



SERVIÇOS
MUNICIPALIZADOS
DE SETÚBAL

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

REUNIÃO N.º	28/2025
DATA	06/08/2025

PROPOSTA Nº	124/2025/PCA
DELIBERAÇÃO Nº	124/2025

ASSUNTO: Plano de Redução de Descargas sem Tratamento (PRDST).

O Plano de Redução de Descargas Sem Tratamento (PRDST) desenvolvido pelos SMS, surge pela necessidade de aumentar a cobertura do destino final adequado de águas residuais domésticas.

No PRDST encontram-se identificadas as todas as zonas não servidas por tratamento de águas residuais (ZNST) onde, para além da identificação e caracterização, foram definidas as principais soluções a implementar e a respetiva priorização. As prioridades definidas têm por base a avaliação dimensional das descargas sem tratamento, cuja erradicação é o veículo para a redução da percentagem de águas residuais domésticas sem destino final adequado que viabilizará a concretização da estratégia de Promoção do Destino Adequado das Águas Residuais Recolhidas.

O desenvolvimento deste plano permitiu identificar e caracterizar as zonas não servidas de tratamento, avaliar a dimensão relativa do problema em cada uma das mesmas e definir soluções técnicas que visam a sua erradicação, tendo em vista a implementação da referida estratégia, tendo-se estimado, à data, um volume de investimento associado de cerca 10,7 M€, para a realização das obras.

Face ao elevado montante de investimento apurado, o PRDST contempla um cronograma de investimento associado, no qual foi efetuada a distribuição e planeamento dos investimentos/obras para os próximos dez anos (2025-2034). Na distribuição dos investimentos foram consideradas as prioridades definidas na avaliação técnica e um montante anual de investimento de 1.0 a 1.3 M€ por ano, valores que os SMS terão de gerar e disponibilizar para esta temática, a inscrever em sede de PPI – Plano Plurianual de Investimentos.

Assim, nos termos e com os fundamentos que antecedem, **propõe-se** que o Conselho de Administração dos Serviços Municipalizados de Setúbal, delibere:

- **Aprovar o Plano de Redução de Descargas sem Tratamento (PRDST) dos Serviços Municipalizados de Setúbal, em anexo à presente proposta e fazendo desta parte integrante.**

O Proponente

Assinado por: **Carlos Alberto Mendonça Rabaçal**
Num. de Identificação: 02307747
Data: 2025.08.06 14:23:08+01'00'

APROVADA	REJEITADA				
☒	☐		Votos Contra	Abstenções	2 Votos a Favor

PRESIDENTE

Assinado por: **Carlos Alberto Mendonça Rabaçal**
Num. de Identificação: 02307747
Data: 2025.08.06 14:23:53+01'00'

VOGAL

VOGAL

Luís Silva

INFORMAÇÃO TÉCNICA N.º **DENG 77/2025_IF**

DATA **04/08/2025**

DE: **Inês Fernandes**

PARA: **João Rocha**

ASSUNTO: **Plano de Redução de Descargas sem Tratamento (PRDST) – Proposta de Aprovação**

Com um total de 69 600 clientes e cerca de 123 500 habitantes em 2024 (aproximadamente), a cobertura de serviço da recolha e drenagem de águas residuais domésticas no concelho de Setúbal é de cerca de 98%, sendo que, apenas 92% (aproximadamente) deste valor tem um destino final adequado, ou seja, com acessibilidade física ao tratamento. Estas percentagens representam uma estimativa de 12 374 habitantes não servidos por tratamento de água residuais e 534 315m3 de esgotos brutos descarregados no meio hídrico sem tratamento.

O Plano de Redução de Descargas Sem Tratamento (PRDST) desenvolvido pelos SMS, surge pela necessidade de aumentar a cobertura do destino final adequado de águas residuais domésticas, que, de acordo com o indicador da terceira geração de indicadores de avaliação da qualidade de serviço da ERSAR, está a um nível insatisfatório.

No quadro seguinte pode-se verificar a evolução deste indicador, Acessibilidade Física ao Tratamento (%), reportado anualmente à ERSAR no âmbito do inquérito de avaliação da qualidade de serviço.

Indicador	2020	2021	2022	2023	2024
Acessibilidade física ao tratamento (%)	90	91	90	92	92

Valores de Referência: Boa 100 / Médiana 95-100 / Insatisfatória <95

Quadro 1 – Indicador de 3ª geração da Avaliação da Qualidade de Serviço ERSAR (AR11)

Como se pode verificar pela análise da evolução do indicador e respetivas bandas de referência, embora se verifique uma tendência positiva, ainda não foi alcançado o nível de serviço mediano, o desvio atual é de 3%. É neste contexto, e uma vez que a sustentabilidade ambiental é um objetivo estratégico dos Serviços Municipalizados de Setúbal, que surge o PRDST.

No PRDST encontram-se identificadas as todas as zonas não servidas por tratamento de águas residuais (ZNST) onde, para além da identificação e caracterização, foram definidas as principais soluções a implementar e a respetiva priorização. As prioridades definidas têm por base a avaliação dimensional das descargas sem tratamento, cuja erradicação é o veículo para a redução da percentagem de águas residuais domésticas sem destino final adequado que viabilizará a concretização da estratégia de Promoção do Destino Adequado das Águas Residuais Recolhidas.

O desenvolvimento deste plano permitiu identificar e caracterizar as zonas não servidas de tratamento, avaliar a dimensão relativa do problema em cada uma das mesmas e definir soluções técnicas que visam a sua erradicação,



tendo em vista a implementação da referida estratégia, tendo-se estimado, à data, um volume de investimento associado de cerca 10,7 M€, para a realização das obras.

Da avaliação efetuada, identificou-se como prioritário o sistema de Setúbal, com uma representatividade de 80% da dimensão global do problema, o qual integra 3 zonas prioritárias pertencentes às Bacias de Drenagem do Quartel do 11, do Naval e dos Arcos (com representatividade global avaliada em cerca de 45%).

Face ao elevado montante de investimento apurado, o PRDST contempla um cronograma de investimento associado, no qual foi efetuada a distribuição e planeamento dos investimentos/obras para os próximos dez anos (2025-2034). Na distribuição dos investimentos foram consideradas as prioridades definidas na avaliação técnica e um montante anual de investimento de 1.0 a 1.3 M€ por ano, valores que os SMS terão de gerar e disponibilizar para esta temática, a inscrever em sede de PPI – Plano Plurianual de Investimentos.

Assim face ao exposto, propõe-se a submissão do Plano de Redução de Descargas sem Tratamento para aprovação Superior.

O TÉCNICO

Inês Fernandes

PARECER	DESPACHO
De acordo com a proposta. <i>[Assinatura]</i>	

*A atuação do Sr. Presidente do CA.
Concordo com a proposta do Plano de
Redução de descargas sem tratamento
nos termos propostos pelos serviços.
Em caso do mesmo menar a sua
concordância sugiro envio do mesmo
ao CA para deliberação*

O Diretor Delegado
dos Serviços Municipalizados de Setúbal
(no uso da competência delegada de acordo com a
Deliberação n.º 1/2023/CA de 05 de janeiro)

[Assinatura]
Paulo Piteira

*Dr. Paulo Piteira
De acordo. Preparar
para o CA.*

O Presidente do Conselho de Administração
dos Serviços Municipalizados de Setúbal
(no uso da competência delegada de acordo com a
Deliberação do CA n.º 1/2022 de 19 de Outubro)
[Assinatura]
Carlos Rabagal





Plano de Redução de Descargas sem Tratamento

PRDST

Departamento de Engenharia

Fevereiro de 2025

ÍNDICE

1.	ENQUADRAMENTO	3
2.	ESTRUTURA DO PLANO	4
3.	ÂMBITO DO PLANO	4
4.	IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ZNST	4
5.	DIAGNÓSTICO.....	6
5.1	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	6
5.2	AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	7
5.3	HIERARQUIZAÇÃO DAS ZNST	10
6.	SOLUÇÕES A IMPLEMENTAR	12
7.	PLANEAMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES.....	15
8.	MONITORIZAÇÃO E REVISÃO DO PLANO	16

ANEXOS

Anexo 1 – Plantas Gerais dos Sistemas de Setúbal e Azeitão com identificação e localização das ZNST

Anexo 2 – Plantas de Pormenor das ZNST

Anexo 3 – Quadro Síntese

Anexo 4 – Cronograma de Investimentos

1. ENQUADRAMENTO

O sistema de abastecimento de água dos Serviços Municipalizados de Setúbal trata-se de um sistema do tipo verticalizado (alta e baixa), que tem origem em 18 captações subterrâneas e inclui 17 reservatórios, 738 km de condutas e 7 estações elevatórias. O sistema de saneamento trata-se de um sistema em baixa que inclui 429 km de coletores e 11 estações elevatórias.

Com um total de cerca 69 600 clientes em 2024, a cobertura de serviço no concelho de Setúbal com cerca de 123 150 habitantes é de cerca de 99% para o abastecimento de água, de 98% para a drenagem de águas residuais domésticas e de **92% para o destino adequado das águas residuais domésticas**.

O **Plano de Redução de Descargas sem Tratamento (PRDST)**, surgiu pela necessidade de aumentar a cobertura do destino final adequado de águas residuais domésticas, que ainda se encontra a um nível insatisfatório, de acordo com o **indicador de avaliação da qualidade de serviço da ERSAR**.

Neste plano encontram-se identificadas as Zonas Não Servidas por Tratamento de Águas Residuais (ZNST) onde, para além da identificação e caracterização, foram definidas as principais soluções a implementar para resolução destas descargas sem tratamento.

Este plano tem vindo a ser atualizado, nomeadamente através dos seguintes *inputs*:

- Concretização de obras;
- Correção de algumas situações identificadas em Intervenções de operação e manutenção com impacto nas ZNST;
- Atualizações de cadastro e identificação de outras ZNST.

Com a execução de algumas obras referentes às soluções propostas em planos anteriores pode-se verificar a evolução do indicador **Acessibilidade física ao Tratamento (%)**, reportado anualmente à ERSAR no âmbito do inquérito de avaliação da qualidade de serviço da ERSAR, conforme se pode verificar no quadro 1

Quadro 1 - Diagnóstico – Sistema Global

Indicador	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Acessibilidade física ao tratamento (%)	● 76	● 82	● 90	● 90	● 91	● 90	● 92

Boa 100 / Mediana 95-100 / Insatisfatória <95

Como se pode verificar pela análise da evolução deste indicador e respetivas bandas de referência, embora se verifique uma tendência positiva, a diferença nos últimos 6 anos (+16%) ainda não permitiu alcançar o nível de serviço mediano, para o qual o desvio atual é de 3%.

Neste contexto, uma vez que a sustentabilidade ambiental é um objetivo estratégico dos Serviços Municipalizados de Setúbal, apresenta-se seguidamente o Plano de Redução de Descargas sem Tratamento (PRDST), tendo por base o diagnóstico atual e o necessário alinhamento com o Sistema de Gestão Patrimonial de Infraestruturas (GPI).

2. ESTRUTURA DO PLANO

O PRDST integra na sua estrutura, como principais capítulos:

- Âmbito do plano;
- Identificação e localização das zonas não servidas por tratamento (ZNST);
- Diagnóstico;
- Soluções a implementar;
- Planeamento de implementação de soluções;
- Monitorização e revisão do plano.

Complementarmente, o PRDST é enriquecido com um conjunto de anexos que facilitam a sua análise e operacionalização, designadamente:

- Anexo 1 – Plantas Gerais dos Sistemas de Setúbal e Azeitão com identificação e localização das ZNST;
- Anexo 2 – Plantas de Pormenor das ZNST com respetiva caracterização;
- Anexo 3 – Quadro Síntese com a identificação e codificação das ZNST, respetivas métricas de avaliação, descrição de soluções e respetiva estimativa de investimento associado.
- Anexo 4 – Cronograma de Investimentos

3. ÂMBITO DO PLANO

O Plano de Redução de Descargas sem tratamento (PRDST) tem como objetivo específico contribuir para a redução das descargas sem tratamento.

Neste sentido, o âmbito deste plano recai na caracterização da situação de referência, referenciada ao ano 2024, com a identificação e localização das Zonas Não Servidas por Tratamento (ZNST), a avaliação da dimensão do problema em cada uma destas zonas, agregada por bacia de drenagem e por sistema, e culmina com a definição de soluções e respetiva priorização tendo por base os resultados da aplicação do sistema de avaliação.

4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ZNST

Nos Quadros 2 e 3, listam-se as ZNST, agrupadas por bacia de drenagem nos dois grandes sistemas de drenagem do concelho: Setúbal e Azeitão.

Complementarmente, apresentam-se no Anexo 1, plantas gerais à escala 1/10000 com a sua identificação e localização nos sistemas de Setúbal e Azeitão e, no Anexo 2, Plantas de Pormenor das ZNST com respetiva caracterização detalhada.

Quadro 2 – Zonas não servidas por tratamento – Sistema de Setúbal

Bacia de Drenagem	ZNST	Designação da Zona não servida por tratamento
Vale de Cobro	1	Peixe Frito (pequenos troços que não foi possível resolver no âmbito da obra executada)
	2	Rua Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul
	34	Avenida das Descobertas

Bacia de Drenagem	ZNST	Designação da Zona não servida por tratamento
	24	Bairro da Liberdade
	3	Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)
Arcos	4	Bairro do Liceu / Quinta do Hilário
	5	Rua Jorge de Sousa / Montalvão
	6	Rua Mariano Coelho
	25	Vanicelos
	31	Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos
Combatentes	7	Av. General Daniel de Sousa
	28	Páteo Alves da Silva
Naval	8	Rua da Saúde
	9	Av. Luisa Todi e outras
	10	Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã
	36	Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada
Quartel do 11	11	Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco
	12	Rua Formosa/Av. Bento Gonçalves
	13	Bairro Santos Nicolau
	14	Rua Camilo Castelo Branco
		Av. Jaime Cortesão
	15	Pr. República / Rua Regimento Infantaria 11
	16	Av. Luisa Todi - Docas
	26	Avenida da Portela
Bonfim	30	Rua de Aranguês e Travessa do Mirante
	17	Estrada dos Ciprestes
	18	Estrada da Graça
	19	Vale de Cerejeiras e Pinheirinhos
	20	Quatro Caminhos - Rua João Maria Jales / Av. Alentejo
	29	Rua Professor Carlos Baeta Nunes
	32	Avenida Independência das Colónias 20-22
	33	Praça de Portugal
	35	Rua Silvia Maldonado
Praias do Sado	37	Travessa do Bonfim
	21	Estefanilha
	22	Estrada do Vale da Rosa / Estefanilha
Pontes	23	Pontes
Quinta da Feia	27	Quinta da Feia

Legenda:

Obra executada

Descarga sem tratamento erradicada

Quadro 3 – Zonas não servidas por tratamento – Sistema de Azeitão

Bacia de Drenagem	ZNST	Zonas não servidas por tratamento
Coletor B	1	São Pedro e Piedade
	2	Portela
	3	Aldeia de Irmãos e Oleiros (Rua do Progresso)
	4	Vila Nogueira de Azeitão (Rua da Escola Preparatória e Rua Frederico Franco de Paiva) e Oleiros
	5	Aldeia Rica
	7	Cooperativa de habitação de Vila Nogueira de Azeitão
Coletor A	6	Rua do Peru (Brejos de Azeitão)

Legenda:

Obra executada

Descarga sem tratamento erradicada

5. DIAGNÓSTICO

5.1 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Tendo em conta que o objetivo específico deste plano é a redução de descargas sem tratamento, cuja implementação contribuirá decisivamente para a concretização da estratégia de **Promoção do Destino Adequado das Águas Residuais Recolhidas**, o sistema de avaliação foi definido por métricas que permitem quantificar para cada zona identificada:

- **a dimensão** do problema, medida recorrendo a diferentes métricas e unidades (efluente não tratado, população não servida por tratamento e número de alojamentos não servidos por tratamento);
- **o peso relativo** na dimensão do problema global, em cada uma das métricas utilizadas na avaliação da dimensão;

No que se refere à definição da escala de avaliação, tendo em conta que o peso relativo obtido no cálculo das diferentes métricas é semelhante, optou-se por ter como base uma métrica única que corresponde ao peso relativo médio global, calculado através da média das três métricas calculadas para cada ZNST.

Foram ainda identificadas as ZNST, que apesar da percentagem relativa global ser mais baixa, têm um elevado impacto social e/ou ambiental, nomeadamente devido a descargas em zonas balneares. Nestes casos a ZNST será classificada com nível de prioridade 1.

Quanto às bandas da escala de avaliação que procuram hierarquizar as zonas em função da sua criticidade / representatividade e impacto na dimensão global do problema, consideraram-se 3 níveis de prioridade distintos:

- **Nível de Prioridade 1** – Conjunto de zonas, cuja soma das contribuições na dimensão do problema global é superior a 50% (peso relativo global superior a 8%), ou cujo impacto ambiental/ social direto no local de descarga foi considerado muito significativo;

- **Nível de Prioridade 2** – Conjunto de zonas cuja soma das contribuições, em conjunto com as zonas de nível 1, representam cerca de 84% na dimensão global do problema (pesos relativos compreendidos entre 3% e 8%).
- **Nível de Prioridade 3** – Conjunto de zonas cuja soma das contribuições no problema global é cerca de 16% (pesos relativos inferiores a 3%).

No Quadro 4 apresenta-se assim o sistema de avaliação aplicado às zonas não servidas por tratamento para efeitos de diagnóstico, com identificação das diferentes métricas calculadas e definição da escala de avaliação.

Quadro 4 – Sistema de avaliação aplicado às zonas não servidas por tratamento

Objetivo Específico do PRDST	Métrica	Unidade	Escala de avaliação	
Redução das descargas sem tratamento	Estimativa de efluente não tratado	m ³ /ano	% relativa global	>8% (Nível de Prioridade 1)
	Estimativa de população não servida por tratamento	Habitantes		≥ 3% e ≤ 8% (Nível de Prioridade 2)
	Estimativa do nº alojamentos não servidos por tratamento	Alojamentos		< 3% (Nível de Prioridade 3)
	Caracterizado com elevado Impacto Ambiental / Social?			Sim (Nível de Prioridade 1)

O cálculo das métricas apresentadas tem por base:

- **estimativas do volume de efluente não tratado**, obtidas com base no volume de água faturada nos ramais de água afetos às ZNST, afetado de um coeficiente de afluência à rede de 0.9.
- **número de alojamentos não servidos por tratamento**, obtidas com base na informação de cadastro de locais de consumo do sistema de gestão de clientes e do cruzamento da informação geográfica das subsecções estatísticas, disponibilizada na BGRI com a publicação dos resultados dos CENSOS 2021 com a delimitação das ZNST;
- **estimativas de população**, considerando a dimensão média dos agregados domésticos do INE (2.4), e do cruzamento da informação geográfica das subsecções estatísticas, disponibilizada na BGRI com a publicação dos resultados dos CENSOS 2021 com a delimitação das ZNST.

5.2 AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Tendo por base o cálculo das métricas que integram o sistema de avaliação para as diferentes ZNST, apresentam-se nos Quadros 5 e 6 os resultados obtidos para os sistemas de Setúbal e Azeitão, respetivamente.

Quadro 5 – Resultados do cálculo das métricas de avaliação nas ZNST – Sistema de Setúbal

Bacia de Drenagem	ZNST Nº	Zonas não servidas por tratamento - Designação	Estimativa de efluente não tratado		População não servida por tratamento (hab.)	Alojamentos não servidos por tratamento (un)
			(m³/ano)	(m³/dia)		
Vale de Cobro	1	Peixe Frito (pequenos troços que não foi possível resolver no âmbito da obra executada)	3 155	9	74	31
	2	Rua Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul	37 245	102	1 162	484
	34	Avenida das Descobertas	3 325	9	86	36
	24	Bairro da Liberdade	3 683	10	101	44
	3	Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)	6 236	17	197	82
Arcos	6	Rua Mariano Coelho	11 470	31	386	161
	25	Vanicelos	46 813	128	1 378	574
	31	Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos	26 767	73	554	231
Combatentes	28	Páteo Alves da Silva	2 820	8	77	32
Naval	8	Rua da Saúde	5 681	16	10	4
	9	Av. Luisa Todi e outras	52 432	144	482	201
	10	Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã	19 731	54	566	236
	36	Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	2 000	5	86	36
Quartel do 11	11	Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco	16 448	45	502	209
	12	Rua Formosa/Av. Bento Gonçalves	4 047	11	96	40
	13	Bairro Santos Nicolau	45 785	125	1 654	689
	14	Av. Jaime Cortesão	34 249	94	1 133	472
	15	Pr. República / Rua Regimento Infantaria 11	8 188	22	9	5
	16	Av. Luisa Todi - Docas	9 684	27	108	45
Bonfim	18	Estrada da Graça	381	1	7	3
	20	Quatro Caminhos - Rua João Maria Jales / Av. Alentejo	19 426	53	691	288
	32	Avenida Independência das Colónias 20-22	1 221	3	38	16
	33	Praça de Portugal	23 638	65	701	292
	35	Rua Silvia Maldonado	2 662	7	91	38
	37	Travessa do Bonfim	2 786	8	65	27
Pontes	23	Pontes	2 516	7	24	10
Quinta da Feia	27	Quinta da Feia	1 592	4	1	1
TOTAL - SETÚBAL			393 981	1 079	10 279	4 287

Quadro 6 – Resultados do cálculo das métricas de avaliação nas ZNST – Sistema de Azeitão

Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Estimativa de efluente não tratado		População não servida por tratamento	Alojamentos não servidos por tratamento
		(m3/ano)	(m3/dia)	(hab)	(un)
Coletor B	3	13 118	36	365	152
	4	120 510	330	1 656	690
	7	660	2	29	12
Coletor A	6	6 046	17	45	30
TOTAL - AZEITÃO		140 334	384	2 095	884

Considerando os valores aproximados obtidos na percentagem relativa de cada uma das métricas, para a hierarquização das zonas não servidas por tratamento adotou-se uma percentagem relativa global, correspondente à **média das percentagens relativas obtidas em cada uma das métricas**.

No Quadro 7 apresentam-se os resultados obtidos fazendo a análise à escala do sistema e por bacia de drenagem.

Quadro 7 - Resultados do cálculo das métricas de avaliação agregado por bacia de drenagem e sistema

Sistema	Bacia de Drenagem	Estimativa de efluente não tratado		População não servida por tratamento		Alojamentos não servidos por tratamento		% relativa média Global
		(m3/ano)	% Relativa	(hab)	% Relativa	(un)	% Relativa	
Setúbal	Vale de Cobro	53 644	10.04%	1 620	13.09%	677	13.1%	12.07%
	Arcos	85 050	15.92%	2 318	18.73%	966	18.7%	17.78%
	Combatentes	2 820	0.53%	77	0.62%	32	0.6%	0.59%
	Naval	79 844	14.94%	1 144	9.25%	477	9.2%	11.14%
	Quartel do 11	118 401	22.16%	3 502	28.30%	1 460	28.2%	26.23%
	Bonfim	50 114	9.38%	1 593	12.87%	664	12.8%	11.70%
	Pontes	2 516	0.47%	24	0.19%	10	0.2%	0.29%
	Quinta da Feia	1 592	0.30%	1	0.01%	1	0.0%	0.11%
TOTAL - SETÚBAL		393 981	74%	10 279	83%	4287	83%	80%
Azeitão	Coletor B	134 288	25.13%	2 050	16.57%	854	16.5%	19.40%
	Coletor A	6 046	1.13%	45	0.36%	30	0.6%	0.69%
TOTAL - AZEITÃO		140 334	26%	2095	17%	884	17%	20%
SISTEMA GLOBAL		534 315	100%	12 374	100%	5 171	100%	100%

Analisando à escala da bacia de drenagem, é possível concluir que as 3 bacias mais críticas são as **Bacias de Drenagem dos Arcos e Quartel do 11 do Sistema de Setúbal e do Coletor B do Sistema de Azeitão**, onde está concentrado um peso relativo de 63% da dimensão global do problema.

5.3 HIERARQUIZAÇÃO DAS ZNST

Da aplicação do sistema de avaliação descrito no ponto anterior, hierarquizaram-se as ZNST de 1 a 31 em nível crescente de criticidade, conforme resultados apresentados no Quadro 8, apresentado na página seguinte.

Da análise do quadro 8, e dos níveis de prioridade definidos no sistema de avaliação, obtém-se:

➤ **7 ZNST de nível de prioridade 1**

Bacias de drenagem do Sistema de Setúbal:

Quartel do 11 (ZNST 13 e 14),
Arcos (ZNST 25),
Naval (ZNST 8 e 9),
Vale de Cobro (ZNST 2).

Bacia de drenagem do Sistema de Azeitão:

Coletor B (ZNST 4).

➤ **5 ZNST de nível de prioridade 2**

Bacias de drenagem do Sistema de Setúbal:

Bonfim (ZNST 20 e 33),
Naval (ZNST 10),
Arcos (ZNST 31),
Quartel do 11 (ZNST 11).

➤ **19 ZNST de nível de prioridade 3**

Bacias de drenagem do Sistema de Setúbal:

Vale de Cobro (ZNST 1, 3, 24 e 34),
Arcos (ZNST 6),
Combatentes (ZNST 28),
Naval (ZNST 36),
Quartel do 11 (ZNST 12, 15 e 16),
Bonfim (ZNST 18, 32, 35 e 37),
Pontes (ZNST 23).
Quinta da Feia (ZNST 27)

Bacia de drenagem do Sistema de Azeitão:

Coletor B (ZNST 3 e 7),
Coletor A (ZNST 6)

Quadro 8 – Hierarquização das ZNST – Resultados da aplicação do sistema de avaliação

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Zonas não servidas por tratamento - Designação	% Relativa Global	Impacto Ambiental / Social	Hierarquização	Nível de Prioridade
Setúbal	Vale de Cobro	1	Peixe Frito (pequenos troços que não foi possível resolver no âmbito da obra executada)	0.60		21	3
		2	Rua Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul	8.57		4	1
		34	Avenida das Descobertas	0.67		19	3
		24	Bairro da Liberdade	0.79		16	3
		3	Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)	1.45		14	3
	Arcos	6	Rua Mariano Coelho	2.79		12	3
		25	Vanicelos	10.33		3	1
		31	Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos	4.65		9	2
	Combatentes	28	Páteo Alves da Silva	0.59		22	3
	Naval	8	Rua da Saúde	0.41	X	26	1
		9	Av. Luisa Todi e outras	5.87	X	6	1
		10	Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã	4.28		10	2
		36	Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	0.59		23	3
	Quartel do 11	11	Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco	3.73		11	2
		12	Rua Formosa/Av. Bento Gonçalves	0.77		17	3
		13	Bairro Santos Nicolau	11.75		2	1
		14	Av. Jaime Cortesão	8.23		5	1
		15	Pr. República / Rua Regimento Infantaria 11	0.57		24	3
		16	Av. Luisa Todi - Docas	1.19		15	3
	Bonfim	18	Estrada da Graça	0.06		31	3
		20	Quatro Caminhos - Rua João Maria Jales / Av. Alentejo	4.93		8	2
		32	Avenida Independência das Colónias 20-22	0.28		28	3
		33	Praça de Portugal	5.25		7	2
		35	Rua Silvia Maldonado	0.66		20	3
		37	Travessa do Bonfim	0.52		25	3
	Pontes	23	Pontes	0.29		27	3
	Quinta da Feia	27	Quinta da Feia	0.11		30	3
	TOTAL - SETÚBAL			80%			
Azeitão	Coletor B	3	Aldeia de Irmãos e Oleiros (Rua do Progresso)	2.78		13	3

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Zonas não servidas por tratamento - Designação	% Relativa Global	Impacto Ambiental / Social	Hierarquização	Nível de Prioridade
		4	Vila Nogueira de Azeitão (Rua da Escola Preparatória e Rua Frederico Franco de Paiva) e Oleiros	16.43		1	1
		7	Cooperativa de habitação de Vila Nogueira de Azeitão	0.20		29	3
	Coletor A	6	Rua do Peru (Brejos de Azeitão)	0.69		18	3
	TOTAL - AZEITÃO			20%			

6. SOLUÇÕES A IMPLEMENTAR

Identificadas e caracterizadas as ZNST, avaliada a dimensão individual e relativa do problema e hierarquizada a prioridade em função da contribuição de cada zona para a concretização do objetivo de redução das descargas sem tratamento, apresenta-se no Quadro 9, em formato síntese, e no Anexo 3, em formato integral, as soluções a implementar, o grau de maturidade (situação projeto/obra), a estimativa de investimento associado e o nível de prioridade, tendo em conta a aplicação do sistema de avaliação definido.

Quadro 9 – Soluções a implementar e investimento associado por ZNST

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Solução a Implementar	Situação (1)	Investimento Global (EUR)	Nível de Prioridade
Setúbal	Vale de Cobro	1	Correção da rede de drenagem no Peixe Frito	SP	30 000	3
		2	Reabilitação da rede de drenagem da Bacia XIII Monte Belo – Camarinha	PE	100 000	1
		34				3
		24				3
		3		PE	400 000	3
	Arcos	6	Correção da rede de drenagem da Rua Mariano Coelho	SP	85 000	3
		25	Reabilitação da rede de drenagem de águas residuais domésticas no Jardim de Vanicelos e envolvente	PE	290 000	1
				NT	310 000	
		31	Correção da rede de drenagem de águas residuais domésticas na Est. das Machadas	NT	100 000	2
	Combatentes	28	Correção da rede de drenagem no Pátio Alves da Silva	SP	75 000	3
	Naval	8	Reabilitação da rede de saneamento na Av. Luisa Todi e envolvente - Obras não integradas no Pólis	SP	200 000	1
		9		SP	350 000	
		10	Reabilitação da rede de saneamento do Bairro dos Pescadores	PE	350 000	1
				SP	500 000	2

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Solução a Implementar	Situação (1)	Investimento Global (EUR)	Nível de Prioridade
Setúbal			Correção da rede de drenagem na Rua Batalha do Viso	PE	200 000	
		36	Construção de rede separativa na Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	SP	53 800	3
	Quartel do 11	11	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Bento Gonçalves e Rua Formosa	PE	375 000	2
		12				3
		13	Reabilitação da rede de saneamento no Bairro Santos Nicolau	PE	1 500 000	1
		14	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Jaime Cortesão e envolvente	SP	392 000	1
		15	Drenagem de Águas Residuais Domésticas na Frente Ribeirinha	PE	200 000	3
		16	Reabilitação do coletor doméstico na Av. Luisa Todi Lado Nascente	PE	300 000	3
	Bonfim	18	Correção da rede de drenagem na Estrada da Graça	NT	25 000	3
		20	Reabilitação da rede de drenagem na Rua João Maria Jales	PE	140 000	2
		32	Correção da rede de drenagem na Av. Independência das Colónias 20-22	SP	30 000	3
		33	Correção de ligações da rede de drenagem na Praça de Portugal	SP	100 000	2
		35	Correção da rede de drenagem da Rua Silvia Maldonado	SP	20 000	3
		37	Construção de rede separativa na Travessa do Bonfim	SP	75 900	3
	Pontes	23	Drenagem na zona do Imapark	SP	250 000	3
	Quinta da Feia	27	Rede de drenagem da Quinta da Feia	SP	434 000	3
	TOTAL - SETÚBAL				6 885 700	
Azeitão	Coletor B	3	Ligação da rede de drenagem de águas residuais em Oleiros e Aldeia de Irmãos ao Emissário B	PE	585 000	3
		4	Rede separativa de águas residuais urbanas de Vila Nogueira de Azeitão (inclui Requalificação do Centro Histórico)	NT	3 000 000	1
		7	Correção de ligações na Cooperativa de VNA	SP	20 000	3
	Coletor A	6	Reabilitação da rede de drenagem na Rua do Peru e Estrada Nacional 10	PE	232 400	3
	TOTAL - AZEITÃO				3 837 400	
TOTAL GLOBAL					10 723 100	

Notas:

- (1) NT – Nota Técnica, PE – Projeto de Execução, OC – Obra em curso, SP – Sem Projeto
- (2) Os projetos e estudos identificados carecem de atualização, pelo que os valores também são estimados.

No quadro 10 encontra-se sintetizados os resultados agregados por bacia de drenagem e pelos sistemas de Setúbal e Azeitão, apresentando os investimentos globais das soluções apresentadas neste plano.

Quadro 10 – Soluções a implementar e investimento associado por ZNST

Sistema	Bacia de Drenagem	Estimativa de efluente não tratado		População não servida por tratamento		Alojamentos não servidos por tratamento		% relativa média global	Investimento global previsto (EUR)
		(m3/ano)	% Relativa	(hab.)	% Relativa	(un.)	% Relativa		
Setúbal	Vale de Cobro	53 644	10.04%	1 620	13.09%	677	13.1%	12.07%	530 000
	Arcos	85 050	15.92%	2 318	18.73%	966	18.7%	17.78%	785 000
	Combatentes	2 820	0.53%	77	0.62%	32	0.6%	0.59%	75 000
	Naval	79 844	14.94%	1 144	9.25%	477	9.2%	11.14%	1 653 800
	Quartel do 11	118 401	22.16%	3 502	28.30%	1 460	28.2%	26.23%	2 767 000
	Bonfim	50 114	9.38%	1 593	12.87%	664	12.8%	11.70%	390 900
	Pontes	2 516	0.47%	24	0.19%	10	0.2%	0.29%	250 000
	Quinta da Feia	1 592	0.30%	1	0.01%	1	0.0%	0.11%	434 000
TOTAL - SETÚBAL		393 981	74%	10 279	83%	4287	83%	80%	6 885 700
Azeitão	Coletor B	134 288	25.13%	2 050	16.57%	854	16.5%	19.40%	3 605 000
	Coletor A	6 046	1.13%	45	0.36%	30	0.6%	0.69%	232 400
TOTAL - AZEITÃO		140 334	26%	2095	17%	884	17%	20%	3 837 400
SISTEMA GLOBAL		534 315	100%	12 374	100%	5 171	100%	100%	10 723 100

Da análise deste quadro é possível verificar que:

- Verifica-se que a bacia prioritária do Sistema de Setúbal é a do Quartel do 11, com uma percentagem relativa de 26,2%;
- Relativamente ao Sistema de Azeitão, a bacia prioritária do Sistema de Setúbal é a do Coletor B, com uma percentagem relativa de 19,4%;
- Cerca de 80% do caudal, da população e alojamentos não servidos por tratamento, dizem respeito ao sistema de Setúbal;
- A resolução global dos problemas de descargas de efluentes brutos no meio recetor requer um investimento total estimado em cerca de 10.7 ME.

7. PLANEAMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE SOLUÇÕES

As prioridades definidas no âmbito do PRDST têm por base a avaliação dimensional das descargas sem tratamento, cuja erradicação é o veículo para a redução da percentagem de águas residuais domésticas sem destino adequado que viabilizará a concretização da estratégia de **Promoção do Destino Adequado das Águas Residuais Recolhidas**.

O desenvolvimento deste plano permitiu identificar e caracterizar as zonas não servidas de tratamento, avaliar a dimensão relativa do problema em cada uma das mesmas e definir soluções que visam a sua erradicação, tendo em vista a implementação da referida estratégia, tendo-se estimado, à data, um volume de investimento associado de cerca **10,7 MEUR**.

Da avaliação efetuada, identificou-se como prioritário o sistema de Setúbal, com uma representatividade de 80% na dimensão global do problema, o qual integra 3 zonas prioritárias pertencentes às Bacias de Drenagem do Quartel do 11, do Naval e dos Arcos (com representatividade global avaliada em cerca de 45%).

Assim, considerando o planeamento de implementação das soluções em função da prioridade estabelecida, é possível projetar a evolução do indicador de resultado deste plano - Destino Adequado de Águas Residuais Recolhidas (%) e o respetivo investimento associado, conforme se apresenta no gráfico seguinte.

Da análise do gráfico verifica-se que a concretização dos investimentos de nível de prioridade 1, cerca de 6.5 M€, permite um incremento de 5% no indicador de acessibilidade física ao tratamento, passando de 92% para 97%.

Apenas a implementação de todas soluções propostas no PRDST viabilizaria a transição do nível de serviço de insatisfatório atual (92%) para bom (100%).

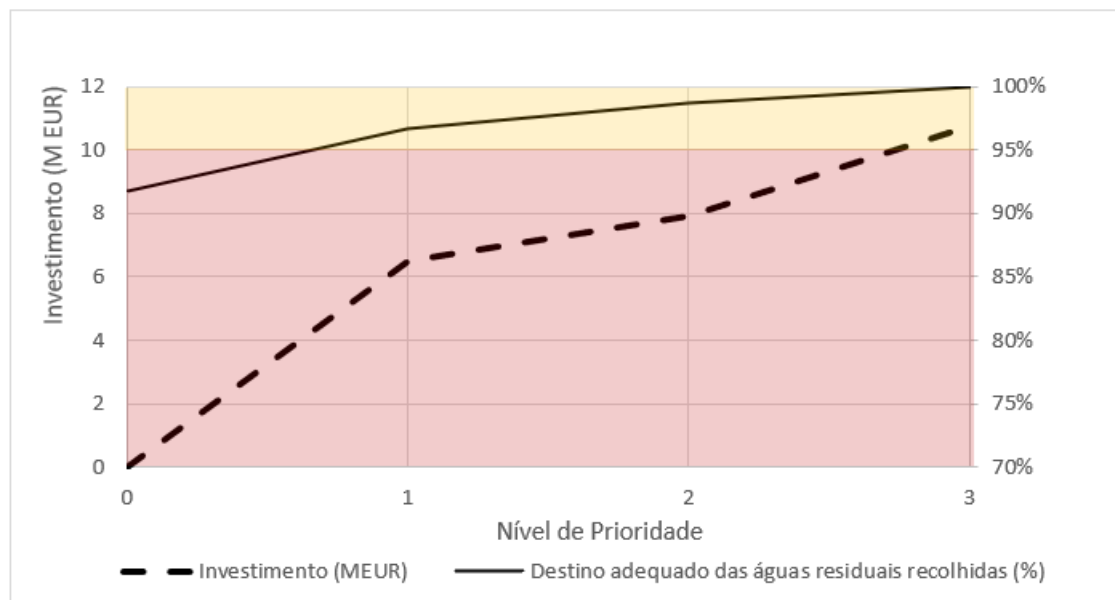


Figura 2 – Projeção da evolução do indicador de destino adequado de águas residuais recolhidas (%) e investimento associado em função da implementação de soluções de acordo com o nível de prioridade

No anexo 4 está o cronograma de investimentos, no qual foi feito a distribuição e planeamento dos investimentos para os próximos dez anos (2025-2034).

A distribuição dos investimentos foi feita considerando não só o nível de prioridade definido na avaliação, mas também o montante do investimento considerado, fazendo assim uma distribuição de cerca de 1 a 1.3 M€ por ano.

8. MONITORIZAÇÃO E REVISÃO DO PLANO

Este plano será objeto de monitorização e revisão anual, onde, entre outros indicadores, se atualiza o indicador relativo ao Destino Adequado das Águas Residuais Recolhidas que representa o principal indicador de resultado da implementação deste plano.

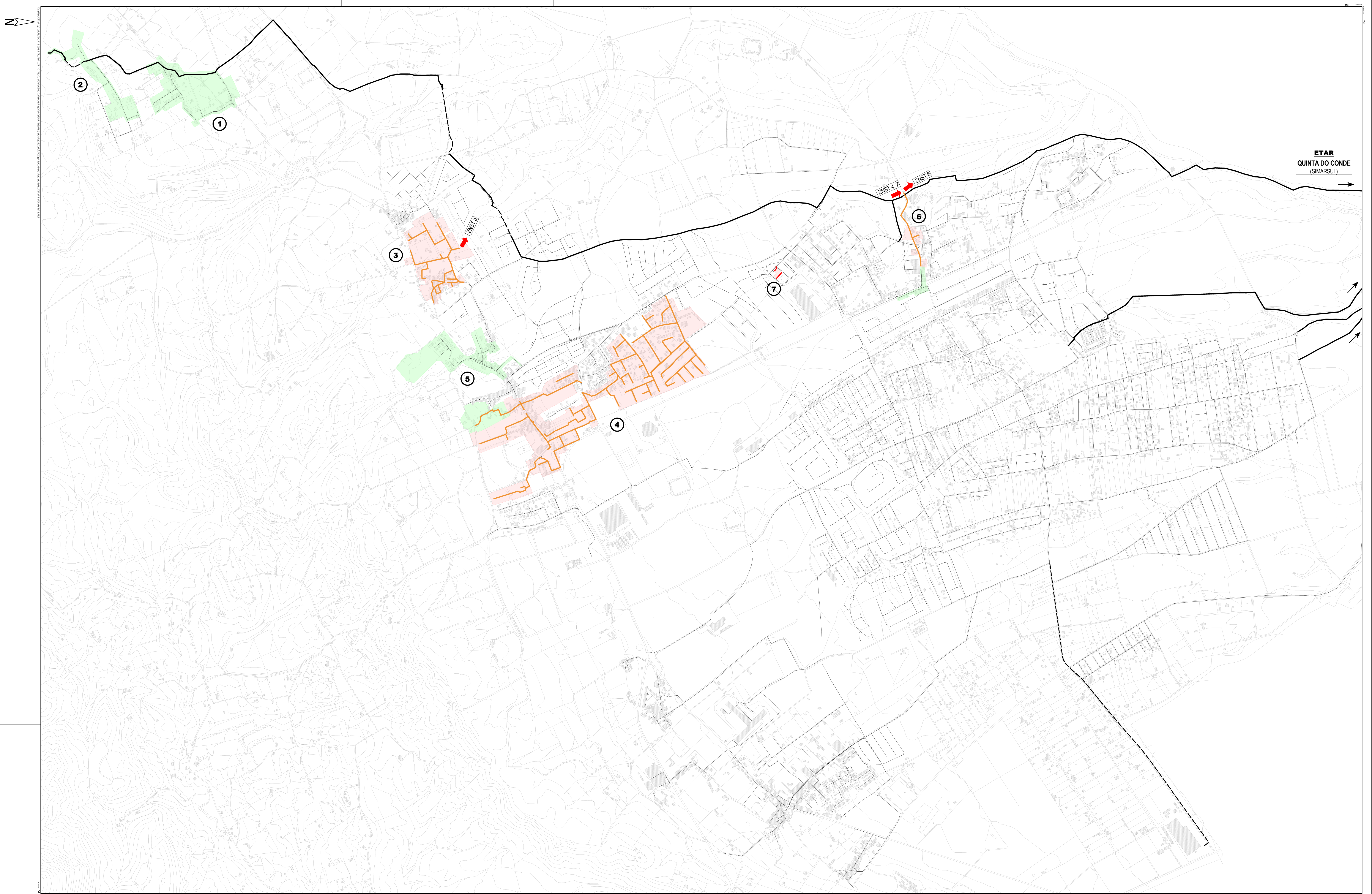
Este ciclo de monitorização e revisão anual permitirá acompanhar os resultados da implementação do plano, o cumprimento do objetivo e identificar os eventuais desvios e ações corretivas de melhoria a introduzir que garantam o cumprimento do objetivo.

ANEXOS

Anexo I

Plantas Gerais

Sistemas Setúbal e Azeitão



Observações:

	zonas não servidas por tratamento		rede por ligar ao sistema de tratamento
	erradicação de descarga concluída		rede por ligar ao sistema de tratamento (com projeto)
	erradicação de descarga em curso		rede ligada ao sistema de tratamento
	descarga		conduta elevatória
			rede em alta (SIMARSUL)

REDES DE DRENAGEM POR LIGAR AO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DE AZEITÃO

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE SETUBAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Escala: 1:10000
Utilizador: luis.vilaca
Impressão: 2025-02-26

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89

Anexo II

Plantas de Pormenor

ZNST

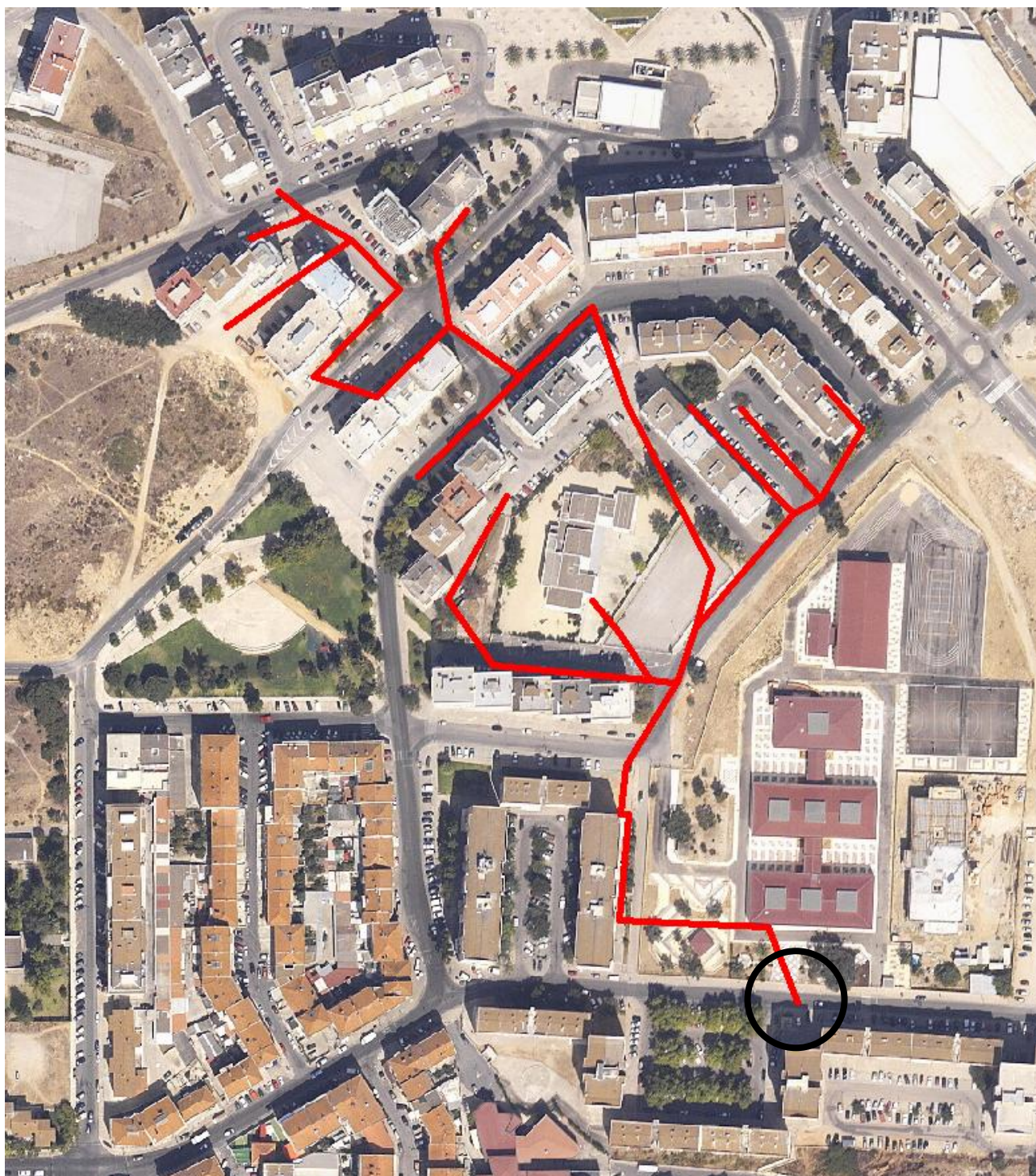
Plantas de Pormenor
ZNST - Setúbal

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



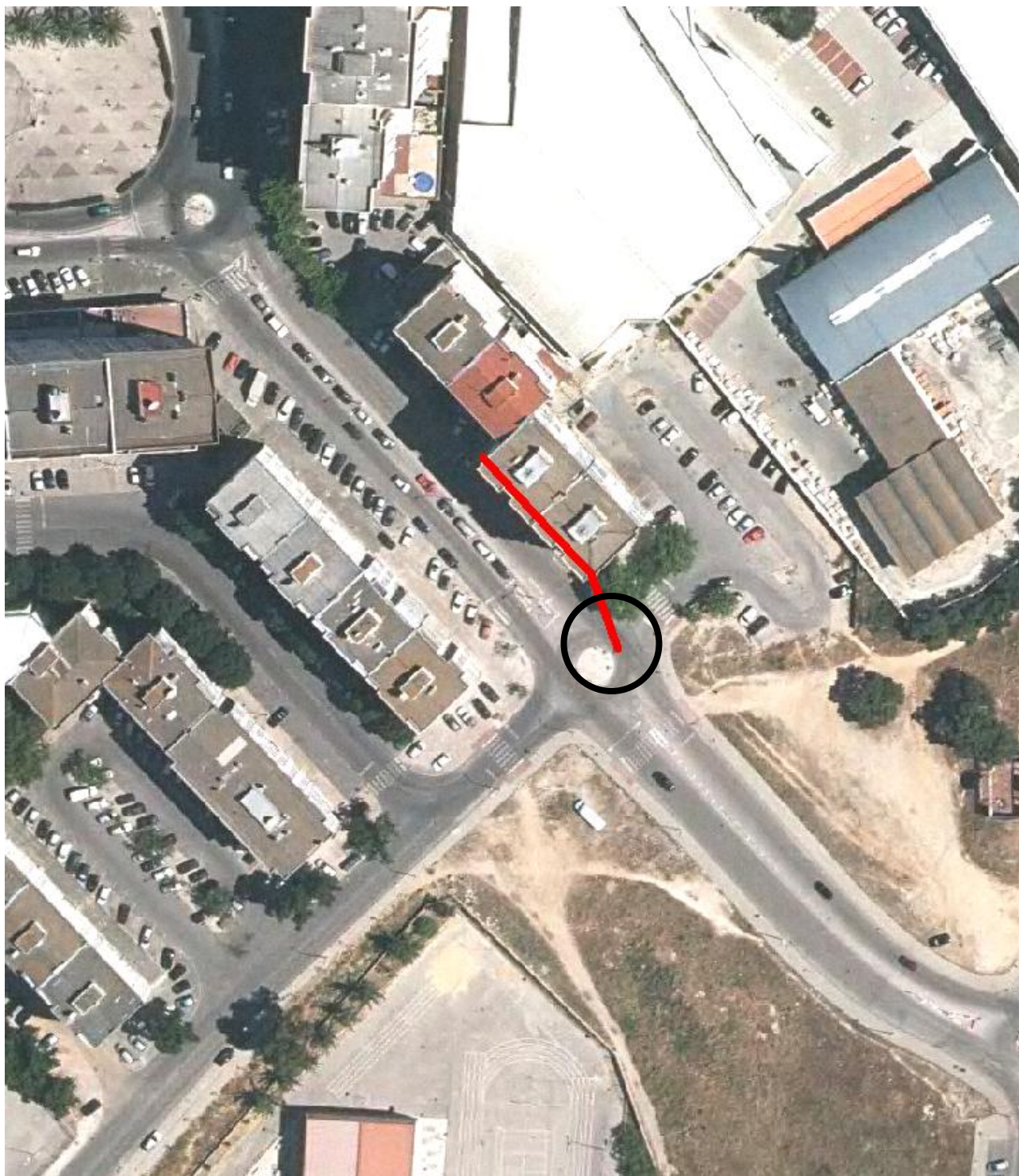
Zona ZNST:	1 - Peixe Frito (pequenos troços que não foi possível resolver no âmbito da obra realizada)
Bacia de Drenagem:	Vale de Cobro
População:	74
Alojamentos:	31
Efluente não tratado:	9 m ³ /dia > 3 155 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	2 - Rua Dr. Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul
Bacia de Drenagem:	Vale de Cobro
População:	1 162
Alojamentos:	484
Efluente não tratado:	102 m ³ /dia > 37 245 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	34 – Avenida das Descobertas
Bacia de Drenagem:	Vale de Cobro
População:	86
Alojamentos:	36
Efluente não tratado:	9 m ³ /dia > 3 325 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



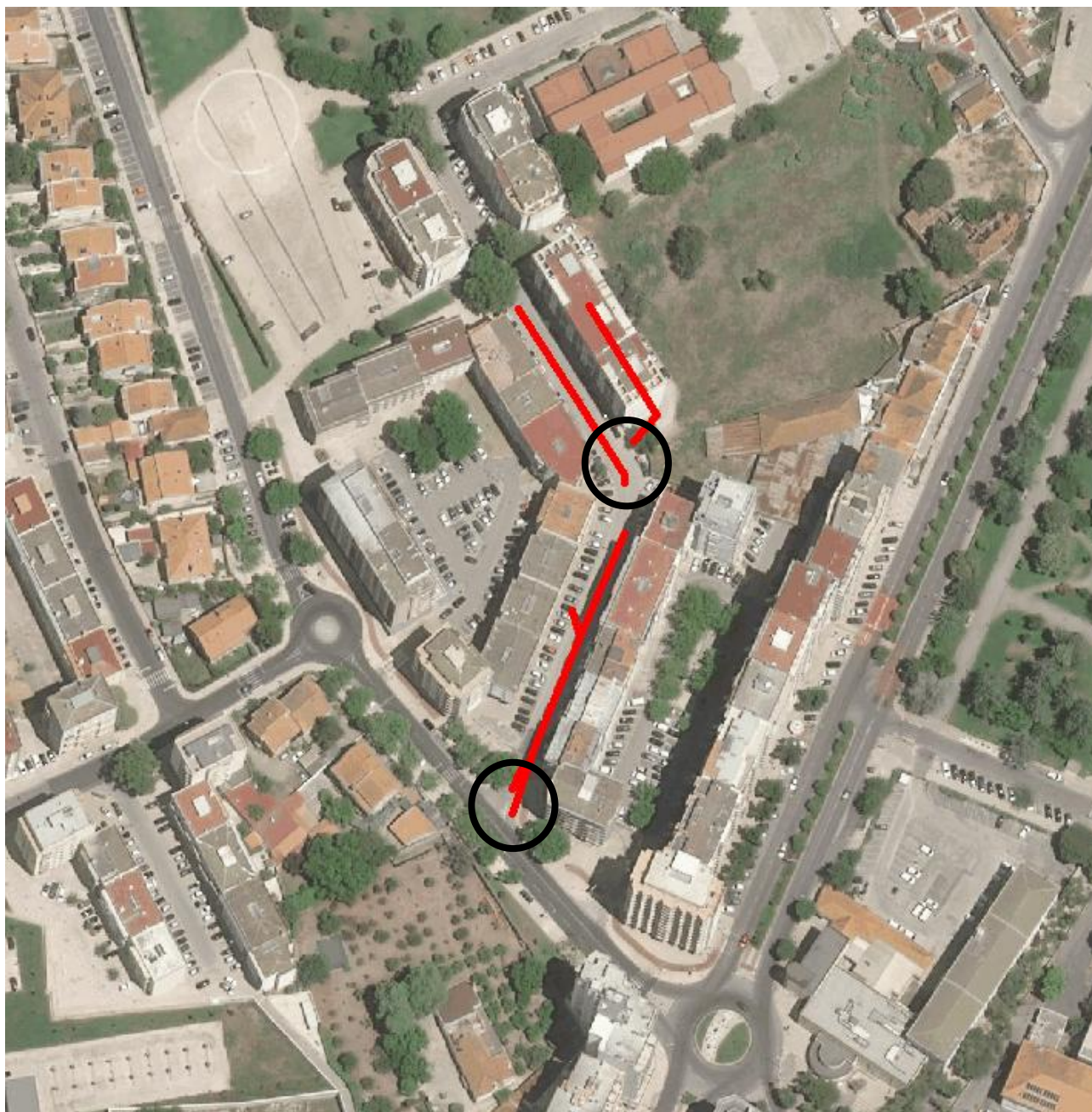
Zona ZNST:	24 – Bairro da Liberdade
Bacia de Drenagem:	Vale de Cobro
População:	101
Alojamentos:	44
Efluente não tratado:	10 m ³ /dia > 3 683 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



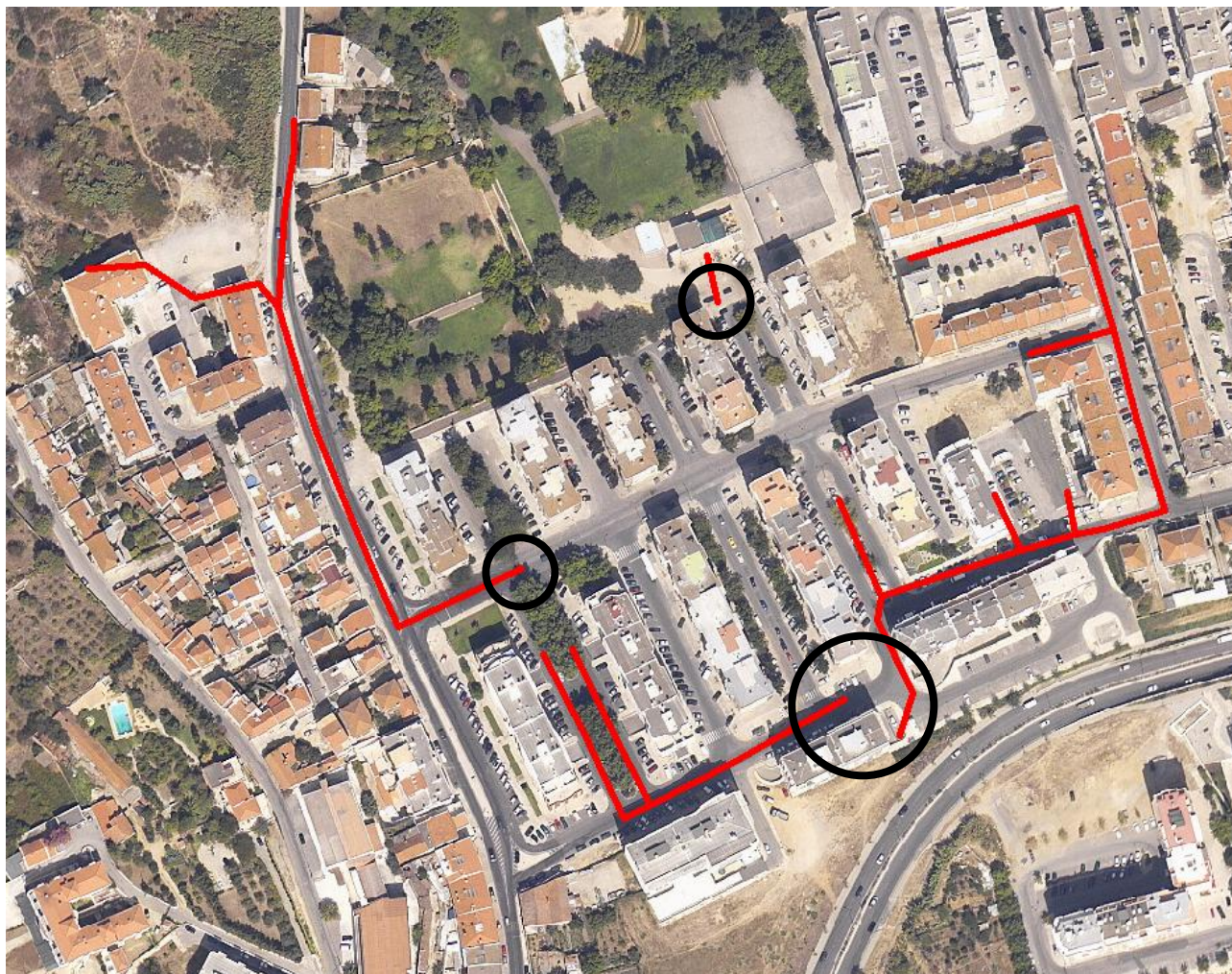
Zona ZNST:	3 – Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)
Bacia de Drenagem:	Vale de Cobro
População:	197
Alojamentos:	82
Efluente não tratado:	17 m ³ /dia > 6 232 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



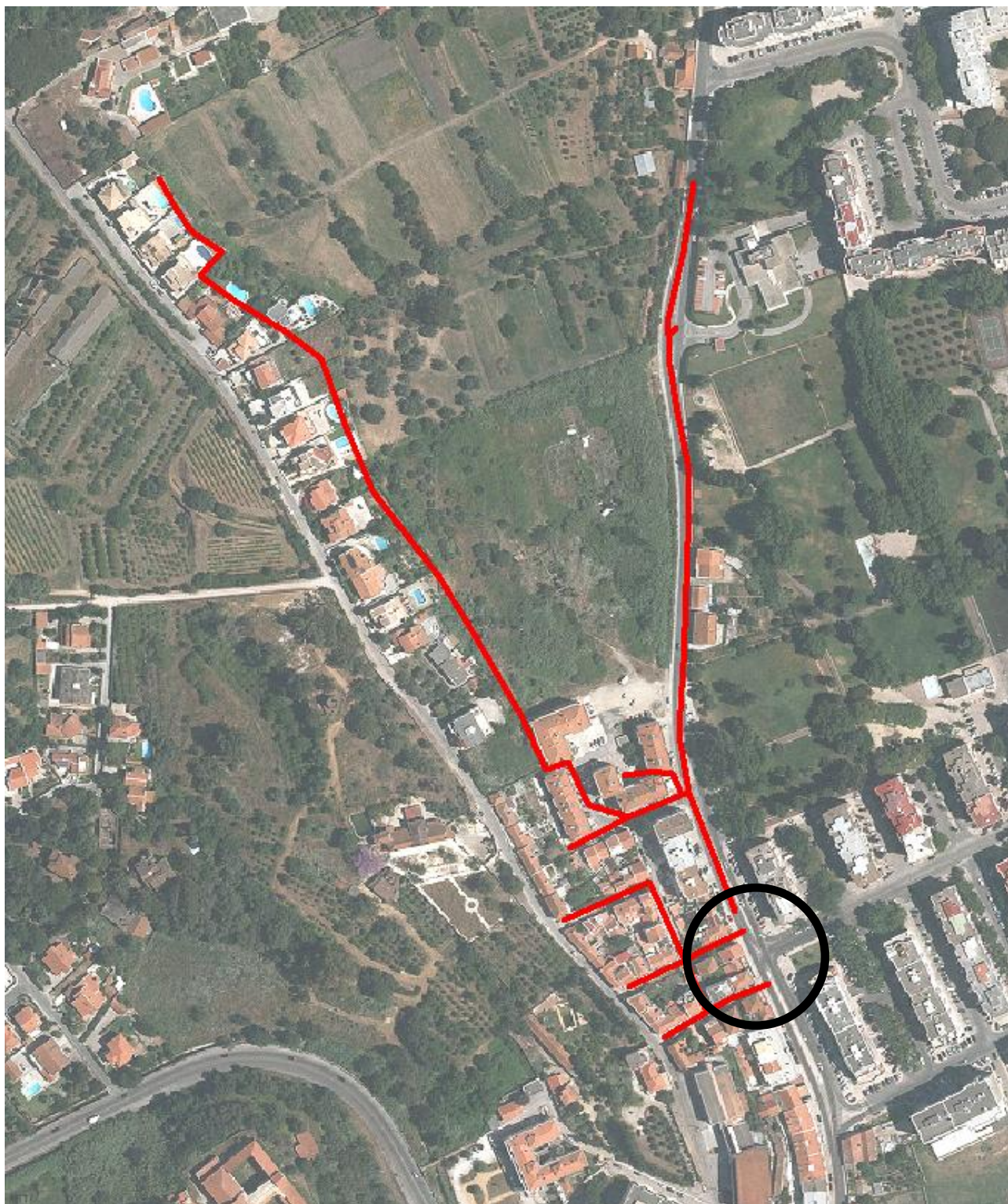
Zona ZNST:	6 – Rua Mariano Coelho
Bacia de Drenagem:	Arcos
População:	386
Alojamentos:	161
Efluente não tratado:	31 m ³ /dia > 11 470 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	25 - Vanicelos
Bacia de Drenagem:	Arcos
População:	1378
Alojamentos:	574
Efluente não tratado:	128 m ³ /dia > 46 813 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	31 – Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos
Bacia de Drenagem:	Arcos
População:	554
Alojamentos:	231
Efluente não tratado:	73 m ³ /dia > 26 767 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



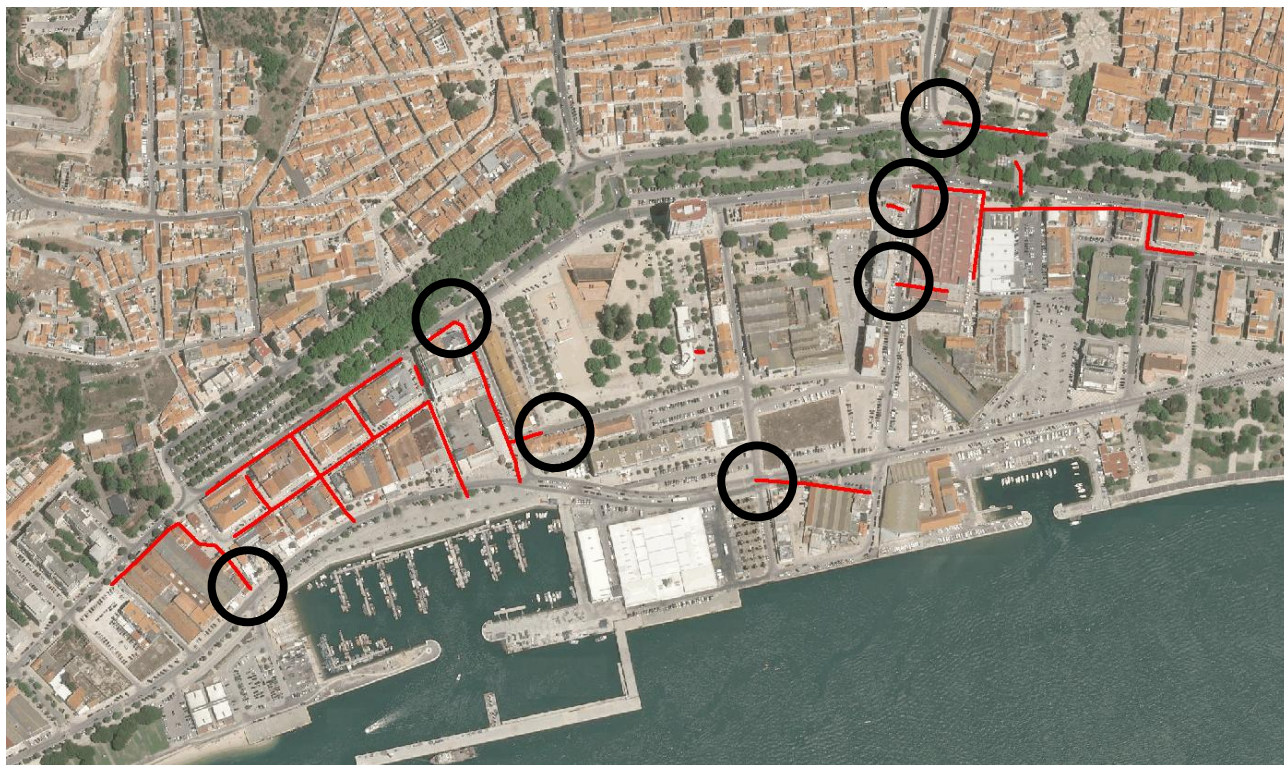
Zona ZNST:	28 – Páteo Alves da Silva
Bacia de Drenagem:	Combatentes
População:	77
Alojamentos:	32
Efluente não tratado:	8 m ³ /dia > 2 820 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	8 – Rua da Saúde (Av. José Mourinho)
Bacia de Drenagem:	Naval
População:	10
Alojamentos:	4
Efluente não tratado:	16 m ³ /dia > 5 681 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



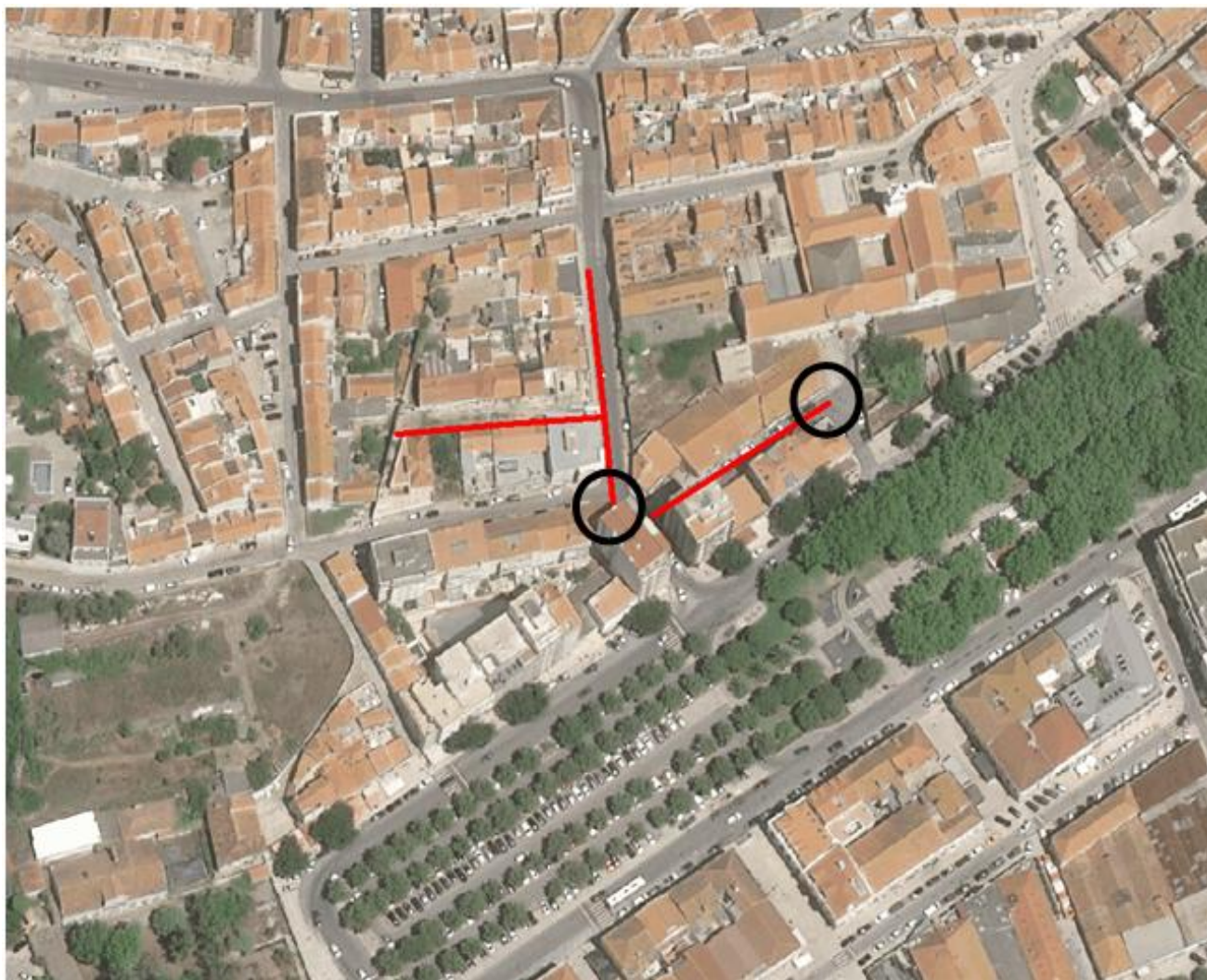
Zona ZNST:	9 – Av. Luísa Todi e outras
Bacia de Drenagem:	Naval
População:	482
Alojamentos:	201
Efluente não tratado:	144 m ³ /dia > 52 432 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



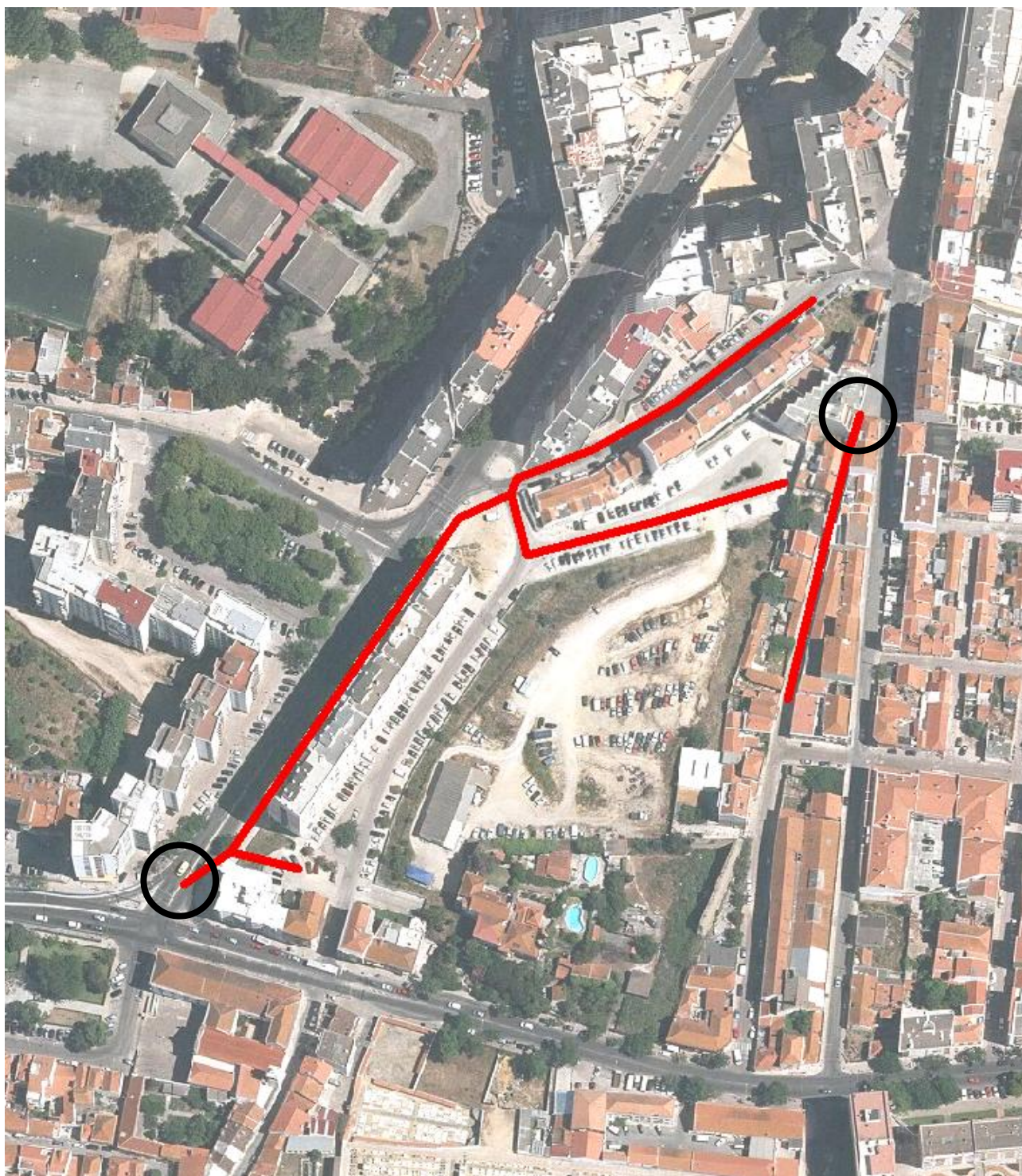
Zona ZNST:	10 – Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã
Bacia de Drenagem:	Naval
População:	566
Alojamentos:	236
Efluente não tratado:	54 m ³ /dia > 19 731 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



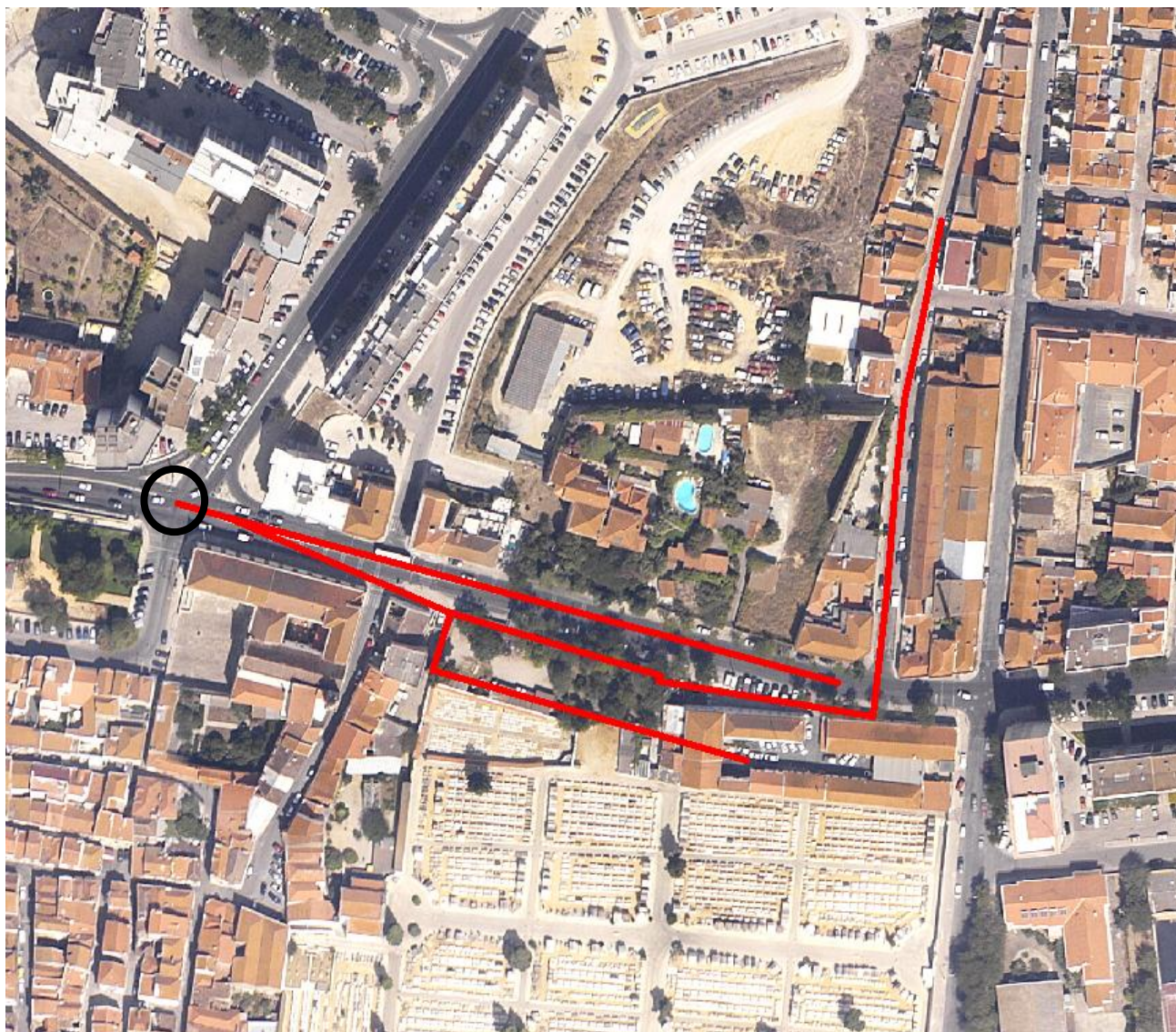
Zona ZNST:	36 – Rua Marques da Costa e Trav. Anunciada
Bacia de Drenagem:	Naval
População:	86
Alojamentos:	26
Efluente não tratado:	5 m ³ /dia > 2 000 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



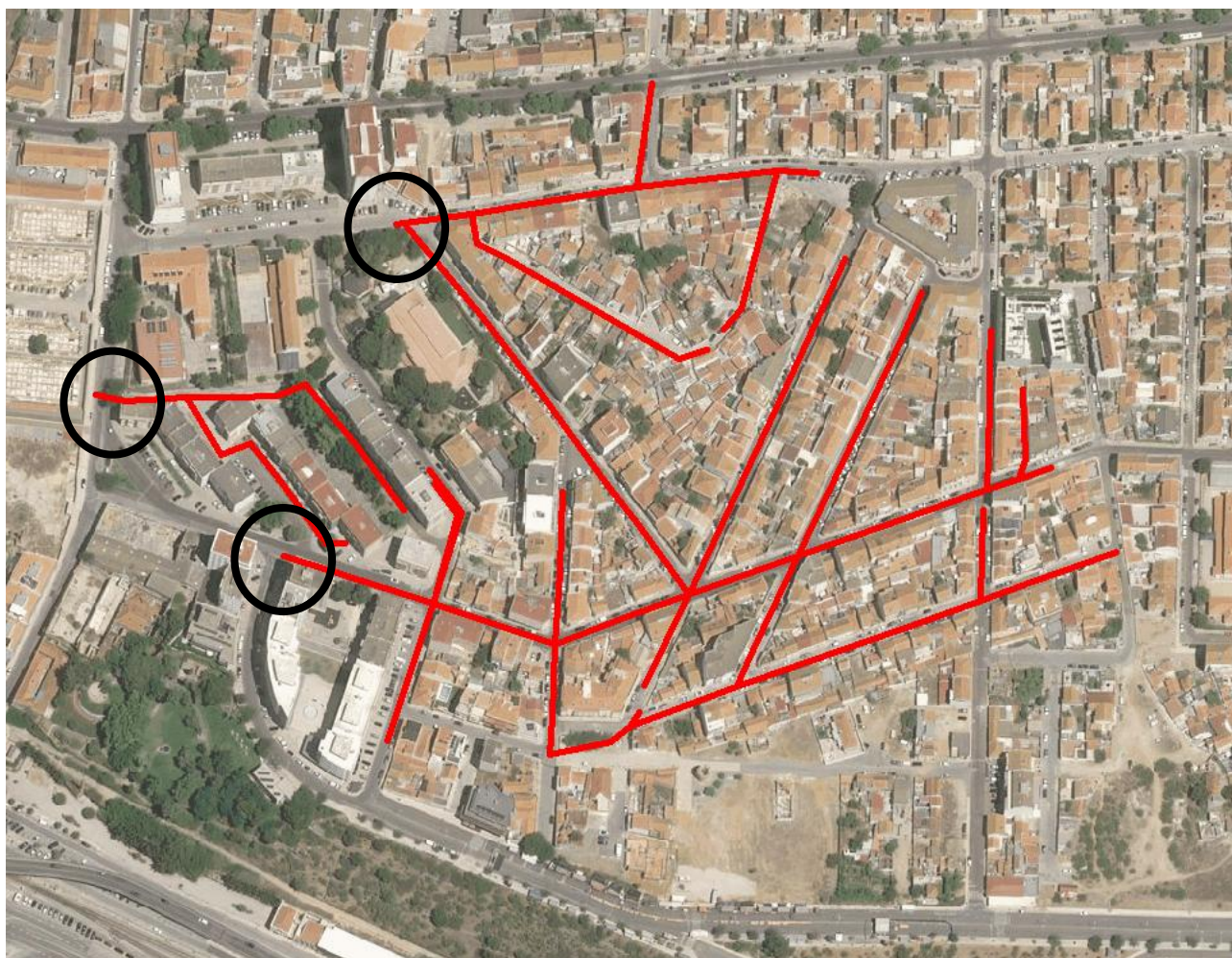
Zona ZNST:	11 – Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	502
Alojamentos:	209
Efluente não tratado:	45 m ³ /dia > 16 448 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



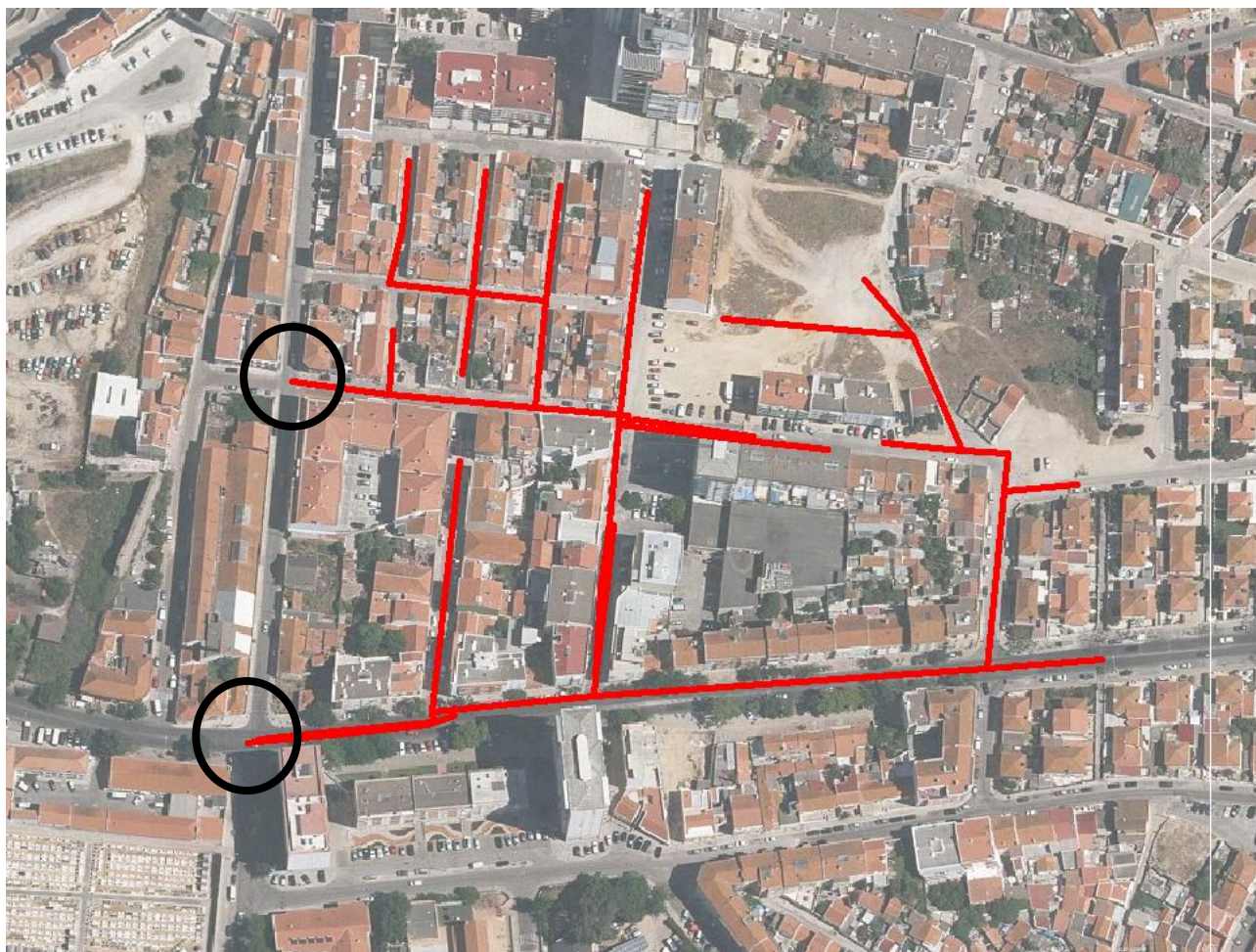
Zona ZNST:	12 – Rua Formosa / Av. Bento Gonçalves
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	96
Alojamentos:	40
Efluente não tratado:	11 m ³ /dia > 4 047 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	13 – Bairro Santos Nicolau
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	1 654
Alojamentos:	689
Efluente não tratado:	125 m ³ /dia > 45 785 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



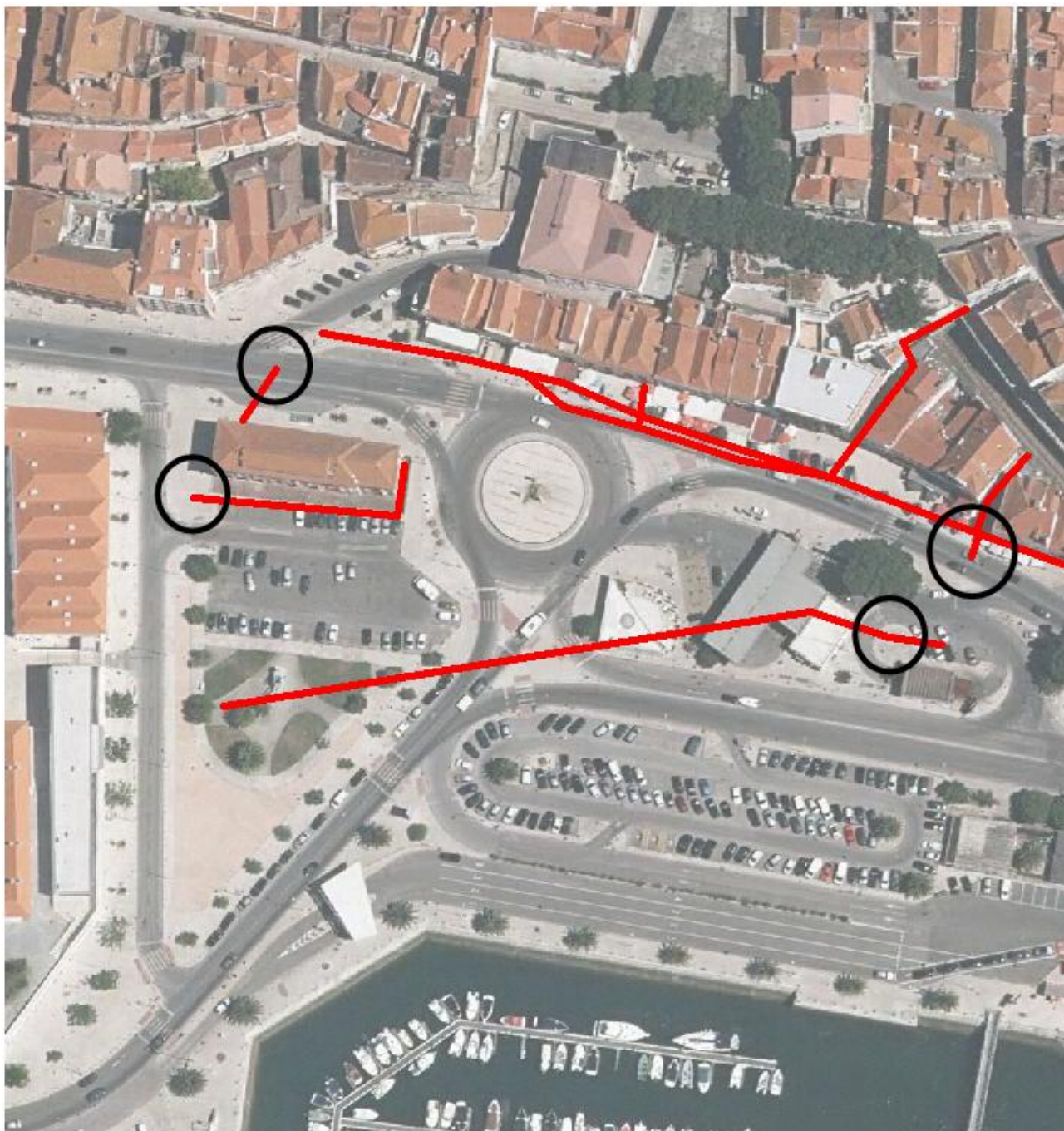
Zona ZNST:	14 – Av. Jaime Cortesão
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	1 133
Alojamentos:	472
Efluente não tratado:	94 m ³ /dia > 34 249 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	15 – Praça da República / Rua Regimento Infantaria 11
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	9
Alojamentos:	5
Efluente não tratado:	22 m ³ /dia > 8 188 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	16 – Avenida Luísa Todi – Docas
Bacia de Drenagem:	Quartel do 11
População:	108
Alojamentos:	45
Efluente não tratado:	27 m ³ /dia > 9 684 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	18 – Estrada da Graça
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	7
Alojamentos:	3
Efluente não tratado:	$1 \text{ m}^3/\text{dia} > 381 \text{ m}^3/\text{ano}$

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



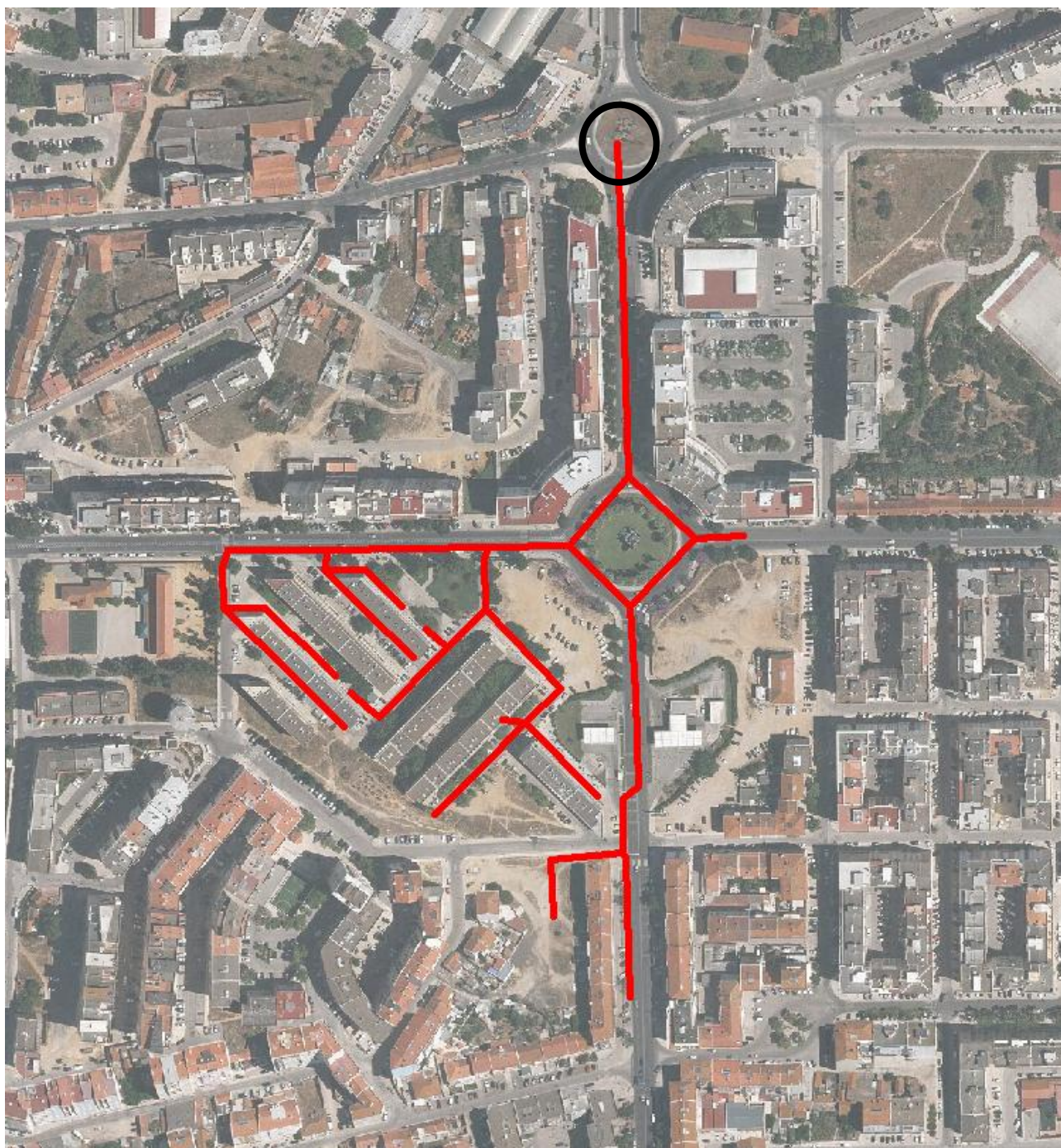
Zona ZNST:	20 – Quatro Caminhos – Rua João Maria Jales / Av. do Alentejo
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	691
Alojamentos:	288
Efluente não tratado:	53 m ³ /dia > 19 426 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



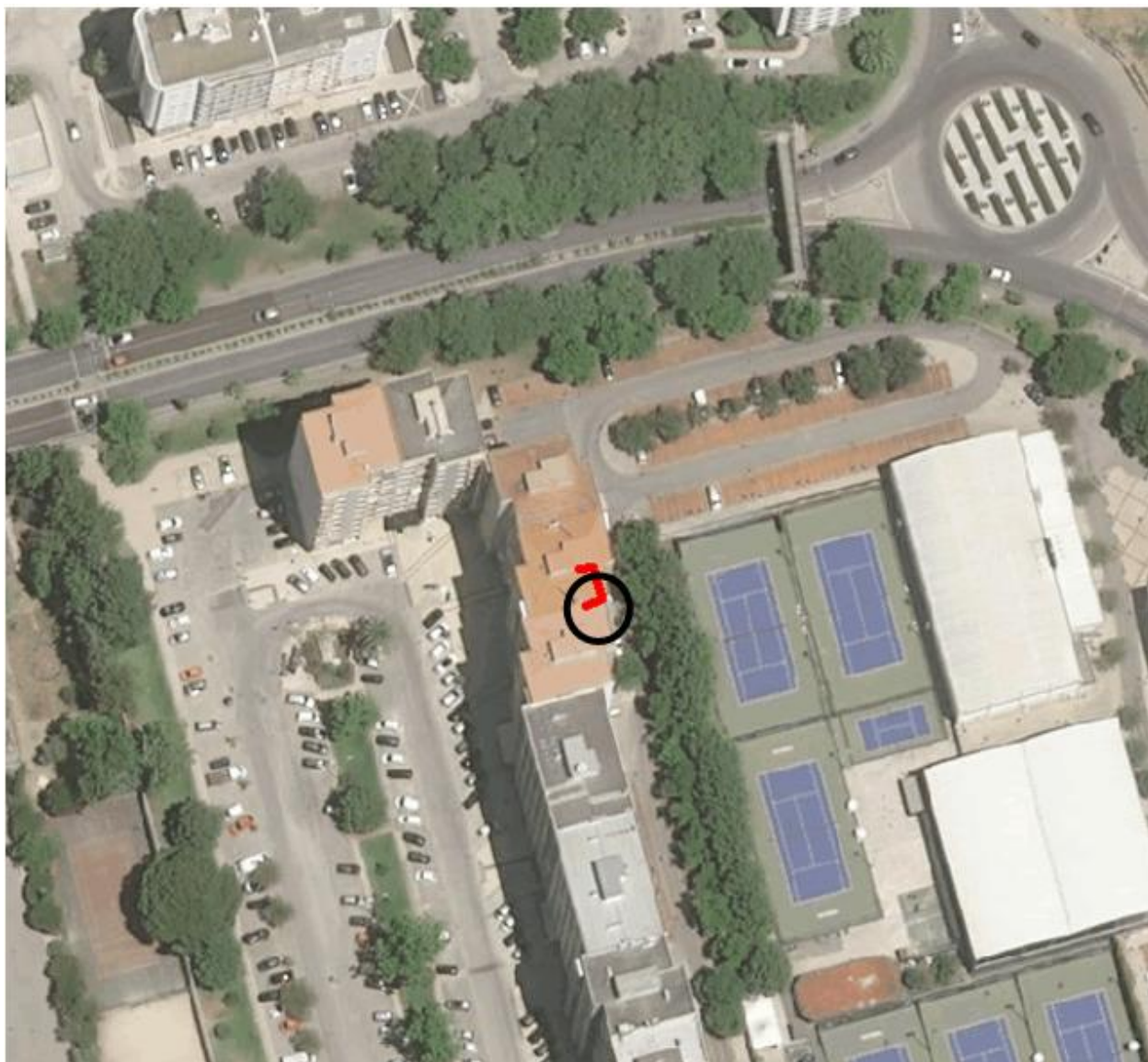
Zona ZNST:	32 – Avenida da Independência das Colónias 20-22
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	38
Alojamentos:	16
Efluente não tratado:	$3 \text{ m}^3/\text{dia} > 1\,221 \text{ m}^3/\text{ano}$

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	33 – Praça de Portugal
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	701
Alojamentos:	292
Efluente não tratado:	65 m ³ /dia > 23 638 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	35 – Rua Sílvia Maldonado
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	91
Alojamentos:	38
Efluente não tratado:	$7 \text{ m}^3/\text{dia} > 2\,662 \text{ m}^3/\text{ano}$

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



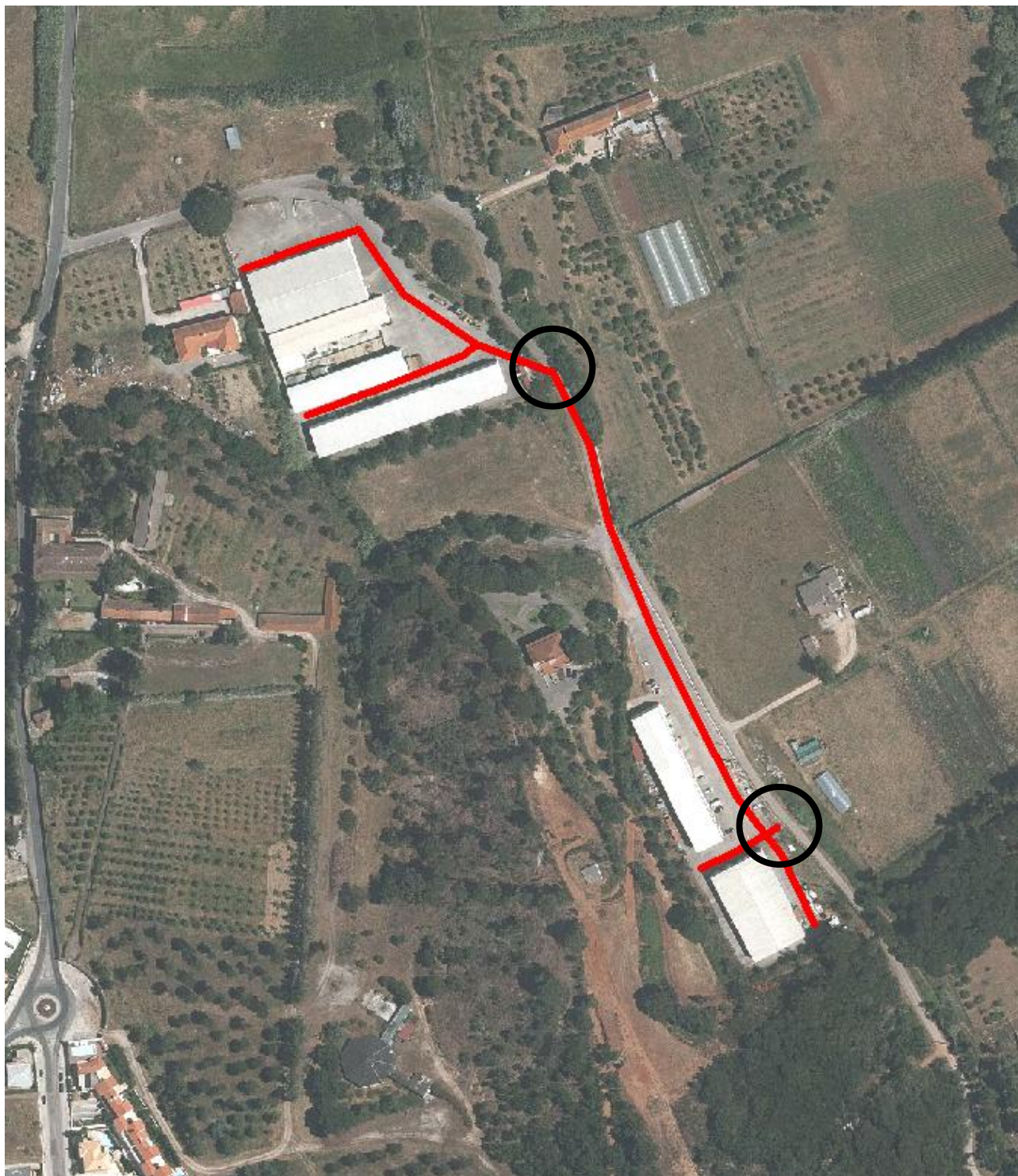
Zona ZNST:	37 – Travessa do Bonfim
Bacia de Drenagem:	Bonfim
População:	65
Alojamentos:	27
Efluente não tratado:	8 m ³ /dia > 2 786 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	23 – Pontes
Bacia de Drenagem:	Pontes
População:	24
Alojamentos:	10
Efluente não tratado:	7 m ³ /dia > 2 516 m ³ /ano

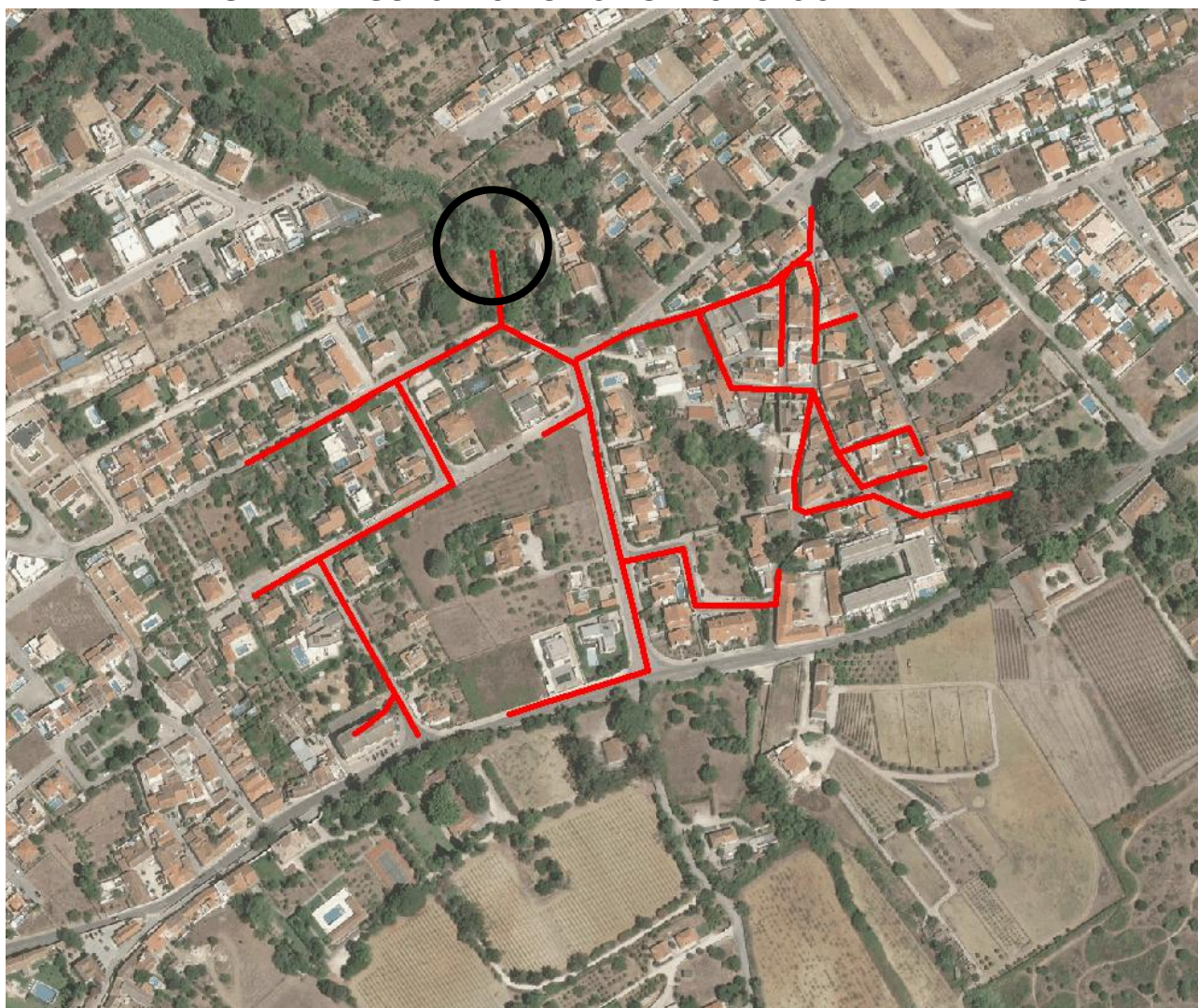
DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	27 – Quinta da Feia
Bacia de Drenagem:	Quinta da Feia
População:	1
Alojamentos:	1
Efluente não tratado:	4 m ³ /dia > 1 592 m ³ /ano

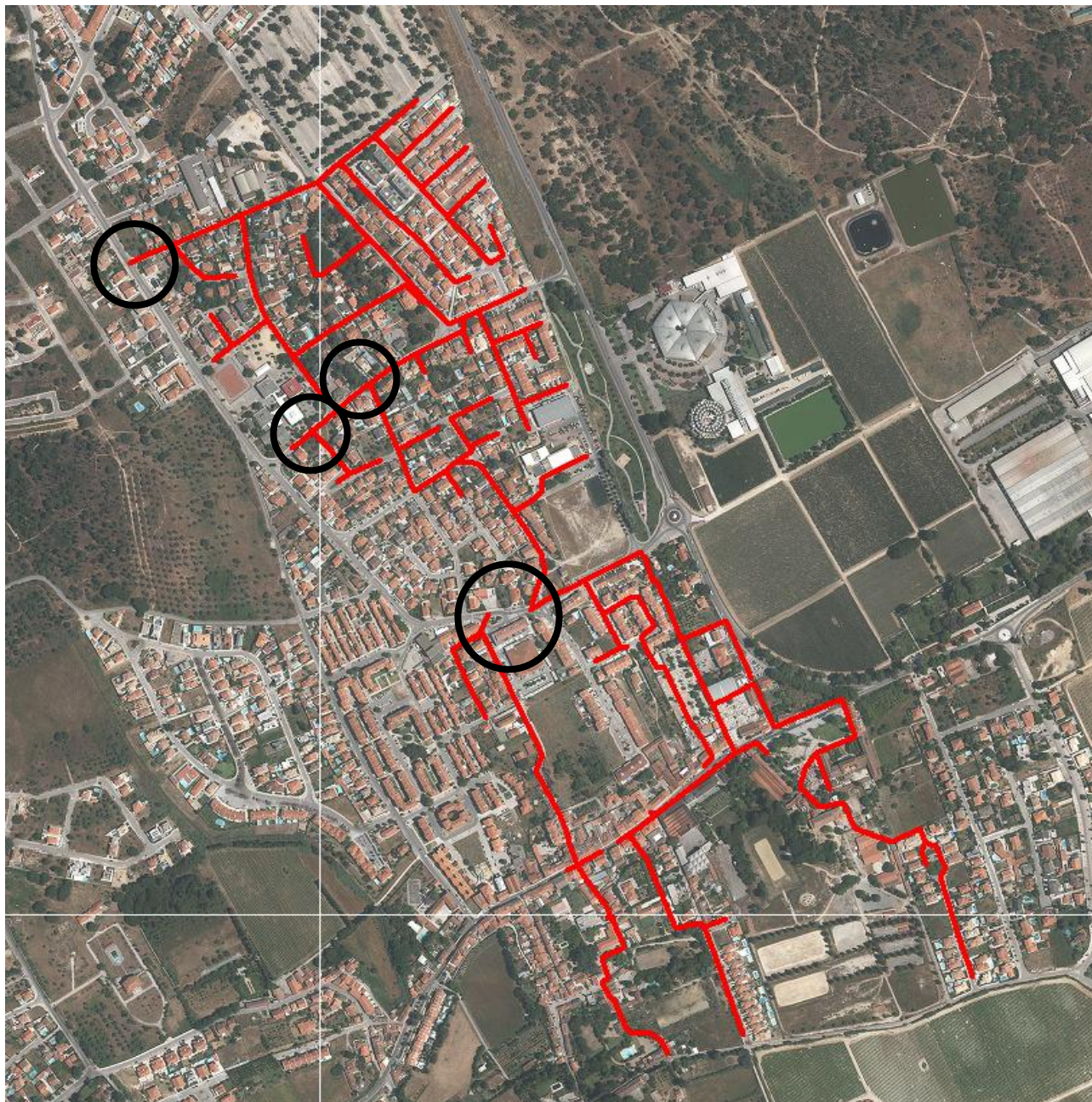
Plantas de Pormenor
ZNST - Azeitão

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	3 – Aldeia de Irmãos e Oleiros (Rua do Progresso)
Bacia de Drenagem:	Coletor B
População:	365
Alojamentos:	152
Efluente não tratado:	36 m ³ /dia > 13 118 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



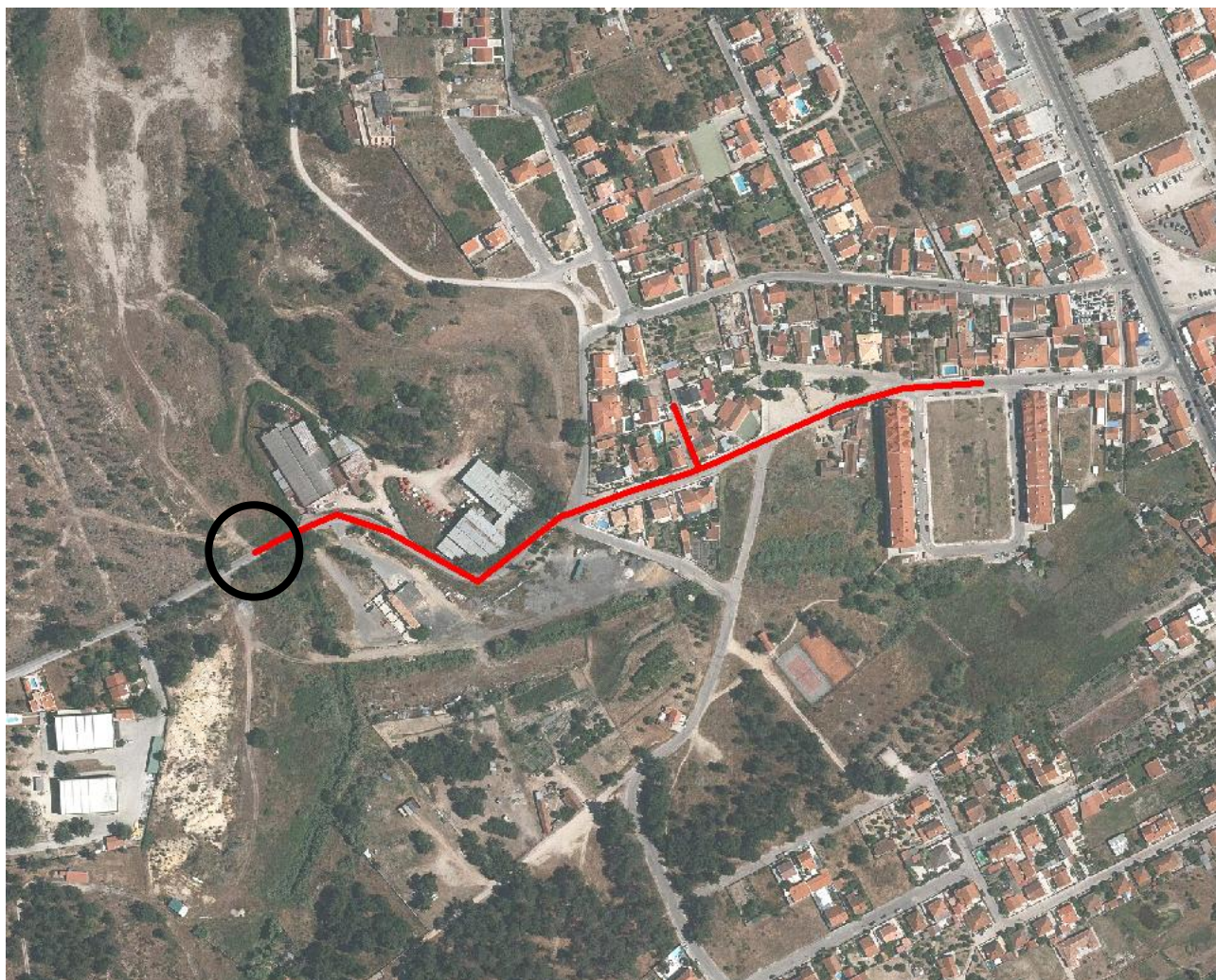
Zona ZNST:	4 – Vila Nogueira de Azeitão (R. da Escola Preparatória e R. Frederico Franco de Paiva) e Oleiros
Bacia de Drenagem:	Coletor B
População:	1 656
Alojamentos:	690
Efluente não tratado:	330 m ³ /dia > 120 510 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	7 – Cooperativa de habitação de Vila Nogueira de Azeitão
Bacia de Drenagem:	Coletor B
População:	29
Alojamentos:	12
Efluente não tratado:	2 m ³ /dia > 660 m ³ /ano

DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS SEM TRATAMENTO



Zona ZNST:	6 – Rua do Perú (Brejos de Azeitão)
Bacia de Drenagem:	Coletor A
População:	45
Alojamentos:	30
Efluente não tratado:	$17 \text{ m}^3/\text{dia} > 6\,046 \text{ m}^3/\text{ano}$

Anexo III

Quadro Síntese

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Zonas não servidas por tratamento - Designação	Estimativa de efluente não tratado		População não servida por tratamento	Alojamentos não servidos por tratamento	Solução a Implementar	Situação (1)	Invest. AR (EUR)	Invest. Água EUR	Invest. AP EUR	Inv. Global (EUR)	Nível de Prioridade
				(m3/ano)	(m3/dia)									
Setúbal	Vale de Cobro	1	Peixe Frito (peq. troços que não foi possível resolver no âmbito da obra executada)	3 155	9	74	31	Correção da rede de drenagem no Peixe Frito	SP	30 000	-	-	30 000	3
		2	Rua Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul	37 245	102	1 162	484	Reabilitação da rede de drenagem da Bacia XIII Monte Belo – Camarinha	PE	100 000	-	-	100 000	1
		34	Avenida das Descobertas	3 325	9	86	36							3
		24	Bairro da Liberdade	3 683	10	101	44							3
		3	Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)	6 236	17	197	82		PE	156 000	244 000	-	400 000	3
	Arcos	6	Rua Mariano Coelho	11 470	31	386	161	Correção da rede de drenagem da Rua Mariano Coelho	SP	35 000	50 000	-	85 000	3
		25	Vanicelos	46 813	128	1 378	574	Reabilitação da rede de drenagem de águas residuais domésticas no Jardim de Vanicelos e envolvente	PE	120 000	170 000	-	290 000	1
									NT	100 000	160 000	50 000	310 000	
	31	Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos	26 767	73	554	231	Correção da rede de drenagem de águas residuais domésticas na Estrada das Machadas	NT	100 000	-	-	100 000	2	
	Combatentes	28	Páteo Alves da Silva	2 820	8	77	32	Correção da rede de drenagem no Páteo Alves da Silva	SP	30 000	25 000	20 000	75 000	3
	Naval	8	Rua da Saúde	5 681	16	10	4	Reabilitação da rede de saneamento na Av. Luisa Todi e envolvente - Obras não integradas no Pólis	SP	100 000	50 000	50 000	200 000	3
		9	Av. Luisa Tody e outras	52 432	144	482	201		SP	125 000	110 000	115 000	350 000	2
									PE	125 000	110 000	115 000	350 000	
		10	Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã	19 731	54	566	236	Reabilitação da rede de saneamento do Bairro dos Pescadores	SP	250 000	-	250 000	500 000	2
								Correção da rede de drenagem na Rua Batalha do Viso	PE	90 000	80 000	30 000	200 000	
	36	Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	2 000	5	86	36	Construção de rede separativa na Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	SP	20 000	9 800	24 000	53 800	3	
	Quartel do 11	11	Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco	16 448	45	502	209	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Bento Gonçalves e Rua Formosa	PE	200 000	75 000	100 000	375 000	2
		12	Rua Formosa/Av. Bento Gonçalves	4 047	11	96	40							3
		13	Bairro Santos Nicolau	45 785	125	1 654	689	Reabilitação da rede de saneamento no Bairro Santos Nicolau	PE	450 000	550 000	500 000	1 500 000	1
		14	Av. Jaime Cortesão	34 249	94	1 133	472	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Jaime Cortesão e envolvente	SP	192 000	50 000	150 000	392 000	1
		15	Pr. Republica / Rua Regimento Infantaria 11	8 188	22	9	5	Drenagem de Águas Residuais Domésticas na Frente Ribeirinha	PE	100 000	50 000	50 000	200 000	3
		16	Av. Luisa Tody - Docas	9 684	27	108	45	Reabilitação do coletor doméstico na na Av. Luisa Todi Lado Nascente	PE	150 000	100 000	50 000	300 000	3
	Bonfim	18	Estrada da Graça	381	1	7	3	Correção da rede de drenagem na Estrada da Graça	NT	25 000	-	-	25 000	3
		20	Quatro Caminhos - Rua João Maria Jales / Av. Alentejo	19 426	53	691	288	Reabilitação da rede de drenagem na Rua João Maria Jales	PE	60 000	60 000	20 000	140 000	2
		32	Avenida Independência das Colónias 20-22	1 221	3	38	16	Correção da rede de drenagem na Av. Independência das Colónias 20-22	SP	30 000	-	-	30 000	3
		33	Praça de Portugal	23 638	65	701	292	Correção de ligações da rede de drenagem na Praça de Portugal	SP	100 000	-	-	100 000	2
		35	Rua Sílvia Maldonado	2 662	7	91	38	Correção da rede de drenagem da Rua Sílvia Maldonado	SP	20 000	-	-	20 000	3
		37	Travessa do Bonfim	2 786	8	65	27	Construção de rede separativa na Travessa do Bonfim	SP	27 500	15 400	33 000	75 900	3
	Pontes	23	Pontes	2 516	7	24	10	Drenagem na zona do Imapark	SP	250 000	-	-	250 000	3
	Quinta da Feia	27	Quinta da Feia	1 592	4	1	1	Rede de drenagem da Quinta da Feia	SP	350 000	84 000	-	434 000	3
	TOTAL - SETÚBAL			393 981	1 079	10 279	4 287			3 335 500	1 993 200	1 557 000	6 885 700	
Azeitão	Colector B	3	Aldeia de Irmãos e Oleiros (Rua do Progresso)	13 118	36	365	152	Ligação da rede de drenagem de águas residuais em Oleiros e Aldeia de Irmãos ao Emissário B	PE	330 000	105 000	150 000	585 000	13
		4	Vila Nogueira de Azeitão (Rua da Escola Preparatória e Rua Frederico Franco de Paiva) e Oleiros	120 510	330	1 656	690	Rede separativa de águas residuais urbanas de Vila Nogueira de Azeitão (inclui Requalificação do Centro Histórico)	NT	1 000 000	1 000 000	1 000 000	3 000 000	1
		7	Cooperativa de habitação de Vila Nogueira de Azeitão	660	2	29	12	Correção de ligações na Cooperativa de VNA	SP	20 000			20 000	29
	Colector A	6	Rua do Peru (Brejos de Azeitão)	6 046	17	45	30	Reabilitação da rede de drenagem na Rua do Peru e Estrada Nacional 10	PE	97 000	85 400	50 000	232 400	18
	TOTAL - AZEITÃO			140 334	384	2 095	884			1 447 000	1 190 400	1 200 000	3 837 400	
TOTAL GLOBAL				534 315	1 464	12 374	5 171			4 782 500	3 183 600	2 757 000	10 723 100	

(1) Os Projetos carecem de atualização

- NT
- Nota Técnica/Estudo Preliminar
- PE
- Projeto de Execução
- SP
- Sem Projeto

Anexo IV

Cronograma de Investimentos

Sistema	Bacia de Drenagem	Nº ZNST	Zonas não servidas por tratamento - Designação	Solução a Implementar	Situação (1)	Inv. Global (EUR)	Nível de Prioridade	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Setúbal	Vale de Cobre	1	Peixe Frito (peq. troços que não foi possível resolver no âmbito da obra executada)	Correção da rede de drenagem no Peixe Frito	SP	30 000	3										30 000
		2	Rua Adriano Correia de Oliveira / Monte Belo Sul	Reabilitação da rede de drenagem da Bacia XIII Monte Belo – Camarinha	PE	100 000	1		100 000								
		34	Avenida das Descobertas				3										
		24	Bairro da Liberdade				3										
		3	Rua Dr. Luis Teixeira Macedo e Castro (cruzamento)		PE	400 000	3			200 000	200 000						
	Arcos	6	Rua Mariano Coelho	Correção da rede de drenagem da Rua Mariano Coelho	SP	85 000	3			85 000							
		25	Vanicelos	Reabilitação da rede de drenagem de águas residuais domésticas no Jardim de Vanicelos e envolvente	PE	290 000	1		200 000	200 000	200 000						
					NT	310 000											
		31	Estrada das Machadas e Quinta dos Bonecos	Correção da rede de drenagem de águas residuais domésticas na Estrada das Machadas	NT	100 000	2										100 000
		28	Pátio Alves da Silva	Correção da rede de drenagem no Pátio Alves da Silva	SP	75 000	3								75 000		
	Naval	8	Rua da Saúde	Reabilitação da rede de saneamento na Av. Luisa Todi e envolvente - Obras não integradas no Pólis	SP	200 000	3	200 000									
		9	Av. Luisa Tody e outras		SP	350 000	2			350 000							
					PE	350 000			350 000								
		10	Rua Batalha do Viso e Rua Clube Recreativo da Palhavã	Reabilitação da rede de saneamento do Bairro dos Pescadores	SP	500 000	2					350 000	150 000				
				Correção da rede de drenagem na Rua Batalha do Viso	PE	200 000							200 000				
		36	Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	Construção de rede separativa na Rua Marques da Costa e Travessa da Anunciada	SP	53 800	3		53 800								
	Quartel do 11	11	Av. Bento Gonçalves e Rua Camilo Castelo Branco	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Bento Gonçalves e Rua Formosa	PE	375 000	2				200 000						
		12	Rua Formosa/Av. Bento Gonçalves				3					175 000					
		13	Bairro Santos Nicolau	Reabilitação da rede de saneamento no Bairro Santos Nicolau	PE	1 500 000	1						500 000	500 000	500 000		
		14	Av. Jaime Cortesão	Reabilitação da rede de drenagem na Av. Jaime Cortesão e envolvente	SP	392 000	1				200 000	192 000					
		15	Pr. Republica / Rua Regimento Infantaria 11	Drenagem de Águas Residuais Domésticas na Frente Ribeirinha	PE	200 000	3		100 000	100 000							
		16	Av. Luisa Tody - Docas	Reabilitação do coletor doméstico na na Av. Luisa Todi Lado Nascente	PE	300 000	3		200 000	100 000							
	Bonfim	18	Estrada da Graça	Correção da rede de drenagem na Estrada da Graça	NT	25 000	3	25 000									
		20	Quatro Caminhos - Rua João Maria Jales / Av. Alentejo	Reabilitação da rede de drenagem na Rua João Maria Jales	PE	140 000	2									140 000	
		32	Avenida Independência das Colónias 20-22	Correção da rede de drenagem na Av. Independência das Colónias 20-22	SP	30 000	3	30 000									
		33	Praça de Portugal	Correção de ligações da rede de drenagem na Praça de Portugal	SP	100 000	2	50 000	50 000								
		35	Rua Sílvia Maldonado	Correção da rede de drenagem da Rua Sílvia Maldonado	SP	20 000	3	20 000									
		37	Travessa do Bonfim	Construção de rede separativa na Travessa do Bonfim	SP	75 900	3	75 900									
	Pontes	23	Pontes	Drenagem na zona do Imapark	SP	250 000	3									250 000	
	Quinta da Feia	27	Quinta da Feia	Rede de drenagem da Quinta da Feia	SP	434 000	3										434 000
	TOTAL - SETÚBAL					6 885 700											
Azeitão	Colector B	3	Aldeia de Irmãos e Oleiros (Rua do Progresso)	Ligação da rede de drenagem de águas residuais em Oleiros e Aldeia de Irmãos ao Emissário B	PE	585 000	13						292 500	292 500			
		4	Vila Nogueira de Azeitão (Rua da Escola Preparatória e Rua Frederico Franco de Paiva) e Oleiros	Rede separativa de águas residuais urbanas de Vila Nogueira de Azeitão (inclui Requalificação do Centro Histórico)	NT	3 000 000	1				350 000	350 000		575 000	475 000	675 000	575 000
		7	Cooperativa de habitação de Vila Nogueira de Azeitão	Correção de ligações na Cooperativa de VNA	SP	20 000	29	20 000									
	Colector A	6	Rua do Peru (Brejos de Azeitão)	Reabilitação da rede de drenagem na Rua do Peru e Estrada Nacional 10	PE	232 400	18	100 000	132 400								
	TOTAL - AZEITÃO					3 837 400											
TOTAL GLOBAL						10 723 100		520 900	1 186 200	1 035 000	1 150 000	1 067 000	1 142 500	1 367 500	1 050 000	1 065 000	1 139 000

(1) Os Projetos carecem de atualização

NT Nota Técnica/Estudo Preliminar

PE Projeto de Execução

SP Sem Projeto