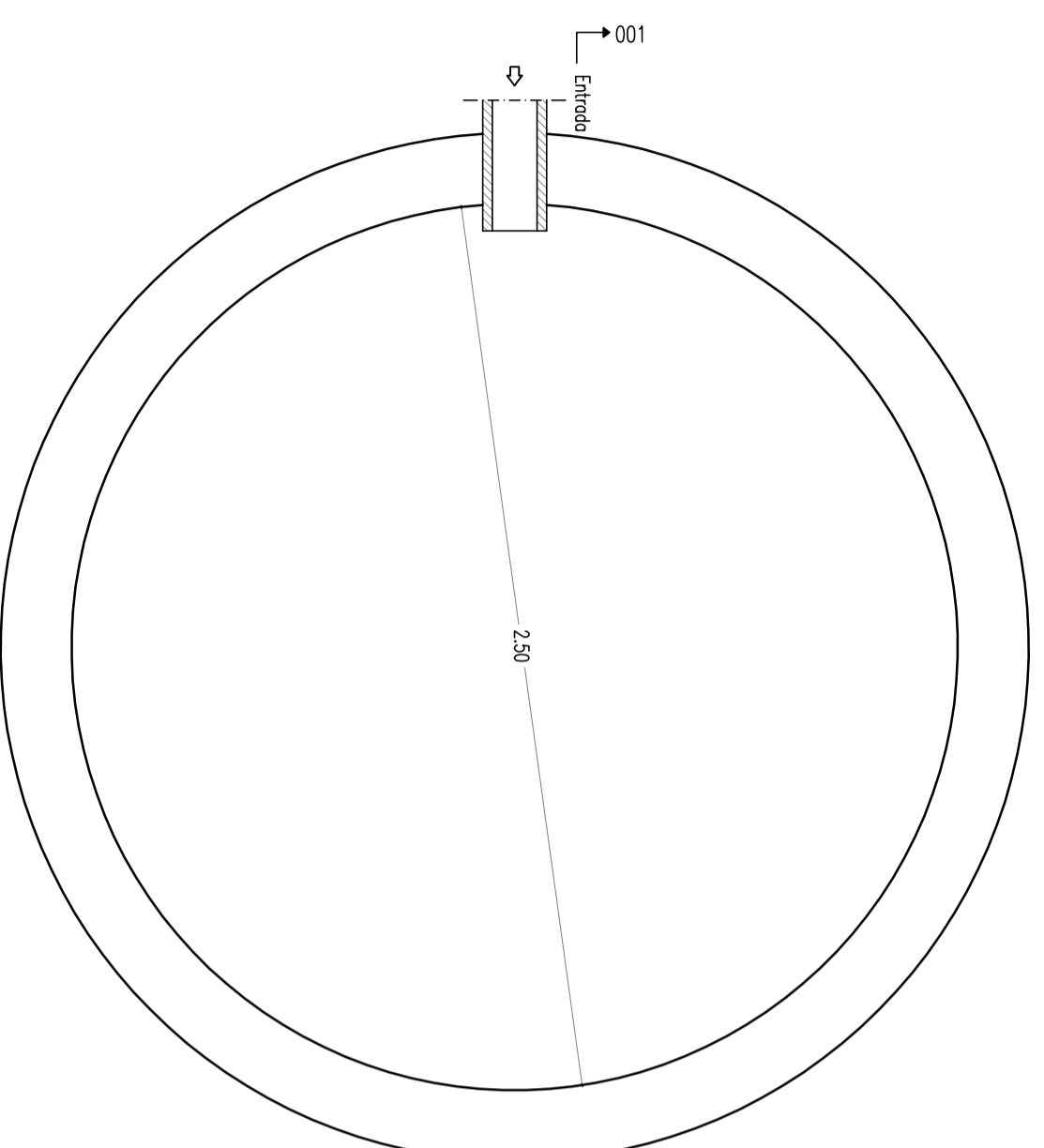
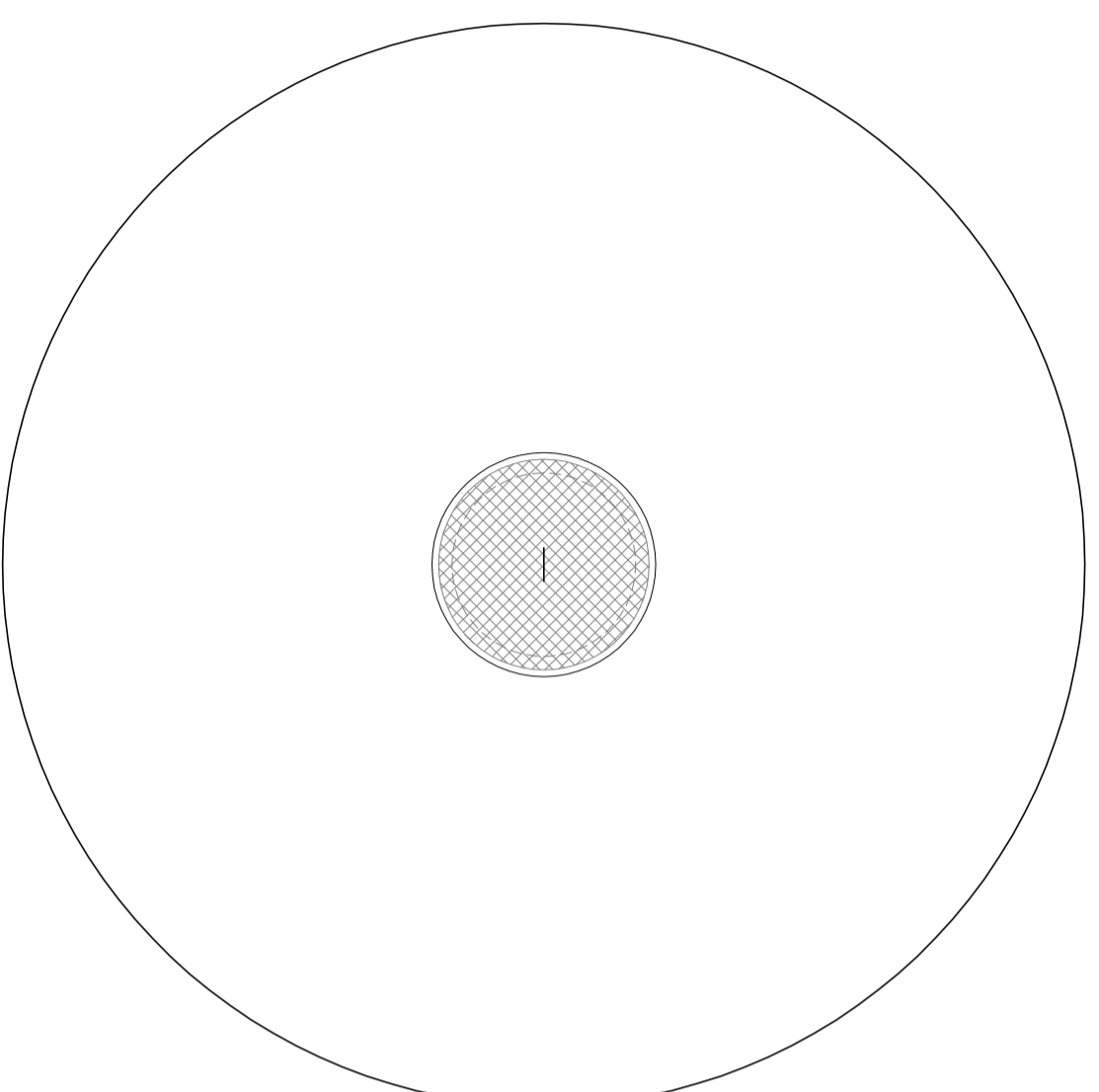
LEGENDA:


- 1-1000 - ARMAZÉM DE LIXIVIADOS
- 2-1000 - COLECTOR DE AGUAS LIXIVIADAS
- - - 3-1000 - COLECTOR DE AGUAS LIXIVIADAS A CONSTRUIR
- - - 4-1000 - CAMA DE VISITA DA REDE PLUVIAL



<p>rsi RESISTÊNCIA</p> <p>PRIMEIRA PRÉDIAL DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICAS - Ponte do Fuso 0 -</p> <p>Rua Fern de Engomar T. 248 749 010 Escritorio do Began geral@rsi.pt E: 4567 Estrada de S. Maria, 1351 P</p>	<p>AGUAS E ESGOTOS</p> <p>RESISTÊNCIA - GESTÃO E TRATAMENTO DE RESIDUOS, E.I.L., S.A. RUA FERRO DE ENGOMAR - EOPARQUE DO RELVAO 2140-671 CHAMUSCA</p> <p>RSI - GESTÃO E TRATAMENTO DE RESIDUOS, E.I.L., S.A. RUA FERRO DE ENGOMAR - EOPARQUE DO RELVAO 2140-671 CHAMUSCA</p>	<p>ISS</p> <p>ESCALA 1:1000</p> <p>DATA Junho 2022</p> <p>REVISÃO</p> <p>ESTRATÉGIA</p> <p>2022</p> <p>Eg1</p>
---	---	---

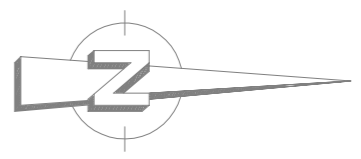
FOSSA	DIMENSÕES PRINCIPAIS (m)			Capacidade (m ³)
	Diâmetro (m)	altura do líquido (m)	altura total (m)	
FOSSA 1	2,50	1,50	2,00	7,35
FOSSA 2	2,50	3,00	3,50	14,70
FOSSA 3	2,50	2,50	3,00	12,25
FOSSA 4	2,50	1,00	1,50	4,90
FOSSA 5	2,50	2,00	2,50	9,80
FOSSA 6	2,50	2,50	3,00	12,25
FOSSA 7	2,50	3,00	3,50	14,70



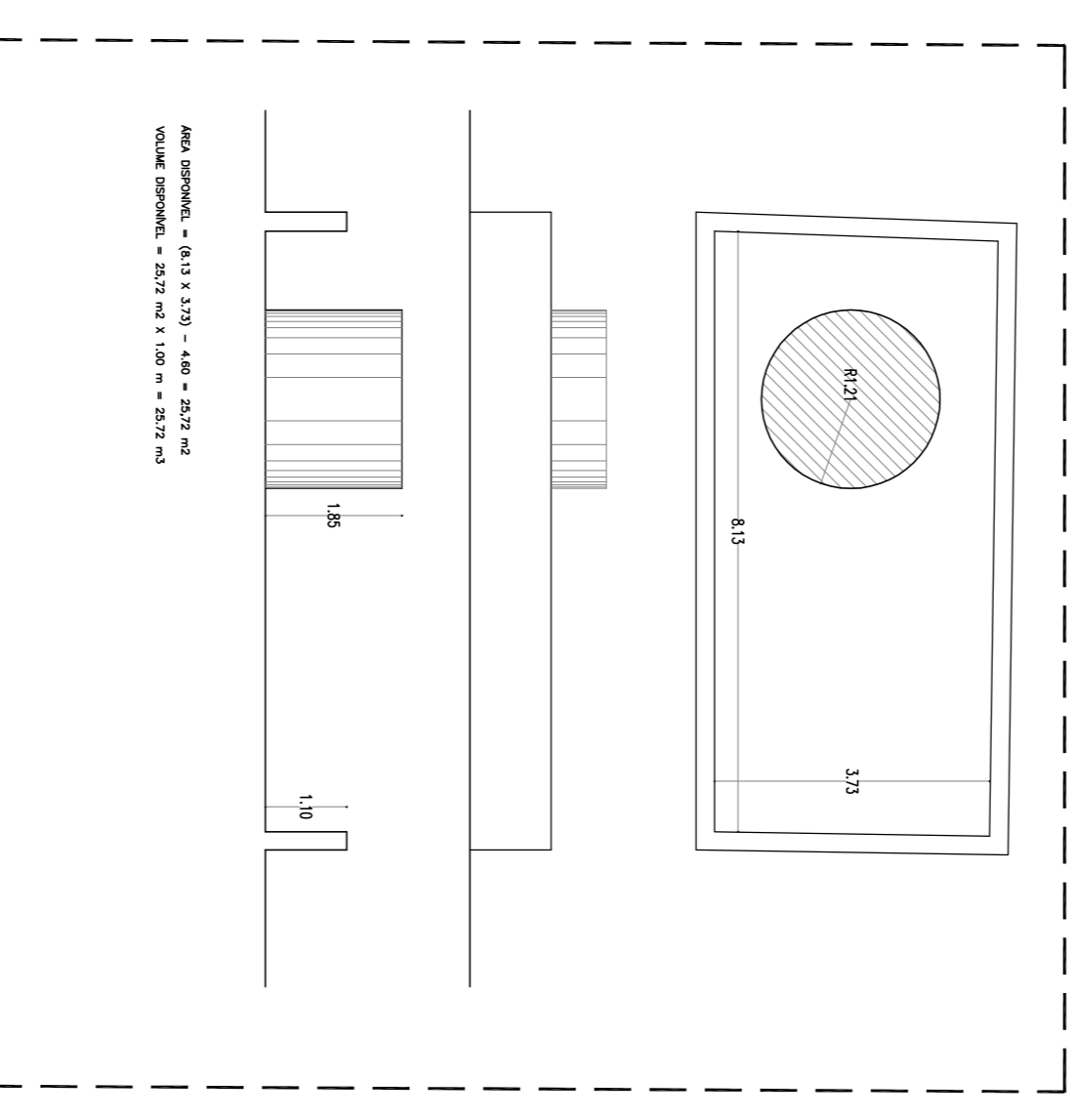
 RESISTEJO	PEÇA DRENAGEM PREDIAL DE ÁGUAS RESÍDUAS DOMÉSTICAS -PORMENOR FOSSA ESTANQUE-	OPERA RSTJ-GESTÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS, E.L.M., S.A. RUA FERRO DE ENCOMAR - ECOMARQUE DO RELVAO 2140-671 CHAMUSCA	DES. ESCOLA 1:30
	ÁGUAS E ESGOTOS	OPERA RSTJ-GESTÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS, E.L.M., S.A. RUA FERRO DE ENCOMAR - ECOMARQUE DO RELVAO 2140-671 CHAMUSCA	DATA JULHO 2021
Rua Ferro de Engomar T. 249 749 010 Ecd-Parque do Relvão geral@rstj.pt 2140671 Carregueira www.rstj.pt	DATA DE REVISÃO SETEMBRO 2022	DATA DE REVISÃO SETEMBRO 2022	N.º DES. Eg2

LEGENDA:

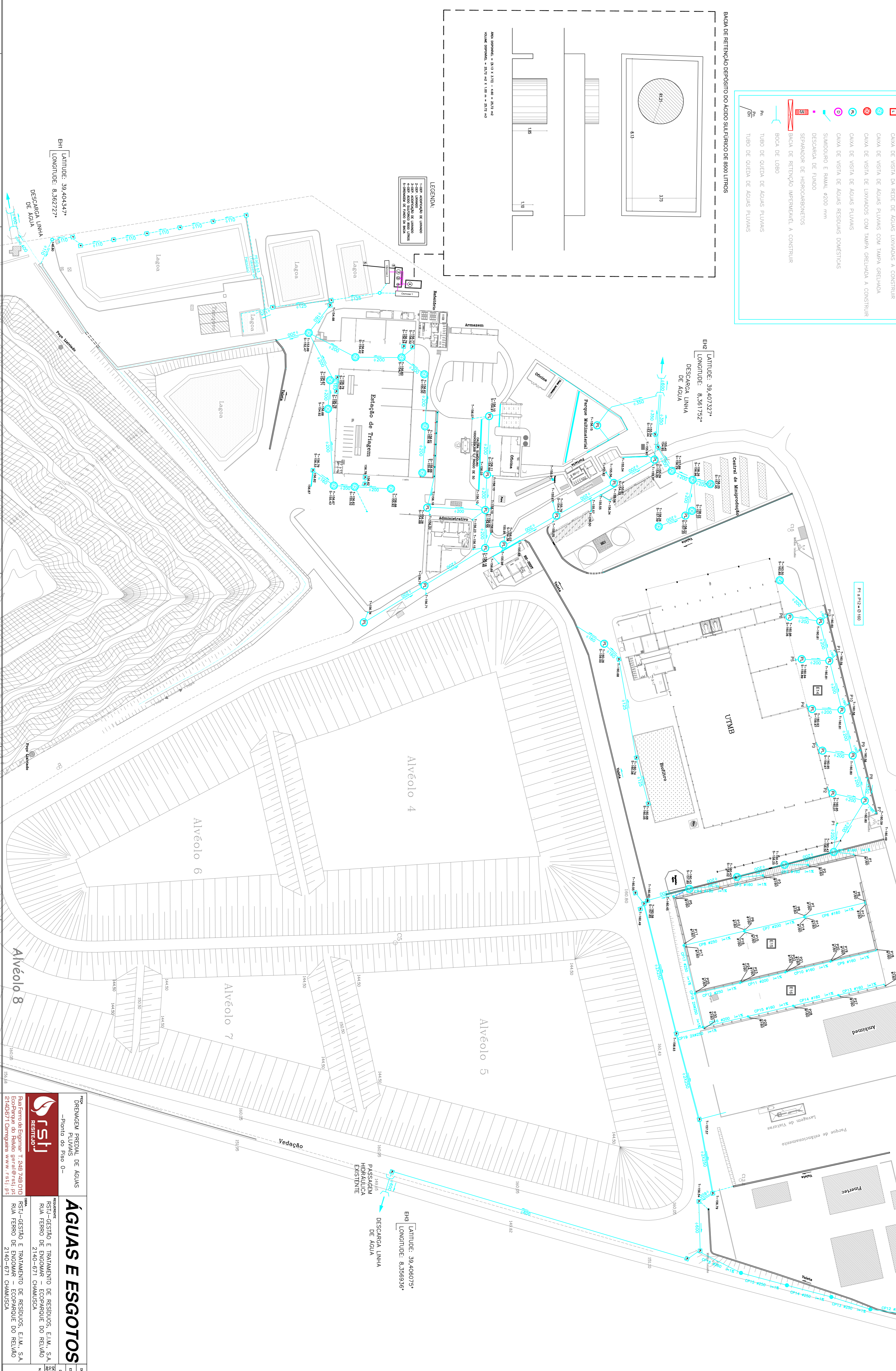
- COLECTOR DOMESTICO COM CAMARAS DE VISITA
- COLECTOR PLUVIAL COM CAMARAS DE VISITA
- COLECTOR DE PEREQUADO
- - - COLECTOR DE AGUAS LUVIADAS
- - - COLECTOR DE AGUAS LUVIADAS A CONSTRUIR
- - - CAMA DE VISITA DA REDE PLUVIAL
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LUVIADAS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE PEREQUADO
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LUVIADAS A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS COM TAMPA GRELHADA
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS COM TAMPA GRELHADA A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- SLMONDARIO E RAMAL Ø200 mm
- DESPARCA DE FUNDO
- SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS
- BACIA DE RETENÇÃO IMPERMEVEL A CONSTRUIR
- BOCA DE LOBO
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS
- BO
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS



- E14 ALPENDRE CDR (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.520,30 m²
- E15 ARMAZÉM DE COMPOSTAGEM (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 4.983,30 m²
- E16 ZONA DE CIRCULAÇÃO COBERTA (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 1.964,00 m²
- E17 ARMAZÉM DE COMPOSTO (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.336,60 m²



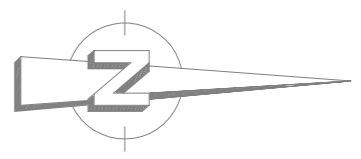
LEGENDA:
 1-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 2-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 3-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 4-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 5-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 6-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 7-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 8-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 9-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 10-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 11-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 12-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 13-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 14-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 15-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 16-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 17-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 18-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 19-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 20-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 21-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 22-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 23-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 24-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 25-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 26-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 27-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 28-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 29-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 30-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 31-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 32-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 33-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 34-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 35-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 36-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 37-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 38-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 39-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 40-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 41-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 42-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 43-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 44-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 45-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 46-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 47-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 48-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 49-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 50-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 51-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 52-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 53-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 54-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 55-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 56-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 57-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 58-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 59-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 60-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 61-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 62-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 63-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 64-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 65-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 66-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 67-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 68-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 69-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 70-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 71-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 72-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 73-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 74-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 75-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 76-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 77-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 78-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 79-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 80-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 81-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 82-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 83-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 84-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 85-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 86-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 87-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 88-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 89-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 90-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 91-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 92-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 93-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 94-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 95-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 96-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 97-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 98-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 99-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO
 100-1000 - ARMAZÉM DE COMPOSTO



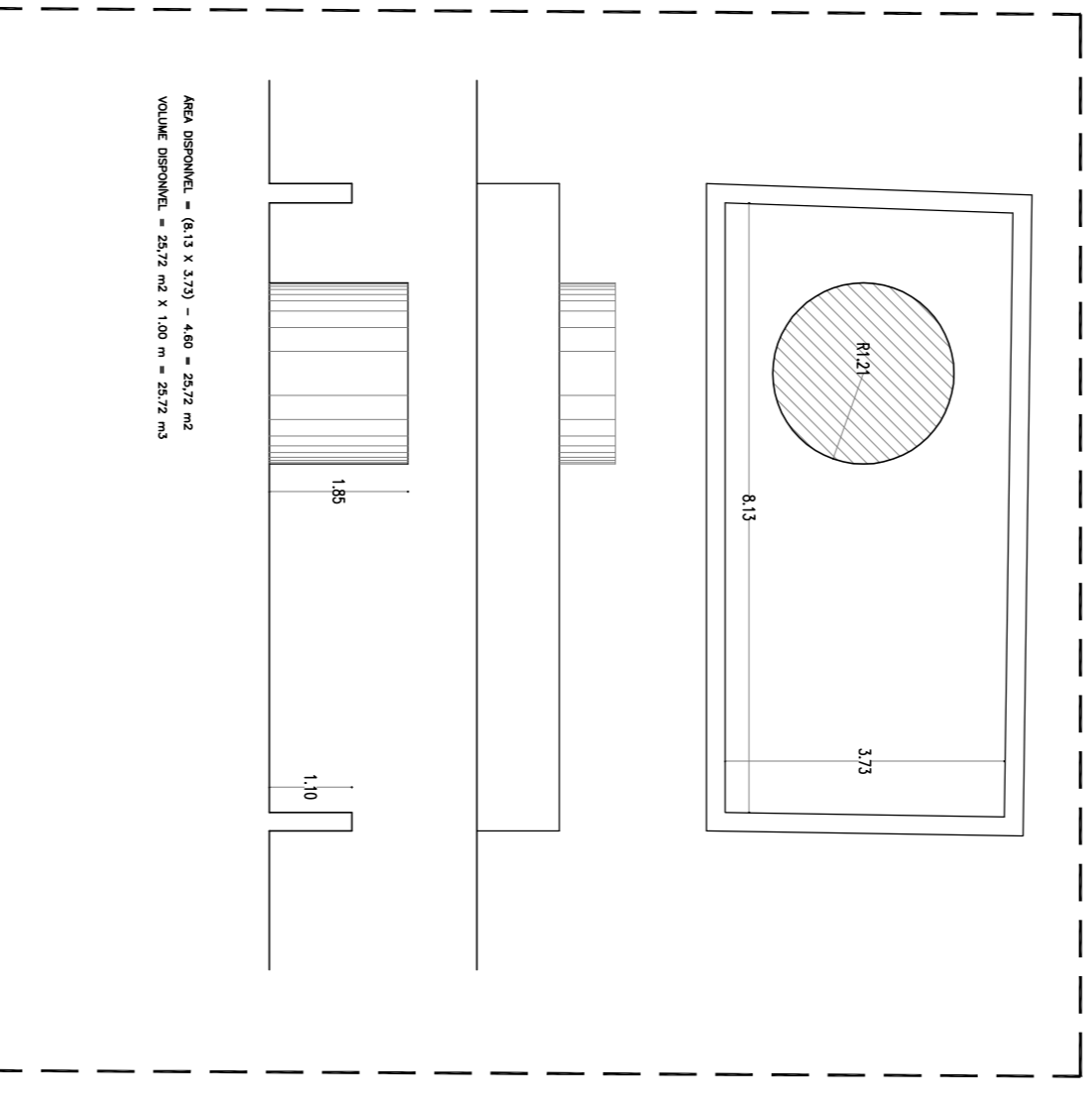
<p>rsj RESISTENTE</p>	<p>PREVENÇÃO PRELIMINAR DE AGUAS PLUVIAIS</p> <p>Plano do Piso 0 -</p>	<p>AGUAS E ESGOTOS</p> <p>PROJETO DE GESTÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS, E.I.A., S.A.</p> <p>ECOPARQUE DO TERRO DE ENCOMAR - ECOPARQUE DO TERRO DE ENCOMAR</p> <p>2140-671 CHAMUSCA</p>	<p>PL1</p> <p>1:1000</p> <p>01/07/2022</p>
	<p>RSJ - GESTÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS, E.I.A., S.A.</p> <p>RUA FERRO DE ENCOMAR - ECOPARQUE DO TERRO DE ENCOMAR</p> <p>2140-671 CHAMUSCA</p>	<p>PL1</p> <p>1:1000</p> <p>01/07/2022</p>	

LEGENDA:

- COLECTOR DOMESTICO COM CAMARAS DE VISITA
- COLECTOR PLUVIAL COM CAMARAS DE VISITA
- COLECTOR DE PEREQUO
- COLECTOR DE AGUAS LIXIVADAS
- COLECTOR DE AGUAS LIXIVADAS A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DA REDE PLUVIAL
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LIXIVADAS
- CAMA DE VISITA DA REDE DE PEREQUO
- CAMA DE VISITA DA REDE DE AGUAS LIXIVADAS A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS COM TAMPA GRELHADA
- CAMA DE VISITA DE AGUAS PLUVIAS COM TAMPA GRELHADA A CONSTRUIR
- CAMA DE VISITA DE AGUAS RESIDUOS DOMESTICOS
- SLMONDARIO E RAMAL Ø200 mm
- DESCARGA DE FUNDO
- SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS
- BACIA DE RETENÇÃO IMPERMEVEL A CONSTRUIR
- BOCA DE LOBO
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS
- BOCA DE LOBO
- TUBO DE QUEDA DE AGUAS PLUVIAS



- E14 ALPENDRE CDR (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.520,30 m²
- E15 ARMAZEM DE COMPOSTAGEM (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 4.983,30 m²
- E16 ZONA DE CIRCULAÇÃO COBERTA (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 1.964,00 m²
- E17 ARMAZEM DE COMPOSTO (EM FASE DE CONSTRUÇÃO) - 2.336,60 m²



LEGENDA:
 1-1000 - ARMAZEM DE LIXIVADO
 2-1000 - LIXIVADO DE AGUAS LIXIVADAS
 3-1000 - LIXIVADO DE AGUAS LIXIVADAS
 4-1000 - LIXIVADO DE AGUAS LIXIVADAS

E12 LATTITUDE: 39,407227°
 LONGITUDE: 8,3617527°
 DESCARGA LINHA DE AGUA

Estação de Tratagem

Alvéolo 4

Alvéolo 6

Alvéolo 7

Alvéolo 5

Alvéolo 8

E18 LATTITUDE: 39,406975°
 LONGITUDE: 8,356936°
 DESCARGA LINHA DE AGUA

PASSAGEM HIPERÁULICA EXISTENTE

<p>rsj RESISTENTE</p>	<p>PREVENÇÃO PRELIMINAR DE AGUAS PLUVIAIS</p> <p>Plano do Piso 0-</p>	<p>RESUMO</p> <p>1:1000</p> <p>02/04</p> <p>02/07/2022</p>
	<p>AGUAS E ESGOTOS</p> <p>PROJETO DE GESTÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS, E.L.M., S.A.</p> <p>ESCOPELITE DO BARRIO GERAL ERSJ pt</p> <p>E14/E15/E16/E17/Estação de Tratagem/Alvéolos/Plano 0-</p>	<p>RESUMO</p> <p>RESUMO</p> <p>RESUMO</p> <p>RESUMO</p>