

CONTRATO DE CONCESSÃO

Sistema Multimunicipal de Saneamento
de Águas Residuais da Grande Lisboa e Oeste

ANEXOS



SISTEMA MULTIMUNICIPAL
DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

ANEXO I

PROJETO GLOBAL DE SANEAMENTO

Este ANEXO I é constituída por 216 páginas, incluindo esta,
5 desenhos e 4 apêndices.



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVOS	9
1.2	MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	9
1.3	ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	9
2	ELEMENTOS DE BASE	10
2.1	EVOLUÇÃO POPULACIONAL E CAPITAÇÃO DOMÉSTICA DE CONSUMO DE ÁGUA	10
2.2	CAUDAIS E CARGAS POLUENTES DE ORIGEM DOMÉSTICA	13
2.3	CAUDAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS	15
2.4	CAUDAIS DE INFILTRAÇÃO	15
2.5	CAUDAIS	16
3	SOLUÇÃO PROPOSTA	19
3.1	INTRODUÇÃO	19
3.2	DESCRIÇÃO GERAL	19
3.3	SUBSISTEMA DE A DOS NEGROS	25
3.3.1	<i>Introdução</i>	25
3.3.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	25
3.4	SUBSISTEMA DE A-DA-PÊRRA	27
3.4.1	<i>Introdução</i>	27
3.4.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	27
3.5	SUBSISTEMA DE A DOS ARCOS	28
3.5.1	<i>Introdução</i>	28
3.5.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	28
3.6	SUBSISTEMA DE ALCÂNTARA	29
3.6.1	<i>Introdução</i>	29
3.6.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	29
3.7	SUBSISTEMA DE ALCOBERTAS	33
3.7.1	<i>Introdução</i>	33
3.7.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	33
3.8	SUBSISTEMA DE ALCOENTRE	33
3.8.1	<i>Introdução</i>	33
3.8.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	33
3.9	SUBSISTEMA DE ALDEIA GAVINHA	36
3.9.1	<i>Introdução</i>	36
3.9.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	36
3.10	SUBSISTEMA DE ALENQUER	38
3.10.1	<i>Introdução</i>	38
3.10.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	38
3.11	SUBSISTEMA DE ALVERCA	40
3.11.1	<i>Introdução</i>	40
3.11.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	40
3.12	SUBSISTEMA DA ARRIFANA	42
3.12.1	<i>Introdução</i>	42
3.12.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	42
3.13	SUBSISTEMA DE ARRUDA DOS PISÕES	43
3.13.1	<i>Introdução</i>	43
3.13.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	43
3.14	SUBSISTEMA DE ARRUDA DOS VINHOS	44
3.14.1	<i>Introdução</i>	44
3.14.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	44

3.15 SUBSISTEMA DE ASSENTIZ / MARMELEIRA.....	47
3.15.1 <i>Introdução</i>	47
3.15.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	47
3.16 SUBSISTEMA DA ATOUGUIA / ABRIGADA.....	48
3.16.1 <i>Introdução</i>	48
3.16.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	48
3.17 SUBSISTEMA DA ATOUGUIA DA BALEIA.....	49
3.17.1 <i>Introdução</i>	49
3.17.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	49
3.18 SUBSISTEMA DA AZAMBUJA.....	52
3.18.1 <i>Introdução</i>	52
3.18.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	52
3.19 SUBSISTEMA DA AZAMBUJEIRA DOS CARROS.....	54
3.19.1 <i>Introdução</i>	54
3.19.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	55
3.20 SUBSISTEMA DO BAIRRO.....	55
3.20.1 <i>Introdução</i>	55
3.20.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	55
3.21 SUBSISTEMA DO BARRIL.....	57
3.21.1 <i>Introdução</i>	57
3.21.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	57
3.22 SUBSISTEMA DE BEIROLAS.....	58
3.22.1 <i>Introdução</i>	58
3.22.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	58
3.23 SUBSISTEMA DA BENEDITA.....	61
3.23.1 <i>Introdução</i>	61
3.23.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	61
3.24 SUBSISTEMA DE BUCELAS.....	62
3.24.1 <i>Introdução</i>	62
3.24.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	62
3.25 SUBSISTEMA DA BUFARDA.....	64
3.25.1 <i>Introdução</i>	64
3.25.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	64
3.26 SUBSISTEMA DE CABANAS DO CHÃO.....	65
3.26.1 <i>Introdução</i>	65
3.26.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	66
3.27 SUBSISTEMA DE CACHOEIRAS.....	67
3.27.1 <i>Introdução</i>	67
3.27.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	67
3.28 SUBSISTEMA DE CADAF AIS.....	68
3.28.1 <i>Introdução</i>	68
3.28.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	68
3.29 SUBSISTEMA DE CANADOS / BOGARRÉUS.....	69
3.29.1 <i>Introdução</i>	69
3.29.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	69
3.30 SUBSISTEMA DO CARREGADO.....	70
3.30.1 <i>Introdução</i>	70
3.30.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	70
3.31 SUBSISTEMA DO CARREGAL.....	72
3.31.1 <i>Introdução</i>	72
3.31.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	72
3.32 SUBSISTEMA DO CARVALHAL.....	74

3.32.1	Introdução.....	74
3.32.2	Descrição das infraestruturas.....	74
3.33	SUBSISTEMA DE CASAL CAMARÃO	76
3.33.1	Introdução.....	76
3.33.2	Descrição das infraestruturas.....	76
3.34	SUBSISTEMA DE CASAL DA PATRICIA	78
3.34.1	Introdução.....	78
3.34.2	Descrição das infraestruturas.....	78
3.35	SUBSISTEMA DO CASALINHO.....	78
3.35.1	Introdução.....	78
3.35.2	Descrição das infraestruturas.....	79
3.36	SUBSISTEMA DA CHARNECA	79
3.36.1	Introdução.....	79
3.36.2	Descrição das infraestruturas.....	80
3.37	SUBSISTEMA DE CHELAS	85
3.37.1	Introdução.....	85
3.37.2	Descrição das infraestruturas.....	85
3.38	SUBSISTEMA DE CHELEIROS	87
3.38.1	Introdução.....	87
3.38.2	Descrição das infraestruturas.....	87
3.39	SUBSISTEMA DE CORREIAS	88
3.39.1	Introdução.....	88
3.39.2	Descrição das infraestruturas.....	88
3.40	SUBSISTEMA DA COSTA DO ESTORIL	89
3.40.1	Introdução.....	89
3.40.2	Descrição das infraestruturas.....	89
3.41	SUBSISTEMA DE DOIS PORTOS	93
3.41.1	Introdução.....	93
3.41.2	Descrição das infraestruturas.....	93
3.42	SUBSISTEMA DE ENCARNAÇÃO	96
3.42.1	Introdução.....	96
3.42.2	Descrição das infraestruturas.....	96
3.43	SUBSISTEMA DA ERICEIRA	97
3.43.1	Introdução.....	97
3.43.2	Descrição das infraestruturas.....	97
3.44	SUBSISTEMA DA ESPIÇANDEIRA	100
3.44.1	Introdução.....	100
3.44.2	Descrição das infraestruturas.....	100
3.45	SUBSISTEMA DE FERVENÇA	102
3.45.1	Introdução.....	102
3.45.2	Descrição das infraestruturas.....	102
3.46	SUBSISTEMA DE FIGUEIROS / ALGUBER	104
3.46.1	Introdução.....	104
3.46.2	Descrição das infraestruturas.....	104
3.47	SUBSISTEMA DA FOZ DO LIZANDRO	105
3.47.1	Introdução.....	105
3.47.2	Descrição das infraestruturas.....	105
3.48	SUBSISTEMA DE FRÁGUAS.....	108
3.48.1	Introdução.....	108
3.48.2	Descrição das infraestruturas.....	108
3.49	SUBSISTEMA DE FRIELAS.....	109
3.49.1	Introdução.....	109
3.49.2	Descrição das infraestruturas.....	109

3.50 SUBSISTEMA DAS GAEIRAS	112
3.50.1 <i>Introdução</i>	112
3.50.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	112
3.51 SUBSISTEMA DA GOSUNDEIRA	113
3.51.1 <i>Introdução</i>	113
3.51.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	113
3.52 SUBSISTEMA DE GRADIL / CANEIRA NOVA / CANEIRA VELHA.....	115
3.52.1 <i>Introdução</i>	115
3.52.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	115
3.53 SUBSISTEMA DE IGREJA NOVA.....	117
3.53.1 <i>Introdução</i>	117
3.53.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	117
3.54 SUBSISTEMA DE LAGOA	118
3.54.1 <i>Introdução</i>	118
3.54.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	118
3.55 SUBSISTEMA DE LOJA NOVA	119
3.55.1 <i>Introdução</i>	119
3.55.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	119
3.56 SUBSISTEMA DA MACEIRA	120
3.56.1 <i>Introdução</i>	120
3.56.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	120
3.57 SUBSISTEMA DA MAÇUSSA.....	122
3.57.1 <i>Introdução</i>	122
3.57.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	122
3.58 SUBSISTEMA DE MAFRA	123
3.58.1 <i>Introdução</i>	123
3.58.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	123
3.59 SUBSISTEMA DE MALAQUEIJO.....	125
3.59.1 <i>Introdução</i>	125
3.59.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	125
3.60 SUBSISTEMA DE MALVEIRA/VENDA DO PINHEIRO	126
3.60.1 <i>Introdução</i>	126
3.60.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	126
3.61 SUBSISTEMA DA MARGEM NORTE DA ALBUFEIRA DO ARNÓIA.....	128
3.61.1 <i>Introdução</i>	128
3.61.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	128
3.62 SUBSISTEMA DA MARGEM NORTE DA LAGOA DE ÓBIDOS	130
3.62.1 <i>Introdução</i>	130
3.62.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	130
3.63 SUBSISTEMA DO MAXIAL / ALDEIA GRANDE.....	131
3.63.1 <i>Introdução</i>	131
3.63.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	132
3.64 SUBSISTEMA DE MILHARADO	133
3.64.1 <i>Introdução</i>	133
3.64.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	134
3.65 SUBSISTEMA DE MIRAGAIA.....	135
3.65.1 <i>Introdução</i>	135
3.65.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	135
3.66 SUBSISTEMA DA NAZARÉ	138
3.66.1 <i>Introdução</i>	139
3.66.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	139
3.67 SUBSISTEMA DE ÓBIDOS	141

3.67.1	Introdução.....	141
3.67.2	Descrição das infraestruturas.....	141
3.68	SUBSISTEMA DA OTA.....	143
3.68.1	Introdução.....	143
3.68.2	Descrição das infraestruturas.....	143
3.69	SUBSISTEMA DE OUTEIRO DA CORTIÇADA.....	144
3.69.1	Introdução.....	144
3.69.2	Descrição das infraestruturas.....	144
3.70	SUBSISTEMA DO PAÇO.....	145
3.70.1	Introdução.....	145
3.70.2	Descrição das infraestruturas.....	145
3.71	SUBSISTEMA DO PAINHO.....	147
3.71.1	Introdução.....	147
3.71.2	Descrição das infraestruturas.....	148
3.72	3.2.70 SUBSISTEMA DE PALAIOS / PALHACANA.....	149
3.72.1	Introdução.....	149
3.72.2	Descrição das infraestruturas.....	149
3.73	SUBSISTEMA DE PATAIAS/ALPEDRIZ.....	150
3.73.1	Introdução.....	150
3.73.2	Descrição das infraestruturas.....	151
3.74	SUBSISTEMA DE PONTES DE MONFALIM.....	152
3.74.1	Introdução.....	152
3.74.2	Descrição das infraestruturas.....	152
3.75	SUBSISTEMA DE PORTO DA LUZ.....	154
3.75.1	Introdução.....	154
3.75.2	Descrição das infraestruturas.....	154
3.76	SUBSISTEMA DE PORTO DINHEIRO.....	155
3.76.1	Introdução.....	155
3.76.2	Descrição das infraestruturas.....	155
3.77	SUBSISTEMA DE PÓVOA DA GALEGA.....	157
3.77.1	Introdução.....	157
3.77.2	Descrição das infraestruturas.....	157
3.78	SUBSISTEMA DE QUINTA DA COUTADA.....	159
3.78.1	Introdução.....	159
3.78.2	Descrição das infraestruturas.....	159
3.79	SUBSISTEMA DO REGUENGO GRANDE.....	160
3.79.1	Introdução.....	160
3.79.2	Descrição das infraestruturas.....	160
3.80	SUBSISTEMA DE REPONTIZ.....	162
3.80.1	Introdução.....	162
3.80.2	Descrição das infraestruturas.....	162
3.81	SUBSISTEMA DA RIBEIRA DE SANTO ANDRÉ.....	164
3.81.1	Introdução.....	164
3.81.2	Descrição das infraestruturas.....	164
3.82	SUBSISTEMA DE RIO MAIOR.....	165
3.82.1	Introdução.....	165
3.82.2	Descrição das infraestruturas.....	165
3.83	SUBSISTEMA DE RONDULHA.....	167
3.83.1	Introdução.....	167
3.83.2	Descrição das infraestruturas.....	167
3.84	SUBSISTEMA DE RUNA.....	168
3.84.1	Introdução.....	168
3.84.2	Descrição das infraestruturas.....	169

3.85 SUBSISTEMA DA SANCHEIRA.....	171
3.85.1 <i>Introdução</i>	171
3.85.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	171
3.86 SUBSISTEMA DE SANTA CRUZ / SILVEIRA.....	172
3.86.1 <i>Introdução</i>	172
3.86.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	172
3.87 SUBSISTEMA DE SANTIAGO DOS VELHOS.....	177
3.87.1 <i>Introdução</i>	177
3.87.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	177
3.88 SUBSISTEMA DE SÃO JOÃO DA RIBEIRA.....	179
3.88.1 <i>Introdução</i>	179
3.88.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	179
3.89 SUBSISTEMA DE SÃO JOÃO DA TALHA.....	181
3.89.1 <i>Introdução</i>	181
3.89.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	181
3.90 SUBSISTEMA DE SÃO MARTINHO DO PORTO.....	182
3.90.1 <i>Introdução</i>	182
3.90.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	182
3.91 SUBSISTEMA DE SÃO SEBASTIÃO (MAFRA).....	184
3.91.1 <i>Introdução</i>	184
3.91.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	184
3.92 SUBSISTEMA DE SÃO SEBASTIÃO (RIO MAIOR).....	185
3.92.1 <i>Introdução</i>	185
3.92.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	185
3.93 SUBSISTEMA DA SERRA D'EL REI.....	186
3.93.1 <i>Introdução</i>	186
3.93.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	186
3.94 SUBSISTEMA DE SOBRAL DA ABELHEIRA.....	187
3.94.1 <i>Introdução</i>	187
3.94.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	187
3.95 SUBSISTEMA DE SOBRAL DE MONTE AGRAÇO.....	188
3.95.1 <i>Introdução</i>	188
3.95.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	188
3.96 SUBSISTEMA DE SOBREIRINHOS.....	189
3.96.1 <i>Introdução</i>	189
3.96.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	189
3.97 SUBSISTEMA DE TORRES VEDRAS.....	190
3.97.1 <i>Introdução</i>	190
3.97.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	190
3.98 SUBSISTEMA DO TURCIFAL / FREIRIA.....	192
3.98.1 <i>Introdução</i>	192
3.98.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	193
3.99 SUBSISTEMA DE VALE DA BORRA.....	195
3.99.1 <i>Introdução</i>	195
3.99.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	195
3.100 SUBSISTEMA DE VALE DE PAREDES.....	196
3.100.1 <i>Introdução</i>	196
3.100.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	196
3.101 SUBSISTEMA DE VILA FACAIA.....	198
3.101.1 <i>Introdução</i>	198
3.101.2 <i>Descrição das infraestruturas</i>	199
3.102 SUBSISTEMA DE VILA FRANCA DE XIRA.....	200

3.102.1	<i>Introdução</i>	200
3.102.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	200
3.103	SUBSISTEMA DE VILA NOVA DA RAINHA	203
3.103.1	<i>Introdução</i>	203
3.103.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	203
3.104	SUBSISTEMA DE VILA NOVA DE SÃO PEDRO	205
3.104.1	<i>Introdução</i>	205
3.104.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	205
3.105	SUBSISTEMA DE VILA VERDE DOS FRANCOS	206
3.105.1	<i>Introdução</i>	206
3.105.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	206
3.106	SUBSISTEMA DE VIRTUDES / AVEIRAS	208
3.106.1	<i>Introdução</i>	208
3.106.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	208
3.107	SUBSISTEMA DA ZAMBUJEIRA	210
3.107.1	<i>Introdução</i>	210
3.107.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	210
3.108	SUBSISTEMA DA ZIBREIRA DE FETAIS.....	212
3.108.1	<i>Introdução</i>	212
3.108.2	<i>Descrição das infraestruturas</i>	212
3.109	OUTROS INVESTIMENTOS – SISTEMA DE TELEGESTÃO	213
4	PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	214
5	INFRAESTRUTURAS A DESATIVAR.....	214
5.1	INTRODUÇÃO	214
5.2	SUBSISTEMA DE ERICEIRA.....	214
5.3	SUBSISTEMA DE LAGOA	215
5.4	SUBSISTEMA DE MAFRA.....	215
5.5	SUBSISTEMA DE MARGEM NORTE DA ALBUFEIRA DO ARNÓIA	215

I INTRODUÇÃO

I.1 OBJETIVOS

O presente documento tem como objetivo apresentar e descrever as infraestruturas principais e considerada como parte integrante do **Sistema Multimunicipal de Saneamento de Águas Residuais da Grande Lisboa e Oeste**, que no presente texto será abreviadamente designado por **Sistema Multimunicipal de Saneamento** ou apenas **Sistema Multimunicipal**. São, sucintamente, caracterizadas as infraestruturas já existentes e integradas, bem como as infraestruturas construídas no âmbito da concessão anterior de drenagem e tratamento de águas residuais Águas de Lisboa e Vale do Tejo, S.A. e as que se construirão no âmbito do Contrato de Concessão agora proposto e a atribuir à Águas do Tejo Atlântico, S. A..

A descrição realizada contempla as componentes dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais habitualmente denominadas “em alta” e consideram-se como suas partes integrantes os pontos de entrega das redes municipais de saneamento, os intercetores gravíticos, as estações elevatórias e respetivas condutas em pressão, as estações de tratamento de águas residuais e, por fim, as correspondentes rejeições de água tratada no meio hídrico, respeitando escrupulosamente as condições impostas nas respetivas licenças de descargas emitidas pelas entidades competentes.

A solução técnica descrita, que resulta de variados estudos técnicos realizados em diferentes estádios temporais, tem como objetivo essencial a resolução dos problemas sectoriais no domínio do saneamento de águas residuais à área abrangida pelo **Sistema Multimunicipal**, numa perspetiva da criação de sistemas integrados e abrangentes que permitam racionalizar os investimentos e os encargos de operação e manutenção dos diferentes órgãos dos sistemas, sem deixar de atender às especificidades e às perspetivas de cada Município.

I.2 MUNICÍPIOS ABRANGIDOS

Alcobaça	Alenquer	Amadora	Arruda dos Vinhos
Azambuja	Bombarral	Cadaval	Caldas da Rainha
Cascais	Lisboa	Loures	Lourinhã
Mafra	Nazaré	Óbidos	Odivelas
Oeiras	Peniche	Rio Maior	Sintra
Sobral de Monte Agraço	Torres Vedras	Vila Franca de Xira	

I.3 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Ao longo do presente documento, procede-se à descrição do sistema de saneamento de águas residuais que integra o Sistema Multimunicipal, apresentando-se, numa fase inicial, os dados de base considerados para o estudo e dimensionamento das diversas componentes do sistema e, numa segunda parte, a caracterização sucinta das componentes já existentes e a integrar, bem como as infraestruturas a construir. A descrição em causa é complementada através de desenhos da solução geral preconizada.

A configuração do Sistema Multimunicipal descrita no presente documento, traduz o nível atual de desenvolvimento das componentes já existentes e dos estudos realizados nas componentes ainda não construídas. Nos termos do número 6 da Cláusula 1.ª do Contrato de Concessão, a referida configuração poderá sofrer adaptações técnicas, sempre que os objetivos de qualidade do serviço possam ser atingidos de forma técnica e economicamente mais vantajosa.

2 ELEMENTOS DE BASE

2.1 EVOLUÇÃO POPULACIONAL E CAPITAÇÃO DOMÉSTICA DE CONSUMO DE ÁGUA

Os elementos referentes à evolução demográfica foram determinados atendendo à evolução populacional, incluindo os resultados dos Censos de 2011, e dados intercensitários (2001/2011) do Instituto Nacional de Estatística (INE). Consistem em dados de população residente, por freguesia e lugar de cada concelho, para os anos 2011 a 2025, sendo a partir deste ano constante até 2046.

A evolução da população residente adotada para a região, e constante no presente documento, resulta da aplicação dos critérios definidos pelo Cenário Base de evolução do INE, admitindo-se contudo que o decréscimo populacional nele previsto só se verifica até ao ano 2025, período a partir do qual a população estagnar-se-á.

No Quadro seguinte é apresentada a evolução da população residente considerada no presente estudo, para os anos 2011 (Censos), intermédios (2017/25 e 2040) e para o horizonte de projeto (2046).

Evolução da população residente total nos Municípios do Sistema Multimunicipal (hab.)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	56 676	56 799	58 045	58 045	58 045
Alenquer	43 222	45 242	48 107	48 107	48 107
Amadora	175 135	168 209	159 635	159 635	159 635
Arruda dos Vinhos	13 391	15 397	17 863	17 863	17 863
Azambuja	21 814	21 626	21 230	21 230	21 230
Bombarral	13 193	12 970	13 018	13 018	13 018
Cadaval	14 228	14 231	14 520	14 520	14 520
Caldas da Rainha	51 729	52 903	55 064	55 064	55 064
Cascais	206 429	222 077	234 109	234 109	234 109
Lisboa	547 631	517 898	484 555	484 555	484 555
Loures	205 054	200 822	194 116	194 116	194 116
Lourinhã	25 735	26 996	28 782	28 782	28 782
Mafra	76 685	90 191	96 111	96 111	96 111
Nazaré	15 158	15 062	15 255	15 255	15 255
Óbidos	11 772	12 193	12 840	12 840	12 840
Odivelas	144 549	145 567	144 334	144 334	144 334
Oeiras	172 120	171 605	168 584	168 584	168 584
Peniche	27 753	27 727	28 226	28 226	28 226
Rio Maior	21 192	20 479	19 655	19 655	19 655
Sintra ¹	330 309	346 753	346 016	346 016	346 016
Sobral de Monte Agraço	10 156	10 818	11 710	11 710	11 710

¹ Do município de Sintra, apenas são apresentados, neste quadro e nos seguintes, os valores referentes às freguesias que se encontram previstas serem servidas pelo Sistema Multimunicipal.

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Torres Vedras	79 465	83 090	88 296	88 296	88 296
Vila Franca de Xira	136 886	140 690	142 307	142 307	142 307
Total	2 400 282	2 419 345	2 402 378	2 402 378	2 402 378

No Quadro seguinte é apresentada a evolução da população flutuante associada à componente residencial, hoteleiros e similares, na zona em causa, tendo-se considerado um período de permanência de 60 dias.

Evolução da população flutuante nos Municípios do Sistema Multimunicipal (hab.)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	2 620	2 798	3 217	3 217	3 217
Alenquer	0	0	0	0	0
Amadora	0	0	0	0	0
Arruda dos Vinhos	44	49	53	53	53
Azambuja	0	0	0	0	0
Bombarral	0	0	0	0	0
Cadaval	7	7	7	7	7
Caldas da Rainha	873	954	1 079	1 079	1 079
Cascais	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Lisboa	14 839	14 839	14 839	14 839	14 839
Loures	0	0	0	0	0
Lourinhã	3 050	3 084	3 350	3 350	3 350
Mafra	2 896	3 124	3 456	3 456	3 456
Nazaré	4 390	4 064	4 179	4 179	4 179
Óbidos	249	323	425	425	425
Odivelas	0	0	0	0	0
Oeiras	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Peniche	5 009	4 898	5 196	5 196	5 196
Rio Maior	0	0	0	0	0
Sintra	0	0	0	0	0
Sobral de Monte Agraço	70	78	86	86	86
Torres Vedras	2 318	2 393	2 482	2 482	2 482
Vila Franca de Xira	0	0	0	0	0
Total	58 365	58 611	60 369	60 369	60 369

No Quadro seguinte é apresentada a evolução da população residente considerando a cobertura e adesão “em baixa”, obtendo-se assim a população que potencialmente poderá ser servida pelo **Sistema Multimunicipal**.

Evolução da população residente potencialmente servida nos Municípios do Sistema Multimunicipal (hab.)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	31 690	37 769	39 413	39 452	39 452
Alenquer	35 796	39 025	41 539	41 539	41 539
Amadora	146 266	140 482	133 321	133 321	133 321
Arruda dos Vinhos	6 102	10 802	14 593	15 143	15 143
Azambuja	16 438	17 301	16 972	16 972	16 972
Bombarral	11 371	11 590	11 654	11 721	11 721
Cadaval	9 890	10 351	10 594	10 722	10 722
Caldas da Rainha	42 785	48 840	50 988	50 988	50 988
Cascais	202 300	217 635	229 427	229 427	229 427
Lisboa	547 631	517 898	484 555	484 555	484 555
Loures	205 054	200 822	194 116	194 116	194 116
Lourinhã	22 050	26 135	27 872	27 872	27 872
Mafra	74 204	90 154	96 073	96 073	96 073
Nazaré	11 936	13 411	14 174	14 174	14 174
Óbidos	9 647	10 671	11 386	11 386	11 386
Odivelas	144 549	145 567	144 334	144 334	144 334
Oeiras	146 182	145 801	143 235	143 235	143 235
Peniche	23 413	23 351	26 626	26 646	26 646
Rio Maior	15 302	16 075	15 440	15 440	15 440
Sintra	294 472	308 734	307 904	307 904	307 904
Sobral de Monte Agraço	3 746	7 351	8 796	8 949	8 949
Torres Vedras	63 857	70 743	76 437	78 000	78 000
Vila Franca de Xira	136 886	140 690	142 307	142 307	142 307
Total	2 201 566	2 251 199	2 241 757	2 244 277	2 244 277

No Quadro seguinte é apresentada a evolução da taxa de atendimento potencial em “alta” da população residente considerando a cobertura e adesão “em baixa”.

Evolução da taxa de atendimento potencial “em alta”
da população residente da globalidade do Sistema Multimunicipal (%)

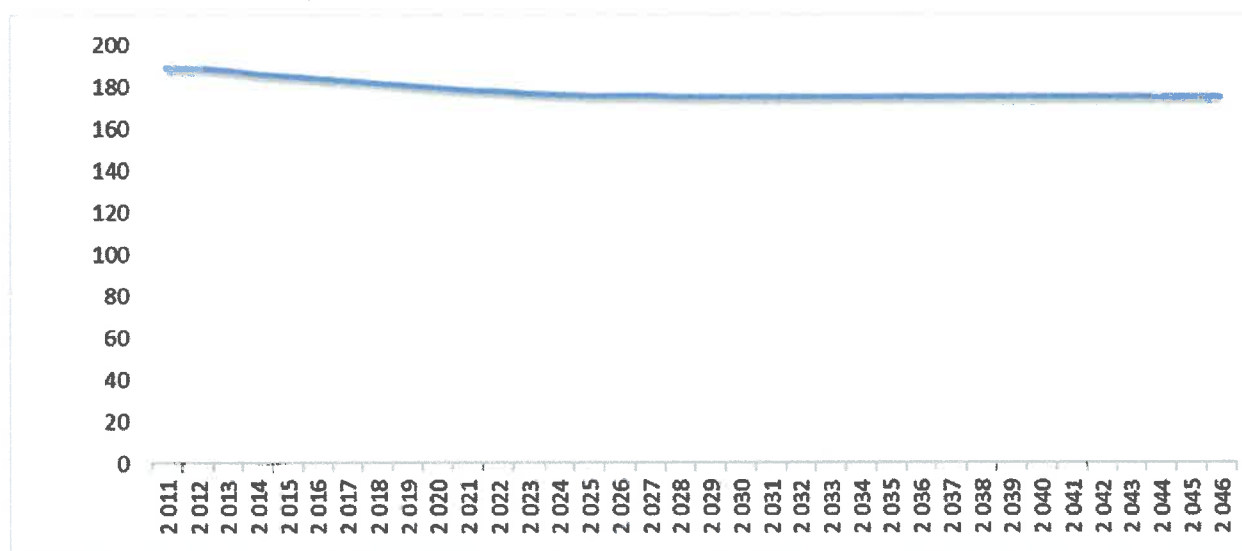
Taxa de Atendimento Potencial	2011	2017	2025	2040	2046
% atendimento “em alta”	91.7%	93.0%	93.3%	93.4%	93.4%

Relativamente às capitações de drenagem de água residual, trata-se de capitações nos consumidores, isto é, a montante das redes de drenagem de água residual (afetando as capitações de abastecimento de água do fator de afluência médio de 0.80). As capitações foram estimadas por freguesia, atendendo à especificidade de cada uma delas e de acordo com valores históricos.

Os valores apresentados incluem, para além do consumo doméstico propriamente dito, os consumos dos pequenos consumos públicos não faturados, os consumos comerciais e industriais disseminados.

A evolução prevista segue as previsões mais atuais que apontam para a redução ou contenção dos consumos de água a curto, médio e longo prazo e consequentemente da água drenada para as redes.

Capitações de água no consumidor (população residente) (l/hab.dia)



Os consumos da população flutuante são mantidos constantes e de acordo com a seguinte distribuição nos Municípios:

Capitações de água no consumidor (população flutuante) (l/hab.dia)

População Flutuante	2011	2017	2025	2040	2046
Capitação	200	200	200	200	200

2.2 CAUDAIS E CARGAS POLUENTES DE ORIGEM DOMÉSTICA

Os caudais de águas residuais domésticas foram estimados a partir dos caudais consumidos, através da aplicação de um coeficiente de afluência.

O fator de afluência exprime a relação entre a capitação de água residual e de água de abastecimento e depende diretamente de:

- Tipo de urbanização, com maior ou menor área irrigável (jardins);
- Tipo de edificações (com quintais e pequenas hortas);
- Hábitos de vida das populações;
- Se a capitação utilizada inclui ou não as perdas de água na rede de distribuição.

O facto de a captação de referência corresponder aos consumos à entrada das habitações, e como tal já estar deduzida das perdas na rede de distribuição, estabeleceu-se como coeficiente de afluência um valor de 0,8, por se considerar este valor mais consentâneo com o que se verifica na região.

No Quadro seguinte são apresentados os caudais de origem doméstica a recolher pelo **Sistema Multimunicipal**.

Caudal de origem doméstica a recolher “em alta” (m³/ano)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	1 284 706	1 626 023	1 919 123	1 920 961	1 920 961
Alenquer	1 711 863	1 701 794	1 660 106	1 660 106	1 660 106
Amadora	7 195 635	6 721 243	6 228 778	6 228 778	6 228 778
Arruda dos Vinhos	247 101	409 987	522 879	542 842	542 842
Azambuja	883 263	732 523	718 584	718 584	718 584
Bombarral	416 163	422 907	420 289	422 754	422 754
Cadaval	407 921	408 907	358 998	363 740	363 740
Caldas da Rainha	2 251 997	2 653 762	2 608 339	2 608 339	2 608 339
Cascais	13 606 934	14 293 080	14 600 398	14 600 398	14 600 398
Lisboa	36 845 949	34 136 360	30 579 505	30 579 505	30 579 505
Loures	8 326 871	7 815 783	7 484 586	7 484 586	7 484 586
Lourinhã	795 755	927 828	1 137 709	1 137 709	1 137 709
Mafra	3 228 646	3 865 550	4 059 616	4 059 616	4 059 616
Nazaré	830 431	928 885	910 649	910 649	910 649
Óbidos	521 679	569 809	548 390	548 390	548 390
Odivelas	6 964 371	6 928 407	6 743 284	6 743 284	6 743 284
Oeiras	7 989 683	7 639 036	7 101 064	7 101 064	7 101 064
Peniche	1 419 172	1 440 585	1 749 914	1 750 999	1 750 999
Rio Maior	801 038	740 874	565 051	565 051	565 051
Sintra	17 851 316	17 847 660	16 096 450	16 096 450	16 096 450
Sobral de Monte Agraço	127 598	264 387	331 089	336 773	336 773
Torres Vedras	2 698 721	2 719 971	2 933 739	2 990 991	2 990 991
Vila Franca de Xira	5 603 446	5 726 371	5 798 898	5 798 898	5 798 898
Total	122 010 260	120 521 730	115 077 438	115 170 468	115 170 468

2.3 CAUDAIS DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

Os caudais de águas residuais domésticas das zonas industriais estimados correspondem ao somatório dos caudais das águas residuais domésticas e industriais de cada instalação industrial.

No Quadro seguinte são apresentados os caudais potenciais de origem industrial a recolher pelo **Sistema Multimunicipal**.

Caudal de origem industrial a recolher “em alta” (m³/ano)

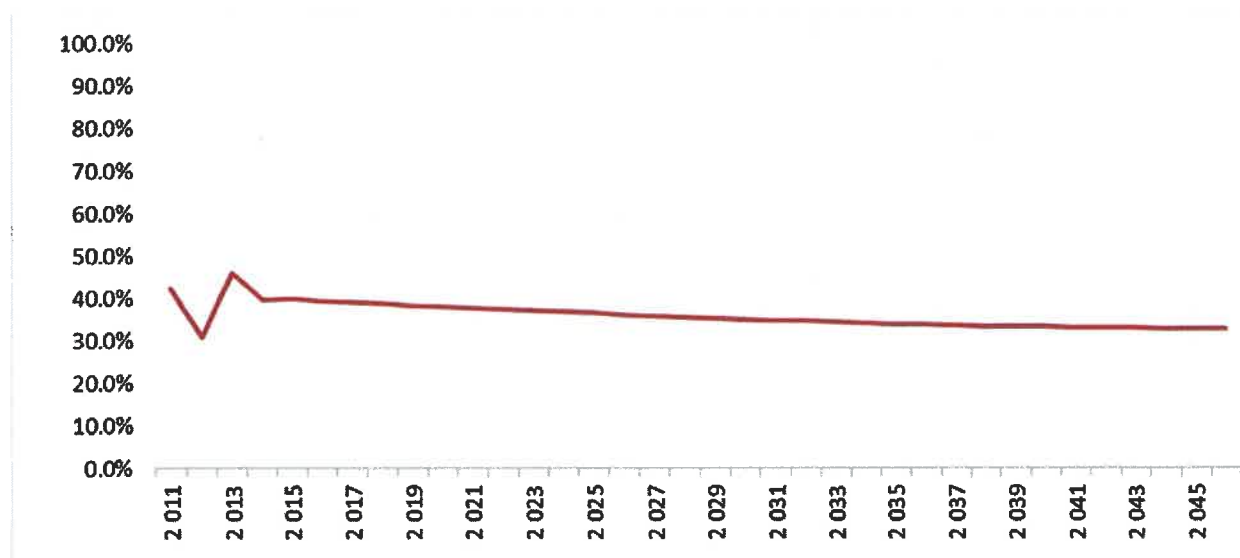
Caudal origem industrial	2011	2017	2025	2040	2046
Total	22 280 259	21 521 557	19 984 774	19 994 601	19 994 601

2.4 CAUDAIS DE INFILTRAÇÃO

Os valores considerados nas estimativas dos volumes e caudais a considerar incluem as infiltrações nas redes de saneamento municipais e os volumes de águas residuais não contabilizados ou contabilizados mas não faturados. Tendo presente a crescente necessidade de uma eficiente utilização da água, foi considerado, na presente análise, a redução progressiva das infiltrações e afluições indevidas nos sistemas de drenagem.

Neste contexto, assumiu-se como objetivo o valor de cerca de 30%, a atingir em 2046, para o conjunto de todos os Municípios.

Infiltrações e afluições indevidas (%)



2.5 CAUDAIS

O caudal potencial total, doméstico, industrial e de infiltrações e afluições indevidas, foi estimado a partir das parcelas atrás apresentadas.

Caudal potencial a recolher e tratar "em alta" (m³/ano)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	2 460 052	2 670 679	2 872 289	2 667 069	2 647 624
Alenquer	3 423 485	3 061 079	2 762 149	2 583 937	2 566 891
Amadora	11 377 323	10 778 092	9 994 547	9 994 547	9 994 547
Arruda dos Vinhos	568 580	816 928	887 628	811 453	783 360
Azambuja	1 792 857	1 297 210	1 178 485	1 075 308	1 062 300
Bombarral	895 006	842 171	731 085	628 453	597 626
Cadaval	1 175 857	877 123	669 208	577 977	549 766
Caldas da Rainha	3 296 344	3 623 491	3 569 228	3 569 228	3 569 228
Cascais	19 750 390	20 573 346	20 986 483	20 986 483	20 986 483
Lisboa	62 850 267	58 524 343	51 513 034	50 078 260	50 078 260
Loures	20 192 971	18 165 617	17 043 618	16 214 247	15 915 961
Lourinhã	1 600 268	1 860 384	2 003 566	1 835 803	1 803 932
Mafra	5 378 143	5 968 236	6 186 278	6 078 155	6 039 268
Nazaré	1 278 581	1 222 235	1 134 104	1 133 741	1 133 662
Óbidos	1 128 276	933 261	834 047	743 978	736 684
Odivelas	10 294 932	9 839 471	9 576 565	9 576 565	9 576 565
Oeiras	11 996 824	12 515 932	10 943 860	10 602 202	10 602 202
Peniche	2 206 280	2 187 663	2 532 637	2 463 656	2 463 656
Rio Maior	1 441 057	1 257 534	863 465	825 264	816 790
Sintra	26 582 529	25 477 274	22 995 734	22 995 734	22 995 734
Sobral de Monte Agraço	423 626	360 161	443 659	451 276	451 276
Torres Vedras	5 605 260	5 305 549	5 180 377	4 700 997	4 615 630
Vila Franca de Xira	8 808 327	8 767 590	8 755 386	8 601 009	8 545 487
Total	204 527 237	196 925 368	183 657 433	179 195 344	178 532 933

Com base nas ligações existentes e na previsão da evolução de novas ligações “em alta” ainda por realizar, obtém-se o caudal efetivamente previsto recolher e tratar pelo **Sistema Multimunicipal**, conforme quadro seguinte.

Caudal efetivamente previsto recolher e tratar “em alta” a cada Município (m³/ano)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
Alcobaça	2 294 147	2 401 712	2 584 229	2 395 216	2 375 770
Alenquer	3 425 805	3 016 110	2 720 702	2 542 929	2 525 883
Amadora	13 287 759	12 318 670	11 398 096	11 398 096	11 398 096
Arruda dos Vinhos	495 679	779 220	855 473	767 266	739 173
Azambuja	976 479	1 248 351	1 132 776	1 029 662	1 016 654
Bombarral	691 195	826 040	717 671	617 314	587 143
Cadaval	571 228	869 435	662 792	571 561	543 350
Caldas da Rainha	22 449	79 974	86 237	86 237	86 237
Cascais	19 782 341	20 573 346	20 986 483	20 986 483	20 986 483
Lisboa	63 814 830	58 524 343	51 513 034	50 078 260	50 078 260
Loures	19 547 766	18 165 617	17 043 618	16 214 247	15 915 961
Lourinhã	1 346 777	1 845 748	1 987 820	1 822 475	1 791 301
Mafra	4 150 278	5 040 154	5 537 659	5 431 869	5 393 821
Nazaré	1 306 272	1 219 166	1 131 503	1 131 503	1 131 503
Óbidos	1 125 482	923 821	827 222	738 069	730 887
Odivelas	10 321 132	9 839 471	9 576 565	9 576 565	9 576 565
Oeiras	13 033 356	13 524 478	11 908 936	11 567 278	11 567 278
Peniche	946 175	921 689	1 132 829	1 063 847	1 063 847
Rio Maior	1 439 732	1 216 866	836 526	801 672	794 163
Sintra	26 312 348	25 378 955	22 810 047	22 810 047	22 810 047
Sobral de Monte Agraço	329 929	345 783	421 499	429 116	429 116
Torres Vedras	4 856 837	5 132 927	4 999 336	4 507 869	4 422 501
Vila Franca de Xira	6 328 872	8 747 720	8 741 951	8 588 298	8 533 036
Total	196 406 868	192 939 598	179 613 003	175 155 879	174 497 076

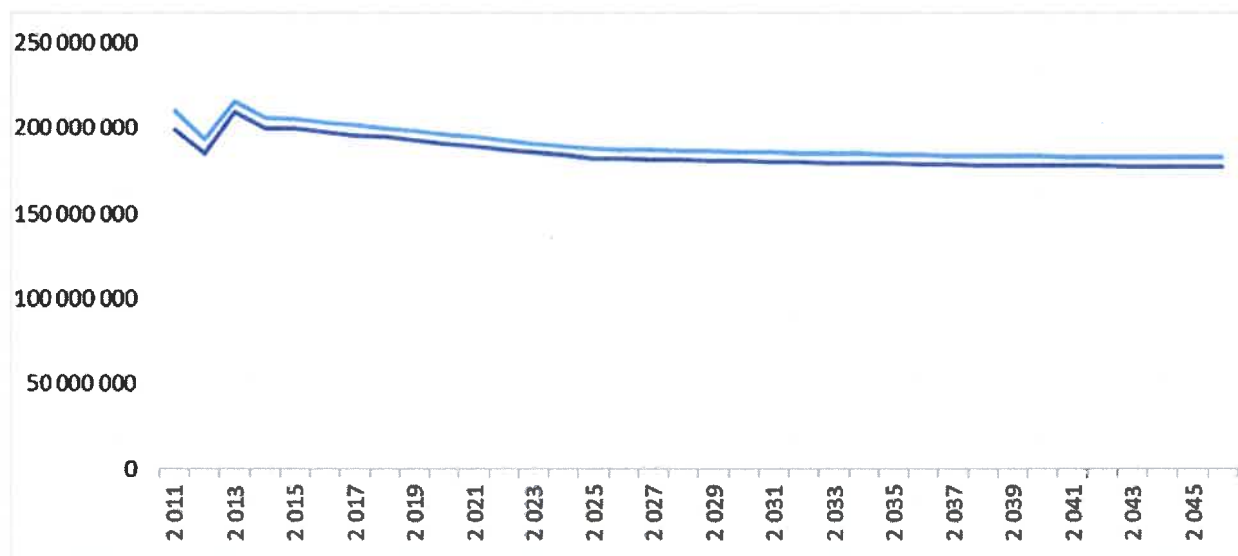
Adicionalmente aos volumes atrás apresentados, o Sistema Multimunicipal contará ainda com dois contributos distintos de de caudal. Em primeiro lugar, o caudal proveniente dos estabelecimentos prisionais de Alcoentre e Vale de Judeus, que será tratado nas instalações do Sistema Multimunicipal. Em segundo lugar, o caudal proveniente do Município das Caldas da Rainha, ao qual apenas cabe ao Sistema Multimunicipal o seu transporte (sendo este posteriormente tratado em instalação exterior ao Sistema Multimunicipal). Os volumes anteriormente descritos encontram-se no quadro abaixo.

Caudal transportado no município das Caldas da Rainha e caudal tratado dos estabelecimentos prisionais de Alcoentre e Vale de Judeus (m³/ano)

Município	2011	2017	2025	2040	2046
EP Vale Judeus		37 479	37 479	37 479	37 479
EP Alcoentre	83 447	49 302	49 302	49 302	49 302
Caldas da Rainha - Transporte	2 366 760	2 682 571	2 754 637	2 754 637	2 754 637
Total	2 450 207	2 769 352	2 841 418	2 841 418	2 841 418

Apresenta-se no seguinte gráfico a evolução do caudal (recolhido/potencial) "em alta".

Evolução do caudal (recolhido/potencial) "em alta" (m³/ano)



Evolução da percentagem do caudal (recolhido/potencial) "em alta" (%)

	2011	2017	2025	2040	2046
% do Caudal Recolhido/Potencial	94.7%	97.2%	97.2%	97.1%	97.1%

3 SOLUÇÃO PROPOSTA

3.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é apresentada a descrição geral da situação existente e da solução proposta referente às componentes físicas do Sistema Multimunicipal de Saneamento de Águas Residuais da Grande Lisboa e Oeste.

O **Sistema Multimunicipal** é considerado repartido por vários **Subsistemas de Saneamento de Águas Residuais** entendendo-se como tal o conjunto de infraestruturas que se baseiam numa ETAR.

Em cada uma das descrições a seguir realizadas, são definidos o conjunto de infraestruturas que constituem os sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais “em alta”, isto é, os intercetores, as estações de tratamento de águas residuais (ETAR) e os órgãos de rejeição, bem como as estações e condutas elevatórias necessárias para interligar as restantes componentes “em alta” e, finalmente, as caixas de visita, as quais constituirão os pontos de recolha das águas residuais por parte das redes de saneamento dos Municípios.

À escala 1/50.000 representa-se o desenvolvimento e a localização, em planta, das várias componentes de cada um dos subsistemas de saneamento de águas residuais propostos de serem integrados na presente concessão e que são descritas nos subcapítulos seguintes.

3.2 DESCRIÇÃO GERAL

Este documento foi organizado sequencialmente por ordem alfabética dos diversos **Subsistemas de Saneamento de Águas Residuais** independentemente da sua localização. Tendo em vista uma fácil localização destes subsistemas, o quadro seguinte associa a cada um deles os Municípios que servem, total ou parcialmente:

Subsistemas de Saneamento de Águas Residuais

Subsistema	Município
A dos Negros	Óbidos
A-da-Pêrra	Mafra
A-dos-Arcos	Arruda dos Vinhos
Alcântara	Amadora
	Lisboa
	Oeiras
Alcobertas	Rio Maior
Alcoentre	Azambuja
	Cadaval
Aldeia Gavinha	Alenquer
Alenquer	Alenquer
Alverca	Vila Franca de Xira
Arrifana	Azambuja
Arruda dos Pisões	Rio Maior
Arruda dos Vinhos	Arruda dos Vinhos
Assentiz / Marmeleira	Rio Maior
Atouguia / Abridada	Alenquer
Atouguia da Baleia	Peniche
Azambuja	Azambuja

Subsistema	Município
Azambujeira dos Carros	Bombarral
Bairro	Alenquer
Barril	Mafra
Beirolas	Lisboa
	Loures
Benedita	Alcobaça
Bucelas	Arruda dos Vinhos
	Loures
Bufarda	Peniche
Cabanas do Chão	Alenquer
Cachoeiras	Vila Franca de Xira
Cadafais	Alenquer
Canados/Bogarréus	Alenquer
Carregado	Alenquer
Carregal	Óbidos
Carvalho	Mafra
Casal Camarão	Bombarral
	Cadaval
Casal da Patrícia	Vila Franca de Xira
Casalinho	Óbidos
Charneca	Bombarral
	Cadaval
	Óbidos
Chelas	Lisboa
Cheleiros	Mafra
Correias	Rio Maior
Costa do Estoril	Amadora
	Cascais
	Oeiras
	Sintra
Dois Portos	Sobral de Monte Agraço
	Torres Vedras
Encarnação	Mafra
Ericeira	Mafra
Espiçandeira	Alenquer
Fervença	Alcobaça
	Nazaré
Figueiros / Alguber	Cadaval
Foz do Lizandro	Mafra
Fráguas	Rio Maior
Frielas	Amadora
	Lisboa

Subsistema	Município
	Loures
	Odivelas
	Sintra
	Vila Franca de Xira
Gaeiras	Óbidos
Gosundeira	Sobral de Monte Agraço
Gradil/Caneira Nova/Caneira Velha	Mafra
Igreja Nova	Mafra
Lagoa	Mafra
Loja Nova	Vila Franca de Xira
Maceira	Lourinhã
	Torres Vedras
Maçussa	Azambuja
Mafra	Mafra
Malaqueijo	Rio Maior
Malveira/Venda do Pinheiro	Mafra
Margem Norte Albufeira do Arnóia	Óbidos
	Bombarral
	Cadaval
Margem Norte da Lagoa de Óbidos (I)	Caldas da Rainha
	Óbidos
Maxial/Aldeia Grande	Torres Vedras
Milharado	Mafra
Miragaia	Lourinhã
	Torres Vedras
Nazaré	Alcobaça
	Nazaré
Óbidos	Óbidos
Ota	Alenquer
Outeiro da Cortiçada	Rio Maior
Paço	Lourinhã
	Peniche
Painho	Cadaval
Palaios / Palhacana	Alenquer
Pataias / Alpedriz	Alcobaça
	Arruda dos Vinhos
Pontes de Monfalmim	Sobral de Monte Agraço
Porto da Luz	Alenquer
Porto Dinheiro	Lourinhã
Póvoa da Galega	Mafra
Quinta da Coutada	Vila Franca de Xira

Subsistema	Município
Reguengo Grande	Lourinhã
Repontiz	Lourinhã
Ribeira de Santo André	Rio Maior
Rio Maior	Rio Maior
Rondulha	Vila Franca de Xira
Runa	Torres Vedras
Sancheira	Óbidos
Santa Cruz / Silveira	Torres Vedras
	Mafra
Santiago dos Velhos	Arruda dos Vinhos
São João da Ribeira	Rio Maior
São João da Talha	Loures
São Martinho do Porto	Alcobaça
	Caldas da Rainha
São Sebastião (Mafra)	Mafra
São Sebastião (Rio Maior)	Rio Maior
Serra d'El-Rei	Peniche
Sobral da Abelheira	Mafra
Sobral de Monte Agraço	Sobral de Monte Agraço
Sobreirinhos	Lourinhã
Torres Vedras	Torres Vedras
Turcifal/Freiria	Torres Vedras
Vale da Borra	Torres Vedras
Vale de Paredes	Alcobaça
Vila Facaia	Torres Vedras
Vila Franca de Xira	Vila Franca de Xira
Vila Nova da Rainha	Azambuja
Vila Nova de São Pedro	Azambuja
Vila Verde dos Francos	Alenquer
Virtudes / Aveiras	Azambuja
Zamujeira	Lourinhã
Zibreira de Fetais	Sobral de Monte Agraço

(1) O subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos integra apenas infraestruturas de transporte e descarga de águas residuais já tratadas.

Para facilitar a pesquisa, no quadro seguinte associa-se a cada **Município** os subsistemas de saneamento de águas residuais “em alta” que o servem, total ou parcialmente:

Município	Subsistema	
Alcobaça	Benedita	
	Fervença	
	Nazaré	
	Pataias / Alpedriz	
	São Martinho do Porto	
	Vale de Paredes	
Alenquer	Aldeia Gavinha	
	Alenquer	
	Atouguia / Abridada	
	Bairro	
	Cabanas do Chão	
	Cadafais	
	Canados/Bogarréus	
	Carregado	
	Espiçandeira	
	Ota	
	Palaios / Palhacana	
	Porto da Luz	
	Vila Verde dos Francos	
	Arruda dos Vinhos	A-dos-Arcos
		Arruda dos Vinhos
Bucelas		
Pontes de Monfalmim		
Santiago dos Velhos		
Azambuja	Alcoentre	
	Arrifana	
	Azambuja	
	Maçussa	
	Vila Nova da Rainha	
	Vila Nova de São Pedro	
	Virtudes / Aveiras	
Bombarral	Azambujeira dos Carros	
	Casal Camarão	
	Charneca	
	Margem Norte da Lagoa de Óbidos (I)	
Cadaval	Alcoentre	
	Casal Camarão	
	Charneca	
	Figueiros / Algeber	
	Margem Norte da Lagoa de Óbidos (I)	
Caldas da Rainha	Painho	
	Margem Norte da Lagoa de Óbidos (I)	
Cascais	São Martinho do Porto	
	Costa do Estoril	
Lisboa	Alcântara	
	Beirolas	
	Chelas	
	Frielas	
Loures	Beirolas	
	Bucelas	
	Frielas	
	São João da Talha	
Lourinhã	Maceira	

Município	Subsistema
	Miragaia
	Paço
	Porto Dinheiro
	Reguengo Grande
	Repontiz
	Sobreirinhos
	Zambujeira
	A-da-Pêrra
	Barril
	Carvalhal
Mafra	Cheleiros
	Encarnação
	Ericeira
	Foz do Lizandro
	Gradil/Caneira Nova/Caneira Velha
	Igreja Nova
	Lagoa
	Mafra
	Malveira/Venda do Pinheiro
	Milharado
	Póvoa da Galega
	São Sebastião (Mafra)
	Santa Cruz / Silveira
	Sobral da Abelheira
	Nazaré
Nazaré	
Óbidos	A dos Negros
	Carregal
	Casalinho
	Charneca
	Gaeiras
	Margem Norte Albufeira do Arnóia
	Margem Norte da Lagoa de Óbidos (I)
	Óbidos
Sancheira	
Odivelas	Frielas
Oeiras	Alcântara
	Costa do Estoril
Peniche	Atouguia da Baleia
	Bufarda
	Paço
	Serra d'El-Rei
Rio Maior	Alcobertas
	Arruda dos Pisões
	Assentiz / Marmeleira
	Correias
	Fráguas
	Malaqueijo
	Outeiro da Cortiçada
	Ribeira de Santo André
	Rio Maior
	São João da Ribeira
São Sebastião (Rio Maior)	
Sintra	Setúbal
	Costa do Estoril
	Frielas

Município	Subsistema
Sobral de Monte Agraço	Dois Portos
	Gosundeira
	Pontes de Monfalim
	Sobral de Monte Agraço
	Zibreira de Fetais
Torres Vedras	Dois Portos
	Maceira
	Maxial/Aldeia Grande
	Miragaia
	Runa
	Santa Cruz/ Silveira
	Torres Vedras
	Turcifal/Freiria
	Vale da Borra
	Vila Facaia
Vila Franca de Xira	Alverca
	Cachoeiras
	Casal da Patrícia
	Frielas
	Loja Nova
	Quinta da Coutada
	Rondulha
	Vila Franca de Xira

3.3 SUBSISTEMA DE A DOS NEGROS

3.3.1 Introdução

O Subsistema de A dos Negros serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.3.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de A dos Negros

A ETAR de A dos Negros foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.075 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 211 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A ETAR original, integrada, foi objeto de remodelação e ampliação significativa com o objetivo de implementar nível de tratamento terciário (remoção de azoto e fósforo e desinfecção final).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Remoção de fósforo por via de adição de cloreto férrico;
- Tanque anóxico;

- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção do efluente final por doseamento de hipoclorito de sódio, com reutilização parcial para usos compatíveis na instalação.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico móvel e/ou leitos de secagem.

Subsistema de A dos Negros – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR de A dos Negros	1.075	LA	X		X	
TOTAL		1.075					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm.
- O material predominante é o PVCc.

Subsistema de A dos Negros – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	A dos Negros	92	200	X			
	Emissário de Descarga ETAR de A_dos_Negros	4	200	X			
TOTAL		96					

Estações elevatórias

- O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de A dos Negros – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	EE de A dos Negros	7	14	X		X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de A dos Negros – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	CE A dos Negros	157	110	X			
TOTAL		157					

3.4 SUBSISTEMA DE A-DA-PÊRRA

3.4.1 Introdução

O Subsistema de A-da-Pêrra serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.4.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de A-da-Pêrra

A ETAR de A-da-Pêrra foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 160 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de A-da-Pêrra – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de A-da-Pêrra	1.000	LA	X			
TOTAL		1.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Estações elevatórias

O subsistema será constituído por 1 estação elevatória (a construir).

Subsistema de A-da-Pêrra – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE A-da-Pêrra	5	13,5				X

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,3 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante será o PEAD.

Subsistema de A-da-Pêrra – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE A-da-Pêrra	340	110				X
TOTAL		340					

3.5 SUBSISTEMA DE A DOS ARCOS**3.5.1 Introdução**

O Subsistema de A dos Arcos serve o Município de Arruda dos Vinhos e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.5.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de A dos Arcos**

A ETAR de A dos Arcos será dimensionada para tratar um equivalente populacional de 100 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 17 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado irá basear-se num sistema de tratamento por lamãs ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Câmara de retenção de gorduras;
- Tratamento biológico por lamãs ativadas num reator modelo SBRVT25 (ETAR Compacta).

Fase sólida:

- Transporte de lamas para desidratação noutra ETAR.

Subsistema de A dos Arcos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	ETAR de A dos Arcos	100	LA			X	
TOTAL		100					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,006 km de interetores, diâmetro de 200 mm, em PPc.

Subsistema de A dos Arcos – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	A dos Arcos	6	200			X	
TOTAL		6					

3.6 SUBSISTEMA DE ALCÂNTARA**3.6.1 Introdução**

O Subsistema de Alcântara serve os Municípios de Amadora, Lisboa e Oeiras e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.6.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Alcântara**

A ETAR de Alcântara foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 756.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 181.453 m³/dia (tempo seco), no ano horizonte de projeto. Tem uma capacidade máxima de 570.240 em tempo húmido.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por biofiltração. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Poço de retenção de grossos, gradagem e tamisação fina;
- Tratamento primário por MULTIFLO e ACTIFLO. Em tempo seco, apenas funcionam os decantadores/espessadores MULTIFLO, sem adição de reagentes. Em tempo húmido, os MULTIFLO continuam em funcionamento, sendo os caudais excedentários tratados nos ACTIFLO (com recurso a reagentes);
- Tratamento secundário por biofiltração em meio filtrante de esferas de poliestireno com 3,5 mm de diâmetro;
- Desinfeção por ultravioletas;
- Caudal para reutilização: filtração em filtro de malha seguida de desinfeção por ultravioletas em reator fechado.

Fase sólida (lamas):

- Espessamento – MULTIFLO;
- Desidratação em centrífugas;
- Estabilização química com cal.

Fase gasosa:

- Sistema de tratamento de odores;
- Desodorização por via química em 4 estágios (2 linhas paralelas);
- Desodorização em biofiltro.

Subsistema de Alcântara – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	ETAR de Alcântara	756.000	Biofiltração			X	
TOTAL		756.000					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 23 km de intercetores, dos quais 21,5 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 1200 mm. Os materiais predominantes são betão, PEAD, PP e PVC.

Cerca de 12,5 km de intercetores dos Municípios da Amadora e de Lisboa foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Alcântara – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Amadora	Intercetor Bairro Zambujal - Buraca	2.357	200-500	X			
	Intercetor Alfragide	187	300	X			
	Intercetor da Buraca	335	250-400	X			
	Emissário de Monsanto	242	400-500			X	
Lisboa	Intercetor Algés - Alcântara	5.044	300-1200	X			
	Intercetor Cais do Sodré – Alcântara I	3.268	350-1200	X			
	Emissário de Monsanto	2.618	300-500			X	
	Intercetor Cais do Sodré – Alcântara II	2.310	1200			X	
	Emissário Submarino da ribeira das Naus	212	1000			X	
	Intercetor do Largo do Chafariz de Dentro – Cais do Sodré	1.873	400-1200			X	
	Coletores da margem direita do Caneiro de Alcântara	351	-				X
	Coletores da margem esquerda do Caneiro de Alcântara	399	-				X
Oeiras	Intercetor Bairro Zambujal - Buraca	1.234	200-500	X			
	Emissário de Monsanto	1.629	500-800			X	
	Emissário de Monsanto	872	-				X
TOTAL		22.931					

Prevê-se a construção dos coletores das margens direita e esquerda do Caneiro de Alcântara e de obras de construção ou beneficiação da ligação da Amadora e Benfca à ETAR de Alcântara.

Serão ainda realizadas intervenções de reabilitação hidráulica e estrutural no Caneiro de Alcântara até ao montante de seis milhões de euros no Município de Lisboa e até dois milhões e meio milhões de euros no Município da Amadora.

Serão também efetuadas intervenções ao nível da interceção e separação das zonas ribeirinhas das frentes de drenagem Algés - Alcântara e Largo do Chafariz de Dentro - Alcântara até ao montante de quatro milhões de euros.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 12 estações elevatórias, das quais 11 estão já em exploração, tendo sido integradas neste subsistema 6 estações elevatórias do Município de Lisboa.

Subsistema de Alcântara – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Amadora/Lisboa/Oeiras	EE 1 - Alcântara	1.100	10	X			
	EE 2 - Alcântara	1.300	12	X			
	EE 3 - Alcântara	3.250	31	X			
Lisboa	EE 4 - Alcântara	410	6	X			
	EE 5 - Alcântara	165	6	X			
	EE 6 - Alcântara	163	5	X			
	EE 19 - Rocha Conde D' Óbidos	1.110	4			X	
	EE 20 - Santos	1.100	6			X	
	EE 21 - Agências	1.100	11			X	
	EE 22 - Estação Fluvial	137	12			X	
	EE23 - Terreiro do Trigo	118	8			X	
	EE 24 - Doca de Santo Amaro	158	5				X

As estações elevatórias EE1, EE2 e EE3 do interceptor Algés-Alcântara e EE 4, EE 5 e EE 6 do interceptor Cais do Sodrê-Alcântara I serão objeto de reabilitação.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 300 e 1000 mm. Os materiais predominantes são PEAD e FFD.

Cerca de 4 km de condutas elevatórias do Município de Lisboa foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Alcântara – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Amadora/Lisboa/Oeiras	CE EE1 - Alcântara	630	1000	X			
	CE EE2 - Alcântara	1.212	800-1000	X			
	CE EE3 - Alcântara	2.216	1200	X			
Lisboa	CE EE19 - Rocha Conde D' Óbidos	447	900-1000			X	
	CE EE 21 - Agências	12	700			X	
	CE EE 22 - Estação Fluvial	404	300-400			X	
	CE EE 23- Terreiro do Trigo	174	355			X	
TOTAL		5.095					

3.7 SUBSISTEMA DE ALCOBERTAS

3.7.1 Introdução

O Subsistema de Alcobertas serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.7.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Alcobertas

A ETAR de Alcobertas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 270 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema de Alcobertas – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Alcobertas	1.500	LG	X			
TOTAL		1.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.8 SUBSISTEMA DE ALCOENTRE

3.8.1 Introdução

O Subsistema de Alcoentre serve os Municípios da Azambuja e do Cadaval e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.8.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Alcoentre

A ETAR de Alcoentre foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 4.715 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 798 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Alcoentre – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR de Alcoentre	4.715	LA			X	
TOTAL		4.715					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 13 km de intercetores (dos quais 10,6 km estão já em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. Os materiais predominantes são o PVCc e o PPc.

Subsistema de Alcoentre – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Alcoentre Sul (CG4)	442	250			X	
	Casais das Boiças	1.871	200				X
	Casais Vale Vigário	91	200				X
	Casais Vale Vigário I	41	200				X
	Colónia Penitenciária	256	250			X	
	Colónia Penitenciária I	143	250			X	
	Emissário de Descarga Etar de Alcoentre	17	200			X	
	Maçussa (CG5)	873	250			X	
	Quebradas (CG1)	3.409	250			X	
	Quinta Nova (CG4)	355	250			X	
	Emissário de descarga EE Alcoentre II	10	200			X	
	Emissário de descarga EE Tagarro II	5	200			X	
	Sobreiros	296	250			X	
Tagarro	4.518	250			X		

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Tagarro I	458	200		X		
	Tagarro I	12	200			X	
	Vale de Judeus	299	250			X	
Cadaval	Emissário de descarga EE Cercal	15	200			X	
TOTAL		13.110					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 8 estações elevatórias, das quais 6 estão já em exploração.

Subsistema de Alcoentre – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	EE do Cercal	8,	35			X	
Azambuja	EE de Tagarro I	11	42			X	
Azambuja	EE de Tagarro 2	5	25				X
Azambuja	EE da Espinheira	7	18			X	
Azambuja	EE de Quebradas	9	67			X	
Azambuja	EE de Alcoentre II (Sobreiros)	16	20			X	
Azambuja	EE da Ribeira da Maçussa	6	16			X	
Azambuja	EE de Alcoentre I (Pinhal)	25	13			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8,5 km de condutas elevatórias (das quais 4,5 km estão já em exploração) com diâmetros compreendidos entre 90 e 160 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Alcoentre – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	CE Boiça	478	110			X	
	CE Cercal	333	110			X	
	CE Espinheira	3.753	110			X	
	CE Quebradas	859	160			X	
	CE Ribeira do Judeu	466	160			X	

	CE Alcoentre II	5	90			X	
	CE Alcoentre II	152	140			X	
	CE Tagarro II	169	110			X	
	CE Tagarro I	1.405	110			X	
Cadaval	CE Cercal	877	110			X	
TOTAL		8.496					

3.9 SUBSISTEMA DE ALDEIA GAVINHA

3.9.1 Introdução

O Subsistema de Aldeia Gavinha serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.9.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Aldeia Gavinha

A ETAR de Aldeia Gavinha foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.300 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 322 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Prevê-se que esta ETAR venha a ser objeto de uma remodelação da linha de tratamento - otimização dos circuitos hidráulicos e equipamentos eletromecânicos desta infraestrutura.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Desidratação de lamas através de leitos de secagem.

Subsistema de Aldeia Gavinha – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Aldeia Gavinha	2.300	LA	X			X
TOTAL		2.300					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,9 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 2,2 km de intercetores do Município de Alenquer foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Aldeia Gavinha – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Barbas	1.678	200			X	
	Barbas	1.617	200	X			
	Emissário de Descarga Etar de Aldeia Gavinha	66	200	X			
	Merceana	528	200	X			
TOTAL		3.889					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração.

Subsistema de Aldeia Gavinha – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	EE de Aldeia Gavinha	10	19	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,6 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Aldeia Gavinha – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	CE Aldeia Gavinha	647	110	X			
TOTAL		647					

3.10 SUBSISTEMA DE ALENQUER

3.10.1 Introdução

O Subsistema de Alenquer serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.10.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Alenquer

A ETAR de Alenquer foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 10.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.900 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leitos percoladores de alta carga. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Bacia de retenção de caudais de tempestade;
- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Desodorização biológica de gases;
- Decantação primária;
- Tratamento biológico por leitos percoladores;
- Decantação final;
- Filtragem e desinfecção de parte do final por intermédio de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento, estabilização química e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Alenquer – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Alenquer	10.000	LP	X		X	
TOTAL		10.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Alenquer – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Alenquer	1.009	200	X			
	Junqueira	143	200	X			
TOTAL		1.151					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração.

Subsistema de Alenquer – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	EE do Camarnal	18	11	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 90 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Alenquer – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	CE Camarnal	193	90	X			
TOTAL		193					

3.11 SUBSISTEMA DE ALVERCA

3.11.1 Introdução

O Subsistema de Alverca serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.11.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Alverca

A ETAR de Alverca foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 153.878 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 47.096 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Desarenamento/desengorduramento e decantação primária conjuntos;
- Lamas ativadas média carga, homogeneização e regularização;
- Caudal para reutilização: Filtração em filtros fechados de areia e desinfecção por ultravioletas em reator fechado;
- Tratamento de caudais em tempo húmido: desarenamento em desareador tipo pista e decantação primária avançada com reagentes (DENSEDEG).

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas primárias;
- Flotação de lamas biológicas em excesso;
- Desidratação em centrífugas;
- Estabilização química com cal.

Fase gasosa:

- Desodorização por via química em 2 estágios

Subsistema de Alverca – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Alverca	153.878	LA			X	
TOTAL		153.878					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 17,5 km de intercetores, dos quais 12 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 700 mm. Os materiais predominantes são betão, PEAD e PVC.

Cerca de 7,8 km de intercetores do Município de Vila Franca de Xira foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Alverca – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	Intercetor Sobralinho – Alverca	2.162	400-630	X			
	Intercetor de Alverca	1.352	400-710			X	
	Intercetor de Alverca	4.472	400-710	X			
	Emissário de descarga	551	1600			X	
	Emissário de Vialonga à EE da Icesa	1.902	600-700			X	
	Emissário de Vialonga à EE da Icesa	1.187	600-700	X			
	Emissário do Sobralinho	139	400			X	
	Emissário da Verdelha	1.117	500-560			X	
	Emissário da Quinta da Piedade	384	500			X	
	Emissário do Forte da Casa	436	600			X	
	Emissário da Póvoa de Santa Iria – Avieiros	257	710-500			X	
	Emissário do Calhandriz	3.590	200				X
TOTAL		17.549					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 7 estações elevatórias em exploração, tendo sido integradas neste subsistema 3 estações elevatórias do Município de Vila Franca de Xira.

Subsistema de Alverca – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	EE Casal do Adarse	167	15	X			
	EE Quinta das Drogas	458	16	X			
	EE Póvoa de Santa Iria	148	5		X		
	EE Sobralinho	0	24			X	
	EE da Verdelha	219	16			X	
	EE Avieiros	339	16			X	
	EE Icesa	968	24			X	

Prevê-se a integração e reabilitação da EE da Póvoa de Santa Iria.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 6 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 225 e 700 mm. O material predominante é PEAD.

Cerca de 2 km de condutas elevatórias do Município de Vila Franca de Xira foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Alverca – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	CE EE Casal do Adarse	609	500	X			
	CE EE Quinta das Drogas	893	700	X			
	CE EE Póvoa de Santa Iria	410	225		X		
	CE EE Sobralinho	384	225			X	
	CE EE Verdelha	670	400			X	
	CE EE de Avieiros	855	355-400			X	
	CE EE da Icesa	2.405	700			X	
TOTAL		6.226					

3.12 SUBSISTEMA DA ARRIFANA**3.12.1 Introdução**

O Subsistema da Arrifana serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.12.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Arrifana**

A ETAR da Arrifana está dimensionada para tratar um equivalente populacional de 260 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 36 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado irá basear-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- As lamas em excesso serão espessadas graviticamente e armazenadas em silo, sendo posteriormente transportadas para desidratação noutra ETAR.

Subsistema da Arrifana – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR da Arrifana	222	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema será constituído por, aproximadamente, 0,3 km de intercetores com diâmetro de 200 mm. O material predominante será o PPC.

Subsistema da Arrifana – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Arrifana	257	200			X	
TOTAL		257					

3.13 SUBSISTEMA DE ARRUDA DOS PISÕES**3.13.1 Introdução**

O Subsistema de Arruda dos Pisões serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.13.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Arruda dos Pisões**

A ETAR de Arruda dos Pisões foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 457 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 78 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de Arruda dos Pisões – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Arruda dos Pisões	457	LA	X			
TOTAL		457					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,02 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Arruda dos Pisões – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR de Arruda dos Pisões	20	200	X			
TOTAL		20					

3.14 SUBSISTEMA DE ARRUDA DOS VINHOS**3.14.1 Introdução**

O Subsistema de Arruda dos Vinhos serve o Município de Arruda dos Vinhos e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.14.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Arruda dos Vinhos**

A ETAR de Arruda dos Vinhos será dimensionada para tratar um equivalente populacional de 17.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal de 1.731 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Esta ETAR será objeto de uma remodelação da linha de tratamento com o objetivo de aumentar a capacidade para tratar os caudais afluentes para além se considerar a otimização do funcionamento do tratamento biológico (redimensionamento dos circuitos hidráulicos e da capacidade de arejamento / decantação), bem como do sistema de purga e desidratação mecânica de lamas – fase sólida.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica na estação elevatório inicial (EE de Arruda dos Vinhos);
- Remoção mecânica de areias, óleos e gorduras;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Arruda dos Vinhos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	ETAR de Arruda dos Vinhos	17.500	LA	X			X
TOTAL		17.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8 km de intercetores (dos quais 5,7 km estão já em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 250 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 1,2 km de intercetores do Município de Arruda dos Vinhos foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Arruda dos Vinhos – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	A do Barriga	1.081	200		X		
	A do Barriga	1.679	200			X	
	Cardosas	233	200			X	
	Cardosas 1	1.272	200			X	
	Cardosas 2	127	200			X	
	Carrasqueiro	171	200				X
	Casal da Pevide	1.228	200-250			X	
	Casal das Antas	331	200				X
	Casal das Antas I	531	200			X	
	Casal das Antas I	87	200				X
	Corredoura	1.084	200			X	
TOTAL		7.909		X			

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 6 estações elevatórias, todas em exploração.

Subsistema de Arruda dos Vinhos – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	EE de Arruda dos Vinhos	36	10	X			
Arruda dos Vinhos	EE de Cardosas 1	3	67			X	
Arruda dos Vinhos	EE de Cardosas 2	5	19			X	
Arruda dos Vinhos	EE da Quinta da Marinheira	10	20			X	
Arruda dos Vinhos	EE de Casal das Antas	3	30			X	
Arruda dos Vinhos	EE da Ribeira das Cardosas	17	25			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,8 km de condutas elevatórias, das quais 4,1 km estão já em exploração. Os materiais predominantes são o PEAD e o ferro fundido dúctil.

Cerca de 1,2 km de condutas elevatórias do Município de Arruda dos Vinhos foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Arruda dos Vinhos – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	CE Arruda dos Vinhos	1.173	200	X			
	CE Cardosas 1	641	80			X	
	CE Cardosas 2	463	110			X	
	CE Casal das Antas	503	80			X	
	CE Quinta da Marinheira	1.185	140-150			X	
	CE Ribeira das Cardosas	828	150			X	
TOTAL		4.794					

3.15 SUBSISTEMA DE ASSENTIZ / MARMELEIRA

3.15.1 Introdução

O Subsistema de Assentiz / Marmeleira serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.15.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Assentiz / Marmeleira

A ETAR de Assentiz / Marmeleira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 270 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema de Assentiz / Marmeleira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Assentiz / Marmeleira	1.500	LG	X			
TOTAL		1.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,3 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 250 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Assentiz / Marmeleira – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Arrouquelas	3.107	250	X			
	Assentiz	1.132	250	X			
	Emissário de Descarga ETAR de Assentiz_Marmeleira	101	250	X			
TOTAL		4.340					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias, em exploração.

Subsistema de Assentiz / Marmeleira – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	EE de Assentiz	19	18	X			
	EE da Marmeleira	14	19	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,6 km de condutas elevatórias (em exploração), com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Assentiz / Marmeleira – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	CE Assentiz	408	110	X			
	CE Marmeleira	2.153	110	X			
TOTAL		2.560					

3.16 SUBSISTEMA DA ATOUGUIA / ABRIGADA**3.16.1 Introdução**

O Subsistema da Atouguia / Abrigada serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.16.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Atouguia / Abrigada**

A ETAR da Atouguia / Abrigada foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.189 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 350 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;

- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação por intermédio de leitos de secagem.

Subsistema da Atouguia / Abrigada – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR da Atouguia / Abrigada	2.189	LA	X			
TOTAL		2.189					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Atouguia / Abrigada – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga ETAR de Atouguia/Abrigada	61	200	X			
TOTAL		61					

3.17 SUBSISTEMA DA ATOUGUIA DA BALEIA**3.17.1 Introdução**

O Subsistema da Atouguia da Baleia serve o Município de Peniche e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.17.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Atouguia da Baleia**

A ETAR da Atouguia da Baleia foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 35.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 6.650 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Foram realizadas obras de remodelação / ampliação significativas na ETAR que foi integrada do Município, assim como ampliado o sistema interceptor a montante da mesma, que possibilitou desativar a antiga ETAR de Reinaldes.

Com estas intervenções a ETAR da Atouguia da Baleia passou a dispor de nível de tratamento terciário (remoção de azoto, fósforo e desinfecção).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Lagoa de equalização de caudais afluentes;
- Tamisador de lamas de fossas sépticas;
- Gradagem mecânica;
- Desodorização por via química dos gases gerados na instalação;
- Possibilidade de remoção de fósforo por via de adição de cloreto férrico;
- Reator biológico por lamas ativadas tipo SBR;
- Sistema de filtração e desinfecção do efluente final por radiação ultravioleta, com possibilidade de reutilização para fins compatíveis na instalação;
- Lagoa de armazenamento de água tratada.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico.

Subsistema da Atouguia da Baleia – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	ETAR da Atouguia da Baleia	35.000	LA	X		X	
TOTAL		35.000-	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Interceptores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9,2 km de interceptores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. O material predominante é o PPC.

Cerca de 3,7 km de interceptores do Município de Peniche foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Atouguia da Baleia – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	Alto da Seixeira	2.876	200			X	
	Atouguia da Baleia	3.406	200-315	X			
	Baleal	390	250			X	
	Baleal	109	250	X			
	Casais de Mestre Mendo 1	358	200			X	
	Casais de Mestre Mendo 2	193	200			X	
	Casal Fatal	287	200			X	
	Emissário de descarga EE Casais Brancos I	11	200			X	
	Emissário de descarga EE Vale Grou	11	200			X	
	Emissário de descarga EE Atouguia da Baleia	19	200	X			
	Emissário de Descarga Etar de Atouguia da Baleia	28	200	X			
	Ferrel	646	250			X	
	Casal da Vala	305	400			X	
	Ferrel	69	250	X			
	Quinta da Granja	376	200			X	
Reinaldes	93	200	X				
TOTAL		9.176					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 9 estações elevatórias em exploração.

Foi integrada 1 estação elevatória do Município de Peniche.

Subsistema da Atouguia da Baleia – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	EE de Casais Mestre Mendo	3	91			X	
	EE de Casais Brancos I	9	61			X	
	EE de Casais Brancos 2	15	30			X	
Peniche	EE de Reinaldes	9	37			X	
	EE do Casal Fatal	11	34			X	
	EE da Atouguia da Baleia	29	15	X			
	EE de Ferrel	77	20			X	
	EE de Vale do Grou	10	29			X	
	EE de Casal da Vala	49	27			X	
TOTAL		-	-				

Para além das estações elevatórias indicadas, foi também executada pela anterior empresa multimunicipal Águas do Oeste, S.A. a EEAR de Casais do Júlio e repetivo sistema de coletores e conduta elevatória a esta associado, que deverá transitar para gestão desta última entidade.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9 km de condutas elevatórias (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 110 de 315 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 0,8 km de condutas elevatórias do Município de Peniche foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Atouguia da Baleia – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	CE Atouguia da Baleia	788	110	X			
	CE Casais Brancos 1	488	110			X	
	CE Casais Brancos 2	187	110			X	
	CE Casais do Mestre Mendo	1.613	110			X	
	CE Casal da Vala	1.906	250			X	
	CE Casal Fatal	434	110			X	
	CE Ferrel (EE2)	2.202	315			X	
	CE Reinaldes	1.348	100-110			X	
	CE Vale do Grou	3	110			X	
TOTAL		8.969					

3.18 SUBSISTEMA DA AZAMBUJA

3.18.1 Introdução

O Subsistema da Azambuja serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.18.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Azambuja

A ETAR da Azambuja foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 9.060 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.540 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. A fase líquida e compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Subsistema da Azambuja – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR da Azambuja	9.060	LG	X			
TOTAL		9.060					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 7,4 km de intercetores (dos quais 4,3 km estão já em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 250 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 0,4 km de intercetores do Município da Azambuja foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Azambuja – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Azambuja	2.392	200-315			X	
	Azambuja (descarga)*	3.121	200				X
	Azambuja 1	367	200	X			
	Azambuja 2	26	200	X			
	Azambuja 3	159	200			X	
	Emissário de Descarga EE Casais de Baixo	7	200			X	
	Casais de Baixo	1.295	250-315			X	
	Emissário de Descarga Etar de Azambuja	42	200	X			
TOTAL		7.409					

* - A necessidade de execução do emissário de descarga da ETAR da Azambuja está atualmente dependente das conversações em curso com a Agência Portuguesa do Ambiente, isto no que concerne aos limites de descarga a impor ao efluente final da mesma.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias, das quais 4 foram integradas, e encontram-se em exploração.

Subsistema da Azambuja – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	EE de Azambuja 1	9	4	X			
Azambuja	EE de Azambuja 2	15	4	X			
Azambuja	EE de Azambuja 3	76	235	X		X	
Azambuja	EE de Azambuja 4	10	5	X			
Azambuja	EE de Casais de Baixo	38	23			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,6 km de condutas elevatórias (todas em exploração), com diâmetros compreendidos entre 80 de 250 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 2,4 km de condutas elevatórias do Município da Azambuja foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Azambuja – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	CE Azambuja 1	274	100	X			
	CE Azambuja 2	1.169	110	X			
	CE Azambuja 3	932	110	X			
	CE Azambuja 4	15	80	X			
	CE Casais de Baixo	2.189	250			X	
TOTAL		4.579					

3.19 SUBSISTEMA DA AZAMBUJEIRA DOS CARROS**3.19.1 Introdução**

O Subsistema da Azambujeira dos Carros serve o Município do Bombarral e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.19.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Azambujeira dos Carros

A ETAR da Azambujeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 409 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 74 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Face às exigências do meio recetor, esta unidade de tratamento foi objeto de remodelação por forma a possibilitar a remoção de nutrientes, para além de diversas benfeitorias ao nível da construção civil e equipamento eletromecânico.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tanque anóxico;
- Remoção de fósforo através da adição de cloreto férrico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação por leitos de secagem ou sistema mecânico móvel.

Subsistema da Azambujeira dos Carros – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	ETAR da Azambujeira dos Carros	409	LA	X		X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.20 SUBSISTEMA DO BAIRRO

3.20.1 Introdução

O Subsistema do Bairro serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.20.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Bairro

A ETAR do Bairro foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 646 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 103 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de doseamento de hipoclorito de sódio para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema do Bairro – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR do Bairro	646	LA			X	
TOTAL		646					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema do Bairro – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Bairro I	98	200			X	
	Bairro I	68	200			X	
	Emissário de Descarga Etar do Bairro	13	200			X	
TOTAL		178					

3.21 SUBSISTEMA DO BARRIL

3.21.1 Introdução

O Subsistema do Barril serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.21.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Barril

A ETAR do Barril foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 160 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em sacos filtrantes.

Subsistema de Barril – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR do Barril	1.000	LA	X			
TOTAL		1.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,5 km de intercetores a construir e a integrar. Os materiais predominantes são PEAD e PPc.

Subsistema do Barril – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Conduta gravítica da Charneca	67	200				X
	Conduta gravítica do Barril Sul	424	200				X
	Conduta gravítica de Ligação à EE2	139	200		X		
	Emissário do Barril	870	200		X		
TOTAL		1.501					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 3 estações elevatórias, a construir.

Subsistema do Barril – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE 1- Barril	6	33				X
	EE 2- Barril	10	37				X
	EE 3- Barril	6	29				X

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,6 km de condutas elevatórias a construir, com diâmetros de 110 mm. O material será o PEAD.

Subsistema do Barril – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE 1- Barril	613	110				X
	CE EE 2- Barril	536	110				X
	CE EE 3- Barril	473	110				X
TOTAL		1.621					

3.22 SUBSISTEMA DE BEIROLAS**3.22.1 Introdução**

O Subsistema de Beirolas serve os Municípios de Lisboa e Loures e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.22.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Beirolas**

A ETAR de Beirolas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 213.510 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 54.500 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Primário convencional;

- Equalização;
- Lamas ativadas;
- Remoção de azoto;
- Filtração em areia;
- Desinfeção por ultravioletas;
- Caudal para reutilização: desinfeção por ultravioletas em reator fechado.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas primárias;
- Flotação de lamas biológicas em excesso;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em centrífugas;
- Estabilização química com cal.

Cogeração:

- Produção de energia elétrica e calor processual em grupos de cogeração funcionando a biogás.

Fase gasosa:

- Desodorização por via química em 2 estágios (fase líquida);
- Desodorização por via química em 2 estágios (fase sólida).

Subsistema de Beirolas – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	ETAR de Beirolas	213.510	LA			X	X
TOTAL		213.510					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a reabilitação geral da ETAR.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 18 km de intercetores, dos quais 16,4 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 1200 mm. Os materiais predominantes são betão, fibrocimento, PEAD e PVC.

Cerca de 13,3 km de intercetores dos Municípios de Lisboa e de Loures foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Beirolas – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	Intercetor Calçada do Grilo –ETAR de Beirolas	5.271	400-1200	X			
	Emissário de Moscavide	452	600	X			
Loures	Emissário de DI/ Figo Maduro	217	500			X	
	Intercetor Figo Maduro - Quinta das Pretas	3.010	250-400			X	
	Intercetor Figo Maduro - Quinta das Pretas (prolongamento)	1.021	400-1000				X
	Intercetor Calçada do Grilo –ETAR de Beirolas	1.910	400-1200	X			
	Intercetor Portela	241	500-800	X			
	Intercetor do Sacavenense	189	450-800	X			
	Intercetor Praça da República Nascente	622	800				X
	Emissário Solavesso	17	200	X			
	Emissário Bairro de Santiago	400	200-250	X			
	Intercetor Apelação Catujal Sacavém	3.319	200-1000	X			
	Intercetor Camarate Sacavém	1.393	315-500	X			
Emissário Casal do Muro	146	200	X				
TOTAL		18.208					

Estão previstas intervenções ao nível da adaptação da zona canalizada da ribeira do Prior Velho e respetivo intercetor da zona baixa, assim como a reabilitação dos intercetores de Camarate/Apelação.

Prevê-se a realização de obras para controlo de caudais pluviais.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 8 estações elevatórias em exploração que foram integradas dos Municípios de Lisboa e de Loures.

Subsistema de Beirolas – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	EE 12 - Beirolas	116	10	X			
	EE 13 - Beirolas	440	9	X			
	EE 14 - Beirolas	566	7	X			
	EE 15 - Beirolas	618	12	X			
	EE 16 - Beirolas	1.980	12	X			
	EE 17 - Beirolas	40	16	X			
	EE 26 - Cais Fluvial	5	5	X			
Loures	EE 18 - Sacavém	650	11	X			

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,3 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 50 e 800 mm. O material predominante é PEAD.

Cerca de 3 km de condutas elevatórias dos Municípios de Lisboa e de Loures foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Beirolas – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	CE EE 12 - Beirolas	290	350	X			
	CE EE 13 - Beirolas	463	400-700	X			
	CE EE 14 - Beirolas	262	50-800	X			
	CE EE 15 - Beirolas	209	710	X			
	CE EE 16 - Beirolas	44	1000	X			
	CE EE 17 - Beirolas	325	150	X			
	CE EE 26 - Cais Fluvial	102	150	X			
	CE EE18 Sacavém	1.069	800	X			
Loures	CE EE18 Sacavém	532	800	X			
TOTAL		3.296					

3.23 SUBSISTEMA DA BENEDITA**3.23.1 Introdução**

O Subsistema da Benedita serve o Município de Alcobaça e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.23.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Benedita**

A ETAR da Benedita foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 12.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 2.375 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leitos percoladores de alta carga, complementado por um estágio de lamas ativadas.

Fase líquida:

- Gradagem mecânica por intermédio de tamisador vertical;
- Remoção mecânica de areias, óleos e gorduras;
- Decantação primária;
- Tratamento biológico por leitos percoladores e afinação por intermédio de tanque de arejamento complementar;
- Tanque anóxico;
- Decantação final;

- Desinfecção do efluente final por radiação ultravioleta e filtração para reutilização interna.

Fase sólida:

- Digestão de lamas a frio e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema da Benedita – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	ETAR da Benedita	12.500	LP+LA	X		X	
TOTAL		12.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.24 SUBSISTEMA DE BUCELAS

3.24.1 Introdução

O Subsistema de Bucelas serve o Município de Loures e servirá o Município de Arruda dos Vinhos e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.24.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Bucelas

A ETAR de Bucelas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 11.805 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.240 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Tamisagem e desarenamento/desengorduramento;
- Lamas ativadas em arejamento prolongado em vala de oxidação com remoção de N);
- Decantação secundária;
- Filtração em filtros fechados de areia;
- Desinfecção por ultravioletas.
-

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação mecânica em filtro banda.

Subsistema de Bucelas – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	ETAR de Bucelas	11.805	LA			X	
TOTAL		11.805					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 24 km de intercetores, dos quais 18,5 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 400 mm. Os materiais predominantes são fibrocimento, PEAD e PVC.

Cerca de 13 km de intercetores do Município de Loures foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Bucelas – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	Intercetor de Bucelas	2.637	250-500	X			
	Intercetor de Bucelas	3.912	250			X	
	Intercetor de Freixial-Bucelas	2.141	300-315	X			
	Intercetor de Freixial-Bucelas	4.241	315			X	
	Emissário de Alrota	746	225			X	
	Emissário da Tesoureira	398	225			X	
	Emissário de Chamboeira	711	225			X	
	Emissário de Ribas	2.653	225			X	
Arruda dos Vinhos	Emissário de Arranhó	1.387	250			X	
	Emissário de A-do-Baço	5.058	200-250				X
TOTAL		23.884					

Está prevista a beneficiação dos troços mais antigos do intercetor de Bucelas e de Freixial-Bucelas, numa extensão total aproximada de 6 km.

3.25 SUBSISTEMA DA BUFARDA

3.25.1 Introdução

O Subsistema da Bufarda serve o Município de Peniche e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.25.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Bufarda

A ETAR da Bufarda foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.350 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 200 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema da Bufarda – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	ETAR da Bufarda	1.350	LG	X			
TOTAL		1.350					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,8 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Bufarda – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	Bufarda	496	200	X			
	Emissário de Descarga Etar da Bufarda	276	200	X			
TOTAL		772					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias, das quais apenas 1 se encontra em exploração (EE da Bufarda – integrada do Município de Peniche).

Subsistema da Bufarda – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	EE da Bufarda	5	20	X			
	EE do Casal Caldeirão	6	19			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,9 km de condutas elevatórias (das quais 0,2 km em exploração), com diâmetro de 100 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 0,2 km de condutas elevatórias do Município de Peniche foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Bufarda – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	CE Bufarda	194	110	X			
	CE Casal do Caldeirão	710	110			X	
TOTAL		903					

3.26 SUBSISTEMA DE CABANAS DO CHÃO

3.26.1 Introdução

O Subsistema de Cabanas do Chão serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.26.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Cabanas do Chão

A ETAR de Cabanas do Chão foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.129 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 322 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Tratamento biológico por lagunagem – lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema de Cabanas do Chão – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Cabanas do Chão	2.129	LG	X			
TOTAL		2.129					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Cabanas do Chão – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga ETAR de Cabanas do Chão	93	200	X			
TOTAL		93					

3.27 SUBSISTEMA DE CACHOEIRAS

3.27.1 Introdução

O Subsistema de Cachoeiras serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.27.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Cachoeiras

A ETAR de Cachoeiras foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.100 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 120m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento;
- Lamas ativadas de arejamento prolongado, com vala de oxidação (ORBAL);
- Remoção de azoto, fósforo

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de Cachoeiras – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Cachoeiras	1.100	LA	X			
TOTAL		1.100					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.28 SUBSISTEMA DE CADAF AIS

3.28.1 Introdução

O Subsistema de Cadafais serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.28.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Cadafais

A ETAR de Cadafais foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.467 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 395 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfeção de parte do final por intermédio de hipoclorito de sódio para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de Cadafais – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Cadafais	2.467	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 10 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 250 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 0,5 km de intercetores do Município de Alenquer foram já integrados neste subsistema.

Prevê-se ainda a integração de cerca de 3 km de intercetores do Município.

Subsistema de Cadafais – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Cadafais	11	200	X			
	Canhestro	1.048	200			X	
	Emissário de Descarga Etar de Cadafais	25	200			X	
	Pedra do Ouro	352	200			X	
	Quinta do Mosqueiro	31	200			X	
	Refugidos	55	200		X		
	Refugidos I	16	200		X		
	Serra	1.293	200		X		
	Serra	4.781	200-250			X	
	Serra	2.117	200	X			
Soupo	248	200			X		
TOTAL		9.977					

3.29 SUBSISTEMA DE CANADOS / BOGARRÉUS

3.29.1 Introdução

O Subsistema de Canados/Bogarréus serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.29.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Canados / Bogarréus

A ETAR de Canados / Bogarréus foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 750 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 75 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Tratamento biológico por lagunagem – lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema de Canados / Bogarréus – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Canados / Bogarréus	750	LG	X			
TOTAL		750					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,2 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm.
- material predominante é o PVC.

Subsistema de Canados / Bogarréus – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Bogarréus	346	200	X			
	Canados	816	200	X			
	Emissário de Descarga ETAR de Canados_Bogarréus	21	200	X			
TOTAL		1.182					

3.30 SUBSISTEMA DO CARREGADO

3.30.1 Introdução

O Subsistema do Carregado serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.30.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Carregado

A ETAR do Carregado foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 20.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 3.800 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Bacia de tempestade / sistema de equalização de caudais afluentes;

- Gradagem mecânica;
- Sistema de receção e tratamento de efluentes de fossas sépticas;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Sistema de tratamento de gorduras e de gases (desodorização);
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do final por intermédio de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento, estabilização química e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema do Carregado – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR do Carregado	20.000	LA	X		X	
TOTAL		20.000					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,0 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 800 mm. O material predominante é o PPc.

Cerca de 0,2 km de intercetores do Município foram integrados neste subsistema.

Subsistema do Carregado – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Carregado	191	800	X			
	Casal da Telhada	65	200			X	
	Casal Pinheiro	1.344	200			X	
	Emissário de Descarga Etar do Carregado	17	200			X	
	Obras Novas	35	200			X	
	Quinta do Seixas	435	200			X	
TOTAL		2.087					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração.

Subsistema do Carregado – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	EE do Casal Pinheiro	7	30			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Carregado – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	CE Casal Pinheiro	1.005	110			X	
TOTAL		1.005					

3.31 SUBSISTEMA DO CARREGAL**3.31.1 Introdução**

O Subsistema do Carregal serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico através do Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos.

3.31.2 Descrição das infraestruturas**ETAR do Carregal**

A ETAR do Carregal foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.253 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 242 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A ETAR original, integrada, foi objeto de obras de reabilitação/ remodelação dos órgãos de tratamento e de arranjos exteriores, tendo sido instalado um novo espessador de lamas.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Desarenador de canal;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de leitos de secagem e/ou sistema mecânico móvel.

Subsistema do Carregal – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR do Carregal	1.253	LA	X		X	
TOTAL		1.253					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm.
- material predominante é o PPc.

Subsistema do Carregal – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	Emissário de Descarga ETAR do Carregal	117	200			X	
TOTAL		117					

Estações elevatórias

- subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema do Carregal – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	EE do Tentadeiro	7	20	X		X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,6 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Carregal – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	CE Tentadeiro	603	110	X			
TOTAL		603					

3.32 SUBSISTEMA DO CARVALHAL

3.32.1 Introdução

O Subsistema do Carvalhal serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.32.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Carvalhal

A ETAR do Carvalhal será dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.125 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 150 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e elevação inicial;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico;
- Desidratação em centrífuga móvel.

Subsistema do Carvalhal – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR do Carvalhal	1.125	LA				X
TOTAL		1.125					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema será constituído por, aproximadamente, 3,3 km de intercetores a construir, com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm.

Subsistema do Carvalhal – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Intercetor do Carvalhal e emissários associados	3.279	200-315				X
TOTAL		3.279					

Estações elevatórias

O subsistema será constituído por 1 estação elevatória.

Subsistema do Carvalhal – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE Meã	7	13				X

Condutas elevatórias

No subsistema está prevista a construção de 0,2 km de condutas elevatórias.

Subsistema do Carvalhal – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE da Meã	200	110				X
TOTAL		200					

3.33 SUBSISTEMA DE CASAL CAMARÃO

3.33.1 Introdução

O Subsistema de Casal Camarão serve o Municípios do Bombarral e do Cadaval e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.33.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Casal Camarão

A ETAR de Casal Camarão foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 231 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 40 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de Casal Camarão – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	ETAR de Casal Camarão	231	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 250 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema de Casal Camarão – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	Casal Camarão	729	250			X	
	Casal Camarão I	36	250			X	
	Casalinho	16	250			X	
	Emissário de Descarga Etar de Casal Camarão	29	200			X	
Cadaval	Casal Camarão	335	250			X	
TOTAL		1.146					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Casal Camarão – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	EE de Casal Camarão	6	16			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,5 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Casal Camarão – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	CE Casal Camarão	527	110			X	
TOTAL		527					

3.34 SUBSISTEMA DE CASAL DA PATRÍCIA

3.34.1 Introdução

O Subsistema de Casal da Patrícia serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.34.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Casal da Patrícia

A ETAR de Casal da Patrícia foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 180 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 24,3 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de discos biológicos. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Discos biológicos

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de Casal da Patrícia – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Casal Patrícia	180	Discos Biológicos	X			
TOTAL		180					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.35 SUBSISTEMA DO CASALINHO

3.35.1 Introdução

O Subsistema do Casalinho serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.35.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Casalinho

A ETAR do Casalinho foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 9.928 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.936 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas que pode operar em regime de arejamento prolongado ou convencional, complementado de sistema de afinação final por leito de macrófitas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Remoção química de fósforo por adição de cloreto férrico;
- Tanque de arejamento com zona anóxica;
- Decantação final;
- Leitos de macrófitas para afinação da água residual tratada;
- Decantação do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta;
- Sistema de reutilização de parte do efluente tratado para fins compatíveis.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico.

Subsistema do Casalinho – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR do Casalinho	9.928	LA + LM			X	
TOTAL		9.928					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.36 SUBSISTEMA DA CHARNECA

3.36.1 Introdução

O Subsistema da Charneca serve os Municípios do Bombarral Cadaval e de Óbidos e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico através do subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos.

3.36.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Charneca

A ETAR da Charneca foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 30.614 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 6.322 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areais, óleos e gorduras;
- Seletor;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado em vala de oxidação;
- Decantação final;
- Desinfeção parcial do efluente final para reutilização de água para fins compatíveis através de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico.

Subsistema da Charneca – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR da Charneca	30.614	LA			X	
TOTAL		30.614					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 70,3 km de intercetores, com diâmetros compreendidos entre 110 e 630 mm. Os materiais predominantes são o PEAD, o PVCc e o PPc.

Subsistema da Charneca – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	A-dos-Ruivos	141	200			X	
	A-dos-Ruivos I	434	200			X	
	Baraçais	13	250			X	
	Bogota I	2.958	400			X	
	Bombarral	54	250			X	
	Bombarral I	524	225-500			X	

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Bombarral 2	4.014	560-630			X	
	Carvalhal	148	250			X	
	Casal do Fialho	32	250			X	
	Cintrão	674	250			X	
	Columbeira	1.297	225-630			X	
	Delgada	513	225			X	
	Descarga CE Pó	5	200			X	
	EE Pó	6	200			X	
	Emissário de descarga EE Cintão	28	200			X	
	Emissário de descarga EE R3	45	630			X	
	Emissário de Descarga EE R4	26	225			X	
	Estorninho	2.238	200			X	
	Gradil (Real)	1.955	200-400			X	
	Paúl	830	225			X	
	Pó (Amoreira)	1.109	225			X	
	Portela-Famões	121	250-400			X	
	Quinta do Sanguinhal	2.116	400-500			X	
	RochaForte	61	400			X	
	Roliça	22	200			X	
	Sanguinhal	134	200			X	
	Sanguinhal I	366	200			X	
	Sobral do Parelhao	57	250			X	
	Sobral do Parelhao I	1.761	400			X	
	Vale Canada	5	250			X	
	Vale Covo	2.355	200			X	
	Vale Covo II	5	200			X	
	Vale Covo I	143	200			X	
	Adão Lobo	159	200			X	
	Barreiras	963	250			X	
	Barrocalva	1.669	200			X	
	Bogota II	4.717	250			X	
	Cadaval	1.198	200-250			X	
	Cadaval Zona Industrial	929	200-250			X	
	Capela	7	250			X	
	Casais de Montejunto	615	200			X	
	Casais do André	614	200			X	
	Casalinho	1.394	250			X	
	Corrieira	2.463	200-250			X	
	Corrieira I	339	200			X	
	D. Duzao	13	200			X	
	D.Durão I	18	200			X	

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	Dagorda	398	200-250			X	
	Dagorda I	573	250			X	
	Emissário de Descarga EE R5	29	200-250			X	
	Emissário de Descarga EE R6	15	250			X	
	Fossa Pêro Moniz	89	200			X	
	Gradil (Real)	4.546	250-400			X	
	Lamas	142	250			X	
	Martim Joanes	496	200			X	
	Monte Junto	602	250			X	
	Murteira	29	250			X	
	Murteira I	867	200			X	
	Palhais	660	200			X	
	Palhais I	659	250			X	
	Peral	14	200			X	
	Pero Moniz	162	250			X	
	Póvoa	1.289	200			X	
	Póvoa I	37	200			X	
	Pragança	8	200			X	
	RochaForte	9.190	250-400			X	
	Sobrena	1.945	250			X	
	Vale Canada	289	250			X	
	Ventosa	553	250			X	
	Vermelha	23	250			X	
	Vilar (Real)	132	250		X		
	Vilar (Real)	1.817	250			X	
Óbidos	Arelho	342	560			X	
	Arelho I	49	200			X	
	Pó (Amoreira)	596	225			X	
	Emissário de Bypass EE R I	24	200			X	
	Emissário de Descarga EE R I	32	400			X	
	Rego Travesso (Amoreira)	791	200			X	
	Rego Travesso (Amoreira)	94	200	X			
	Tamisação Sobral da Lagoa	26	200	X			
	Tamisação Sobral da Lagoa I	28	200			X	
	Sobral da Lagoa (Real)	3.437	560-630			X	
	Vau	1.028	225			X	
TOTAL		70.299					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 19 estações elevatórias em exploração.

Subsistema da Charneca – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	EE da Sobrena	10	22			X	
Cadaval	EE B2	11	9			X	
Bombarral	EE B1	25	14			X	
Bombarral	EE do Sobral do Parelhão	33	9			X	
Cadaval	EE do Vilar	6	7			X	
Cadaval	EE R6	13	9			X	
Cadaval	EE da Ventosa	8	16			X	
Cadaval	EE R5	11	33			X	
Bombarral	EE do Sanguinhal	19	10			X	
Bombarral	EE do Cintrão	11	8			X	
Bombarral	EE R4	112	18			X	
Bombarral	EE da Delgada	9	9			X	
Bombarral	EE do Pó	8	14			X	
Óbidos	EE do Rego Travesso	8	15			X	
Bombarral	EE da Columbeira	6	16			X	
Óbidos	EE da Amoreira	17	28			X	
Bombarral	EE R3	86	22			X	
Óbidos	EE R2	112	18			X	
Óbidos	EE R1	127	35			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 17,5 km de condutas elevatórias (em exploração) com diâmetros compreendidos entre 110 e 400 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema da Charneca – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Bombarral	CE Bombarral (R4)	2.949	225			X	
	CE Cintrão	42	110			X	
	CE Columbeira	452	110			X	
	CE Delgada	196	125			X	
	CE EBI	322	200			X	
	CE PÓ	298	110			X	
	CE R3 (S.Mamede)	2.462	400			X	
	CE Sanguinhal	335	225			X	
	CE Sobral do Parelhão	144	110			X	
Cadaval	CE EB2	65	200			X	
	CE Lamas (R5)	2.025	125			X	
	CE Sobrena	263	200			X	
	CE Ventosa	250	110			X	
	CE Vilar	92	110			X	
	CE Vilar (R6)	307	110			X	
Óbidos	CE Amoreira	1.752	180			X	
	CE Arelho (R1)	1.501	200-400			X	
	CE Pó I	283	160			X	
	CE R3 (S.Mamede)	1.197	400			X	
	CE Rego Travesso	167	110			X	
	CE Tamisação S.Lagoa	581	400			X	
	CE Vau (R2)	1.798	400			X	
TOTAL		17.481					

3.37 SUBSISTEMA DE CHELAS

3.37.1 Introdução

O Subsistema de Chelas serve o Município de Lisboa e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.37.2 Descrição das infraestruturas

ETAR DE CHELAS

A ETAR de Chelas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 210.698 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 52.500 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Primário lamelar;
- Lamas ativadas (com remoção de azoto);
- Filtração em areia;
- Desinfecção por ultravioletas.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas primárias;
- Flotação de lamas biológicas em excesso;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em centrífugas;
- Estabilização química com cal.

Cogeração:

- Produção de energia elétrica e calor processual em grupos de cogeração funcionando a biogás.

Fase gasosa:

- Desodorização por via química em 1 estágio (fase líquida);
- Desodorização por via química em 2 estágios (fase sólida).

Subsistema de Chelas – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	ETAR de Chelas	210.698	LA	X		X	
TOTAL		210.698					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a melhoria do espessamento de lamas e da cogeração.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,9 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 315 e 1200 mm. Os materiais predominantes são betão, fibrocimento e FFD.

Cerca de 2,9 km de intercetores do Município de Lisboa foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Chelas – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	Intercetor Bica do Sapato - Chelas	1.057	400-700	X			
	Intercetor de Xabregas	943	400-500	X			
	Emissário I	136	315	X			
	Intercetor da Estrada de Chelas	760	1200	X			
TOTAL		2.896					

O Emissário I, em betão, carece de reabilitação, assim como se prevê a realização de obras para controlo de caudais pluviais.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias em exploração que foram integradas do Município de Lisboa.

Subsistema de Chelas – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	EE 7 - Chelas	25	16	X			
	EE 8 - Chelas	110	11	X			
	EE 9 - Chelas	262	18	X			
	EE 10 - Chelas	280	17	X			
	EE 11 - Chelas	266	4	X			

Prevê-se a beneficiação da estação elevatória EE7 – Chelas.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,6 km de condutas elevatórias em exploração que foram integradas do Município de Lisboa, com diâmetros compreendidos entre 200 e 800 mm. O material predominante é PEAD.

Subsistema de Chelas – Conduções Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lisboa	CE EE7 - Chelas	314	200	X			
	CE EE8 - Chelas	219	300	X			
	CE EE9 - Chelas	221	500	X			
	CE EE10 - Chelas	951	600	X			
	CE EE11 - Chelas	934	350	X			
TOTAL		2.639					

3.38 SUBSISTEMA DE CHELEIROS

3.38.1 Introdução

O Subsistema de Cheleiros serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.38.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Cheleiros

A ETAR de Cheleiros foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 288 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em sacos filtrantes.

Subsistema de Cheleiros – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Cheleiros	1.500	LA	X		X	
TOTAL		1.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5,6 km de intercetores em exploração, com diâmetro 200 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema de Cheleiros – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Emissário de Cheleiros	559	200			X	
TOTAL		559					

3.39 SUBSISTEMA DE CORREIAS**3.39.1 Introdução**

O Subsistema de Correias serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.39.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Correias**

A ETAR de Correias foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 334 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 54 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de Correias – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Correias	334	LA	X			
TOTAL		334					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,01 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Correias – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Santarém	Emissário de Descarga Etar de Correias	14	200	X			
TOTAL		14					

3.40 SUBSISTEMA DA COSTA DO ESTORIL**3.40.1 Introdução**

O Subsistema da Costa do Estoril serve os Municípios de Amadora, Cascais, Oeiras e Sintra e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico.

3.40.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Guia**

A ETAR da Guia foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 903.069 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 172.800 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento primário, sendo primário avançado com desinfecção durante o período de época balnear. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Tamisagem;
- Desarenamento;
- Desengorduramento;
- Tratamento físico-químico (durante a época balnear);
- Decantação primária;
- Filtração em areia (durante a época balnear);
- Desinfecção UV (durante a época balnear).

Fase sólida:

- Espessamento mecânico;
- Digestão anaeróbia;
- Desidratação mecânica;
- Secagem térmica (fora de serviço);
- Cogeração de biogás.

Subsistema da Costa do Estoril – ETAR da Guia

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cascais	ETAR da Guia	903.069	Decantação primária, assistida com reagentes e desinfecção UV durante a época balnear			X	
TOTAL		903.069					

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 147 km de intercetores e 5 km de emissário submarino (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 120 e 2500 mm. O material predominante é o PVC e betão.

Cerca de 70 km de intercetores dos Municípios servidos foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Costa do Estoril – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Amadora	Emissário da Amadora	1.651	200 - 600			X	
	Emissário de Carenque	3.170	380 - 500			X	
	Emissário do Jamor	206	1.000	X			
Cascais	Coletor de Escorrências - ETFS	2.092	500			X	
	Emissário da Amoreira	3.700	200 - 700	X			
	Emissário de Bicesse	4.978	500 - 800			X	
	Emissário da Cadaveira	4.889	315 - 600	X			
	Emissário de Caparide	5.813	400 - 800			X	
	Emissário da Castelhana	3.768	315 - 500	X			
	Intercetor-Geral	12.394	1 800 - 2 500			X	
	Emissário da Laje	2.958	800 - 1 000	X			
	Emissário das Marianas	4.790	300 - 630	X			
	Emissário dos Mochos	3.782	300 - 600			X	

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Emissário do Outeiro da Vela	674	400 - 630			X	
	Emissário de Sassoeiros	8.263	250 - 600	X			
	Emissário das Vinhas	2.447	500 - 800			X	
	Emissário Submarino	4.697	2 500 - 800			X	
Oeiras	Emissário de Barcarena	6.209	700	X			
	Intercetor-Geral	12.351	800 - 1 800			X	
Oeiras	Emissário do Jamor	6.527	800 - 1 000	X			
	Emissário de Leceia	1.804	250 - 315			X	
	Emissário da Laje	7.225	300 - 1 000	X			
	Emissário de Porto Salvo	2.826	200 - 500			X	
Sintra	Emissário da Amadora	1.724	600 - 700	X			
	Emissário de Barcarena	8.710	120 - 710	X			
	Emissário de Caparide	5.937	200 - 400			X	
	Emissário de Carenque	6.290	300 - 500			X	
	Emissário do Jamor	3.590	400 - 800	X			
	Emissário da Laje	6.914	400 - 800	X			
	Emissário de Mem-Martins	4.291	200 - 500			X	
	Emissário do Recoveiro	5.382	230 - 300			X	
	Emissário de Vale Mourão	2.214	400 - 500			X	
TOTAL		152.266					

Está prevista a realização de intervenções no sentido de promover a reabilitação / remodelação de troços de diversos interceptores e emissários do presente subsistema, nomeadamente em Barcarena, Jamor (caixas de visita), Marianas (caixas de visita), Porto Salvo, Castelhana, Caparide (Sintra) e o Intercetor Geral, bem como a descarga de emergência da Falésia e ao longo do Intercetor Geral.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 9 estações elevatórias, em exploração, que foram integradas dos Municípios de Oeiras e Cascais.

Subsistema da Costa do Estoril – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Oeiras	EE Jamor	278	45	X			
Oeiras	EE Barcarena	240	45	X			
Oeiras	EE Paço de Arcos	278	42	X			
Oeiras	EE Laje	208	25	X			
Cascais	EE Carcavelos	222	32	X			
Cascais	EE S. Pedro Estoril	26	8	X			
Cascais	EE Monte Estoril	125	31	X			
Cascais	EE Vinhas	222	18	X			
Cascais	EE Campo Hípico	160	33	X			
TOTAL	9						

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 16 km de condutas elevatórias (em exploração) com diâmetros compreendidos entre 250 e 600 mm. O material predominante é ferro fundido.

Cerca de 8 km de condutas elevatórias dos Municípios de Oeiras e Cascais foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Costa do Estoril – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Oeiras	CE EE Jamor	2.238	600	X			
Oeiras	CE EE Barcarena	1.332	450	X			
Oeiras	CE EE Paço de Arcos	771	450	X			
Oeiras	CE EE Laje	1.113	500	X			

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cascais	CE EE Carcavelos	752	500	X			
Cascais	CE EE S. Pedro Estoril	501	250	X			
Cascais	CE EE Monte Estoril	175	350	X			
Cascais	CE EE Vinhas	180	500	X			
Cascais	CE EE Campo Hípico	1.015	400	X			
Cascais	CE Interligação ETFL / ETFS_Oeste	4.114	300			X	
Cascais	CE Interligação ETFL / ETFS_Este	4.112	300			X	
TOTAL		16.302					

3.41 SUBSISTEMA DE DOIS PORTOS

3.41.1 Introdução

O Subsistema de Dois Portos serve os Municípios de Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.41.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Dois Portos

A ETAR de Dois Portos foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 6.900 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 993 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Dois Portos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Dois Portos	6.900	LA			X	
TOTAL		6.900					

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 28 km de intercetores (dos quais 25,3 km estão já em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 400 mm. O material predominante é o PPc.

Cerca de 0,03 km de intercetores do Município de Torres Vedras foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Dois Portos – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	Moncova	443	250			X	
	Pedrogãos	408	250			X	
Torres Vedras	A-da-Rainha	325	250			X	
	Beira	1.631	250			X	
	Braçal	2.958	250			X	
	Caixaria	80	250			X	
	Carmões	769	250			X	
	Carreiras	598	250			X	
	Carreiras I	115	250			X	
	Carvoeira	115	250			X	
	Carvoeira I	11	250			X	
	Corujeira	1.655	200-250			X	
	Dois-Portos	85	250	X			
	Dois-Portos	952	200-315			X	
	Dois-Portos I	11	200			X	
	Emissário de Descarga Etar de Dois Portos	382	200				X
	Emissário de Descarga EE Dois Portos I	26	200			X	
	Emissário de Descarga EE Dois Portos II	6	200			X	
	Emissário de Descarga EE Qta do Hespagnol	32	200			X	
	Feliteira	315	250			X	
	Feliteira I	39	200			X	
	Filha Boa	13	250			X	
Folgarosa	1.795	250			X		
Maria Afonso	775	250			X		
Moncova	3.644	250-315			X		
Moncova	27	250	X				

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Pedrogãos	238	250			X	
	Ribaldeira	79	250				X
	Ribaldeira	2.101	250			X	
	Maria Afonso I	19	250			X	
	Maria Afonso 2	232	250			X	
	São Julião	5.323	250-400			X	
	Setinheira	664	250			X	
	Sirol	1.733	200-300			X	
	Sirol I	315	200			X	
TOTAL		27.918					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 7 estações elevatórias, das quais 6 estão já em exploração.

Subsistema de Dois Portos – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	EE da Feliteira	3	25			X	
	EE de Dois Portos 2	18	14			X	
	EE da Maria Afonso	11	22			X	
	EE de A-da-Rainha	5	20			X	
	EE da Quinta do Hespagnol	27	12			X	
	EE de Dois Portos I	64	15			X	
	EE da Ribaldeira	5	15				X
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,2 km de condutas elevatórias (das quais 2,9 km estão já em exploração) com diâmetros compreendidos entre 80 e 300 mm. O material predominante é o ferro fundido dúctil.

Subsistema de Dois Portos – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE A da Rainha	273	80			X	
	CE Dois Portos 1	1.024	300			X	
	CE Dois Portos 2	171	160-200			X	
	CE Feliteira	979	80			X	
	CE Maria Afonso	148	110			X	
	CE Quinta do Espanhol	240	80-200			X	
	CE Ribaldeira	314	110			X	
TOTAL		3.148					

3.42 SUBSISTEMA DE ENCARNAÇÃO

3.42.1 Introdução

O Subsistema de Encarnação serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das Ribeiras do Oeste.

3.42.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Encarnação

A ETAR de Encarnação foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.260 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 116 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de leitos percoladores. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Tanque Imhoff;
- Leito percolador.

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de Encarnação – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Encarnação	1.260	LP	X			
TOTAL		1.260					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a beneficiação da ETAR.

3.43 SUBSISTEMA DA ERICEIRA

3.43.1 Introdução

O Subsistema da Ericeira serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na Costa Oceânica da Ericeira.

3.43.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Ericeira

A ETAR da Ericeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 27.222 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 2.543 m³/dia (época baixa); 5.887 m³/dia (época alta), no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Primário convencional e físico-químico;
- Lamas ativadas;
- Remoção de azoto;
- Microfiltração e desinfecção por ultravioletas.

Fase sólida:

- Espessamento de lamas primárias e secundárias;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em filtro banda e centrífuga.

Subsistema da Ericeira – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR da Ericeira	27.222	LA	X			
TOTAL		27.222					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a beneficiação da ETAR

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 16 km de intercetores, dos quais 3,9 km estão por construir, com diâmetros compreendidos entre 200 e 630 mm. Os materiais predominantes são PEAD e PVC.

Cerca de 4 km de intercetores do Município de Mafra foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Ericeira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Intercetor A da Ericeira	1.945	200-600	X			
	Intercetor B da Ericeira	288	180-480	X			
	Intercetor C	140	300	X			
	Intercetor D	304	200	X			
	Intercetor E da Ericeira	581	200	X			
	Intercetor F	592	160-250	X			
	Intercetor de Santo Isidoro	1.172	200			X	
	Intercetor de Ribamar	1.565	250-630			X	
	Emissário de descarga de Ribeira de Ilhas	967	300-450			X	
	Intercetor do Outeirinho	3.051	200-315			X	
	Emissário de Fonte Boa dos Nabos	180	200			X	
	Emissário da Quinta das Pedras	1.264	200			X	
	Emissário de Portinho Correia	1.319	200				X
	Emissário de Casais de São Lourenço	300	200				X
	Emissário Gravítico de Ribamar Norte	731	200				X
	Emissário de Lagoa	1.525	200				X
	Conduta Gravítica da Foz do Lizandro	85	200			X	
TOTAL		16.009					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 16 estações elevatórias, 13 das quais em exploração. Foram integradas neste subsistema 10 estações elevatórias do Município de Mafra.

Prevê-se ainda a construção de 1 estação elevatória.

Subsistema da Ericeira – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Maфра	EE 1 - Ericeira	157	67	X			
	EE 2 - Ericeira	30	16	X			
	EE 3 - Ericeira	64	32	X			
	EE 4 - Ericeira	40	25	X			
	EE 5 - Ericeira	52	38	X			
	EE 6 - Ericeira	3	16	X			
	EE 7 - Ericeira	20	33	X			
	EE 8 - Ericeira	24	34	X			
	EE 9 - Ericeira	39	31	X			
	EE 11 - Ribamar	83	67			X	
	EE 12 - Ribamar	24	67			X	
	EE 13 - Santo Isidoro	8	56			X	
	EE 14 - São Lourenço	6	89				X
	EE 16 - Casais de São Lourenço	3,5	24				X
	EE 15 - Foz do Lizandro	6	52	X			

Prevê-se a desativação da EE 7 - Ericeira.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,6 km de condutas elevatórias, das quais 1,4 km estão por executar, com diâmetros compreendidos entre 110 e 400 mm. Os materiais predominantes são PEAD e PVC.

Cerca de 1 km de condutas elevatórias do Município de Maфра foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Ericeira – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Maфра	CE EE1 - Ericeira	36	400	X			
	CE EE2 - Ericeira	168	250	X			
	CE EE3 - Ericeira	374	300	X			
	CE EE4 - Ericeira	447	S/I	X			
	CE EE5 - Ericeira	2	250	X			
	CE EE9 - Ericeira	0,08	S/I	X			
	CE EE11 - Ribamar	738	200			X	
	CE EE12 - Ribamar	511	110			X	
	CE EE13 - Sto Isidoro	S/I	S/I			X	
	CE EE14 - São Lourenço	921	110				X

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	CE EE16 – Casais de Lourenço	474	110				X
	CE EE15 Foz do Lizandro	904	110			X	
TOTAL		4.575					

A configuração final do sistema interceptor por executar (interceptores, estações elevatórias e respetivas condutas) poderá ainda vir a sofrer alterações por via da adoção de soluções alternativas, atualmente em estudo, que poderão conduzir a uma otimização do mesmo quer do ponto de vista técnico, quer do ponto de vista económico e financeiro.

3.44 SUBSISTEMA DA ESPIÇANDEIRA

3.44.1 Introdução

O Subsistema da Espiçandeira serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.44.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Espiçandeira

A ETAR da Espiçandeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 5.600 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 784 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação mecânica de lamas através de sacos filtrantes.

Subsistema da Espiçandeira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR da Espiçandeira	5.600	LA	X			
TOTAL		5.600					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 10 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVC.

Cerca de 7,8 km de intercetores do Município foram integrados neste subsistema. Aproximadamente 0,3 km de intercetores do Município de Alenquer serão ainda integrados neste subsistema.

Subsistema da Espiçandeira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga Etar da Espiçandeira	14	200	X			
	Estalagem	305	200	X			
	Meca	242	200		X		
	Meca	854	200			X	
	Mossorovia	1.035	200			X	
	Penuzinhos	7.551	200	X			
TOTAL		10.002					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema da Espiçandeira – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	EE da Estalagem	4	16	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,6 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 90 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema da Espiçandeira – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	CE Estalagem	553	90	X			
TOTAL		553					

3.45 SUBSISTEMA DE FERVENÇA

3.45.1 Introdução

O Subsistema de Fervença serve os Municípios de Alcobaça e da Nazaré e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.45.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Fervença

A ETAR de Fervença foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 34.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 6.000 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Esta instalação foi objeto de obras de remodelação e reabilitação com o objetivo de melhorar a eficiência ao nível de tratamento preliminar, assim como foi instalado um sistema de desinfeção do efluente final através do doseamento de hipoclorito de sódio.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento convencional. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Decantação primária;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento convencional / média carga;
- Decantação final;
- Desinfeção do efluente final por intermédio de doseamento de hipoclorito de sódio (a implementar).

Fase sólida:

- Espessamento gravítico, estabilização química e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Fervença – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	ETAR de Fervença	34.500	LA	X		X	
TOTAL		34.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Esta infraestrutura será alvo de intervenção no sentido de vir a dispor de desinfeção do efluente final – construção de tanque de contacto e sistema de doseamento de hipoclorito de sódio.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,6 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é PVCc.

Subsistema de Fervença – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	Emissário de Descarga ETAR de Fervença	101	200	X			
	Valado dos Frades 2	467	200	X			
Nazaré	Emissário de Descarga EE VF2	6	200	X			
TOTAL		574					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 3 estações elevatórias, todas elas integradas e em exploração.

Subsistema de Fervença – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	EE de Fervença	108	14	X			
Alcobaça	EE de Valado dos Frades 1	75	9	X			
Nazaré	EE de Valado dos Frades 2	58	10	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,1 km de condutas elevatórias (extensão total em exploração) com diâmetro 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Fervença – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	CE Fervença	1.944	110	X			
	CE Valado dos Frades 1	871	110	X			
	CE Valado dos Frades 2	34	110	X			
Nazaré	CE Valado dos Frades 2	212	110	X			
TOTAL		3.061					

3.46 SUBSISTEMA DE FIGUEIROS / ALGUBER

3.46.1 Introdução

O Subsistema de Figueiros / Alguber serve o Município do Cadaval e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.46.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Figueiros / Alguber

A ETAR de Figueiros / Alguber foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 8.923 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.58l m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Lagoa anaeróbia;
- Lagoa arejada mecanicamente com remoção de azoto;
- Lagoa de sedimentação final.

Subsistema de Figueiros / Alguber – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	ETAR de Figueiros / Alguber	8.923	LG	X		X	
TOTAL		8.923					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Figueiros / Alguber – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	Emissário de Descarga ETAR de Figueiros_Alguber	128	200	X			
TOTAL		128					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias em exploração e que foram objeto de remodelação significativa.

Subsistema de Figueiros / Alguber – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	EE de Figueiros	14	8	X		X	
	EE de Algúber	18	16	X		X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,5 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Figueiros / Alguber – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	CE Alguber	918	200	X			
	CE Figueiros	628	200	X			
TOTAL		1.546					

3.47 SUBSISTEMA DA FOZ DO LIZANDRO**3.47.1 Introdução**

O Subsistema da Foz do Lizandro serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.47.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Foz do Lizandro**

A ETAR da Foz do Lizandro foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 28.125 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 4.138 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Lamas ativadas SBR, de fluxo contínuo (ICEAS – Intermittent Cycle Extended Aeration System);
- Microfiltração;
- Desinfeção por ultravioletas.

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em centrífuga.

Subsistema da Foz do Lizandro – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR da Foz do Lizandro	28.125	LA			X	
TOTAL		28.125					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 26,4 km de intercetores, com diâmetros compreendidos entre 200 e 500 mm. Os materiais predominantes são PEAD, PVC e PP.

Cerca de 1 km de intercetores do Município de Mafra foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Foz do Lizandro – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Emissário da Carapinheira	2.600	200				X
	Intercetor Mafra-Carvoeira	5.293	200-400				X
	Emissário de Almada	1.084	200				X
	Emissário de Gonçalves	2.000	200-400				X
	Emissário da Zambujal-Fase I	288	500			X	
	Emissário da Zambujal-Fase II	1.000	200-500				X
	Emissário A da Carvoeira	752	200-315			X	
	Intercetor Vale Picão - Vidigueira-Fase I	1.899	315-500			X	
	Intercetor Vale Picão - Vidigueira-Fase II	3.000	250-315				X
	Emissário da Atravessada-Fase I	1.221	250-315			X	
	Emissário da Atravessada-Fase II	1.015	250-315	X			
	Emissário da Achada	3.428	200-500			X	
	Emissário da Praia da Foz do Lizandro	2.058	-				X
	Conduta Gravítica de Valbom	754	200-315			X	
TOTAL		26.392					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias, das quais 3 foram construídas e 1 será a construir.

Subsistema da Foz do Lizandro – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE de Montesouros	36	14				X
	EE Murgeira	11	17			X	
	EE Ponte do Cuco	11	39			X	
	EE da Carvoeira	130	17			X	X
	EE de Valbom	10	90			X	

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,9 km de condutas elevatórias, das quais 2,7 km estão construídos, com diâmetros compreendidos entre 140 e 450 mm, sendo o material predominante o PEAD.

Subsistema da Foz do Lizandro – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE da Carvoeira	498	450			X	
	CE de Valbom	1.305	140			X	
	CE EE Murgeira	129	160			X	
	CE EE Ponte do Cuco	725	160			X	
	CE de Montesouros	2.297	280-300				X
TOTAL		4.954					

A configuração final do sistema interceptor por executar (interceptores, estações elevatórias e respetivas condutas) poderá ainda vir a sofrer alterações por via da adoção de soluções alternativas, atualmente em estudo, que poderão conduzir a uma otimização do mesmo quer do ponto de vista técnico, quer do ponto de vista económico e financeiro.

3.48 SUBSISTEMA DE FRÁGUAS

3.48.1 Introdução

O Subsistema de Fráguas serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.48.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Fráguas

A ETAR de Fráguas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 554 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 89 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de Fráguas – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Fráguas	554	LA	X			
TOTAL		554					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm.
- O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Fráguas – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR de Fráguas	82	200	X			
TOTAL		82					

3.49 SUBSISTEMA DE FRIELAS

3.49.1 Introdução

O Subsistema de Frielas serve os Municípios da Amadora, Lisboa, Loures, Odivelas, Sintra e Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.49.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Frielas

A ETAR de Frielas foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 700.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 69.984 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas seguidas de uma etapa de biofiltração e desinfecção por ultravioletas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Primário lamelar;
- Equalização;
- Lamas ativadas;
- Biofiltração;
- Desinfecção por ultravioletas
- Linha de Tratamento Nereda (em paralelo com as lamas ativadas)

Fase sólida:

- Espessamento de gravítico de lamas primárias e flotação de lamas secundárias;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em centrífugas;
- Estabilização química com cal.

Cogeração:

- Produção de energia elétrica e calor processual em grupos de cogeração funcionando a biogás

Fase gasosa:

- Desodorização por via química em 1 estágio (fase líquida)
- Desodorização por via química em 2 estágios (fase sólida)
- Desodorização por via química em 2 estágios (equalização)

Subsistema de Frielas – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	ETAR de Frielas	700.000	LA	X		X	
TOTAL		700.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a beneficiação da ETAR

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 85 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 1500 mm. Os materiais predominantes são betão, PEAD, PVC e PPc.

Cerca de 27 km de intercetores dos Municípios de Amadora, Lisboa, Loures e Odivelas foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Frielas – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Amadora	Intercetor Casal de Cambra- Alfovelos	3.950	200-500	X			
	Intercetor de Alfovelos	1.350	400-1500	X			
	Intercetor Rio da Costa	303	400-600	X			
Lisboa	Intercetor da Calçada de Carriche	900	630	X			
Loures	Intercetor do Rio da Costa	2.065	1500	X			
	Intercetor de Fanhões	1.013	315-800			X	
	Intercetor de Lousa	24.403	225-800			X	
	Intercetor do MARL	4.368	250-800	X			
	Emissário de Loures L	10.100	315-600			X	
	Emissário de A-das-Lebres	689	200-315			X	
	Emissário da Manjoeira	966	315-400			X	
	Emissário de Malhapão	4.140	200-315			X	
	Intercetor do Bairro do Tazim	1.914	355-400			X	
	Emissário de Santo Antão do Tojal	632	280			X	
	Emissário de Olival Queimado	354	315			X	
	Intercetor de Carcavelos	1.730	200			X	
	Emissário de Montemor	-	-				X
	Coletor Estrada Nacional 8 Loures	2.107	200-800			X	
Odivelas	Intercetor do Rio da Costa	6.400	450-1500	X			
	Intercetor Caneças - Ramada - Odivelas	7.403	400-630			X	
	Intercetor da Serra da Luz/Vale do Forno	1.016	300-400	X			
	Coletor de ligação do Bairro Maximino ao Intercetor Serra da Luz/Vale do Forno	206	200			X	

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Intercetor da Calçada de Carriche	1.300	-				
	Emissário de Famões	5.800	200-800	X			
	Colector Estrada Nacional 8 -Odivelas	1.368	200-600	X			
	Colectores de ligação ao colector da EN8 ao Intercetor do Rio da Costa	652	300-800			X	
TOTAL		85.129					

Está prevista a beneficiação de troços do intercetor de Calçada de Carriche numa extensão aproximada de 1,2 km, sendo que o emissário de Famões carece de reabilitação.

Prevê-se a realização de obras para controlo de pluviais.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 6 estações elevatórias em exploração.

Foi integrada neste subsistema 1 estação elevatória do Município de Vila Franca de Xira.

Subsistema de Frielas – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	EE Granja /Alpriate	110	14	X			
Loures	EE 1 - Fanhões	84	28			X	
	EE 2 - MARL	220	23			X	
	EE 3- Frielas	957	16			X	
	EE Flamenga	106	7			X	
Odivelas	EE Póvoa de Santo Adrião	72	9			X	

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 250 e 800 mm. O material predominante é PEAD.

Cerca de 1 km de conduta elevatória do Município de Vila Franca de Xira foi integrada neste subsistema.

Subsistema de Frielas – Conduas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	CE EE de Granja/Alpriate	800	300	X			
Loures e Odivelas	CE EE1 - Fanhões	1.762	250-280			X	
	CE EE2 - Marl	2.305	450			X	
	CE EE3 - Frielas	134	800			X	
	CE EE - Flamengo	192	300			X	
Odivelas	CE EE - Póvoa de Santo Adrião	78	250			X	
TOTAL		5.271					

3.50 SUBSISTEMA DAS GAERAS

3.50.1 Introdução

O Subsistema das Gaeiras serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.50.2 Descrição das infraestruturas

ETAR das Gaeiras

A ETAR das Gaeiras foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 360 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A ETAR original, integrada, foi objeto de remodelação e ampliação significativa com o objetivo de implementar nível de tratamento terciário (remoção de azoto e fósforo).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Remoção de fósforo por via de adição de cloreto férrico;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico móvel e/ou leitos de secagem.

Subsistema das Gaeiras – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR das Gaeiras	2.500	LA	X		X	
TOTAL		2.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.51 SUBSISTEMA DA GOSUNDEIRA

3.51.1 Introdução

O Subsistema da Gosundeira serve o Município da Sobral de Monte Agraço e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.51.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Gosundeira

A ETAR da Gosundeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 4.267 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 670 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema da Gosundeira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	ETAR da Gosundeira	4.267	LA			X	

TOTAL	4.267		
--------------	--------------	--	--

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8,8 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema da Gosundeira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	Cabeda	587	250			X	
	Casal do Cochim	211	200-250			X	
	Emissário de Descarga Etar da Gosundeira	6	200			X	
	Malgas	966	250-400			X	
	Moitelas	706	250			X	
	Pedreira	791	250			X	
	Perna de Pau	1.323	250			X	
	Emissário de Descarga EE Cabeda	9	200			X	
	Emissário de Descarga EE Gosundeira	17	250			X	
	Emissário de Descarga EE Malgas	3	200			X	
	Pêro Negro	1.370	250-315			X	
	Pêro Negro I	19	200			X	
	Sapataria	2.547	250			X	
	Sapataria I	21	200			X	
	Zibreira da Fé	234	250			X	
TOTAL		8.808					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias em exploração.

Subsistema da Gosundeira – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	EE de Cabeda	3	27			X	
	EE da Sapataria	9	3			X	
	EE de Pero Negro	22	6			X	
	EE de Malgas	34	13			X	
	EE da Gosundeira	33	28			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1 km de condutas elevatórias (em exploração) com diâmetros compreendidos entre 80 e 200 mm. O material predominante é o ferro fundido dúctil.

Subsistema da Gosundeira – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	CE Caveda	263	80			X	
	CE Gosundeira	371	200			X	
	CE Malgas	254	200			X	
	CE Pêro Negro	50	200			X	
	CE Sapataria	21	80			X	
TOTAL		959					

3.52 SUBSISTEMA DE GRADIL / CANEIRA NOVA / CANEIRA VELHA

3.52.1 Introdução

O Subsistema de Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.52.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha

A ETAR de Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 5.508 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 655 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Lamas ativadas (SBR).

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em centrífuga.

Subsistema de Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Gradil/CaneiraNova/Caneira Velha	5.508	LA			X	
TOTAL		5.508					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 6 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. Os materiais predominantes são PEAD, PVC e PPc.

Subsistema de Gradil/Caneira Nova/Caneira Velha – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Intercetor do Gradil	3.463	315			X	
	Emissário de Vila Franca do Rosário	1.824	200-315			X	
	Emissário da Azueira	712	200			X	
	Emissário do Outeiro	146	200			X	
TOTAL		6.145					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias, em exploração.

Subsistema do Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE da Caneira	18	10			X	
	EE do Gradil	10	9			X	

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 140 e 180 mm. O material predominante é PEAD.

Subsistema de Gradil / Caneira Nova / Caneira Velha – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE Gradil	545	140			X	
	CE EE Caneira	442	150-180			X	
TOTAL		987					

3.53 SUBSISTEMA DE IGREJA NOVA

3.53.1 Introdução

O Subsistema de Igreja Nova serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.53.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Igreja Nova

A ETAR de Igreja Nova foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 160 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Espessamento
- Desidratação em sacos filtrantes.

Subsistema de Igreja Nova – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Igreja Nova	1.000	LA	X		X	
TOTAL		1.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,5 km de intercetores, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Igreja Nova – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Emissário de Vila Nova / Igreja Nova	518	200			X	
TOTAL		518					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória.

Subsistema de Igreja Nova – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE Casal de Vila Nova	6	34			X	

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1 km de condutas elevatórias.

Subsistema de Igreja Nova – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE Casal de Vila Nova	1.051	110			X	
TOTAL		1.051					

3.54 SUBSISTEMA DE LAGOA**3.54.1 Introdução**

O Subsistema de Lagoa serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.54.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Lagoa**

A ETAR de Lagoa foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 80 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Desidratação exterior.

Subsistema de Lagoa – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR da Lagoa	500	LA			X	
TOTAL		500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a desativação da ETAR de Lagoa, encaminhando as águas residuais domésticas para a ETAR da Ericeira através do emissário da Lagoa, a construir para o efeito.

3.55 SUBSISTEMA DE LOJA NOVA

3.55.1 Introdução

O Subsistema de Loja Nova serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.55.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Loja Nova

A ETAR de Loja Nova foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 68 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de discos biológicos. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Discos biológicos.

Fase sólida:

- Desidratação em leitões de secagem.

Subsistema de Loja Nova – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Loja Nova	500	Discos Biológicos	X			
TOTAL		500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.56 SUBSISTEMA DA MACEIRA

3.56.1 Introdução

O Subsistema da Maceira serve os Municípios de Lourinhã e Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.56.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Maceira

A ETAR da Maceira irá tratar um equivalente populacional de 17.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 3.515 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Tendo em conta a sensibilidade do meio recetor final, a ETAR da Maceira será objeto de obras de remodelação e ampliação com o objetivo de compatibilizar as características do seu efluente final com os usos do meio recetor, assim como realizar intervenções para reabilitação dos órgãos de tratamento existentes.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Lagoa facultativa arejada artificialmente;
- Tratamento biológico por leito percolador;
- Decantação;
- Desinfeção do efluente final a partir de doseamento de hipoclorito de sódio.

Fase sólida:

- Remoção periódica das lamas da lagoa facultativa, e sua posterior desidratação.

Subsistema da Maceira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR da Maceira	17.000	LG + LP	X			X
TOTAL		17.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 2 km de intercetores do Município de Torres Vedras foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Maceira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	A dos Cunhados	804	200			X	
	Casais da Serpigeira	81	200	X			
	Casal da Popa	520	200	X			
	Casal da Popa	57	200		X		
	Casal do Rego	514	200		X		
	Casal Porto Rio	22	200	X			
	Emissário de Descarga EE Maceira I	20	200	X			
	Emissário de Descarga EE Maceira 2	7	200	X			
	Emissário de Descarga Etar da Maceira	155	200	X			
	Maceira I	721	200	X			
	Sobreiro Curvo	1.067	200			X	
	Maceira II	4	200	X			
	Vimeiro Maceira	7	200	X			
Maceira	32	200	X				
TOTAL		4.012					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 6 estações elevatórias, todas em exploração.

Foram integradas 4 estações elevatórias do Município de Torres Vedras.

Subsistema da Maceira – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE do Casal do Rego	7	13			X	
	EE de Maceira I	28	6	X			
	EE de Maceira 2	30	26	X			
	EE de Casais da Serpigeira	4	14			X	
	EE da Maceira 3	78	8	X		X	
	EE da Maceira 4	28	7	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5,2 km de condutas elevatórias, já em exploração, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 4,6 km de condutas elevatórias do Município de Torres Vedras foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Maceira – Conduções Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Casais da Serpigeira	39	110			X	
	CE Casal do Rego	568	110			X	
	CE Maceira 1	96	110	X			
	CE Maceira 2	2.975	110	X			
	CE Maceira 3	843	110	X			
	CE Maceira 4	689	110	X			
TOTAL		5.210					

3.57 SUBSISTEMA DA MAÇUSSA

3.57.1 Introdução

O Subsistema da Maçussa serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.57.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Maçussa

A ETAR da Maçussa foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.050 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 168 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Desidratação de lamas por intermédio de leitos de secagem.

Subsistema da Maçussa – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR da Maçussa	1.050	LA	X			
TOTAL		1.050					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,4 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Maçussa – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Emissário de Descarga Etar da Maçussa	48	200	X			
	Maçussa (CG5)	401	200	X			
TOTAL		449					

3.58 SUBSISTEMA DE MAFRA

3.58.1 Introdução

O Subsistema de Mafra serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.58.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Mafra

A ETAR da Mafra foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 14.519 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 2.185 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Lamas ativadas com remoção de azoto, por arejamento prolongado em vala de oxidação;
- Microtamização;
- Desinfecção por ultravioletas.

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em filtro banda.

Subsistema de Mafra – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Mafra	14.519	LA	X			
TOTAL		14.519					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 120 e 400 mm. Os materiais predominantes são PEAD e PVC.

Cerca de 2 km de intercetores do Município de Mafra foram integrados neste subsistema.

Prevê-se ainda a integração de 2,5 km de intercetores deste subsistema (Intercetor Murgeira-Barreiralva) no subsistema da Foz do Lizandro.

Subsistema de Mafra – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Intercetor A	710	200	X			
	Intercetor B	1217	300-400	X			
	Intercetor C	175	200-250	X			
	Intercetor Murgeira-Barreiralva	2500	120-200			X	
TOTAL		4.602					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 6 estações elevatórias, das quais 3 encontram-se em exploração, tendo sido desativadas as EE 1, EE 2 e EE 6. Foram integradas neste subsistema 6 estações elevatórias do Município de Mafra.

Subsistema de Mafra – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE 1 - Mafra	20	34	X			
	EE 2 - Mafra	5	24	X			
	EE 3 - Mafra	38	30	X			
	EE 4 - Mafra	16	16	X			
	EE 5 - Mafra	14	17	X			
	EE 6 - Mafra	6	51	X			
TOTAL	6						

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,8 km de condutas elevatórias, dos quais 1,6 km encontram-se em exploração, com diâmetros compreendidos entre 90 e 200 mm. Os materiais predominantes são PEAD e PVC.

Cerca de 2 km de condutas elevatórias do Município de Mafra foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Mafra – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE1 - Mafra	395	200	X			
	CE EE2 - Mafra	219	90	X			
	CE EE3 - Mafra	296	200	X			
	CE EE4 - Mafra	400	-	X			
	CE EE 5 - Mafra	120	140	X			
	CE EE 6 - Mafra	500	-	X			
TOTAL		2.784					

3.59 SUBSISTEMA DE MALAQUEIJO

3.59.1 Introdução

O Subsistema de Malaqueijo serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.59.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Malaqueijo

A ETAR de Malaqueijo foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 510 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 81 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de Malaqueijo – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Fráguas	510	LA	X			
TOTAL		510					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Malaqueijo – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR Malaqueijo	170	200	X			
TOTAL		170					

3.60 SUBSISTEMA DE MALVEIRA/VENDA DO PINHEIRO

3.60.1 Introdução

O Subsistema de Malveira/Venda do Pinheiro serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.60.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Malveira/Venda do Pinheiro

A ETAR de Malveira/Venda do Pinheiro foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 25.750 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 5030 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Lamas ativadas por arejamento prolongado;
- Remoção de azoto;
- Microfiltração e desinfecção por ultravioletas.

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação em filtro banda.

Subsistema de Malveira/Venda do Pinheiro – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR da Malveira/Venda do Pinheiro	25.750	LA	X			
TOTAL		25.750					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 6,9 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 180 e 480 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Malveira/Venda do Pinheiro – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Intercetor da Venda do Pinheiro	4.341	180-480	X			
	Intercetor da Malveira	1.108	180-400	X			
	Intercetor de Alcaíça	1.201	200	X			
	Intercetor de Alcaíça	302	200		X		
TOTAL		6.952					

Estações elevatórias

O subsistema será constituído por 3 estações elevatórias.

Subsistema de Malveira/Venda do Pinheiro – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE 2 de Alcaíça	91	13			X	
Mafra	EE Alcaíça	10	31			X	
Mafra	EE Arrifana	6	57			X	

Condutas elevatórias

O subsistema será constituído por, aproximadamente, 2,4 km de condutas elevatórias (1,9 km em exploração), com diâmetros a variar entre 110 mm e 125 mm.

Subsistema de Malveira/Venda do Pinheiro – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE Alcainça	553	110			X	
	CE EE Arrifana	558	100			X	
	CE da EE2 de Alcainça	1.321	125			X	
TOTAL		2.432					

3.61 SUBSISTEMA DA MARGEM NORTE DA ALBUFEIRA DO ARNÓIA**3.61.1 Introdução**

O Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.61.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Margem Norte da Albufeira do Arnóia**

A ETAR da Margem Norte da Albufeira do Arnóia está dimensionada para tratar um equivalente populacional de 396 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 45 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado (SBR);
- Desinfecção do efluente através da adição de hipoclorito de sódio.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação das lamas produzidas através de equipamento móvel.

Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR da Margem Norte da Albufeira do Arnóia	396	LA			X	
TOTAL		396					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

A construção deste subsistema permitiu desativar as ETAR da Quinta do Carvalhede, Casais da Areia e da Zona Industrial de Gaeiras, infraestruturas estas que foram integradas do Município.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,1 km de intercetores, com diâmetros compreendidos entre 110 e 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Casais dos Camernais	388	200			X	
	Quinta do Carvalhede I	244	200			X	
	Casais dos Camernais I	89	200	X			
	Quinta do Carvalhede	371	200			X	
TOTAL		1.091					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 3 estações elevatórias (fora de serviço - aguardam arranque da ETAR).

Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	EE da Quinta da Carvalhede	7,0	33,0			X	
	EE da Margem Norte da Albufeira do Arnóia	2,8	17,5			X	
	EE de Casais da Areia	11,0	31,0			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,7 km de condutas elevatórias com diâmetros compreendidos entre 110 e 140 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	CE Casais da Areia	1.766	140			X	
	CE Margem Norte	128	110			X	
	Sifão Quinta do Carvalhedeo	259	110			X	
	CE Quinta do Carvalhedeo	527	110			X	
TOTAL		2.679					

3.62 SUBSISTEMA DA MARGEM NORTE DA LAGOA DE ÓBIDOS**3.62.1 Introdução**

O Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos transporta as águas residuais tratadas das ETAR da Charneca, Carregal e Óbidos, assim como os efluentes finais das ETAR das Caldas da Rainha e Foz do Arelho (geridas pelos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento das Caldas da Rainha), descarregando as mesmas no oceano Atlântico através do exutor submarino da Foz do Arelho.

3.62.2 Descrição das infraestruturas**Intercetores**

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 225 e 710 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 6,6 km de intercetores da antiga Associação de Municípios do Oeste (atual OesteCIM) foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Caldas da Rainha	Barrosa	678	500			X	
	Foz do Arelho	26	225	X			

	Emissário Submarino da Foz do Arelho	2.161	710	X			
	Interceptor Geral Foz do Arelho	4.338	630-710	X			
	Ramal de Ligação Câmara de Carga	26	500	X			
Óbidos	Barrosa	618	500			X	
	Carregal	104	250			X	
TOTAL		7.951					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração, que eleva as águas residuais tratadas das ETAR de Óbidos e do Carregal até ao *bypass* a montante da ETAR da Charneca.

Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	EE do Carregal (ARI)	33	45			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5,5 km de condutas em pressão / elevatórias em exploração, com diâmetro entre 225 e 250 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	CE Carregal	2.509	250			X	
	CE Óbidos	2.989	225			X	
TOTAL		5.498					

3.63 SUBSISTEMA DO MAXIAL / ALDEIA GRANDE

3.63.1 Introdução

O Subsistema do Maxial / Aldeia Grande serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.63.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Maxial / Aldeia Grande

A ETAR do Maxial / Aldeia Grande foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 7.150 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.057 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfeção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema do Maxial / Aldeia Grande – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR do Maxial / Aldeia Grande	7.150	LA			X	
TOTAL		7.150	-				

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 14,6 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 250 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema do Maxial / Aldeia Grande – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	Abrunheira	1.367	200			X	
	Vale Cruzes II	2	200			X	
	Casais da Valentina	5.935	200-250			X	
	Casais Larana	446	200			X	
	Emissário de descarga EE Abrunheira	2	200			X	
	Emissário de Descarga Etar do Maxial	125	200				X
	Ereira	3.818	200-250			X	
	Lobagueira	1.755	200			X	
	Maxial	145	200			X	
Outeiro da Cabeça	985	200			X		
TOTAL		14.578					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias em exploração.

Subsistema do Maxial / Aldeia Grande – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE da Abrunheira	4	11			X	
	EE da Ereira	6	45			X	
	EE de Casais Larana	8	21			X	
	EE de Vale Cruzes I	14	42			X	
	EE de Vale Cruzes II	12	44			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,4 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 140 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Maxial / Aldeia Grande – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Abrunheira	270	110			X	
	CE Casais Larana	432	110			X	
	CE Ereira	918	110			X	
	CE Vale Cruzes I	818	140			X	
	CE Vale Cruzes 2	1.958	140			X	
TOTAL		4.396					

3.64 SUBSISTEMA DE MILHARADO**3.64.1 Introdução**

O Subsistema de Milharado serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.64.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Milharado

A ETAR de Milharado foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.100 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 164 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas

Fase sólida:

- Espessamento;
- Desidratação de lamas em sacos filtrantes.

Subsistema do Milharado – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR do Milharado	1.100	LA	X			
TOTAL		1.100					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Esta prevista a beneficiação da ETAR

Intercetores

O subsistema é constituído por 0,3 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material é PVC. A totalidade dos intercetores foram integrados do Município de Mafra.

Subsistema de Milharado – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Emissário do Milharado	258	200	X			
TOTAL		258					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração e integrada do Município de Mafra.

Subsistema do Milharado – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE da Tituaria	5	15	X			

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por 1 conduta elevatória, em exploração e integrada do Município de Mafra.

Subsistema do Milharado – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE da Tituaria	219	90	X			
TOTAL		219					

3.65 SUBSISTEMA DE MIRAGAIA**3.65.1 Introdução**

O Subsistema de Miragaia serve os Municípios da Lourinhã e de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.65.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Miragaia**

A ETAR de Miragaia foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 10.550 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.772 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação mecânica de lamas e/ou leitos de secagem.

Subsistema de Miragaia – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR de Miragaia	10.550	LA	X			
TOTAL		10.550					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 51 km de intercetores, dos quais 50,6 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 400 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 25 km de intercetores dos Municípios da Lourinhã e Torres Vedras foram integrados neste subsistema.

Prevê-se ainda a construção de cerca de 0,4 km de intercetores.

Subsistema de Miragaia – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	By Pass etar de Miragaia	72	315	X			
	Casal Novo I	275	200			X	
	Cabeça Gorda	1.375	200	X			
	Cabeça Gorda	384	200				X
	Cabeça Gorda I	107	200	X			
	Cabeça Gorda II	77	200	X			
	Casais do Rijo	343	200		X		
	Casais do Rijo	2.087	200	X			
	Casal Novo	5.420	200-400			X	
	Casal da Seixosa	2.339	200			X	
	Casal das Campainhas	1.046	200			X	
	Casal das Oliveiras	484	200	X			
	Casal do Forno	1.776	200	X			
	Casal do Forno	227	200		X		
	Casal do Forno I	90	200	X			
	Casal do Moinho	957	200			X	
	Emissário de Descarga Etar de Miragaia	28	200	X			
	Marteleira	2.079	200	X			
	Marteleira I	245	200		X		
	Marteleira I	916	200			X	
Miragaia	436	200-315	X				

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Moita dos Ferreiros	4.188	200-250	X			
	Moita dos Ferreiros	691	200-250			X	
	Nadrupe	997	315	X			
	Papagovas	1.056	200	X			
	Papagovas I	351	200	X			
	Pinhoa	1.617	200			X	
	Quinta Bom Sucesso	18	200			X	
	Quinta Bom Sucesso I	104	200			X	
	Quinta da Junceira	502	200			X	
	Quinta do Bolardo	603	315	X			
	Quinta do Rol	3.734	200-400	X			
	Ribeira dos Palheiros	974	200			X	
	Ribeira dos Palheiros	1.146	200	X			
	Sobral	3.817	200			X	
	Sobral I	235	200			X	
	Vale de Lobos	3.125	200-250	X			
	Vale Vite	763	200			X	
Torres Vedras	Campelos	473	200			X	
	Campelos III	969	200			X	
	Campelos I	361	200			X	
	Campelos I	129	200	X			
	Campelos II	413	200		X		
	Campelos II	2.197	200-300			X	
	Casal da Amieira	352	200			X	
	Casal das Giestas	300	200			X	
	Casal do Azeite	372	200			X	
	Casal Novo da Amieira	608	200			X	
TOTAL		50.860					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 11 estações elevatórias, todas em exploração. Foi integrada 1 estação elevatória do Município da Lourinhã.

Subsistema de Miragaia – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE do Sobral	3,0	18,0			X	
Lourinhã	EE de Nadrupe	13,8	6,6			X	

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE da Quinta do Bolardo	15,3	9,4	X			
Lourinhã	EE de Vale Vite	8,7	28,1			X	
Torres Vedras	EE do Casal da Amieira	4,0	44,1			X	
Torres Vedras	EE do Casal Novo da Amieira	11,5	55,1			X	
Torres Vedras	EE de Campelos I	5,1	13,2			X	
Torres Vedras	EE de Casais do Rijo	9,0	39,2			X	
Torres Vedras	EE de Campelos 3	8,0	11,0			X	
Torres Vedras	EE de Campelos 2	6,3	51,0			X	
Lourinhã	EE da Pinhoa	3,0	47,0			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 6,3 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 80 de 125 mm. O material predominante é o ferro fundido dúctil.

Cerca de 0,1 km de condutas elevatórias do Município da Lourinhã foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Miragaia – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Nadrupe	11	90			X	
	CE Pinhoa	618	80			X	
	CE Quinta do Bolardo	55	110	X			
	CE Sobral	458	100			X	
	CE Vale Vite	322	100			X	
Torres Vedras	CE Campelos I	517	100			X	
	CE Campelos 2	1.474	150			X	
	CE Campelos 3	243	100			X	
	CE Casais do Rijo	482	100			X	
	CE Casal da Amieira	1.106	80			X	
	CE Casal Novo da Amieira	964	125			X	
TOTAL		6.250					

3.66 SUBSISTEMA DA NAZARÉ

3.66.1 Introdução

O Subsistema da Nazaré serve os Municípios de Alcobaça e da Nazaré e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico através de um exutor submarino.

3.66.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Nazaré

A ETAR da Nazaré foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 60.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 11.400 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Bacia de tempestade / equalização de caudais afluentes à ETAR;
- Sistema de recolha e armazenamento de efluentes de fossas sépticas;
- Desodorização química dos gases da instalação;
- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tratamento biológico de gorduras;
- Decantação primária;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado – sistema SBR;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta, com reutilização de parte do efluente para usos compatíveis na instalação;
- Estação elevatória do efluente final para a camara de carga do exutor submarino.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico, estabilização química e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de centrífuga.

Subsistema da Nazaré – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Nazaré	ETAR da Nazaré	60.000	LA	X		X	
TOTAL		60.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8,8 km de interceptores, dos quais 2,8 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 710 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 3,2 km de interceptores do Município da Nazaré foram integrados neste subsistema.

Subsistema da Nazaré – Interceções

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	Macarca	70	200			X	
Nazaré	Barca	357	250	X			
	CE Etar da Nazaré	715	710	X			
	Famalicão	410	200			X	
	Famalicão	310	200			X	
	Famalicão	1.246	200	X			
	Quinta Nova (CG4)	933	200	X			
	Pederneira	66	200		X		
	Raposos	3.191	200			X	
	Raposos Sul	261	200			X	
	Rebolo	1.233	200			X	
TOTAL		8.792					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 7 estações elevatórias, das quais 5 estão já em exploração.

Foram integradas 5 estações elevatórias do Município da Nazaré.

Subsistema da Nazaré – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Nazaré	EE do Porto de Abrigo	825	7	X		X	
	EE final da ETAR da Nazaré	312	11	X		X	
	EE de Raposos	8	23			X	
	EE da Macarca	13	27			X	
	EE de Famalicão	9	13	X			
	EE da Quinta Nova	28	17	X			
	EE da Barca	33	25	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9,5 km de condutas elevatórias, das quais 5,6 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 de 710 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 4,9 km de condutas elevatórias do Município da Nazaré foram integradas neste subsistema.

Subsistema da Nazaré – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Nazaré	CE Barca	732	250	X			
	CE Etar da Nazaré Nova	719	710			X	
	CE Famalicão	85	140	X			
	CE Macarca	2.030	160			X	
	CE Porto de Abrigo	999	800	X			
	CE Porto de Abrigo Nova	973	800			X	
	CE Quinta Nova	2.315	140	X			
	CE Pederneira	555	110				X
	CE Rapousos	345	110			X	
	Emissário Submarino Nazaré*	30	450	X			
	Emissário Submarino Nazaré*	749	560	X			
TOTAL		9.531					

O Emissário Submarino da Nazaré é utilizado para efetuar a descarga do efluente final da ETAR da Nazaré no Oceano Atlântico, apesar da empresa multimunicipal não ser proprietária do mesmo.

3.67 SUBSISTEMA DE ÓBIDOS

3.67.1 Introdução

O Subsistema de Óbidos serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico através do Subsistema da Margem Norte da Lagoa de Óbidos.

3.67.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Óbidos

A ETAR de Óbidos foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 3.344 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 345 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leitos percoladores. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Desarenador;

- Tanque Imhoff;
- Tratamento biológico por leito percolador de alta carga;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de leitos de secagem e/ou sistema mecânico móvel.

Subsistema de Óbidos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR de Óbidos	3.344	LP	X		X	
TOTAL		3.344					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,03 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema de Óbidos – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	Emissário de Descarga ETAR de Óbidos	29	200	X			
TOTAL		29					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Óbidos – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	EE da Ponte do Arnóia	15	27	X		X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,1 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Óbidos – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	CE Óbidos	1.115	110	X			
TOTAL		1.115					

3.68 SUBSISTEMA DA OTA

3.68.1 Introdução

O Subsistema da Ota serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.68.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Ota

A ETAR da Ota foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.597 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 224 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação mecânica de lamas através de sacos filtrantes.

Subsistema da Ota – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR da Ota	1.597	LA	X			
TOTAL							

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Ota – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga ETAR da Ota	41	200	X			
TOTAL		41					

3.69 SUBSISTEMA DE OUTEIRO DA CORTIÇADA

3.69.1 Introdução

O Subsistema de Outeiro da Cortiçada serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.69.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Outeiro da Cortiçada

A ETAR de Outeiro da Cortiçada foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 188 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 30 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de Outeiro da Cortiçada – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Outeiro da Cortiçada	188	LA	X			
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Outeiro da Cortiçada – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR de Outeiro da Cortiçada	142	200	X			
TOTAL		142					

3.70 SUBSISTEMA DO PAÇO

3.70.1 Introdução

O Subsistema do Paço serve os Municípios da Lourinhã e de Peniche e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.70.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Paço

A ETAR do Paço foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 3.269 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 621 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Foram realizadas obras de remodelação / ampliação significativas na ETAR que foi integrada do Município, e que se encontrava fora de serviço. Após essas intervenções a ETAR do Paço passou a dispor de nível de tratamento terciário (remoção de azoto, fósforo e desinfecção).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica na EE à cabeça da ETAR;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;

- Possibilidade de remoção de fósforo por via de adição de cloreto férrico;
- Reator biológico por lamas ativadas do tipo SBR;
- Sistema de filtração e desinfecção do efluente final por radiação ultravioleta, com possibilidade de reutilização para fins compatíveis na instalação;
- Reservatório de armazenamento de água tratada.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico.

Subsistema do Paço – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	ETAR do Paço	3.269	LA	X		X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 8,3 km de intercetores, dos quais cerca de 5,6 estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema do Paço – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Feteira	1.116	200				X
	Moledo II	409	200				X
	Mosteiro	585	200			X	
	Olho de Água	767	200			X	
	Quinta da Fonte Real	219	200			X	
	Reguengo Pequeno	891	200				X
	Reguengo Pequeno I	277	200				X
	São Bartolomeu dos Galegos	2.931	200			X	
Peniche	Bolhos	146	200			X	
	Bolhos I	404	200			X	
	São Bartolomeu dos Galegos	374	250-315			X	
	Riba Fria	145	200-315			X	
	Riba Fria I	67	200			X	
TOTAL		8.332					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 6 estações elevatórias, das quais 2 estão já em exploração.

Foi integrada 1 estação elevatória do Município de Peniche.

Subsistema do Paço – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE de Moledo 1	6,0	20,0				X
	EE do Reguengo Pequeno	3,6	10,0				X
	EE de Moledo 2	5,0	29,0				X
	EE de Pena Seca	3,6	20,0				X
Peniche	EE da ETAR do Paço	14,7	24,4	X		X	
	EE de Bolhos	13,8	16,0			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,2 km de condutas elevatórias, das quais cerca de 0,7 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 de 160 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Paço – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Moledo 1	1.088	110				X
	CE Moledo 2	502	110				X
	CE Pena Seca	1.009	110				X
Peniche	CE Bolhos	612	110			X	
TOTAL		3.211					

A configuração final do sistema interceptor por executar (interceptores, estações elevatórias e respetivas condutas) poderá ainda vir a sofrer alterações por via da adoção de soluções alternativas, atualmente em estudo, que poderão conduzir a uma otimização do mesmo quer do ponto de vista técnico, quer do ponto de vista económico e financeiro.

3.71 SUBSISTEMA DO PAINHO**3.71.1 Introdução**

O Subsistema do Painho serve o Município do Cadaval e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.7.1.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Painho

A ETAR do Painho foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.270 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 225 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A ETAR original, integrada, foi objeto de remodelação e ampliação significativa com o objetivo de implementar nível de tratamento terciário (remoção de azoto e fósforo).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica (na EE do Painho);
- Tanque anóxico;
- Remoção de fósforo através da adição de cloreto férrico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de adição de hipoclorito de sódio para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação por leitos de secagem ou sistema mecânico móvel.

Subsistema do Painho – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	ETAR do Painho	1.270	LA	X		X	
TOTAL		-	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema do Painho – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	Emissário de Descarga ETAR do Painho	91	200	X			
TOTAL		91					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração e que foi objeto de remodelação significativa.

Subsistema do Painho – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	EE do Painho	8,6	10,5	X		X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,3 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Painho – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Cadaval	CE Painho	318	200	X			
TOTAL		318					

3.2.70 SUBSISTEMA DE PALAIOS / PALHACANA**3.71.3 Introdução**

O Subsistema de Palaios / Palhacana serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.71.4 Descrição das infraestruturas**ETAR de Palaios / Palhacana**

A ETAR de Palaios / Palhacana foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 712 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 117 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;

- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de doseamento de hipoclorito de sódio para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de Palaivos / Palhacana – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Palaivos / Palhacana	712	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,6 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPC.

Cerca de 0,3 km de intercetores do Município de Alenquer foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Palaivos / Palhacana – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga Etar de Palaivos_Palhacana	7	200			X	
	Palaivos	499	200			X	
	Palaivos	268	200	X			
	Palhacana	3.811	200			X	
TOTAL		4.585					

3.72 SUBSISTEMA DE PATAIAS/ALPEDRIZ**3.72.1 Introdução**

O Subsistema de Pataias / Alpedriz serve o Município de Alcobaça e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.72.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Pataias / Alpedriz

A ETAR de Pataias / Alpedriz foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 12.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 2.375 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

Esta instalação foi objeto de obras de remodelação e reabilitação com o objetivo de dotar a mesma de tratamento terciário (remoção de nutrientes e desinfecção final do seu efluente).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Desarenador manual e separador mecânico de óleos e gorduras;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado / média carga através de vala de oxidação e tanque anóxico;
- Remoção química de fósforo com adição de cloreto férrico
- Decantação final
- Desinfecção da totalidade do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Pataias / Alpedriz – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	ETAR de Pataias / Alpedriz	12.500	LA	X		X	
TOTAL							

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,7 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Pataias / Alpedriz – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	Alpedriz	49	200	X			
	Alpedriz	587	200		X		
	Emissário de Descarga Etar de Pataias	18	200	X			
	Pataias	567	200		X		
	Pataias	3.436	200	X			
TOTAL		4.658					

3.73 SUBSISTEMA DE PONTES DE MONFALIM

3.73.1 Introdução

O Subsistema de Pontes de Monfalm serve os Municípios de Arruda dos Vinhos e de Sobral de Monte Agraço e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.73.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Pontes de Monfalm

A ETAR de Pontes de Monfalm foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 4.433 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 691 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Pontes de Monfalm – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	ETAR de Pontes de Monfalm	4.433	LA			X	
TOTAL		4.433					

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 19 km de intercetores, dos quais 18,8 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. Os materiais predominantes são o PPc e o PEAD.

Subsistema de Pontes de Monfelim – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	Carvalha	1.404	200			X	
	Emissário de Descarga Etar de Pontes de Monfelim	147	200			X	
	Granja	74	200			X	
	Louriceira	3.569	100-200			X	
	Pé do Monte	12	200			X	
Sobral de Monte Agraço	Abadia	92	200			X	
	Casais de Santa Rita	130	200			X	
	Casais de Santa Rita	28	200				X
	Chãos	2.504	200			X	
	Emissário de descarga EE Folgados	9	200			X	
	Emissário de descarga EE Louriceira de Cima	6	200			X	
	Fetais	912	200			X	
	Folgados	2.403	250-315			X	
	Freiria	3.788	200			X	
	Louriceira	125	200-250			X	
	Martim Afonso	33	200			X	
	Monfelim Carneira	74	200			X	
	Outeiro	1.613	200			X	
	Outeiro I	12	200			X	
	Pé do Monte	474	200			X	
	Pé do Monte	230	200				X
	Pontes de Monfelim	1.124	200			X	
	Sabugos I	138	200			X	
	Sabugos II	181	200			X	
Santo Quintino	200	200			X		
TOTAL		19.280					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 3 estações elevatórias em exploração.

Subsistema de Pontes de Monfelim – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	EE da Louriceira de Cima	8	10			X	
Sobral de Monte Agraço	EE de Pontes de Monfelim	31	31			X	
	EE de Folgados	26	5			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,1 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 200 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Pontes de Monfalim – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	CE Louriceira de Cima	129	110			X	
	CE Pontes de Monfalim	173	200			X	
Sobral de Monte Agraço	CE Folgados	694	110			X	
	CE Pontes de Monfalim	129	200			X	
TOTAL		1.124					

3.74 SUBSISTEMA DE PORTO DA LUZ**3.74.1 Introdução**

O Subsistema de Porto da Luz serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.74.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Porto da Luz**

A ETAR de Porto da Luz foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.667 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 448 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfeção de parte do efluente através de doseamento de hipoclorito de sódio para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de Porto da Luz – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Porto da Luz	2.667	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,5 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 de 315 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema de Porto da Luz – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga ETAR de Porto da Luz	43	200			X	
	Porto da Luz	2.219	250-315			X	
	Quinta do Rolim	300	200			X	
TOTAL		2.563					

3.75 SUBSISTEMA DE PORTO DINHEIRO

3.75.1 Introdução

O Subsistema de Porto Dinheiro serve o Município da Lourinhã e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.75.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Porto Dinheiro

A ETAR de Porto Dinheiro foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.900 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 255 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;

- Decantação final;
- Desinfeção do efluente final por intermédio de doseamento de hipoclorito de sódio.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de leitos de secagem.

Subsistema de Porto Dinheiro – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR de Porto Dinheiro	1.900	LA	X			
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,2 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Porto Dinheiro – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Emissário de Descarga ETAR de Porto Dinheiro	12	200	X			
	Porto Dinheiro (ETAR)	85	200	X			
	Porto Dinheiro 2	185	200	X			
TOTAL		282					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias em exploração.

Subsistema de Porto Dinheiro – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE de Porto Dinheiro 1	26	66	X			
	EE de Porto Dinheiro 2	19	11	X			
TOTAL							

Para além das infraestruturas mencionadas, foi também integrada no sistema multimunicipal a EE de Sobreirinhos e respetiva conduta elevatória. Prevê-se que as mesmas venham a transitar novamente para gestão do município da Lourinhã (em moldes a definir), por se tratarem de infraestruturas relevantes para a gestão da rede em “baixa”, e por não possuírem continuidade física com o subsistema interceptor em “alta”.

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,7 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Porto Dinheiro – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Porto Dinheiro 1	256	110	X			
	CE Porto Dinheiro 2	417	110	X			
TOTAL		673					

3.76 SUBSISTEMA DE PÓVOA DA GALEGA

3.76.1 Introdução

O Subsistema de Póvoa da Galega serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.76.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Póvoa da Galega

A ETAR de Póvoa da Galega foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 11.240 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal máximo de 1.960 m³/dia, no ano horizonte de projeto (tempo húmido).

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de leitos percoladores. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Primário;
- Leito percolador;
- Decantação secundária;
- Filtração em filtros fechados de areia.
- Desinfecção por ultravioletas.
- Linha de tempo húmido (físico-químico).

Fase sólida:

- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em filtro banda e leitos de secagem.

Subsistema de Póvoa da Galega – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR da Póvoa da Galega	11.240	LP	X			
TOTAL		11.240					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Prevê-se a beneficiação da ETAR.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9,5 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 315 mm. Os materiais predominantes são FF e PVC.

A totalidade dos intercetores foram integrados do Município de Mafra.

Subsistema de Póvoa da Galega – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Interceptor da Asseiceira Grande	2.906	200-315	X			
	Interceptor de Casais da Serra	2.407	200	X			
	Interceptor de Vale de São Gião	954	200	X			
	Emissário da Charneca	1.350	200	X			
	Emissário da Roussada	648	200	X			
	Interceptor do Casal do Pedregulho	1.300	200	X			
TOTAL		9.564					

Esta previsto a realização de obras para controlo de caudais pluviais.

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 7 estações elevatórias em exploração e que foram integradas do Município de Mafra.

Subsistema de Póvoa da Galega – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	EE 1 – Póvoa da Galega	13	22	X			
	EE 2 – Póvoa da Galega	21	23	X			
	EE 3 – Póvoa da Galega	69	5	X			
	EE 4 - Asseiceira Grande	5	11	X			
	EE 5 - Roussada	5	11	X			
	EE 6 - Charneca	5	30	X			
	EE 7 - Casal do Pedregulho	5	9	X			

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,4 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 100 e 140 mm . O material predominante é PVC.

A totalidade das condutas elevatórias foram integradas do Município de Mafra.

Subsistema de Póvoa da Galega – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	CE EE1 - Póvoa da Galega	219	100	X			
	CE EE2 - Póvoa da Galega	247	125	X			
	CE EE3 - Póvoa da Galega	169	S/I	X			
	CE EE4 - Asseiceira Grande	196,7	S/I	X			
	CE EE5 - Roussada	191	110	X			
	CE EE6 -Charneca	315	140	X			
	CE EE7 - Casal do Pedregulho	87	110	X			
TOTAL		1.425					

3.77 SUBSISTEMA DE QUINTA DA COUTADA

3.77.1 Introdução

O Subsistema de Quinta da Coutada serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.77.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Quinta da Coutada

A ETAR de Quinta da Coutada foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.035 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 155 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento biológico por leitos percoladores de alta carga. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Tanque Imhoff;
- Leito Percolador;
- Decantação secundária.

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de Quinta da Coutada – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Quinta da Coutada	1.035	LP	X			
TOTAL		1.035					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.78 SUBSISTEMA DO REGUENGO GRANDE**3.78.1 Introdução**

O Subsistema do Reguengo Grande serve o Município da Lourinhã e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.78.2 Descrição das infraestruturas**ETAR do Reguengo Grande**

A ETAR do Reguengo Grande foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 312 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Desarenador;
- Remoção química de fósforo por adição de cloreto férrico;
- Tanque anóxico;

- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de sistema mecânico.

Subsistema do Reguengo Grande – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR de Reguengo Grande	2.000	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,03 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema do Reguengo Grande – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Emissário de Descarga ETAR do Reguengo Grande	5	200			X	
	Reguengo Grande	26	200	X			
TOTAL		32					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema do Reguengo Grande – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE do Reguengo Grande	9	8			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,3 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 125 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Reguengo Grande – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Reguengo Grande	294	125			X	
TOTAL		294					

3.79 SUBSISTEMA DE REPONTIZ**3.79.1 Introdução**

O Subsistema de Repontiz serve o Município da Lourinhã e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.79.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Repontiz**

A ETAR de Repontiz foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.700 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 218 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de leitos de secagem.

Subsistema de Repontiz – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR de Repontiz	1.700	LA	X			
TOTAL		1.700					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,7 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Cerca de 0,6 km de intercetores do Município da Lourinhã foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Repontiz – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Emissário de Descarga Étar de Repontiz	7	200	X			
	Porto das Barcas	617	200		X		
	Repontiz	51	200	X			
TOTAL		675					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Repontiz – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE de Porto das Barcas	8	66			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,9 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Repontiz – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Porto das Barcas	903	110			X	
TOTAL		903					

3.80 SUBSISTEMA DA RIBEIRA DE SANTO ANDRÉ

3.80.1 Introdução

O Subsistema da Ribeira de Santo André serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.80.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Ribeira de Santo André

A ETAR da Ribeira de Santo André foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 240 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por biodiscos. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica
- Canal de retenção e remoção manual de areias
- Decantação primária por tanque Imhoff
- Tratamento biológico por intermédio de sistema de biodiscos
- Decantação final.

Fase sólida:

- Desidratação das lamas produzidas por leitos de secagem.

Subsistema da Ribeira de Santo André – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR da Ribeira de Santo André	2.000	BD	X		X	
TOTAL		-	-				

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica; BD - Biodiscos

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Ribeira de Santo André – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR de Ribeira de Sto André	112	200	X			
TOTAL		112					

3.81 SUBSISTEMA DE RIO MAIOR

3.81.1 Introdução

O Subsistema de Rio Maior serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.81.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Rio Maior

A ETAR de Rio Maior foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 17.500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 3.325 m³/dia, no ano horizonte de projeto. A ETAR integrada foi sujeita a obras de remodelação e ampliação de fundo, nomeadamente a reabilitação dos órgãos de tratamento, bem como das instalações elétricas e equipamento eletromecânico.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Tanque de receção e tamisagem de efluentes de fossas sépticas;
- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Desodorização biológica de gases;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Possibilidade de desinfecção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta, e para reutilização interna para fins compatíveis.

Fase sólida:

- Espessamento e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Rio Maior – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de Rio Maior	17.500	LA	X		X	
TOTAL		17.500					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,8 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema de Rio Maior – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Vale de Óbidos	1.101	110-200			X	
	Emissário de Descarga Etar de Rio Maior	20	200			X	
TOTAL		1.121					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Rio Maior – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	EE de Vale de Óbidos	4	32			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,2 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetro de 110 mm. O material é o PEAD.

Subsistema de Rio Maior – Conduções Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	CE Vale de Óbidos	1.218	110			X	
TOTAL		1.218					

3.82 SUBSISTEMA DE RONDULHA

3.82.1 Introdução

O Subsistema de Rondulha serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.82.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Rondulha

A ETAR de Rondulha foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 686 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 86 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas de arejamento prolongada. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Desarenamento;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Desidratação em leitos de secagem.

Subsistema de Rondulha – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Rondulha	686	LA	X			
TOTAL		686					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema de Rondulha é constituído por 0,5 km de intercetores, com diâmetros de 200 mm. O material é PVC.

Subsistema de Rondulha – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	Emissário da Rondulha	535	200	X			
TOTAL		535					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração que foi integrada do Município de Vila Franca de Xira.

Subsistema da Rondulha – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	EE Rondulha	6	23	X			

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por 0,2 km de condutas elevatórias, com diâmetros de 90 mm. O material é PVC.

Subsistema da Rondulha – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	CE EE Rondulha	243	90	X			
TOTAL		243					

3.83 SUBSISTEMA DE RUNA**3.83.1 Introdução**

O Subsistema de Runa serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.83.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Runa

A ETAR de Runa foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 6.333 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 985 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Runa – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Runa	6.333	LA			X	
TOTAL		6.333	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 19,5 km de intercetores (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 200 e 300 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Runa – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	Aldeia da S ^a da Gloria	3.555	200-250			X	
	Aldeia de Baixo	565	250			X	
	Arneiros	1.203	150-250			X	
	Emissário da Descarga EE Louriceira	25	250			X	

Emissário da Descarga EE Matacães	8	250			X	
Emissário da Descarga EE Ordasqueira	34	250			X	
Emissário de Descarga EE Runa 1	16	200			X	
Emissário de Descarga EE Runa 2	135	250			X	
Emissário de Descarga EE Runa 3	59	300			X	
Emissário de Descarga Etar de Runa	74	200			X	
Espera	249	250			X	
Louriceira	598	250			X	
Monte Redondo	4.194	200-250			X	
Ordasqueira	555	250			X	
Outeiro da Zibreira	1.435	200-250			X	
Outeiro da Zibreira I	98	250			X	
Penedo	565	250			X	
Quinta do Juncal	454	250			X	
Ribeira 1	15	250			X	
Ribeira 2	40	250			X	
Sarge	1.895	200			X	
Sarge I	110	200			X	
Sevilheira	3.627	200-250			X	
TOTAL	19.509					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 7 estações elevatórias (em exploração).

Subsistema de Runa – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE da Louriceira	8	55			X	
	EE de Outeiro da Zibreira	5	21			X	
Torres Vedras	EE da Ordasqueira	6	22			X	
	EE de Matacães	17	16			X	
	EE de Runa 3	23	10			X	
	EE de Runa 2	6	10			X	
	EE de Runa I	40	11			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,1 km de condutas elevatórias, (em exploração), com diâmetros compreendidos entre 80 e 350 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Runa – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Louriceira	1.015	150			X	
	CE Matacães	696	150			X	
	CE Ordasqueira	480	125			X	
	CE Outeiro da Zibreira	199	110			X	
	CE Runa 1	790	250-350			X	
	CE Runa 2	139	80			X	
	CE Runa 3	806	200			X	
TOTAL		4.125					

3.84 SUBSISTEMA DA SANCHEIRA

3.84.1 Introdução

O Subsistema da Sancheira serve o Município de Óbidos e descarrega o efluente tratado na bacia da Lagoa de Óbidos.

3.84.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Sancheira

A ETAR da Sancheira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 100 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A ETAR integrada foi remodelada e ampliada para nível de tratamento terciário, com possibilidade de remover nutrientes através de sistema de doseamento de químico e tanque biológico de funcionamento descontínuo.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de fósforo através de doseamento de cloreto férrico;
- Tanque anóxico;
- Reator biológico de lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação das lamas produzidas por via de equipamento móvel.

Subsistema da Sancheira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	ETAR da Sancheira	500	LA	X		X	
TOTAL		500					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,04 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material é o PVCc.

Subsistema da Sancheira – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Óbidos	Emissário de Descarga ETAR da Sancheira	39	200	X			
TOTAL		39					

3.85 SUBSISTEMA DE SANTA CRUZ / SILVEIRA**3.85.1 Introdução**

O Subsistema de Santa Cruz / Silveira serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.85.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Santa Cruz / Silveira**

A ETAR de Santa Cruz / Silveira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 68.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 8.160 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas que pode operar em regime de arejamento prolongado ou convencional. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Desodorização química dos gases produzidos nas instalações;
- Decantação primária;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado ou arejamento convencional;
- Decantação final;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de doseamento de hipoclorito de sódio (a implementar).

Fase sólida:

- Espessador gravítico, estabilização química por cal hidratada e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Santa Cruz / Silveira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Santa Cruz / Silveira	68.000	LA	X			
TOTAL		68.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Esta infraestrutura será alvo de intervenção no sentido de vir a dispor de desinfecção do efluente final – construção de tanque de contacto e sistema de doseamento de hipoclorito de sódio.

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 46,6 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 500 mm. Os materiais predominantes são o PVCc e o PEAD.

Cerca de 11,7 km de intercetores do Município de Torres Vedras foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Santa Cruz / Silveira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Assenta	991	200			X	
	Arneiros	1.157	200			X	
	Assenta	4.752	200			X	
	Azenha Velha	61	200			X	
	Azinhaga 1	12	200			X	
	Azinhaga 2	21	200			X	
	Barrocas	489	200			X	

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Bececarías I	108	250			X	
	Bececarías II	828	200			X	
	Bonabal	875	200			X	
	Bonabal I	71	200			X	
	Bonabal 2	303	200			X	
	Bordinheira II	78	200			X	
	Bordinheira	241	200			X	
	Bordinheira I	244	200			X	
	Brejenjas	1.042	200			X	
	Brejenjas	100	200	X			
	Cadoiço	5.366	200			X	
	Caixeiros	616	110-500	X			
	Cambelas I	519	200	X			
	Cambelas 2	1.388	200			X	
	Carregueira	1.826	200			X	
	Carreiras	10	200			X	
	Carvalhais	854	200			X	
	Casais da Brejoeira	842	200	X			
	Casais da Fonte	485	200			X	
	Casais das Couves de Cima	996	200			X	
	Casais do Arneiro	678	200			X	
	Casais do Rol	11	200	X			
	Casais dos Cochos	276	200			X	
	Casais Migueis	26	200			X	
	Casal da Escravelheira	15	200			X	
	Casal da Fonte	224	200			X	
	Casal do Cano	350	200			X	
	Casal do Feijão	767	200	X			
	Casal Pinheiro	41	200			X	
	Casas Novas	1.008	200	X			
	Casas Novas I	96	200	X			
	Coutada	397	200			X	
	Coutada 2	840	200			X	
	Cova da Moura	455	200			X	
	Emissário de Descarga Etar da Silveira	38	200	X			
	Escravelheira	143	200			X	
	Mosqueiro	425	400			X	
	Mosqueiro	92	500	X			
	Moucharia	1.964	200			X	
Torres Vedras							

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Moucharia I	11	200			X	
	Mouguelas	435	200			X	
	Mouguelas I	509	200			X	
	Murteira	4.242	200-250			X	
	Ponte do Rol	431	200	X			
	Póvoa de Penafirme	1.859	200	X			
	Emissário de Descarga EE Mosqueiro	27	200			X	
	Emissário de Descarga EE Santa Cruz I	7	300	X			
	Praia Azul	455	200	X			
	Praia da Vigia	35	200	X			
	Santa Cruz I	51	200-300	X			
	São Pedro da Cadeira	1.522	250			X	
	SCSII	4.871	200-500	X			
	Soltaria	10	200			X	
TOTAL		46.585					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 30 estações elevatórias (29 já em exploração).

A construção da estação elevatória de Porto Novo e respetiva conduta elevatória permitiu desativar a ETAR de Porto Novo, propriedade dos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Torres Vedras.

Foram integradas 12 estações elevatórias do Município neste subsistema.

Subsistema de Santa Cruz / Silveira – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	EE Bordinheira	9,2	14,0			X	
	EE Mosqueiro	35,0	14,0			X	
	EE São Pedro da Cadeira	18,0	12,0			X	
	EE Coutada I	12,7	21,0			X	
	EE Coutada II	7,0	6,0			X	
	EE Assenta I	5,5	31,0			X	
	EE Assenta II	8,7	44,0			X	
	EE Assenta III	5,6	24,0			X	
	EE Cambelas I	7,8	22,0			X	
	EE Cambelas II	9,4	33,0			X	
	EE Foz / Gentias	12,6	18,5			X	
	EE Bececarias I	29,4	13,0			X	

	EE Bececarias II	36,7	41,0			X	
	EE Brejenjas	6,8	9,0			X	
	EE Cerca	10,6	6,7	X			
	EE Bombardeira	9,2	14,0			X	
	EE Casal Arneiro	14,8	20,0			X	
	EE Póvoa de Penafirme	45,0	39,0	X			
	EE Santa Cruz 3	52,0	51,0	X			
	EE Vigia	10,8	45,0	X			
	EE Praia Azul	5,6	40,0	X			
	EE Praia da Formosa	5,6	40,0	X			
	EE Santa Cruz 1	105,0	42,0	X		X	
	EE Santa Cruz 2	110,0	45,0	X			
	EE Casalinhos de Alfaiata	7,8	41,2	X			
	EE Ponte do Rol	14,7	36,0	X			
	EE Caixeiros	8,1	5,0	X			
	EE Casas Novas	S/I	S/I	X			
	EE Porto Novo	10,8	33,3			X	
Mafra	EE Casais da Areia (EE4)	6,0	28,0				X
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 33,6 km de condutas elevatórias (33,1 km em exploração), com diâmetros compreendidos entre 90 de 350 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 16,5 km de condutas elevatórias do Município de Torres Vedras foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Santa Cruz / Silveira – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Assenta 1	760	110			X	
	CE Assenta 2	915	110			X	
	CE Assenta 3	621	110			X	
	CE Bececarias 1	663	250			X	
	CE Bececarias 2	1.357	250			X	
	CE Bordinheira	1.285	160			X	
	CE Bregenjas	778	110			X	
	CE Caixeiros	73	110	X			
	CE Cambelas 1	294	110			X	
	CE Cambelas 2	782	110			X	
	CE Casal do Arneiro	879	110			X	
	CE Casal do Feijão	481	90	X			
	CE Casalinhos de Alfaiata	1.537	125	X			
	CE Casas Novas	953	110	X			
	CE Cerca	595	140	X			

	CE Coutada 1	815	125			X	
	CE Coutada 2	815	125			X	
	CE Gantias Foz	1.633	140			X	
	CE Mosqueiro	1.233	250			X	
	CE Ponto do Rol	3.898	160	X			
	CE Porto Novo	2.082	110			X	
	CE Povia de Penafirme	1.766	150	X			
	CE Praia Azul	1.435	90	X			
	CE Praia da Vigia	302	90	X			
	CE Praia Formosa	420	90	X			
	CE Santa Cruz 1a	904	250			X	
	CE Santa Cruz 2	720	200	X			
	CE Santa Cruz 2a	720	200	X			
	CE Santa Cruz 3	2.696	350	X			
	CE Santa Cruz I	900	200	X			
	CE São Pedro da Cadeira	884	200			X	
Mafra	CE Casais da Areia (EE4)	441	110				X
TOTAL		33.637					

3.86 SUBSISTEMA DE SANTIAGO DOS VELHOS

3.86.1 Introdução

O Subsistema de Santiago dos Velhos serve o Município de Arruda dos Vinhos e descarregará o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.86.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Santiago dos Velhos

A ETAR de Santiago dos Velhos está dimensionada para tratar, em horizonte de projeto, um equivalente populacional de 1.058 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 180 m³/dia.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leito de macrófitas. A fase líquida compreenderá as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual (na EEAR de Santiago dos Velhos, a montante da ETAR);
- Tratamento biológico por fossas sépticas e lagoas de macrófitas.

Subsistema de Santiago dos Velhos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	ETAR de Santiago dos Velhos	1.058	LM			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,9 km de intercetores (em exploração), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema de Santiago dos Velhos – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	A dos Eiros	2.368	200			X	
	Casais do Pedregal	665	200			X	
	Emissário de Descarga EE Santiago dos Velhos	9	200			X	
	Santiago dos Velhos	854	200			X	
TOTAL		3.897					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração:

Subsistema de Santiago dos Velhos – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	EE de Santiago dos Velhos	3,3	9,4			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente 0,1 km de condutas elevatórias (PEAD), em exploração.

Subsistema de Santiago dos Velhos – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Arruda dos Vinhos	CE Santiago dos Velhos	70	-			X	
TOTAL		70					

3.87 SUBSISTEMA DE SÃO JOÃO DA RIBEIRA

3.87.1 Introdução

O Subsistema de São João da Ribeira serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.87.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de São João da Ribeira

A ETAR de São João da Ribeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.563 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 297 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de São João da Ribeira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de São João da Ribeira	1.563	LA			X	
TOTAL		1.563	-				

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,5 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm.
O material predominante é o PEAD.

Subsistema de São João da Ribeira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga Etar de S.João da Ribeira	17	200			X	
	São João da Ribeira	464	200			X	
TOTAL		481					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, a construir.

Subsistema de São João da Ribeira – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	EE da Azambujeira	5	25				X
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,6 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material é o PEAD.

Subsistema de São João da Ribeira – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	CE Azambujeira	2.281	110				X
Santarém	CE Azambujeira	1.346	110				X
TOTAL		3.627					

3.88 SUBSISTEMA DE SÃO JOÃO DA TALHA

3.88.1 Introdução

O Subsistema de São João da Talha serve o Município de Loures e descarrega o efluente tratado bacia do Tejo.

3.88.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de São João da Talha

A ETAR de São João da Talha foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 170.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 11.659m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. Inclui ainda digestão anaeróbia com recuperação de energia e desidratação mecânica por centrifugação. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento/desengorduramento;
- Equalização/Homogeneização;
- Primário convencional e físico químico;
- Lamas ativadas.
-

Fase sólida:

- Espessamento de gravítico de lamas primárias e flotação de lamas secundárias;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em centrifugas;
- Estabilização química com cal.

Cogeração:

- Produção de energia elétrica e calor processual em grupos de cogeração funcionando a biogás.

Fase gasosa:

- Desodorização linha líquida e linha de lamas por via química em 2 estágios;
- Desodorização da decantação primária por biofiltração.

Subsistema de São João da Talha – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	ETAR de São João da Talha	170.000	LA			X	
TOTAL		170.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 6 km de interceptores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 300 e 1000 mm. Os materiais predominantes são PEAD, FF e PVC.

Cerca de 6 km de interceptores do Município de Loures foram integrados neste subsistema.

Subsistema de São João da Talha – Interceptores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Loures	Intercetor norte	3.821	300-1000	X			
	Intercetor sul	1.973	400-800	X			
TOTAL		5.794					

Prevê-se a realização de obras para controlo de caudais pluviais.

3.89 SUBSISTEMA DE SÃO MARTINHO DO PORTO

3.89.1 Introdução

O Subsistema de São Martinho do Porto serve os Municípios de Alcobaça e das Caldas da Rainha e descarrega o efluente tratado no oceano Atlântico durante os meses maio a setembro (inclusive), e na bacia da ribeira de Alfeizerão (Baía de São Martinho do Porto) durante o restante período do ano.

3.89.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de São Martinho do Porto

A ETAR de São Martinho do Porto foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 35.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 5.425 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas que pode alternar entre regime de arejamento convencional ou prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Decantador primário;
- Tratamento biológico por lamas ativadas que pode alternar entre regime de arejamento convencional ou prolongado;
- Decantação final;
- Desinfeção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico, estabilização química e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de São Martinho – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	ETAR de São Martinho do Porto	35.000	LA			X	
TOTAL		35.000	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 21 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 630 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de São Martinho – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	Alfeizerão	316	200-300			X	
	Casal da Ponte	45	200			X	
	Casal dos Apupos	80	200			X	
	Casal Velho	27	200			X	
	Eiras	17	200			X	
	Junqueira	2.306	200			X	
	Lombeiro	1.151	200			X	
	Loucoes	960	200			X	
	Mata da Ribeira	22	300			X	
	Quinta do Vimeiro	20	300			X	
	Ribeira do Marete	7.949	200 - 500			X	
	Sapeiros	32	200-250			X	
	Vale das Hastes	21	200			X	
	Vimeiro	7.857	250-400			X	
Caldas da Rainha	Emissário Submarino de SMPorto	56	630			X	
	São Martinho do Porto	41	630			X	
TOTAL		20.902					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória, que se encontra em exploração e operacional durante os meses de maio de setembro (inclusive).

Subsistema de São Martinho do Porto – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	EE São Martinho do Porto	180	64			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,3 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetro 630 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de São Martinho do Porto – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	CE São Martinho do Porto	1.249	630			X	
Caldas da Rainha	CE São Martinho do Porto	2.075	630			X	
TOTAL		3.324					

3.90 SUBSISTEMA DE SÃO SEBASTIÃO (MAFRA)**3.90.1 Introdução**

O Subsistema de São Sebastião (Mafra) serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.90.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de São Sebastião**

A ETAR de São Sebastião foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 500 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 80 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem e desarenamento;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Desidratação em sacos filtrantes.

Subsistema de São Sebastião (Maфра) – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Maфра	ETAR de São Sebastião	500	LA	X			
TOTAL		500					

3.91 SUBSISTEMA DE SÃO SEBASTIÃO (RIO MAIOR)

3.91.1 Introdução

O Subsistema de São Sebastião (Rio Maior) serve o Município de Rio Maior e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.91.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de São Sebastião

A ETAR de São Sebastião foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 600 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 73 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual
- Tanque de pré-sedimentação
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado
- Decantação final.

Fase sólida:

- Remoção das lamas sedimentadas por sistema móvel, e posterior desidratação das mesmas em ETAR do sistema multimunicipal.

Subsistema de São Sebastião (Rio Maior) – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	ETAR de São Sebastião	600	LA	X			
TOTAL							

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,05 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de São Sebastião (Rio Maior) – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Rio Maior	Emissário de Descarga ETAR de S. Sebastião	49	200	X			
TOTAL		49					

3.92 SUBSISTEMA DA SERRA D'EL REI**3.92.1 Introdução**

O Subsistema da Serra D'El Rei serve o Município de Peniche e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.92.2 Descrição das infraestruturas**ETAR da Serra D'El Rei**

A ETAR da Serra D'El Rei foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.820 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 347 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem manual;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Desidratação por intermédio de leitos de secagem.

Subsistema da Serra D'El Rei – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	ETAR da Serra D'El Rei	1.820	LA	X			
TOTAL		1.820					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,1 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm.
O material predominante é o PVCc.

Subsistema da Serra D'El Rei – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Peniche	Emissário de Descarga ETAR de Serra del Rei	12	200	X			
	Serra del Rei (ETAR)	64	200	X			
TOTAL		76					

3.93 SUBSISTEMA DE SOBRAL DA ABELHEIRA**3.93.1 Introdução**

O Subsistema de Sobral da Abelheira serve o Município de Mafra e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.93.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Sobral da Abelheira**

A ETAR de Sobral da Abelheira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 160 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Desidratação exterior.

Subsistema de Sobral da Abelheira – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	ETAR de Sobral da Abelheira	1.000	LA	X		X	
TOTAL		1.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

3.94 SUBSISTEMA DE SOBRAL DE MONTE AGRAÇO

3.94.1 Introdução

O Subsistema de Sobral de Monte Agraço serve o Município de Sobral de Monte Agraço e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.94.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Sobral de Monte Agraço

A ETAR de Sobral de Monte Agraço foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 3.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 540 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leitos percoladores. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Desarenador;
- Tanque Imhoff;
- Tratamento biológico por leito percolador de alta carga;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Desidratação mecânica e/ou em leitos de secagem das lamas produzidas.

Subsistema de Sobral de Monte Agraço – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	ETAR de Sobral de Monte Agraço	3.000	LP	X		X	
TOTAL		3.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,8 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm.
- material predominante é o PVC.

Subsistema de Sobral de Monte Agraço – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	Barqueira	765	200	X			
	Emissário de Descarga Etar de S.Monte Agraço	36	200	X			
	Sobral de Monte Agraço	1.018	200	X			
TOTAL		1.819					

3.95 SUBSISTEMA DE SOBREIRINHOS

3.95.1 Introdução

O Subsistema de Sobreirinhos serve o Município da Lourinhã e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.95.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Sobreirinhos

A ETAR de Sobreirinhos foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.300 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 174 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação de lamas através de leitos de secagem.

Subsistema de Sobreirinhos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR de Sobreirinhos	1.300	LA	X			
TOTAL		1.300					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,3 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Sobreirinhos – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Emissário de Descarga Etar de Sobreirinhos	14	200	X			
	Sobreirinhos	312	200	X			
TOTAL		327					

3.96 SUBSISTEMA DE TORRES VEDRAS

3.96.1 Introdução

O Subsistema de Torres Vedras serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.96.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Torres Vedras

A ETAR de Torres Vedras foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 63.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 8.814 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Lagoa de regularização de caudais;
- Tratamento biológico por lamas ativadas – SBR;
- Desinfecção por radiação ultravioleta de parte do efluente final para reutilização para fins compatíveis na instalação.

Fase sólida:

- Espessador gravítico, estabilização química por cal hidratada e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Torres Vedras – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Torres Vedras	63.000	LA	X		X	
TOTAL		63.000-	-				

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 16,3 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 400 mm. Os materiais predominantes são o PPc e o PVCc.

Cerca de 6,7 km de intercetores do Município de Torres Vedras foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Torres Vedras – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Emissário de Descarga Etar de Torres Vedras	133	200			X	
	Paúl	1.701	200			X	
	Aldeia Nova	2.823	200-315	X			
	Casal Carapau	982	200	X			
	Choupal	428	200-315	X			
	Centro da Cidade	16	400	X			
	Encosta do Varatojo	16	300	X			
	Faustino	235	200	X			
	Intermarche	371	315	X			
	Isidro Peixoto	974	400	X			
	Varatojo	649	200-400	X			
	Benfica Nascente	31	200			X	
	Benfica Poente	254	200			X	
	Casais da Torre	836	200			X	
	Montengrão	2.189	200-250			X	
	Palhagueiras Nascente	602	200			X	
	Palhagueiras Poente	3.256	200			X	
	Palhagueiras Poente	208	200	X			
	Ribeira de Pedrulhos	572	250			X	
TOTAL		16.277					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 10 estações elevatórias em exploração. Foram integradas 6 estações elevatórias do Município de Torres Vedras.

Subsistema de Torres Vedras – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE do Intermarché	30	5	X			
	EE do Choupal	38	9	X			

	EE de Casal Carapau	7	14	X			
	EE de Isidro & Peixoto	45	5	X			
	EE da Fonte Pipa	106	10	X			
	EE do Paúl	31	22			X	
	EE de Fonte Grada	14	23	X			
	EE de Figueiras	8	12			X	
	EE de Pedrulhos	9	16			X	
	EE de Benfica	17	22			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9,6 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 90 e 400 mm. O material predominante é o PVC.

Cerca de 5,1 km de condutas elevatórias do Município foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Torres Vedras – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Casal Carapau	1.428	90	X			
	CE Choupal	69	200-250	X			
	CE Fonte da Pipa	1.853	400	X			
	CE Fonte Grada	1.725	150	X			
	CE Inter Marche	14	200	X			
	CE Isidro Peixoto	6	280	X			
	CE Paúl	553	280			X	
	CE Benfica	2.486	180			X	
	CE Figueiras	628	110			X	
	CE Pedrulhos	859	110			X	
TOTAL		9.621					

3.97 SUBSISTEMA DO TURCIFAL / FREIRIA

3.97.1 Introdução

O Subsistema do Turcifal / Freiria serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.97.2 Descrição das infraestruturas

ETAR do Turcifal / Freiria

A ETAR do Turcifal / Freiria foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 8.933 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.333 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção de parte do efluente através de radiação ultravioleta para reutilização interna.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema do Turcifal / Freiria – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR do Turcifal / Freiria	8.933	LA			X	
TOTAL		8.933					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 25,7 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 315 mm. O material predominante é o PVCc

Subsistema do Turcifal / Freiria – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Mafra	Aboboreira	449	200			X	
Torres Vedras	Aboboreira	444	200			X	
	Almeirinhos	142	200			X	
	Asseisseira	1.289	200			X	
	Casal de Barbas	834	200			X	

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
	Chãos	121	200			X	
	Colaria 1	400	200			X	
	Colaria 2	805	200			X	
	Concelhos/Poços	289	200			X	
	Emissário de Descarga EE Almeirinhos	7	200			X	
	Emissário de Descarga EE Furadouro	14	200			X	
	Emissário de Descarga EE Turcifal	10	200			X	
	Emissário de Descarga Etar do Turcifal	12	200			X	
	Fernandinho	135	200			X	
	Freiria	439	200			X	
	Freixofeira	676	200			X	
	Furadouro	8.461	200-315			X	
	Mocharreira	1.598	200			X	
	Mugideria	2.976	200			X	
	Sarreira	4.576	200-250			X	
	Turcifal	2.003	200			X	
TOTAL		25.680					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 4 estações elevatórias em exploração.

Subsistema do Turcifal / Freiria – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE de Almeirinhos	7	35			X	
	EE de Casal Barbás	6	22			X	
	EE do Furadouro	6	13			X	
	EE do Turcifal	7	41			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 2,3 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema do Turcifal / Freiria – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Almeirinhos	545	110			X	
	CE Casal de Barbas	347	110			X	
	CE Furadouro	733	110			X	
	CE Turcifal	711	110			X	
TOTAL		2.336					

3.98 SUBSISTEMA DE VALE DA BORRA**3.98.1 Introdução**

O Subsistema de Vale da Borra serve o Município de Torres Vedras e descarregará o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.98.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Vale da Borra**

A ETAR de Vale da Borra será dimensionada para tratar um equivalente populacional de 487 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 53 m³/dia, no ano horizonte de projeto. Os presentes dados estão em processo de revisão conjunta com os SMAS de Torres Vedras, pelo que poderão vir a sofrer alterações.

O esquema de tratamento preconizado irá basear-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de óleos e gorduras;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- A solução técnica a adotar encontra-se em fase de estudo.

Subsistema de Vale da Borra – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Vale da Borra	487	LA				X
TOTAL		487	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,4 km de intercetores (fora de serviço – aguarda construção da ETAR), com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema de Vale da Borra – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	Casais do Vale da Borra 1	1.105	200			X	
	Casais do Vale da Borra 2	180	200			X	
	Casais do Vale da Borra 3	110	200			X	
TOTAL		1.396					

3.99 SUBSISTEMA DE VALE DE PAREDES

3.99.1 Introdução

O Subsistema de Vale de Paredes serve o Município de Alcobaça e descarrega o efluente tratado no Oceano Atlântico.

3.99.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Vale de Paredes

A ETAR de Vale de Paredes foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 3.660 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 695 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

A descarga do efluente final está a ser temporariamente efetuada através de sistema de infiltração nas areias a sul da zona balnear de Paredes de Vitória. Está previsto conduzir através de sistema elevatório dedicado as águas residuais tratadas para infiltração em terreno florestal a sul da localidade de Pedra do Ouro, solução a aferir com a APA.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tanque anóxico;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Mesa de espessamento e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema de Vale de Paredes – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	ETAR de Vale de Paredes	3.660	LA			X	
TOTAL		3.660					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,4 km de intercetores, dos quais 1,4 estão já em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema de Vale de Paredes – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	Mina	736	200			X	
	Mina I	57	200			X	
	Mina II	203	200			X	
	Pedra do Ouro	419	200			X	
	Pedra do Ouro II	161	200			X	
	Vale Paredes by-Pass	55	200			X	
	Vale Paredes by-Pass I	231	200			X	
	Vale Paredes Norte	647	200			X	
	Vale Paredes Sul	106	200			X	
	Pedra do Ouro I	754	200			X	
TOTAL		3.370					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 5 estações elevatórias, 3 das quais em exploração.

Subsistema de Vale de Paredes – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	EE da Mina	8	20			X	
Alcobaça	EE de Vale de Paredes	16	12			X	
Alcobaça	EE de Pedra do Ouro I	17	59			X	
Alcobaça	EE de Pedra do Ouro 2	5	10				X
Alcobaça	EE da ETAR de Vale de Paredes	33	62			X	X
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 5,5 km de condutas elevatórias, das quais cerca de 0,4 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 63 e 160 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Vale de Paredes – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alcobaça	CE Etar de Vale Paredes	840	110			X	
	CE Etar de Vale Paredes	2.054	160				X
	CE Mina	208	63			X	
	CE Pedra do Ouro II	1.789	110			X	
	CE Vale Paredes	163	110			X	
	CE Vale Paredes Desc	455	140			X	
TOTAL		5.509					

3.100 SUBSISTEMA DE VILA FACAIA**3.100.1 Introdução**

O Subsistema de Vila Facaia serve o Município de Torres Vedras e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.100.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Vila Facaia

A ETAR de Vila Facaia foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 2.660 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 255 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final;
- Desinfecção do efluente final por intermédio de doseamento de hipoclorito de sódio.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação mecânica de lamas através de sacos filtrantes.

Subsistema de Vila Facaia – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	ETAR de Vila Facaia	2.660	LA	X			
TOTAL		2.660	-				

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PVCc.

Subsistema de Vila Facaia – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	Ameal	58	200	X			
	Emissário de Descarga Etar de Vila Facaia	236	200	X			
	Ramalhal	671	200	X			
TOTAL		965					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 3 estações elevatórias em exploração.

Subsistema de Vila Facaia – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	EE do Ameal	6	10	X			
	EE do Ramalhal	6	17	X			
	EE de Vila Facaia	2	25	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 3,2 km de condutas elevatórias, com diâmetros compreendidos entre 90 e 110 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Vila Facaia – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Torres Vedras	CE Ameal	31	110	X			
	CE Ramalhal	1.813	110	X			
	CE Vila Facaia	1.319	90	X			
TOTAL		3.163					

3.101 SUBSISTEMA DE VILA FRANCA DE XIRA**3.101.1 Introdução**

O Subsistema de Vila Franca de Xira serve o Município de Vila Franca de Xira e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.101.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Vila Franca de Xira**

A ETAR de Vila Franca de Xira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 73.221 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 15.936 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento de lamas ativadas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- desarenamento/desengorduramento e tratamento primário lamelar conjuntos;
- Lamas ativadas.

Fase sólida:

- Espessamento de gravítico de lamas primárias;
- Espessamento de lamas secundárias em mesas de espessamento;
- Digestão anaeróbica;
- Desidratação em centrifugas;
- Estabilização química com cal.

Cogeração:

- Produção de energia elétrica e calor processual em grupo de cogeração funcionando a biogás

Fase gasosa:

- Desodorização por via química em 2 estágios.

Subsistema de Vila Franca de Xira – ETAR

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	ETAR de Vila Franca de Xira	73.221	LA			X	
TOTAL		73.221					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 15,5 km de intercetores, dos quais 15,5 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 400 mm. Os materiais predominantes são PEAD, PPc e PVC.

Cerca de 3 km de intercetores do Município de Vila Franca de Xira foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Vila Franca de Xira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	Emissário A-de-Freire - Várzea de Alhandra	3.179	-	X			
	Emissário da Quinta dos Fidalgos	1.485	250-500			X	
	Intercetor de Castanheira do Ribatejo	452	500			X	
	Emissário rua do Carril	1.521	315-630			X	
	Emissário da Vala do Carregado	1.102	315-400			X	

Emissário da rua da Estação	442	315			X	
Intercetor da Rua 27 de Novembro	493	200-500			X	
Intercetor de Quintas	691	200-400			X	
Intercetor de Alhandra e Vila Franca de Xira	2.627	450-1000			X	
Intercetor A	1.598	315-630			X	
Intercetor B	894	450-500			X	
Intercetor da Quinta São João	376	315			X	
Emissário de Areias	534	315-500			X	
TOTAL	15.394					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 10 estações elevatórias, das quais 9 estão já em exploração.

Foram integradas neste subsistema 2 estações elevatórias do Município de Vila Franca de Xira. Prevê-se ainda a construção de 1 estação elevatória.

Subsistema de Vila Franca de Xira – Estações Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	EE 1 - Vala do Carregado	25	12			X	
	EE 2 - Porto de Areia	129	38			X	
	EE 3 - Castanheira	170	13	X			
	EE 4 - Quinta do Cabo	62	25			X	
	EE 5 - Povos	146	22	X			
	EE 6 - Quintas	19	41			X	
	EE 7 - Alhandra	119	19			X	
	EE 8 - Vila Franca de Xira	270	14			X	
	EE 9 - Bairro Atral-Cipan	6	5				X
	EE 10 - Quinta S. João	6	20			X	

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 9,8 km de condutas elevatórias, dos quais 9,5 km estão em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 630 mm. Os materiais predominantes são fibrocimento, PEAD e PVC.

Cerca de 1 km de conduta elevatória do Município de Vila Franca de Xira foi integrada neste subsistema.

Prevê-se ainda a construção de 0,3 km de condutas elevatórias.

Subsistema de Vila Franca de Xira – Condutas Elevatórias

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Vila Franca de Xira	CE EE1 - Vala do Carregado	1.251	250			X	
	CE EE2 - Porto de Areia	2.532	300-630			X	
	CE EE3 - Castanheira	260	315-400	X			
	CE EE4 - Quinta do Cabo	1.505	355-630			X	
	CE EE5 - Povos	773	200	X			
	CE EE6 - Quintas	369	200			X	
	CE EE7 - Alhandra	1.663	450			X	
	CE EE8 - Vila Franca de Xira	1.082	500-600			X	
	CE EE9 - Bairro Atral-Cipan	302	110				X
	CE EE10 - Quinta S. João	71	110			X	
TOTAL		9.808					

3.102 SUBSISTEMA DE VILA NOVA DA RAINHA

3.102.1 Introdução

O Subsistema de Vila Nova da Rainha serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.102.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Vila Nova da Rainha

A ETAR de Vila Nova da Rainha foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.012 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 142 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessador gravítico e desidratação por intermédio de leitos de secagem.

Subsistema de Vila Nova da Rainha – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR de Vila Nova da Rainha	1.012	LA	X			
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,5 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm. O material predominante é o PPC.

Subsistema de Vila Nova da Rainha – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Emissário de Descarga ETAR de V.Nova da Rainha	487	200			X	
TOTAL		487					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Vila Nova da Rainha – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	EE de Vila Nova da Rainha	14	13	X			
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,7 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Vila Nova da Rainha – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	CE Vila Nova da Rainha	698	110	X			
TOTAL		698					

3.103 SUBSISTEMA DE VILA NOVA DE SÃO PEDRO

3.103.1 Introdução

O Subsistema de Vila Nova de São Pedro serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.103.2 Descrição das infraestruturas

ETAR de Vila Nova de São Pedro

A ETAR de Vila Nova de São Pedro foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 1.750 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 333 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem clássica. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem;
- Canal de retenção e remoção manual de areias;
- Lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Subsistema de Vila Nova de São Pedro – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR de Vila Nova de São Pedro	1.750	LG	X			
TOTAL		1.750					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 4,2 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 250 mm. O material predominante é o PVC.

Subsistema de Vila Nova de São Pedro – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Manique do Intendente	1.310	250	X			
	Manique do Intendente I	2.184	250	X			
	Moinho da Torre.	675	250	X			
TOTAL		4.169					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias, uma das quais foi integrada do Município e está em exploração.

Subsistema de Vila Nova de São Pedro – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	EE de Póvoa de Manique	S/I	S/I	X			
	EE de Torre Penalva	6	13				X
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,5 km de condutas elevatórias, das quais 0,03 km estão já em exploração, com diâmetro de 90 mm. O material predominante é o PEAD.

Cerca de 0,03 km de condutas elevatórias do Município da Azambuja foram integradas neste subsistema.

Subsistema de Vila Nova de São Pedro – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	CE Manique do Intendente	30	90	X			
	CE Torre de Penalva	513	90				X
TOTAL		543					

3.104 SUBSISTEMA DE VILA VERDE DOS FRANCOS**3.104.1 Introdução**

O Subsistema de Vila Verde dos Francos serve o Município de Alenquer e descarrega o efluente na bacia das ribeiras do Oeste.

3.104.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Vila Verde dos Francos**

A ETAR de Vila Verde dos Francos foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 835 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 150 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado;
- Decantação final.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico de lamas e desidratação mecânica das lamas produzidas por intermédio de unidade móvel.

Subsistema de Vila Verde dos Francos – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	ETAR de Vila Verde dos Francos	835	LA			X	
TOTAL							

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

- subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,3 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm.
- material predominante é o PPC.

Subsistema de Vila Verde dos Francos – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	Emissário de Descarga ETAR de V.V dos Francos	6	200			X	
	Vila Verde dos Francos	242	200			X	
TOTAL		248					

Estações elevatórias

- subsistema é constituído por 1 estação elevatória, em exploração.

Subsistema de Vila Verde dos Francos – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	EE de Vila Verde dos Francos	4	21			X	
TOTAL							

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,05 km de condutas elevatórias, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Vila Verde dos Francos – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Alenquer	CE Vila Verde dos Francos	52	110			X	
TOTAL		52					

3.105 SUBSISTEMA DE VIRTUDES / AVEIRAS**3.105.1 Introdução**

O Subsistema de Virtudes / Aveiras serve o Município da Azambuja e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.105.2 Descrição das infraestruturas**ETAR de Virtudes / Aveiras**

A ETAR de Virtudes / Aveiras foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 8.310 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 1.260 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lagunagem. A fase líquida compreende as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Sistema de retenção e remoção mecânica de areias – desarenador de pista;
- Lagoa anaeróbia, duas lagoas arejadas e lagoa de sedimentação final.

Subsistema de Virtudes / Aveiras – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	ETAR de Virtudes / Aveiras	8.310	LG	X			
TOTAL		8.310					

¹ I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 13 km de intercetores em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 de 315 mm. O material predominante é o PVC.

Cerca de 9,6 km de intercetores do Município da Azambuja foram integrados neste subsistema.

Subsistema de Virtudes / Aveiras – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	Casais da Lagoa	1.657	250	X			
	Casais da Milhariça	305	250	X			
	Casais da Milhariça I	76	250	X			
	Quinta do Mor	111	200			X	
	Vale do Paraíso I	390	250	X			
	Vale do Paraíso 2	369	250	X			
	Virtudes	92	200			X	
	Virtudes / Aveiras	2.524	200-315			X	
	Emissário de Descarga EE Virtudes	11	200			X	
	Virtudes / Aveiras	6.845	250	X			
	Emissário de Descarga ETAR Virtudes/Aveiras	716	200			X	
TOTAL		13.097					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 1 estação elevatória em exploração.

Subsistema de Virtudes / Aveiras – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	EE de Virtudes	6	22			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,6 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetro de 110 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema de Virtudes / Aveiras – Conduas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Azambuja	CE Virtudes	1.587	110			X	
TOTAL		1.587					

3.106 SUBSISTEMA DA ZAMBUJEIRA

3.106.1 Introdução

O Subsistema da Zambujeira serve o Município da Lourinhã e descarrega o efluente tratado na bacia das ribeiras do Oeste.

3.106.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Zambujeira

A ETAR da Zambujeira foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 25.000 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 4.750 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida:

- Gradagem mecânica;
- Remoção de areias, óleos e gorduras;
- Tratamento biológico por lamas ativadas em regime de arejamento prolongado (sistema SBR Cyclor);
- Desinfecção do efluente através de radiação ultravioleta.

Fase sólida:

- Espessamento gravítico e desidratação mecânica das lamas produzidas.

Subsistema da Zambujeira – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	ETAR da Zambujeira	25.000	LA			X	
TOTAL		25.000					

1 - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitões Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 31,6 km de intercetores, dos quais 31 km estão já em exploração, com diâmetros compreendidos entre 200 e 500 mm. O material predominante é o PPc.

Subsistema da Zambujeira – Intercetores

Identificação		Características		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	Abelheira	2.759	250-400			X	
	Abelheira I	1.610	200			X	
	Adega	45	400			X	
	Areia Branca	1.147	200			X	
	Calçada	887	200			X	
	Capelas	908	200			X	
	Casais do Moinho	1.432	200			X	
	Casal da Cabeceira	1.598	200-315			X	
	Casal da Cabeceira	103	200				X
	Parque Juarássico	2.950	315-400				
	Casal dos Santos	57	250			X	
	Casal Lourim	3.970	200-400			X	
	Emissário de Descarga Etar da Zambujeira	10	200			X	
	Lourinhã	2.640	315			X	
	Santa Barbara I	197	400			X	
	Matas	749	200			X	
	Pragança	496	200			X	
	Praia Areia Branca	836	400-500			X	
	Santa Barbara	5.693	200-250			X	
	Serra do Calvo	250	200			X	
Toxofal	3.195	200-315			X		
Zambujeira	109	200-315			X		
TOTAL		31.639					

Estações elevatórias

O subsistema é constituído por 2 estações elevatórias em exploração.

Subsistema da Zambujeira – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	EE do Seixal	99	25			X	
	EE do Parque Jurássico	25	8			X	
TOTAL		-	-				

Condutas elevatórias

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 1,8 km de condutas elevatórias em exploração, com diâmetros compreendidos entre 110 e 400 mm. O material predominante é o PEAD.

Subsistema da Zambuieira – Condutas Elevatórias

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Lourinhã	CE Parque Jurássico	10	110			X	
	CE Seixal	1.839	400			X	
TOTAL		1.848					

3.107 SUBSISTEMA DA ZIBREIRA DE FETAIS

3.107.1 Introdução

O Subsistema da Zibreira de Fetais serve o Município de Sobral de Monte Agraço e descarrega o efluente tratado na bacia do Tejo.

3.107.2 Descrição das infraestruturas

ETAR da Zibreira de Fetais

A ETAR da Zibreira de Fetais foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 200 hab. eq., ao qual corresponderá um caudal médio de 30 m³/dia, no ano horizonte de projeto.

O esquema de tratamento preconizado baseia-se num sistema de tratamento por leitos de macrófitas. As fases líquida e sólida compreendem as seguintes etapas:

Fase líquida e sólida:

- Gradagem manual;
- Fossa séptica tri-compartimentada;
- Tratamento biológico por leito de macrófitas.

Subsistema da Zibreira de Fetais – ETAR

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	ETAR da Zibreira de Fetais	200	LM	X			
TOTAL		200					

I - LA – Lamas Ativadas; LM – Leito de Macrófitas; LP – Leitos Percoladores; LG – Lagunagem; FS – Fossa Séptica

Intercetores

O subsistema é constituído por, aproximadamente, 0,02 km de intercetores em exploração, com diâmetro de 200 mm.
O material é o PVC.

Subsistema da Zibreira de Fetais – Intercetores

Identificação		Caraterísticas		Ações			
Município	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Integrado	A Integrar	Construído	A Construir
Sobral de Monte Agraço	Emissário de Descarga ETAR de Zibreira de Fetais	15	200	X			
TOTAL		15					

3.108 OUTROS INVESTIMENTOS – SISTEMA DE TELEGESTÃO

A solução proposta contempla a instalação do Sistema de Telegestão e respetivo sistema de suporte – Sistema de Comunicações – de modo a dotar as infraestruturas que constituirão o Sistema Multimunicipal com um conjunto de equipamentos de gestão automatizada, não só ao nível da sua gestão técnica (operacional), mas também da sua gestão económica e estatística, e que permitam a realização de ações remotas de sinalização, comando, aquisição de dados e videovigilância nos respetivos núcleos operacionais e centro de controlo central.

Com o atual estado de convergência dos sistemas e redes da empresa existente, deverá ser executada a interligação dos diferentes sistemas e redes através da implementação de uma Rede de Comunicações Multisserviços, separada em Redes de Informática e Redes de Telegestão, no sentido de garantir uma mais eficiente gestão de todo o sistema bem como uma correta interligação entre estas duas redes. A interligação e implementação da futura Rede de Comunicações do Sistema Multimunicipal deverá ainda requerer a adoção de canais de acesso permanentes à rede com débitos (largura de banda) adequados aos serviços a implementar em cada instalação, no sentido de garantir tempos de resposta compatíveis com o tipo de serviços a implementar, através do respetivo mapeamento em diferentes classes de serviço.

Neste processo de interligação a implementar, está naturalmente implícita a adoção de soluções de banda larga para interligar as várias instalações, assentes em infraestruturas próprias ou no aluguer de circuitos a operadores de serviços de telecomunicações, no âmbito de redes de transmissão de dados, devendo estas ser constituídas preferencialmente por cabos de fibra-ótica e equipamentos de rádio e de telecomunicações.

Dado o papel nuclear que estes investimentos irão possuir no suporte à atividade regular da empresa, as soluções a adotar para a constituição da Rede de Comunicações Multisserviços deverão garantir níveis adequados de fiabilidade e de redundância.

Deste modo, o investimento a realizar nesta área no âmbito do Sistema Multimunicipal, deverá ser devidamente enquadrado com a implementação das redes de telegestão e de comunicações atualmente existentes ou em desenvolvimento pela atual concessionária do sistema multimunicipal, assim como com as respetivas reestruturações de que as mesmas deverão ser alvo, para a concretização da interligação e cumprimento de todos os requisitos associados.

Por outro lado, o investimento atrás referido incluirá ainda o valor necessário à conclusão de todas as infraestruturas de comunicações e telegestão que se encontram em desenvolvimento.

4 PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

O faseamento proposto para as ações a desenvolver foi efetuado tendo em conta os seguintes aspetos: as prioridades dos municípios; as necessidades mais urgentes dos sistemas de drenagem e tratamento existentes; o caudal de efluentes em causa em cada caso e a respetiva afluência na poluição dos cursos de água e as prioridades de execução das infraestruturas em “baixa” necessárias à ligação dos efluentes de origem doméstica aos interceptores do **Sistema Multimunicipal**.

Deste modo, foi considerada uma fase de investimento, a qual está compreendida entre 2017 e 2026, sendo a distribuição dos investimentos efetuada de acordo com os critérios de prioridade definidos anteriormente.

No quadro seguinte é distribuído, por ano e por tipo de infraestrutura, o investimento realizado/a realizar na componente de Saneamento de Águas Residuais.

PERÍODOS	INVESTIMENTO REALIZADO/ESTIMADO							
	OBRAS / INFRAESTRUTURAS					Sub-total	OUTROS TRABALHOS / BENS	TOTAL
	ETAR	Interceptores	E.E.	Outras				
Investimentos 2017-2021	30 730	47 161	10 924			88 815	9 958	98 603
Investimentos 2022-2026	17 917	14 669	3 105			35 691	3 966	39 657
Total	48 647	61 830	14 029	0		124 506	13 924	138 340

5 INFRAESTRUTURAS A DESATIVAR

5.1 INTRODUÇÃO

Após a construção das infraestruturas previstas no Sistema Multimunicipal estão previstas desativar as seguintes infraestruturas municipais.

5.2 SUBSISTEMA DE ERICEIRA

As características principais das infraestruturas pertencentes ao Subsistema de Ericeira que serão desativadas constam dos quadros a seguir apresentados.

Subsistema da Ericeira – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas	
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)
Maфра	EE 7 - Ericeira	20	33

Prevê-se a desativação da estação elevatória EE 7 - Ericeira.

5.3 SUBSISTEMA DE LAGOA

As características principais das infraestruturas pertencentes ao Subsistema de Lagoa que serão desativadas constam dos quadros a seguir apresentados.

Subsistema de Lagoa – ETAR

Identificação		Caraterísticas	
Município	Designação	População (e.p.)	Tipo de tratamento ¹
Mafra	ETAR da Lagoa	500	LA

Prevê-se a desativação da ETAR da Lagoa quando o caudal afluente a esta vier a ser encaminhado para a ETAR da Ericeira, através do futuro emissário da Lagoa.

5.4 SUBSISTEMA DE MAFRA

As características principais das infraestruturas pertencentes ao Subsistema de Mafra que estão desativadas constam dos quadros a seguir apresentados.

Subsistema de Mafra – Estações Elevatórias

Identificação		Caraterísticas	
Município	Designação	Caudal (l/s)	Hm (mca)
Mafra	EE 1 - Mafra	20	34
	EE 2 - Mafra	5	24
	EE 6 - Mafra	6	51

5.5 SUBSISTEMA DE MARGEM NORTE DA ALBUFEIRA DO ARNÓIA

As características principais das infraestruturas pertencentes ao Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia que estão desativadas constam dos quadros a seguir apresentados.

Subsistema da Margem Norte da Albufeira do Arnóia – ETAR

Identificação	
Município	Designação
Óbidos	ETAR de Quinta do Carvalhede
Óbidos	ETAR de Casais da Areia
Óbidos	Zona Industrial de Gaeiras

ANEXO SAR I – PEÇAS DESENHADAS

Nas páginas seguintes apresentam-se as peças desenhadas que ilustram o Projeto Global do Saneamento de Águas Residuais.

SISTEMA MULTIMUNICIPAL
DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

APÊNDICE I

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS MUNICIPAIS A INTEGRAR NO SISTEMA
MULTIMUNICIPAL DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

Este APÊNDICE I é constituído por 8 páginas, incluindo esta.

H. W. M. C.

I. – ATIVOS MUNICIPAIS

I.1. – CONCEITOS

Tendo em vista facilitar o entendimento sobre esta matéria, importa referir que no presente documento são adotados os seguintes conceitos:

- a) - As despesas resultantes de atividades de manutenção que aumentem a condição do ativo para além do seu padrão de desempenho originalmente avaliado, medido no aumento do tempo da sua vida útil e/ou na melhoria significativa da quantidade ou qualidade de produção, ambos suscetíveis de proporcionar acréscimos nos benefícios económicos futuros, deverão ser consideradas como despesas de investimento e, portanto, capitalizadas. Incluem-se pois neste conceito as intervenções de renovação.
- b) - Todos os outros dispêndios, que restaurem ou mantenham os benefícios económicos inerentes ao padrão de desempenho do ativo originalmente avaliado, devem ser considerados como despesa de manutenção corrente e, portanto, registados como custo do exercício e conseqüentemente afetando os resultados económicos do ano em que incorrem.
- c) - Por vida útil entende-se o período que se espera que um ativo esteja disponível para uso.

I.2. – TIPIFICAÇÃO DOS ATIVOS

Os ativos municipais que podem ser afetos à concessão constam do Quadro seguinte.

Quadro 1 – Tipificação dos Ativos

Instalações de Saneamento de Águas Residuais	
Estações de Tratamento de Águas Residuais	Condutas Elevatórias
Intercetores	Emissários
Estações Elevatórias	–

I.3. – PRESSUPOSTOS BASE

É admitida a repartição de cada instalação pelas principais componentes da forma que se apresenta no Quadro seguinte.

Quadro 2 – Repartição entre Construção Civil e Equipamento

Saneamento de Águas Residuais		Construção Civil e Material Hidráulico (%)	Equipamentos e Outros Materiais (%)
Estações de Tratamento de Águas Residuais	(< 500 hab eq)	85	15
	(> 500 hab eq)	60	40
Intercetores		100	0
Estações Elevatórias		45	55
Condutas Elevatórias		100	0
Emissários		100	0

1.4. – VIDAS ÚTEIS

Os valores que comumente são estabelecidos estão orientados para instalações a construir, segundo as melhores regras da construção, obedecendo a projetos cuidadosamente elaborados e sujeitas a uma fiscalização rigorosa.

Os períodos de vida útil a considerar para os diferentes componentes do sistema são os que constam no Quadro seguinte.

Quadro 3 – Períodos de Vida Útil

Saneamento de Águas Residuais		Construção Civil e Material Hidráulico (Anos)	Equipamentos e Outros Materiais (Anos)
Estações de Tratamento de Águas Residuais	(< 500 hab eq)	50	20
	(> 500 hab eq)	50	20
Intercetores / Condutas Elevatórias	FFD; Aço	75	–
	PVC; PEAD; Outros	40	–
Estações Elevatórias		50	20
Emissários		75	–

No caso de se tratar isoladamente a componente de instrumentação e de telegestão, a vida útil a considerar será de 10 anos.

No caso dos terrenos, não é considerada qualquer prazo para a vida útil.

2. – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS A INTEGRAR

A avaliação de uma dada infraestrutura a afetar à concessão será determinada com base no valor do investimento realizado – Investimento Inicial –, deduzido da respetiva comparticipação dos fundos nacionais ou comunitários, obtendo-se a partir destes o investimento suportado pelo município – Investimento Municipal –.

Ao valor não atualizado do Investimento Municipal realizado, apurado nos termos do parágrafo anterior, será aplicada, por um lado, a depreciação relativa ao tempo de vida útil, para a Construção Civil e para o Equipamento conforme indicado nos Quadros 5 e 6, que correspondem aos valores habitualmente utilizados para o tipo de infraestruturas em causa, e por outro, a atualização resultante da inflação acumulada, de acordo com a Portaria que estabelece os coeficientes de desvalorização da moeda aplicáveis à alienação de bens.

2.1. – MÉTODO I – VALOR DE INVESTIMENTO INICIAL APURADO

Sempre que são conhecidos os custos efetivos das obras e a respetiva data de execução considera-se como valor de integração o valor atualizado do custo da obra deduzido das amortizações aos anos de uso da infraestrutura.

A partir dos valores do Investimento Inicial e do Investimento Municipal serão obtidos, respetivamente, os Valores Atualizados do Património e os Valores Atualizados do Arrendamento, aplicando a expressão de cálculo seguinte:

$$V_{\text{integração}} = F_{\text{CMonet}} V_{\text{obra}} \left(1 - \frac{N_{\text{uso}}}{N_{\text{útil}}} \right)$$

em que:

$V_{\text{integração}}$ – Valor de Integração ou Valor Atualizado do Património ou do Arrendamento,

V_{obra} – Valor da Infraestrutura ou Valor do Investimento Inicial ou Valor do Investimento Municipal,

F_{CMonet} – Fator de Correção Monetária,

N_{uso} – Número de Anos de Uso da Infraestrutura e

$N_{\text{útil}}$ – Número de Anos de Vida Útil da Infraestrutura.

No Quadro 7 apresentam-se os Fatores de Correção Monetária utilizados, de acordo com a Portaria n.º 282/2011 de 21 de outubro, para investimentos efetuados até 2010.

Quadro 7 - Fatores de Correção Monetária

Ano	Fator	Ano	Fator
1985	3,47	2000	1,29
1986	3,13	2001	1,21
1987	2,87	2002	1,17
1988	2,59	2003	1,13

Quadro 7 - Fatores de Correção Monetária (Continuação)

Ano	Fator	Ano	Fator
1989	2,33	2004	1,11
1990	2,08	2005	1,08
1991	1,85	2006	1,05
1992	1,69	2007	1,03
1993	1,57	2008	1,00
1994	1,50	2009	1,01
1995	1,45	2010	1,07
1996	1,41	2011	1,03
1997	1,39	2012	1,00
1998	1,34	2013	1,00
1999	1,32	2014	1,00

As atualizações destes fatores são publicadas anualmente pelo Ministério das Finanças, através de Portaria.

2.2. – MÉTODO II - VALOR DE INVESTIMENTO INICIAL NÃO APURADO

Nos casos em que não exista registo do Investimento Municipal realizado na construção da infraestrutura, a determinação do seu valor atualizado terá por base o investimento direto necessário para essa construção, reportado à data da concretização da compensação pela respetiva integração da infraestrutura na concessão.

O Valor atual que corresponde a uma infraestrutura similar é determinado com base na seguinte expressão:

$$V_{\text{integração}} = V_{\text{Novo}} \left(1 - \frac{N_{\text{uso}}}{N_{\text{útil}}} \right)$$

em que:

$V_{\text{integração}}$ – Valor de Integração ou Valor Atualizado do Património ou do Arrendamento,

V_{Novo} – Valor correspondente à Construção de uma Nova Infraestrutura,

N_{uso} – Número de Anos de Uso da Infraestrutura e

$N_{\text{útil}}$ – Número de Anos de Vida Útil da Infraestrutura.

3. – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS TERRENOS ONDE SE INSTALAM AS INFRA-ESTRUTURAS A INTEGRAR

Relativamente aos terrenos, o valor a considerar para a determinação do investimento inicial a cargo do Município, será aquele que, comprovadamente e deduzido das comparticipações, foi suportado, devendo ser atualizado pela inflação acumulada, de acordo com a Portaria que estabelece os coeficientes de desvalorização da moeda aplicáveis à alienação de bens.

Não poderá, contudo, exceder 10% do valor do investimento da infraestrutura.

Será nulo no caso de servidões ou direitos de passagem.

4. – DETERMINAÇÃO DO VALOR DE CONTRAPARTIDA POR INFRAESTRUTURA AFETA À CONCESSÃO

Compete a uma comissão da avaliação, constituída por 3 (três) peritos, sendo 1 (um) nomeado pela concessionária, outro pelo proprietário e o terceiro, que presidirá, pelo concedente, a determinação do valor da contrapartida devida pela afetação do património municipal ou intermunicipal à concessão, nos termos do previsto no contrato de concessão.

Os contratos de cedência do património municipal ou intermunicipal referido nos números anteriores devem prever que o património que se torne desnecessário para a exploração do sistema deve ser devolvido aos municípios, às associações de municípios ou às entidades gestoras dos sistemas municipais que os hajam cedido, tendo a concessionária direito a um pagamento correspondente ao valor de investimento efetuado e ainda não amortizado.

5. – AQUISIÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

No caso da aquisição, o valor a liquidar ao Município corresponde ao valor determinado com base na metodologia descrita nos pontos anteriores, acrescido do valor atualizado relativo à aquisição de terrenos, quando aplicável.

O prazo para pagamento dessa contrapartida será acertado entre as partes, considerando-se como aceitável um período equivalente a 5 anos.

5.1. – CONTRATOS DE AQUISIÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

Os contratos de aquisição, para a situação de alteração do âmbito subjetivo ou territorial do sistema, devem prever que a concessionária se obriga a vender e o município, que deixe de ser utilizador do sistema, se obriga a comprar os bens que haja adquirido a esse município e que, no âmbito da reconfiguração do sistema, se encontrem afetos ao seu uso exclusivo na parte respeitante à vertente da atividade concessionada relativamente à qual aqueles deixem de ser utilizadores do sistema.

Devem, igualmente, prever o pagamento de uma compensação pelo município à concessionária relativo ao valor de aquisição de infraestruturas municipais, bem como o valor dos investimentos de renovação e de substituição efetuado, mas ainda não reintegrado, nos termos do disposto no contrato de concessão.

A transferência das infraestruturas municipais que se encontrem afetas ao seu uso exclusivo opera-se na data da liquidação da compensação referida.

6. – CEDÊNCIA DE INFRAESTRUTURAS

No caso de cedência de infraestruturas municipais, também designado por arrendamento, a contrapartida total a pagar ao Município, a título de renda, corresponde a 75% do valor do investimento total a cargo do município, determinada conforme a metodologia descrita nos pontos anteriores, dividido pelo número de anos restante até atingir o período de vida útil da infraestrutura, não podendo, contudo, exceder 50 anos.

As partes poderão acordar um período para a antecipação do pagamento das rendas devidas ao Município pelo conjunto de infraestruturas a afetar, sendo que essa antecipação deve ser ponderada em função da vida útil restante de cada uma das infraestruturas.

Ao valor anual de arrendamento, acresce 0,2% do valor atualizado relativo à aquisição de terrenos, quando aplicável.

A renda será atualizada anualmente de acordo com a inflação.

6.1. – CONTRATOS DE CEDÊNCIA DE INFRAESTRUTURAS

Os contratos de cedência do património municipal ou intermunicipal a afetar à concessão, devem prever que o património que se torne desnecessário para a exploração do sistema seja devolvido aos municípios, às associações de municípios ou às entidades gestoras dos sistemas municipais que os hajam cedido, tendo a concessionária direito a um

pagamento correspondente ao valor de investimento de renovação e de substituição efetuado e ainda não amortizado, sendo que a devolução dos bens apenas se opera, quando aplicável, na data da liquidação do pagamento previsto.

Os contratos de cedência do património municipal ou intermunicipal a afetar à concessão, devem ainda prever que, na situação de alteração do âmbito subjetivo ou territorial do sistema, serão devolvidos ao município os bens que, no âmbito da reconfiguração do sistema, se encontrem afetos ao seu uso exclusivo na parte respeitante à vertente da atividade concessionada relativamente à qual aqueles deixem de ser utilizadores do sistema.

Devem, igualmente, prever o pagamento de uma compensação pelo município à concessionária relativo ao valor de cedência, relativo a anos para os quais tenha havido antecipação da contrapartida das infraestruturas municipais, bem como o valor dos investimentos de renovação e de substituição efetuado, mas ainda não reintegrado, nos termos do disposto no contrato de concessão.

A devolução das infraestruturas municipais que se encontrem afetas ao seu uso exclusivo opera-se na data da liquidação da compensação referida.

7. – CONTRATOS DE CEDÊNCIA DE INFRAESTRUTURAS AFETAS AOS SISTEMAS EXTINTOS

As infraestruturas e outros meios e direitos dos municípios, de entidades de natureza intermunicipal e de quaisquer entidades gestoras dos sistemas municipais, que se encontravam afetas ao sistema multimunicipal de saneamento da Costa do Estoril, ao sistema multimunicipal de saneamento do Tejo e Trancão, ambos extintos pelo Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio, e ainda os municípios utilizadores da vertente de saneamento de águas residuais do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Oeste, criado pelo Decreto-Lei n.º 305-A/2000, de 24 de novembro, e que também foi extinto pelo Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio, mantêm-se afetas ao sistema pelo prazo da presente concessão, transmitindo-se a posição contratual da concessionária extinta nos contratos de cedência de infraestruturas para a concessionária, sem prejuízo da possibilidade de substituição pelas partes dos anteriores contratos por novos contratos.

Na celebração de novos contratos nos termos previstos no parágrafo anterior, as partes devem ter em consideração os critérios de fixação da contrapartida previstos no Anexo I, bem como os montantes já liquidados por essa cedência, não podendo, contudo, considerar-se um valor de avaliação do bem superior ao que resultou da avaliação que serviu de base ao contrato originário celebrado com a SANEST - Saneamento da Costa do Estoril, S. A., SIMTEJO - Sistema Integrado dos Municípios do Tejo e Trancão, S. A., e Águas do Oeste, S. A., com os números de matrícula e de identificação de pessoa coletiva, respetivamente, 503 455 539, 505 908 093 e 505 311 593, que foram extintas pelo Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio, ou aquele que fiscal ou contabilisticamente seja aceite.

8. – PROPRIEDADE DOS BENS AFETOS À CONCESSÃO NO TERMO DO SEU PRAZO

Enquanto durar a concessão, a concessionária detém a propriedade dos bens afetos à concessão que não pertençam ao Estado, aos municípios, a entidades de natureza intermunicipal e a entidades gestoras dos respetivos sistemas municipais, e que tenham sido construídos ou adquiridos ao longo da concessão, incluindo-se nesses os transferidos pelas concessionárias extintas no âmbito do processo de agregação.

Sem prejuízo dos limites previstos no contrato de concessão, os bens e direitos afetos à concessão podem ser vendidos, transmitidos por qualquer outro modo ou onerados, desde que, em qualquer um dos casos, não seja previsível a existência de prejuízo na prossecução da atividade concedida.

Sem prejuízo do disposto no contrato de concessão, no termo da concessão, os bens propriedade da concessionária transferem-se, livres de quaisquer ónus ou encargos e em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção, para uma entidade intermunicipal ou associação de municípios para a realização de fins especiais, representativa de todos os municípios utilizadores do sistema multimunicipal, ou, em alternativa, para o conjunto desses municípios utilizadores, mediante o exercício do respetivo direito de opção e o pagamento à entidade gestora do valor a que esta tenha direito, nos termos do número seguinte.

No termo da concessão, a concessionária tem direito a um montante correspondente ao valor contabilístico do imobilizado corpóreo dos bens que resultarem de novos investimentos de expansão ou de modernização do sistema não previstos no contrato de concessão feitos a seu cargo, aprovados ou impostos pelo concedente, líquido de amortizações fiscalmente aceites e das comparticipações financeiras e subsídios a fundo perdido, tendo em conta a depreciação monetária, através de reavaliação por coeficientes de correção monetária legalmente consagrados, acrescido das existências em armazém e de eventuais penalizações por rescisão, suspensão ou incumprimento dos contratos de financiamento em vigor se o termo ocorrer em prazo anterior ao previsto.

A transferência dos bens opera-se na data da liquidação dos montantes previstos no contrato de concessão.

SISTEMA MULTIMUNICIPAL
DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

APÊNDICE II

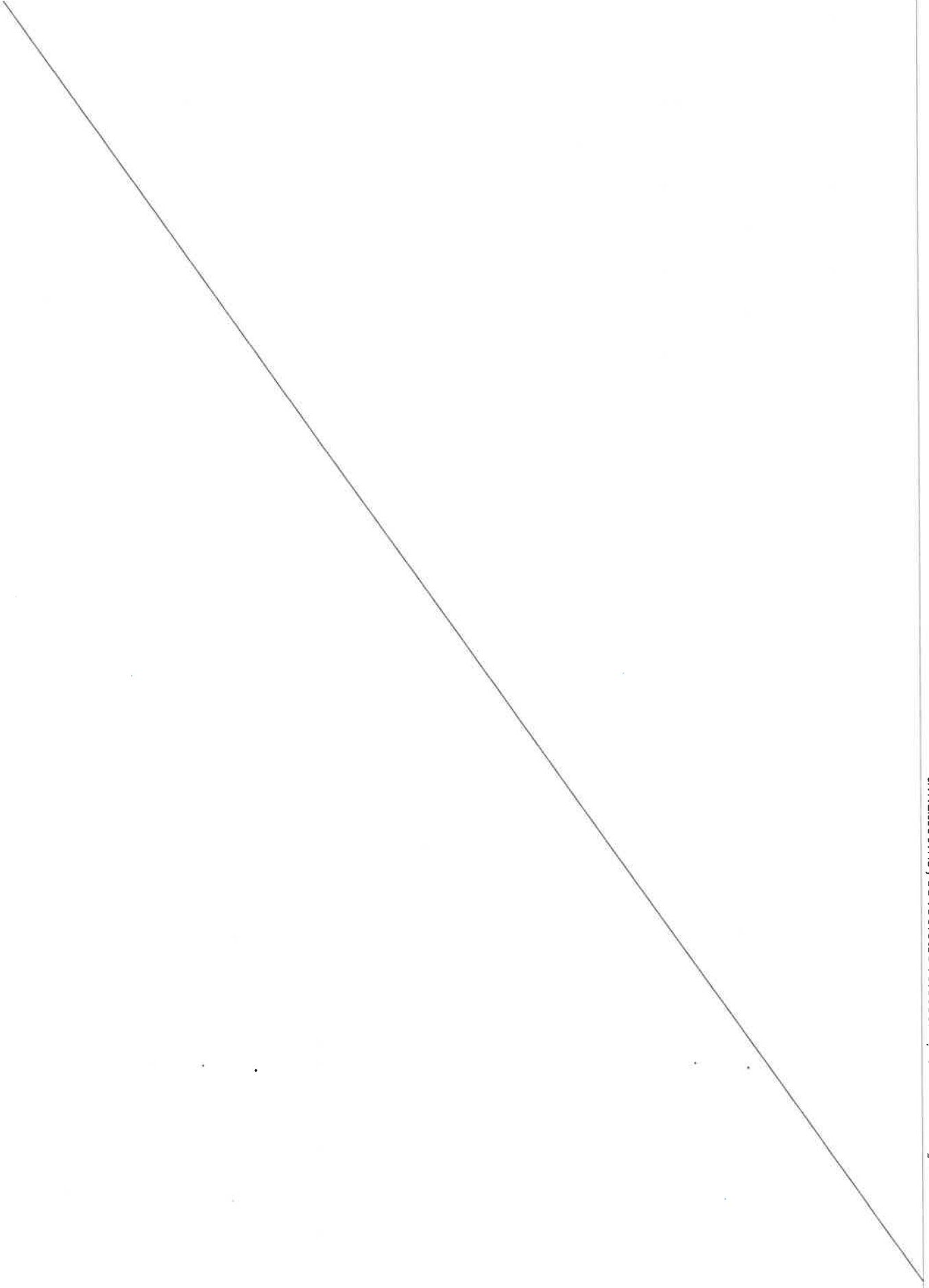
SITUAÇÃO ATUAL DAS PRINCIPAIS LICENÇAS DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA
DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS
LICENÇAS DE DESCARGA

Este APÊNDICE II é constituído por 6 páginas, incluindo esta.

WK Mans

SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

Designação de U.T.M.	Endereço	Tipo de Alojamento	Tratamento Intermediário	Número de Domicílios	Módulo Receptor	Características das amostras de água residual (com base no valor médio de referência)										Indicadores de Qualidade			Indicadores de Quantidade			Observações																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						pH	Temperatura	OT	OT23	OT5	OT10	OT15	OT30	OT60	OT90	OT180	OT360	OT720	OT1440	OT2880	OT5760		OT11520	OT23040	OT46080	OT92160																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Amorim de Baixo	Rua Pasteur	Urbanos	Secundário	Colar com 10 de 100	Receptor de 100	6,8	14	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355	365	375	385	395	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695	705	715	725	735	745	755	765	775	785	795	805	815	825	835	845	855	865	875	885	895	905	915	925	935	945	955	965	975	985	995	1005	1015	1025	1035	1045	1055	1065	1075	1085	1095	1105	1115	1125	1135	1145	1155	1165	1175	1185	1195	1205	1215	1225	1235	1245	1255	1265	1275	1285	1295	1305	1315	1325	1335	1345	1355	1365	1375	1385	1395	1405	1415	1425	1435	1445	1455	1465	1475	1485	1495	1505	1515	1525	1535	1545	1555	1565	1575	1585	1595	1605	1615	1625	1635	1645	1655	1665	1675	1685	1695	1705	1715	1725	1735	1745	1755	1765	1775	1785	1795	1805	1815	1825	1835	1845	1855	1865	1875	1885	1895	1905	1915	1925	1935	1945	1955	1965	1975	1985	1995	2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105	2115	2125	2135	2145	2155	2165	2175	2185	2195	2205	2215	2225	2235	2245	2255	2265	2275	2285	2295	2305	2315	2325	2335	2345	2355	2365	2375	2385	2395	2405	2415	2425	2435	2445	2455	2465	2475	2485	2495	2505	2515	2525	2535	2545	2555	2565	2575	2585	2595	2605	2615	2625	2635	2645	2655	2665	2675	2685	2695	2705	2715	2725	2735	2745	2755	2765	2775	2785	2795	2805	2815	2825	2835	2845	2855	2865	2875	2885	2895	2905	2915	2925	2935	2945	2955	2965	2975	2985	2995	3005	3015	3025	3035	3045	3055	3065	3075	3085	3095	3105	3115	3125	3135	3145	3155	3165	3175	3185	3195	3205	3215	3225	3235	3245	3255	3265	3275	3285	3295	3305	3315	3325	3335	3345	3355	3365	3375	3385	3395	3405	3415	3425	3435	3445	3455	3465	3475	3485	3495	3505	3515	3525	3535	3545	3555	3565	3575	3585	3595	3605	3615	3625	3635	3645	3655	3665	3675	3685	3695	3705	3715	3725	3735	3745	3755	3765	3775	3785	3795	3805	3815	3825	3835	3845	3855	3865	3875	3885	3895	3905	3915	3925	3935	3945	3955	3965	3975	3985	3995	4005	4015	4025	4035	4045	4055	4065	4075	4085	4095	4105	4115	4125	4135	4145	4155	4165	4175	4185	4195	4205	4215	4225	4235	4245	4255	4265	4275	4285	4295	4305	4315	4325	4335	4345	4355	4365	4375	4385	4395	4405	4415	4425	4435	4445	4455	4465	4475	4485	4495	4505	4515	4525	4535	4545	4555	4565	4575	4585	4595	4605	4615	4625	4635	4645	4655	4665	4675	4685	4695	4705	4715	4725	4735	4745	4755	4765	4775	4785	4795	4805	4815	4825	4835	4845	4855	4865	4875	4885	4895	4905	4915	4925	4935	4945	4955	4965	4975	4985	4995	5005	5015	5025	5035	5045	5055	5065	5075	5085	5095	5105	5115	5125	5135	5145	5155	5165	5175	5185	5195	5205	5215	5225	5235	5245	5255	5265	5275	5285	5295	5305	5315	5325	5335	5345	5355	5365	5375	5385	5395	5405	5415	5425	5435	5445	5455	5465	5475	5485	5495	5505	5515	5525	5535	5545	5555	5565	5575	5585	5595	5605	5615	5625	5635	5645	5655	5665	5675	5685	5695	5705	5715	5725	5735	5745	5755	5765	5775	5785	5795	5805	5815	5825	5835	5845	5855	5865	5875	5885	5895	5905	5915	5925	5935	5945	5955	5965	5975	5985	5995	6005	6015	6025	6035	6045	6055	6065	6075	6085	6095	6105	6115	6125	6135	6145	6155	6165	6175	6185	6195	6205	6215	6225	6233	6245	6255	6265	6275	6285	6295	6305	6315	6325	6335	6345	6355	6365	6375	6385	6395	6405	6415	6425	6435	6445	6455	6465	6475	6485	6495	6505	6515	6525	6535	6545	6555	6565	6575	6585	6595	6605	6615	6625	6635	6645	6655	6665	6675	6685	6695	6705	6715	6725	6733	6745	6755	6765	6775	6785	6795	6805	6815	6825	6833	6845	6855	6865	6875	6885	6895	6905	6915	6925	6933	6945	6955	6965	6977	6985	6995	7005	7015	7025	7033	7045	7055	7065	7077	7085	7095	7105	7115	7125	7133	7145	7155	7165	7177	7185	7195	7205	7215	7225	7233	7245	7255	7265	7277	7285	7295	7305	7315	7325	7333	7345	7355	7365	7377	7385	7395	7405	7415	7425	7433	7445	7455	7465	7477	7485	7495	7505	7515	7525	7533	7545	7555	7565	7577	7585	7595	7605	7615	7625	7633	7645	7655	7665	7677	7685	7695	7705	7715	7725	7733	7745	7755	7765	7777	7785	7795	7805	7815	7825	7833	7845	7855	7865	7877	7885	7895	7905	7915	7925	7933	7945	7955	7965	7977	7985	7995	8005	8015	8025	8033	8045	8055	8065	8077	8085	8095	8105	8115	8125	8133	8145	8155	8165	8177	8185	8195	8205	8215	8225	8233	8245	8255	8265	8277	8285	8295	8305	8315	8325	8333	8345	8355	8365	8377	8385	8395	8405	8415	8425	8433	8445	8455	8465	8477	8485	8495	8505	8515	8525	8533	8545	8555	8565	8577	8585	8595	8605	8615	8625	8633	8645	8655	8665	8677	8685	8695	8705	8715	8725	8733	8745	8755	8765	8777	8785	8795	8805	8815	8825	8833	8845	8855	8865	8877	8885	8895	8905	8915	8925	8933	8945	8955	8965	8977	8985	8995	9005	9015	9025	9033	9045	9055	9065	9077	9085	9095	9105	9115	9125	9133	9145	9155	9165	9177	9185	9195	9205	9215	9225	9233	9245	9255	9265	9277	9285	9295	9305	9315	9325	9333	9345	9355	9365	9377	9385	9395	9405	9415	9425	9433	9445	9455	9465	9477	9485	9495	9505	9515	9525	9533	9545	9555	9565	9577	9585	9595	9605	9615	9625	9633	9645	9655	9665	9677	9685	9695	9705	9715	9725	9733	9745	9755	9765	9777	9785	9795	9805	9815	9825	9833	9845	9855	9865	9877	9885	9895	9905	9915	9925	9933	9945	9955	9965	9977	9985	9995	10005	10015	10025	10033	10045	10055	10065	10077	10085	10095	10105	10115	10125	10133	10145	10155	10165	10177	10185	10195	10205	10215	10225	10233	10245	10255	10265	10277	10285	10295	10305	10315	10325	10333	10345	10355	10365	10377	10385	10395	10405	10415	10425	10433	10445	10455	10465	10477	10485	10495	10505	10515	10525	10533	10545	10555	10565	10577	10585	10595	10605	10615	10625	10633	10645	10655	10665	10677	10685	10695	10705	10715	10725	10733	10745	10755	10765	10777	10785	10795	10805	10815	10825	10833	10845	10855	10865	10877	10885	10895	10905	10915	10925	10933	10945	10955	10965	10977	10985	10995	11005	11015	11025	11033	11045	11055	11065	11077	11085	11095	11105	11115	11125	11133	11145	11155	11165	11177	11185	11195	11205	11215	11225	11233	11245	11255	11265	11277	11285	11295	11305	11315	11325	11333	11345	11355	11365	11377	11385	11395	11405	11415	11425	11433	11445	11455	11465	11477	11485	11495	11505	11515	11525	11533	11545	11555	11565	11577	11585	11595	11605	11615	11625	11633	11645	11655	11665	11677	11685	11695	11705	11715	11725	11733	11745	11755	11765	11777



SISTEMA MULTIMUNICIPAL
DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

APÊNDICE III

CAPACIDADE DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS (SAR)

Este APÊNDICE III é constituído por 6 páginas, incluindo esta.

H. W. M. C. S.

I. CAPACIDADES DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS (SAR)

Capacidade instalada/a instalar nos Sistemas de Saneamento de Águas Residuais (SAR)

SAR	ETAR	Capacidade	Observações
		m ³ /dia	
A dos Arcos	A dos Arcos	17	Em Projeto
A dos Negros	A dos Negros	211	
A-da-Pêrra	ETAR de A-da-Pêrra	160	
Alcântara	ETAR de Alcântara	181.453	Caudal de tempo seco Capacidade máxima de 570.240 m ³
Alcobertas	Alcobertas	270	
Alcoentre	Alcoentre	798	
Aldeia Gavinha	Aldeia Gavinha	322	
Alenquer	Alenquer	1.9	
Alverca	ETAR de Alverca	47.096	
Arruda dos Pisões	Arruda dos Pisões	78	
Arruda dos Vinhos	Arruda dos Vinhos	1.731	
Assentiz / Marmeleira	Assentiz / Marmeleira	270	
Atouguia / Abrigada	Atouguia / Abrigada	350	
Atouguia da Baleia	Atouguia da Baleia	6.65	
Azambuja	Azambuja	1.54	
Azambujeira dos Carros	Azambujeira dos Carros	74	
Bairro	Bairro	103	
Barril	ETAR do Barril	160	
Beirolas	ETAR de Beirolas	54.500	Capacidade máxima de 68.256 m ³
Benedita	Benedita	2.375	
Bucelas	ETAR de Bucelas	1700	
Bufarda	Bufarda	200	
Cabanas do Chão	Cabanas do Chão	322	
Cachoeiras	ETAR de Cachoeiras	120	

SAR	ETAR	Capacidade	Observações
		m ³ /dia	
Cadafais	Cadafais	395	
Canados / Bogarréus	Canados / Bogarréus	75	
Carregado	Carregado	3800	
Carregal	Carregal	242	
Carvalho	ETAR de Carvalho	150	
Casal Camarão	Casal Camarão	40	
Casal da Patrícia	ETAR de Casal da Patrícia	24	
Casalinho	Casalinho	1.936	
Charneca	Charneca	6.322	
Chelas	ETAR de Chelas	52.500	
Cheleiros	ETAR de Cheleiros	288	
Correias	Correias	54	
Dois Portos	Dois Portos	993	
Encarnação	ETAR da Encarnação	116	
Ericeira	ETAR da Ericeira	5.887	Na época alta. Na época baixa o caudal é 2.543 m ³ /dia
Espiçandeira	Espiçandeira	784	
Fervença	Fervença	6	
Figueiros / Algúber	Figueiros / Algúber	1.581	
Foz do Lizandro	ETAR da Foz do Lizandro	11.040	Época alta com chuva
Fráguas	Fráguas	89	
Frielas	ETAR de Frielas	85.536	
Gaeiras	Gaeiras	360	
Gradil/ Caneira Nova/ Caneira Velha	ETAR de Gradil/ Caneira Nova/Caneira Velha	655	
Gozundeira		671	

SAR	ETAR	Capacidade	Observações
		m ³ /dia	
Igreja Nova	ETAR de Igreja Nova	160	
Lagoa	ETAR de Lagoa	80	
Loja Nova	ETAR da Loja Nova	68	
Maceira	Maceira	2.79	
Maçussa	Maçussa	168	
Mafra	ETAR de Mafra	2.185	
Malaqueijo	Malaqueijo	81	
Malveira/Venda do Pinheiro	ETAR Malveira/Venda do Pinheiro	5.030	
Margem Norte da Albufeira do Arnóia	Margem Norte da Albufeira do Arnóia	95	Em Projeto
Maxial / Aldeia Grande	Maxial / Aldeia Grande	1.057	
Milharado	ETAR do Milharado	164	
Miragaia	Miragaia	1.772	
Nazaré	Nazaré	11.4	
Óbidos	Óbidos	345	
Ota	Ota	224	
Outeiro da Cortiçada	Outeiro da Cortiçada	30	
Paço	Paço	621	
Painho	Painho	225	
Palaios / Palhacana	Palaios / Palhacana	117	
Pataias / Alpedriz	Pataias / Alpedriz	2.375	
Pontes de Monfalim	Pontes de Monfalim	691	
Porto da Luz	Porto da Luz	448	
Porto Dinheiro	Porto Dinheiro	255	
Póvoa da Galega	ETAR da Póvoa da Galega	1.960	

SAR	ETAR	Capacidade	Observações
		m ³ /dia	
Quinta da Coutada	ETAR da Quinta da Coutada	155	
Reguengo Grande	Reguengo Grande	312	
Ribeira de Santo André	Ribeira de Santo André	240	
Rio Maior	Rio Maior	3.325	
Rondulha	ETAR da Rondulha	86	
Runa	Runa	985	
Sancheira	Sancheira	100	
Santa Cruz / Silveira	Santa Cruz / Silveira	8.16	
Santiago dos Velhos	Santiago dos Velhos	180	Em Projeto
São João da Ribeira	São João da Ribeira	297	
São João da Talha	ETAR de São João da Talha	16.000	
São Martinho do Porto	São Martinho do Porto	5.425	
São Sebastião	São Sebastião	73	
São Sebastião (Maфра)	ETAR de São Sebastião	80	
Serra D'El Rei	Serra D'El Rei	347	
Guia	ETAR da Guia	259.200	Com garantia de eficiências de tratamento. A capacidade hidráulica é de 345.600 m ³ /dia, para um caudal médio de 172.800 m ³ /dia.
Sobral da Abelheira	ETAR do Sobral da Abelheira	160	
Sobral de Monte Agraço	Sobral de Monte Agraço	540	
Sobreirinhos	Sobreirinhos	174	
Torres Vedras	Torres Vedras	8.814	

SAR	ETAR	Capacidade	Observações
		m ³ /dia	
Turcifal / Freiria	Turcifal / Freiria	1.333	
Vale da Borra	Vale da Borra	53	Em Projeto
Vale de Paredes	Vale de Paredes	695	
Vila Facaia	Vila Facaia	68	
Vila Facaia	Vila Facaia	255	
Vila Franca de Xira	ETAR de Vila Franca de Xira	15.936	
Vila Nova da Rainha	Vila Nova da Rainha	142	
Vila Nova de São Pedro	Vila Nova de São Pedro	333	
Vila Verde dos Francos	Vila Verde dos Francos	150	
Virtudes / Aveiras	Virtudes / Aveiras	1.26	
Zambujeira	Zambujeira	4.75	
Zibreira de Fetais	Zibreira de Fetais	30	
TOTAL		18834.12	

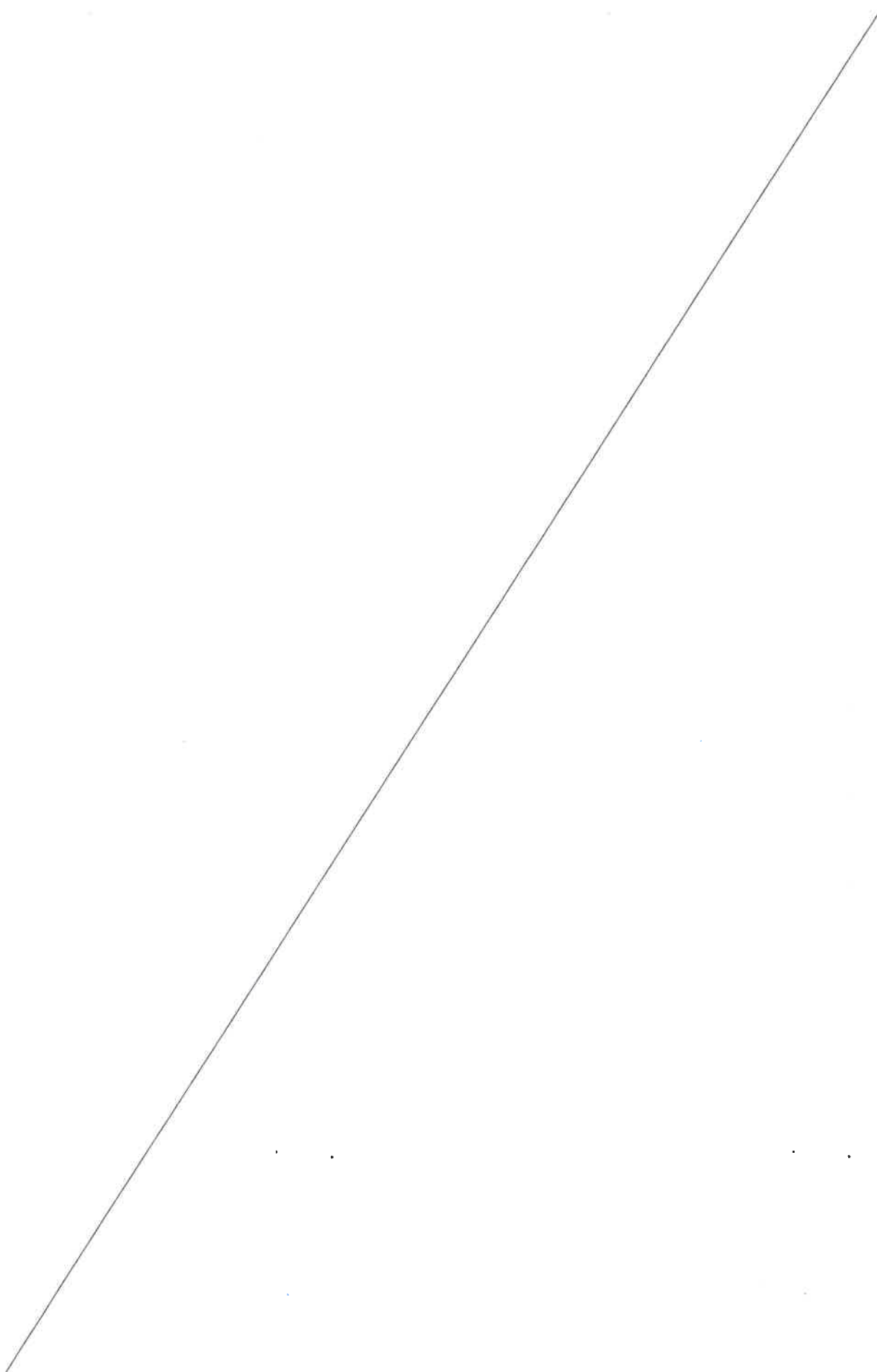
SISTEMA MULTIMUNICIPAL
DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA GRANDE LISBOA E OESTE

APÊNDICE IV

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO DAS EMPREITADAS -
(2017-2026)

Este APÊNDICE IV é constituído por 8 páginas, incluindo esta.

H. M. C.



Cronograma Físico e Financeiro das Empreitadas com Execução Prevista em 2016

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-001	Concepção/Construção da ETAR de Santiago dos Velhos	2	291	fev/15	31
TA-002	Concepção/Construção da ETAR de Margem Norte	2	425	fev/15	31
TA-003	Sistema de Medição de Caudal (3ª Fase) - ETAR V.N.S.Pedro, PM Dois Portos (Via Galega)	2	43	jul/15	28
TA-004	Concepção / Construção da ETAR da Arrifana	2	164	ago/15	28
TA-005	Empreitada de Concepção/Construção das ETAR de Maxial, Turcifal, Alcoentre, Runa, Dois Portos, Monfalim, Gosundeira, Cadafals (Lote A), Porto da Luz (Lote B)	2	28		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-006	Empreitada de execução da ETAR da Charneca	2	35		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-007	Empreitada de Construção do Sistema de Saneamento de Maxial/Aldeia Grande	2	42		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-008	Empreitada de Reabilitação das ETAR's Independentes da Lagoa de Óbidos+Etar (Pitar) 1ª fase (Lote B)	2	55		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-009	Empreitada de Construção da ETAR de Torres Vedras e do Emissário do Paúl	2	67		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-010	Empreitada de Construção do Sistema de Saneamento de Alcoentre	2	93		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-011	Empreitada de Concepção/Construção das ETAR de Rio Maior (Lote A), Atouguia da Baleia (Lote B) e Zambujeira (Lote C)	2	108		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-012	Empreitada de execução da ETAR de São Martinho do Porto (3)	2	116		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.
TA-013	Empreitada de Concepção/Construção da ETAR do Paço e Sistema de Saneamento do Paço II Fase	2	199		Empreitada fisicamente concluída, mas com processo litigioso em curso que condiciona o seu fecho. Valor apresentado corresponde a cabimentação eventual.

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-014	Beneficiação da Obra de Entrada da ETAR da Guia	2	317	abr/16	10
TA-015	Correção de deficiências em órgãos da ETAR da Guia - Colocação em serviço da 4ª linha de decantação	2	768	abr/16	10
TA-016	Reabilitação do emissário da Castelhana, no troço entre a Auto-estrada A5 e o Interceptor (cx CS0160.00 a CS1020.00)	2	1 420	fev/17	10
TA-017	Beneficiação da EE da Quinta das Drogas	2	658	fev/15	25
TA-018	Remodelação de vários QE na ETAR de S.João da Talha	2	149	nov/16	7
TA-019	Interceptor e estações elevatórias Largo Chafariz de Dentro - Cais do Sodré - Obra METRO 2	2	830	Empreitada a cargo do METRO	

Cronograma Físico e Financeiro das Empreitadas – 1.º Quinquénio de Atividade (2017-2026)

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-020	Remodelação ETAR de Maceira	2	697	jun/17	24
TA-021	Estação Elevatória de Pedra do Ouro II	2	25	set/17	5
TA-022	Arranjos Exteriores da ETAR da Atouguia	2	45	set/17	13
TA-023	Remodelação ETAR de Fervença	2	200	nov/17	24
TA-024	Conceção/Construção da remodelação da ETAR de Silveira - Desinfecção final	2	270	nov/17	24
TA-025	Remodelação ETAR de Arruda dos Vinhos	2	1 007	nov/17	24
TA-026	Construção do SE Ribaldeira	2	100	dez/17	8
TA-027	Remodelação ETAR Espiçandeira	2	15	mar/18	5
TA-028	Sistema de Saneamento de Vila Nova de S. Pedro II Fase	2	300	abr/18	7
TA-029	Construção - EE Reguengo Pequeno	2	71	mai/18	12
TA-030	Construção - EE Pena Seca	2	71	mai/18	12
TA-031	Construção Sistema de Saneamento de Paço (III Fase)	2	544	mai/18	12
TA-032	Remodelação Sistema Elevatório de Maceira	2	55	jul/18	8
TA-033	Telegestão, instrumentação e automação de infraestruturas	2	106	jul/18	8
TA-034	Intercetor de Casais de Boiças	2	100	ago/18	8
TA-035	Beneficiação ETAR Vila Verde dos Francos	2	4	out/18	8
TA-036	Remodelação EE/ETAR Reinaldes	2	26	out/18	13
TA-037	Remodelação ETAR Porto Dinheiro	2	28	out/18	5
TA-038	Remodelação das Bacias de Tempestade da EE1 e 2, EE da Atouguia e EE6	2	70	out/18	8
TA-039	Remodelação da ETAR da Bufarda e Remodelação da EE Inicial	2	110	out/18	15
TA-040	Construção da conduta elevatória EE3 e emissário de descarga da ETAR de Azambuja	2	380	out/18	13
TA-041	Construção do Sistema de Rejeição Pedra de Ouro/Vale Paredes	2	530	nov/18	13
TA-042	Remodelação ETAR Aldeia Gavinha II Fase	2	93	jan/19	8
TA-043	Construção da ETAR de Vale da Borra	2	132	abr/19	13
TA-044	Remodelação EE de Santa Cruz III	2	35	jul/19	8
TA-045	Remodelação ETAR Gaeiras	2	18	out/19	8
TA-046	Remodelação ETAR Miragaia	2	12	jan/20	8
TA-047	Espessador de Rio Maior	2	12	jan/20	8
TA-048	Sistema de Saneamento de Cadafais - 2ª Fase	2	82	abr/20	8
TA-049	Reabilitações ETAR Carregado	2	120	abr/20	8
TA-050	Ampliação do Sistema de Saneamento de São João da Ribeira (EE e CE de Azambujeira)	2	284	abr/20	13
TA-051	Reabilitações ETAR da Nazaré II Fase	2	75	jul/20	8
TA-052	Beneficiação ETAR de S. Sebastião	2	2	out/20	4
TA-053	Unid. Remoção flutuantes - ETAR Palhacana	2	3	nov/20	13
TA-054	Unid. Remoção flutuantes - ETAR Bairro	2	3	nov/20	13
TA-055	Beneficiação EE Valbom	2	4	nov/20	13
TA-056	Beneficiação EE Bombardeira	2	6	nov/20	13
TA-057	Beneficiação EE Campelos	2	6	nov/20	13
TA-058	Beneficiação EE Assenta I	2	8	nov/20	13
TA-059	Beneficiação EE Assenta III	2	8	nov/20	13
TA-060	Beneficiação EE Coutada I	2	8	nov/20	13
TA-061	Beneficiação EE Foz	2	8	nov/20	13
TA-062	Beneficiação EE Mosqueiro	2	8	nov/20	13
TA-063	Beneficiação EE Casal Arneiro	2	8	nov/20	13
TA-064	Beneficiação EE de Santa Cruz II	2	1	jan/21	4
TA-065	Remodelação Fase Sólida ETAR Porto Dinheiro e Sobreirinhos	2	14	jan/21	8
TA-066	Ampliação da Nazaré III Fase	2	131	abr/21	5
TA-067	Remodelação EE Delgada, Pó, Columbeira	2	15	jul/21	5
TA-068	Remodelação sifão - ETAR Santa Cruz	2	15	jul/21	13
TA-069	Beneficiação EE Quinta Nova	2	3	out/21	13
TA-070	Modelação de caudal EE Seixal/Bacia de Tempestade ETAR Zambujeira	2	13	out/21	5
TA-071	Elevação de tampas de caixas de visita	2	15	out/21	6
TA-072	Construção Sistema de Saneamento de A-Arcos	2	44	out/21	8
TA-073	Aquisição e Montagem de ESP/EPCEC/Medidas de engenharia	2	125	out/21	6
TA-074	Drenagens Pluviais, Vedações e Serralharias II Fase	2	239	out/21	8
TA-075	Centrais de Armazenamento de Lamas	2	997	nov/21	13

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-076	Fornecimento e instalação de equipamentos de medição de caudal para o sistema de medição e telemetria de caudais da Sistema da Costa do Estoril	2	572	abr/17	13
TA-077	Correção de deficiências em órgãos da ETAR da Guia - Revisão do sistema de extração de ar da Estação de Tratamento da Fase Líquida da ETAR da Guia	2	121	set/17	6
TA-078	Reabilitação do emissário de Caparide, na zona de Sintra (cx CP0010.00 a CPI630.00)	2	2 250	jan/18	13
TA-079	Reabilitação do emissário das Marianas entre a bacia de retenção de cheias de Tires e a travessia sob a A5 (cx MA0380.00 a MA0450.00)	2	222	jul/18	13
TA-080	Reabilitação de câmaras de visita do emissário do Jamor	2	303	ago/18	8
TA-081	Reabilitação de tubagem na Descarga de Emergência da Falésia	2	40	out/18	4
TA-082	Reabilitação de cx de visita do Intercetor	2	956	mai/19	12
TA-083	Beneficiação da Estação Elevatória do Campo Hípico	2	15	out/19	4
TA-084	Reabilitação das Clarabóias da ETAR da Guia	2	30	out/19	6
TA-085	Reabilitação do emissário de Barcarena no troço situado a montante do jardim do Cacém	2	841	jan/20	8
TA-086	Reabilitação do emissário de Barcarena no troço entre a travessia do IC19 e o Intercetor (cx BA1790.00 a BA2880.00)	2	3 197	fev/20	13
TA-087	Substituição de equipamento na ETAR da Guia	2	422	out/20	13
TA-088	Reabilitação do emissário de Porto Salvo	2	751	nov/20	13
TA-089	Reabilitação do emissário de Barcarena no troço entre o Intercetor e a Estação Elevatória de Barcarena (cx BA2880.00 a BA3820.00)	2	1 964	jun/21	13
TA-090	Construção de armazém de apoio à ETAR da Guia	2	204	out/21	8
TA-091	Obras Compensatórias Associadas à DIA - Integração Paisagística - ETFS	2	526	nov/21	13
TA-092	Fornecimento de água reutilizada a campos de golfe e CM Cascais	2	629	nov/21	13
TA-093	Reabilitação do sistema elevatório da Póvoa de Santa Iria	2	476	abr/17	7
TA-094	Reparações de Tampas em várias Estações Elevatórias e ETAR	2	240	abr/17	6
TA-095	Construção do emissário do Zambujal	2	240	abr/17	8
TA-096	Construção da estação elevatória da Carvoeira-Fase II	2	650	abr/17	10
TA-097	Fornecimento de grupos eletrobomba para Estações Elevatórias dos Subistemas de Alcântara, Beirolas e Mafra	2	237	mai/17	6
TA-098	Benefetorias na ETAR da Ericeira	2	288	set/17	13
TA-099	Remodelação dos descarregadores do Cais Sodré	2	220	out/17	8
TA-100	Remodelação dos intercetores de Camarate, Apelação e Unhos	2	3 350	nov/17	16
TA-101	Aproveitamento de água subterrânea dos furos de captação para diluição dos floculantes da ETAR de Alcântara	2	25	nov/17	4
TA-102	Fornecimento e montagem de sistema de difusão de ar do tipo "bolha fina" para as ETAR de Chelas e Frielas -Fase II	2	240	jan/18	6
TA-103	Reabilitação dos filtros de areia da ETAR de Chelas- 2 filtros	2	200	jan/18	13
TA-104	Substituição de equipamentos eletromecânicos em ETAR e EE-Fase I	2	500	jan/18	8
TA-105	Construção da Estação Elevatória do Bairro Atral-Cipan	2	120	jan/18	8
TA-106	Beneficiação da ETAR de Beirolas - Fase I	2	6 000	jan/18	16
TA-107	Emissário Quinta das Pretas - Fase II	2	360	jan/18	13
TA-108	Emissário Quinta das Pretas - Fase III	2	1 430	jan/18	13
TA-109	Emissários gravíticos e sistemas elevatórios do subsistema da Ericeira-Fase II	2	1 155	mar/18	16
TA-110	Construção de bypass ao poço de grossos da CE da EE3-Alcântara	2	100	abr/18	8
TA-111	Instalação de cabo de fibra ótica entre EE da Verdelha e a EE da Icesa e conversão das comunicações das EE de VFX	2	20	jul/18	6
TA-112	Integração da supervisão do subsistema da Foz do Lizandro na supervisão de Mafra	2	30	jul/18	5
TA-113	Reparação dos silos de Mafra e Malveira	2	60	jul/18	8
TA-114	Beneficiação dos sistemas de automação de pequenas ETAR do CO de Mafra	2	90	jul/18	6
TA-115	Telegestão-Fase I	2	240	jul/18	24
TA-116	Sistema de telegestão para as ETAR e EE do Centro Operacional de Mafra	2	165	jul/18	12

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-117	Emissário de Montemor	2	798	set/18	13
TA-118	Beneficiações para melhoria da eficiência energética da ETAR de Alcântara	2	230	out/18	8
TA-119	Reabilitação do sistema de espessamento da ETAR de Frielas	2	150	out/18	13
TA-120	Beneficiação da segurança e acessibilidades nas estações elevatórias de Alcântara	2	150	out/18	8
TA-121	Construção de armazém e instalações de apoio na ETAR de Alcântara	2	220	out/18	8
TA-122	Beneficiação da segurança nas instalações do CO de Mafra	2	100	out/18	8
TA-123	Construção de espaços de armazenamento e arquivo	2	85	out/18	8
TA-124	Telegestão-Fase II	2	1 529	out/18	24
TA-125	Beneficiação do sistema de desinfecção por UV da ETAR de Alcântara-Linha B	2	680	nov/18	13
TA-126	Instalação de variadores de velocidade na EI6 de Beirolas	2	30	jan/19	6
TA-127	Eficiência energética-Beirolas (Difusores) - Fase I	2	88	jan/19	8
TA-128	Reparação de cobertura metálica no desarenamento e equalização da ETAR de S. João da Talha	2	113	jan/19	7
TA-129	Reparação de coberturas metálicas na ETAR de Chelas	2	52	jan/19	7
TA-130	Remodelação de QE na EE 12 e EE14 de Beirolas	2	80	jan/19	6
TA-131	Reparação de circuito de lamas da ETAR de Chelas	2	60	jan/19	8
TA-132	Beneficiação/Reparação de construção civil na ETAR de Chelas	2	230	jan/19	8
TA-133	Reabilitação dos filtros de areia da ETAR de Chelas-2 filtros	2	200	jan/19	13
TA-134	Substituição de gasómetros das ETAR de Chelas e Beirolas	2	160	jan/19	8
TA-135	Beneficiação do sistema de desinfecção por UV da ETAR de Beirolas	2	240	jan/19	8
TA-136	Beneficiação do sistema de desinfecção por UV da ETAR de Chelas	2	245	jan/19	8
TA-137	Ampliação do sistema de ventilação e controlo de cheiros da obra de entrada da ETAR de Beirolas	2	245	jan/19	8
TA-138	Reabilitação das pontes raspadoras dos decantadores secundários da ETAR de Beirolas	2	120	jan/19	8
TA-139	Substituição das coberturas dos edifícios dos desarenadores e decantadores primários da ETAR de Chelas	2	160	jan/19	8
TA-140	Caneiro de Alcântara fase II-Obra D	2	2 783	jan/19	13
TA-141	Alcântara - ligação a Amadora / Benfica-Fase I-Bacia de Antipoluição	2	1 800	jan/19	13
TA-142	Beneficiação/Reparação de construção civil na ETAR de S. João da Talha	2	240	fev/19	8
TA-143	Remodelação do sistema de arejamento da ETAR de S. João da Talha	2	600	fev/19	8
TA-144	Remodelação da desodorização da fase sólida da ETAR de Beirolas	2	165	abr/19	8
TA-145	Equipamento para receção de limpa fossas -Ericeira	2	110	abr/19	8
TA-146	Remodelação Emissário de Famões	2	165	abr/19	8
TA-147	Beneficiação e ampliação dos subsistemas de A-da-Pêrra e Barril	2	899	mai/19	12
TA-148	Controlo caudais pluviais Moscavide	2	50	jul/19	8
TA-149	Beneficiação e ampliação do subsistema de Póvoa da Galega-Fase II	2	411	jul/19	13
TA-150	Remodelação da EE7 de Chelas	2	198	jul/19	8
TA-151	Intercetor Calçada de Carriche	2	880	ago/19	13
TA-152	Intervenções em circuitos de biogás nas ETAR de Chelas,Frielas e Vila Franca de Xira	2	230	out/19	8
TA-153	Coletores da margem direita do Caneiro de Alcântara-restantes intervenções	2	6 040	nov/19	25
TA-154	Coletores da margem esquerda do Caneiro de Alcântara -restantes intervenções	2	3 443	nov/19	25
TA-155	Intercetores e sistemas elevatórios fase III do subsistema da Foz do Lizandro- restantes intervenções	2	2 530	nov/19	25
TA-156	ETAR Frielas - Afiinação	2	4 950	nov/19	25
TA-157	Controlo Caudais Pluviais - Beirolas Fase II	2	660	jan/20	13
TA-158	Intercetores norte e sul (SJT)- adaptação aos sistemas unitários	2	360	jan/20	13
TA-159	Eficiência energética-Beirolas (Difusores) - Fase II	2	88	jan/20	8
TA-160	Fornecimento e montagem de equipamento eletromecânico para a ETAR de Vila Franca de Xira	2	110	jan/20	8

Código ERSAR	Designação da Empreitada	Atividade	Valor Global (m€)	Data de Início (DD-MM-AA)	Prazo (meses)
TA-161	Adaptação dos interceptores e emissários do subsistema de Chelas aos sistemas unitários-Fase II	2	1 100	mar/20	13
TA-162	Reabilitação de equipamento mecânico e eletromecânico na ETAR de Chelas	2	160	abr/20	8
TA-163	Beneficiação/Reparação de construção civil na ETAR de Beirolas	2	240	abr/20	8
TA-164	Reabilitação de órgãos e equipamentos da ETAR de Beirolas	2	992	jun/20	8
TA-165	Caneiro de Alcântara -Amadora-Obra 3-restantes intervenções	2	2 072	jun/20	13
TA-166	Emissários gravíticos e ETAR do subsistema do Carvalhal	2	1 320	jun/20	13
TA-167	Emissário do Calhandriz	2	1 200	jun/20	13
TA-168	Benfeitorias na ETAR da Malveira	2	288	jul/20	13
TA-169	Benfeitorias nos edifícios das ETAR da Ericeira e Malveira	2	120	jul/20	13
TA-170	Reabilitação da EE3-Castanheira (Construção Civil e equipamento)	2	124	jul/20	9
TA-171	Recuperação da digestão anaeróbia da ETAR da Ericeira	2	414	jul/20	8
TA-172	Intercetor da Igreja Nova	2	187	jul/20	8
TA-173	Construção da estação elevatória do efluente final da ETAR de Frielas - Ligação Ribeira da Póvoa	2	2 000	set/20	13
TA-174	Fornecimento e montagem de Parafusos de Arquimedes na elevação Inicial da ETAR de Beirolas	2	235	out/20	8
TA-175	Controlo de caudais pluviais no Intercetor Caneças/Ramada/Odivelas	2	220	nov/20	13
TA-176	Reparações em ETAR e EE decorrentes da auditoria	2	4 555	nov/20	13
TA-177	Benfeitorias nos sistemas elevatórios do subsistema de Alcântara-Fase II	2	1 100	nov/20	13
TA-178	Intervenções na zona ribeirinha Algés - Alcântara-Fase I	2	1 031	dez/20	13
TA-179	Fornecimento e montagem de equipamento de purificação de biogás e controlo de emissões gasosas nas ETAR de S João da Talha e Beirolas	2	240	jan/21	10
TA-180	Beneficiação/Reparação de construção civil na EE e ETAR do CO de Mafra	2	200	jan/21	8
TA-181	Reabilitação de equipamento mecânico e eletromecânico no CO de Mafra	2	200	jan/21	8
TA-182	Alcântara - ligação a Amadora / Benfica-Fase II-Bacia de Antipoluição	2	7 300	jan/21	13
TA-183	Medição de caudal III-ETAR-Fase I	2	200	jul/21	13
TA-184	Medição de caudal IV-restantes subsistemas	2	110	jul/21	13
TA-185	Secagem solar de lamas-Fase I	2	2 530	set/21	13
TA-186	Cogeração	2	169	out/21	8
TA-187	Equipamento móvel para desidratação de lamas	2	198	out/21	8
TA-188	Reparações de Serralharias várias em Estações Elevatórias e ETAR	2	136	out/21	13
TA-189	Reparações de Tanques em várias ETAR	2	240	out/21	13
TA-190	Reparações de Poços em várias Estações Elevatórias	2	240	out/21	13
TA-191	Construção de Sistema Elevatório a Montante da ETAR da Foz do Lizandro	2	100	out/21	8
TA-192	Construção de Açude a Jusante da ETAR da Foz do Lizandro	2	150	out/21	8
TA-193	Construção de tanques de armazenamento de lamas em pequenas ETAR	2	120	out/21	13
TA-194	Fornecimento e montagem de grupos eletrobomba	2	85	out/21	8
TA-195	Reparações de equipamentos mecânicos	2	220	out/21	8
TA-196	Reparações de equipamentos elétricos e eletromecânicos	2	180	out/21	8
TA-197	Fornecimento e montagem de sobreprensos do arejamento das ETAR de Chelas	2	120	out/21	8
TA-198	Beneficiação da ETAR de Mafra-Fase II	2	600	nov/21	13
TA-199	ETAR Encarnação	2	715	nov/21	13
TA-200	Substituição de equipamentos eletromecânicos em ETAR e EE-Fase II	2	1 110	dez/21	8
TA-201	ETAR Foz do Lizandro-Membranas	2	2 000	dez/21	8
TA-202	Intervenções na zona ribeirinha Cais do Sodré - Alcântara -Fase II	2	1 870	dez/21	13
TA-203	Construção do Emissário A-do-Baixo	2	800	set/17	12
Investimento em obra-2.º Quinquénio de Atividade (2022-2026)		2	24 807	jan/22	60