

DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2018

Renovação



TROIA
RESORT

Designação	Troiaresort, SGPS, SA
Sede	Lugar do Espido, Via Norte, Maia
Site	www.troiaresort.pt
E-mail	info@troiaresort.pt
Telefone	265 499 400
Fax	265 499 469
Estrutura jurídica	sociedade anónima
Data de constituição	6 de Agosto de 1997
Capital social	31 400 000 €
Nº de trabalhadores	147
Nº de contribuinte	503 954 586
CAE principal	64 202 rev. 3
Código NACE	55.1, 77.21, 93.1; 93.29
Contacto do responsável ambiental	arfarinha@troiaresort.pt

Índice

1	Enquadramento	4
1.1	Localização	4
1.2	Conceito	4
2	Apresentação	5
2.1	Equipamentos turísticos e infraestruturas	5
2.2	Estrutura acionista	12
2.3	Estrutura organizacional	12
3	Sistema de Gestão Ambiental	14
3.1	Política de Ambiente	14
3.2	Estrutura organizacional	14
3.3	Âmbito	14
3.4	Breve descrição do SGA	15
3.5	Estrutura da documentação	17
3.6	Partes Interessadas	17
3.6.1	Geral	17
3.6.2	Participação dos colaboradores	18
3.6.3	Comunicação e relações externas	18
4	Aspetos Ambientais Significativos	20
5	Programa de Gestão Ambiental	24
5.1	Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2018	24
5.2	Objetivos ambientais para 2019	26
6	Desempenho Ambiental	28
6.1	Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2018	28
6.2	Energia	35
6.2.1	Consumo global de energia	35
6.2.2	Consumo específicos de energia elétrica	36
6.3	Água	37
6.4	Resíduos	39
6.5	Emissões para o ar	41
6.6	Emissões para a água	42
6.6.1	ETAR de Troia	42
6.6.2	Edifício de manutenção do Golfe de Troia	46
6.7	Utilização dos Solos no respeitante à Biodiversidade	48
6.8	Relações externas	48
6.9	Trabalhos científicos desenvolvidos no TROIA RESORT	49
7	Declaração do Verificador Ambiental sobre as atividades de verificação e validação	50
	ANEXO I Lista de verificação de requisitos legais	51

1 Enquadramento

1.1 Localização

O TROIA RESORT está instalado na extremidade norte da península de Troia (Carvalhal, Grândola) (Figura 1) correspondendo às unidades operativas de planeamento e gestão (UNOP's) 1, 2, 3 e 4 da área de desenvolvimento turístico (ADT) de Troia (Figura 2).



Figura 1. Localização da península de Tróia



Figura 2. Identificação das UNOP's 1, 2, 3 e 4 (área do TROIA RESORT)

1.2 Conceito

No projeto TROIA RESORT apostou-se, desde o início, na excelência ambiental como fonte de vantagem competitiva e no património ambiental como um recurso capaz de criar valor enquanto fator de diferenciação, ou capitalizado em novos serviços e produtos.

Com essa visão comum, promotor, projetistas e consultores ambientais trabalharam em conjunto, partilhando informação e integrando a assessoria ambiental como uma componente decisiva de todos e cada um dos projetos. Por outro lado adotou-se uma política de máxima transparência, quer com o Governo e as autoridades locais e regionais, quer com as organizações não-governamentais, os media e o público em geral.

A metodologia utilizada desenvolveu-se em três etapas. Em primeiro lugar realizou-se um estudo ambiental estratégico, à escala do plano de urbanização, que definiu as principais restrições e informou o desenvolvimento do conceito. Seguiram-se os estudos de impacte ambiental, que incluíram uma avaliação ambiental estratégica de todo o projeto. Finalmente, instalou-se um sistema de gestão ambiental, sucessivamente implementado para as fases de projeto, construção e exploração.

2 Apresentação

2.1 Equipamentos turísticos e infraestruturas

O TROIA RESORT compreende uma área total de 486 hectares de terreno, correspondentes a 380 000 m² de área de construção, num total de 7 430 camas, das quais 1 525 em hotéis. A oferta do TROIA RESORT é direcionada para os produtos sol & mar, golfe, turismo residencial, turismo de natureza, turismo náutico e reuniões, congressos e incentivos.

A UNOP 1, designada Área Central, desenvolve-se em 43 hectares e oferece todas as comodidades de um moderno *resort*. É nesta área que se localiza a maior parte do alojamento turístico (totalizando 4 894 camas), bem como dos principais equipamentos e infraestruturas de animação turística (nomeadamente marina, centro de congressos e casino).

Aqualuz Suite Hotel Apartamentos



As unidades de 4 estrelas Aqualuz Troiamar, Troiario e Troialagoa dispõem de 365 apartamentos, com receção 24 horas, estacionamento coberto, *kids camp*, salas de reuniões e *wellness center*, que inclui uma área de *fitness*, *spa*, piscinas interiores e exteriores.

Ao nível de restaurantes e bares, as unidades Troiamar e Troiario integram o Restaurante Azimute, grill, pizzaria, e o Bar Atrium, localizado no *lobby* do hotel. No Troialagoa localiza-se o Bar Península.

Figura 3. AQUALUZ SUITE HOTEL Apartamentos

Apartamentos turísticos

O TROIA RESORT dispõe de um conjunto de 360 apartamentos turísticos de 4 estrelas – Apartamentos Turísticos da Praia (Sado, Arrábida e Atlântico), Troia Marina e Ácala – que dispõem dos serviços de receção, limpeza e segurança.

TROIA MARINA

A TROIA MARINA tem capacidade para 179 embarcações de recreio, distribuídas entre cinco classes de comprimento, com limite máximo de 18 metros e calado máximo de 4 metros. Para além da bacia da marina, inclui um edifício administrativo, balneários, posto de abastecimento de combustível, áreas destinadas à deposição seletiva de resíduos e um sistema de aspiração de águas residuais das embarcações (*pump-out*). O galardão Bandeira Azul tem sido atribuído à TROIA MARINA desde 2008, ano da sua inauguração.



Figura 4. Marina de Troia

Restaurantes e lojas

Na área central existem 38 espaços comerciais para instalação de lojas, restaurantes e esplanadas, selecionados para proporcionar uma oferta diversificada de produtos e serviços. Num dos espaços comerciais localiza-se o supermercado. A Área Central dispõe de um conjunto de espaços verdes e de lazer, nos quais estão inseridos campos de futebol, de padel e de ténis, percursos pedonais e um conjunto de passadiços de acesso às praias.



Figura 5. Zona comercial



Figura 6. Zona de restauração e esplanadas

Na Área Central localiza-se ainda o Tróia Design Hotel, o casino e o centro de congressos, não abrangidos pelo SGA do TROIA RESORT.

ATLANTIC VILLAS

A Atlantic Villas, corresponde à área da UNOP 2, desenvolvendo-se numa área de 78 hectares, na qual foram já concluídas as infraestruturas gerais, o Ocean Village (90 *beach houses*) e encontram-se em construção e/ou construídas um conjunto de *villas* das 96 previstas.



Figura 7. Atlantic Villas

BEACH CLUB

O Beach Club é um espaço que inclui uma piscina para adultos e uma piscina para crianças, complementadas por uma área de *beach beds*, espreguiçadeiras, balneários. Inclui ainda um bar para refeições ligeiras e uma esplanada e zona *lounge* com música ambiente, na qual se realizam eventos diversos.

TROIA GOLF

Na UNOP 3 localiza-se o TROIA GOLF *Championship Course*, um campo de golfe de 18 buracos que em 2017 foi classificado pela revista Golf World como 17º melhor campo europeu, passando assim a integrar a lista dos “Top 100 Resorts de Golf na Europa Continental” daquele ano. O TROIA GOLF *Championship Course* foi inaugurado em 1980 e inclui um *clubhouse* com loja, bar, restaurante e todas as facilidades associadas à prática de golfe.



Figura 8. TROIA GOLF

ECO-RESORT

A UNOP 4, designada Ecoresort, desenvolve-se numa área total de 264 hectares e destina-se à fruição de uma zona de elevado valor ambiental e cultural, em torno de uma área de sapal – a Caldeira – e integrando as Ruínas Romanas de Troia.

Nesta área está prevista a instalação de um aldeamento turístico com 125 unidades de alojamento, um pequeno hotel de charme com 30 quartos, um centro de interpretação arqueológico e ambiental, além de equipamentos e infraestruturas de apoio.

ONE TROIA JOSÉ MOURINHO TRAINING CENTRE

Em 2016 foi instalado nesta área o ONE TROIA JOSÉ MOURINHO TRAINING CENTRE, um centro de estágios para a prática de futebol.

Este centro de estágios, inaugurado em janeiro de 2017, é constituído por dois campos de futebol, uma zona de treino para guarda-redes e um edifício de apoio com cerca de 300 m².



Figura 9. ONE TROIA José Mourinho Training Centre

Este projeto foi sujeito a avaliação de impacte ambiental.

RUÍNAS ROMANAS DE TRÓIA

As Ruínas Romanas de Troia são o maior complexo de produção de salgas de peixe mais conhecido no mundo romano, classificadas como Monumento Nacional desde 1910. Em 2016 foram incluídas da lista indicativa portuguesa, a Património Mundial da UNESCO.

O seu elemento mais típico é o conjunto das oficinas de salga, com tanques para preparação de conservas e molhos de peixe, incluindo o *garum*, muito citado entre os autores latinos. Também estão a descoberto termas com salas e tanques para banhos quentes e frios, um núcleo de habitações com casas de rés-do-chão e primeiro piso, uma *rota aquaria* (roda de água), um mausoléu, necrópoles com distintos tipos de sepulturas e uma basílica paleocristã com paredes pintadas a fresco.



Figura 10. Ruínas Romanas de Troia

WELCOME CENTRE

O TROIA WELCOME CENTRE é um espaço de acolhimento dos clientes e visitantes do TROIA RESORT, no qual é dinamizada a oferta turística de Troia e região envolvente e que abriu em 2017.

Aqui são disponibilizadas informações úteis relacionadas com serviços existentes em Troia e sua envolvente, bem como sobre os pontos de interesse culturais, naturais e gastronómicos disponíveis, prestando-se ainda apoio na marcação das atividades junto dos operadores.



Figura 11. TROIA WELCOME CENTRE

PRAIAS

Na faixa atlântica do TROIA RESORT situam-se 3 praias concessionadas - Tróia-Mar, Tróia-Bico das Lulas e Tróia-Galé, que têm sido galardoadas com a Bandeira Azul e incluídas na lista de Praias com Qualidade de Ouro (Quercus). A praia Tróia-Mar tem recebido ainda o galardão Praia Acessível.



Figura 12. Praia Tróia-Mar

INFRA-ESTRUTURAS E ESPAÇOS VERDES

Em 2009 ocorreu a receção provisória das infraestruturas gerais de Troia por parte do Município de Grândola, com a subsequente delegação da respetiva gestão, manutenção e exploração a favor da empresa municipal Infratróia – Infraestruturas de Tróia, E.M.

As infraestruturas geridas pela Infratróia incluem, designadamente, a rede de captação e abastecimento de água para consumo humano, a rede de rega, a rede de drenagem de águas residuais e o sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos. Encontram-se ainda sob gestão da Infratróia os espaços e equipamentos públicos.

Ao nível das infraestruturas de lazer, destaca-se a ciclovia existente ao longo da área de desenvolvimento turístico de Troia que, nesta primeira fase de desenvolvimento se estende por cerca de 5 km.

2.2 Estrutura acionista

As empresas abrangidas pelo sistema de gestão ambiental do TROIA RESORT são controladas, direta ou indiretamente, pela Sonae Capital.

2.3 Estrutura organizacional

A estrutura organizacional do TROIA RESORT integra-se na estrutura organizacional da Sonae Capital.

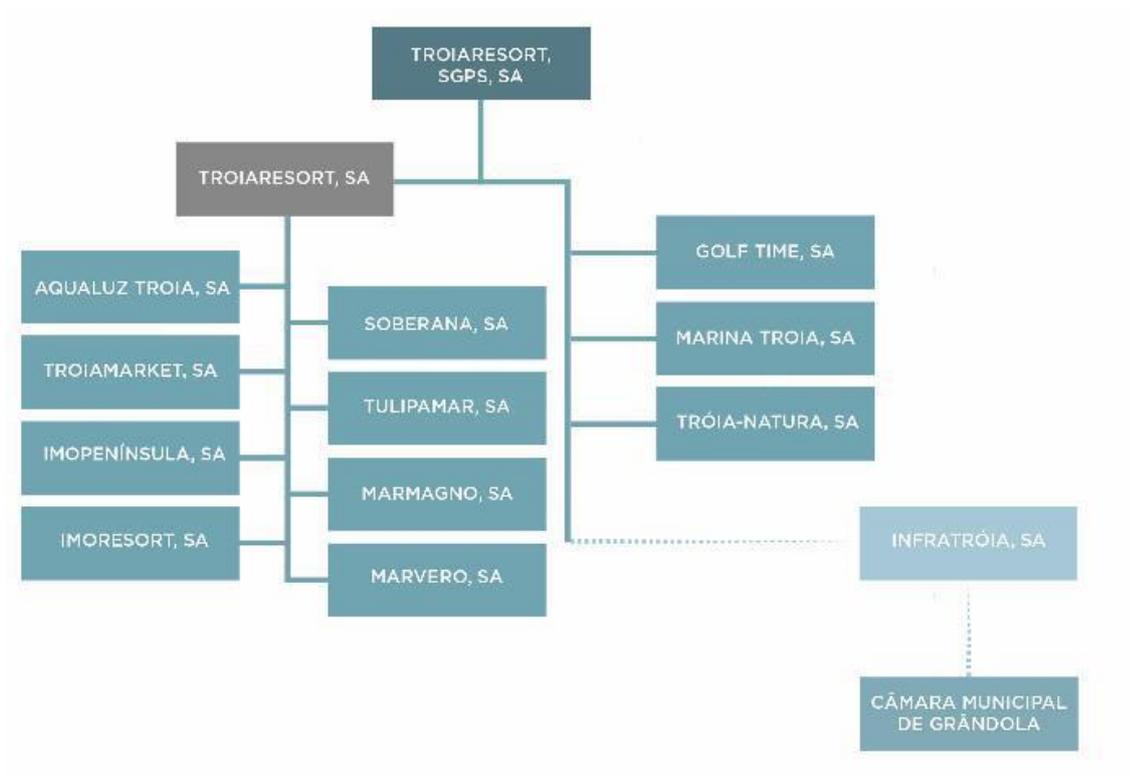


Figura 13. Estrutura organizacional da Troiaresort.

3 Sistema de Gestão Ambiental

3.1 Política de Ambiente



O TROIA RESORT:

- Está convicto de que a qualidade ambiental é um atributo fortemente diferenciador dos destinos turísticos e, por conseguinte, de que o património ambiental pode constituir uma vantagem competitiva de ordem superior e ser capitalizado em produtos e serviços turísticos.
- Está determinado a efectuar uma gestão eco-eficiente, a promover a melhoria do desempenho ambiental das suas actividades e serviços, a prevenir a poluição e outras formas de degradação ambiental, a assegurar o cumprimento todas as suas obrigações de conformidade, tendo em conta as necessidades e expectativas das suas partes interessadas.
- Avalia regularmente o seu desempenho ambiental, garantindo a sua divulgação periódica.
- Promove acções de sensibilização e formação ambiental junto dos seus colaboradores, clientes e público em geral, procurando o seu envolvimento na defesa dos valores naturais da região.
- Considera o desempenho ambiental como um requisito na gestão de fornecedores e outros contratantes.

29 de setembro de 2017

O Conselho de Administração da Troiaresort, SGPS, SA

3.2 Estrutura organizacional

A responsabilidade pelo estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental (SGA) é do Representante da Administração, tendo sido delegada no Diretor de Operações a responsabilidade pela gestão operacional do SGA.

3.3 Âmbito

O SGA tem por âmbito a Exploração do TROIA RESORT, onde se incluem as atividades de Serviços de Alojamento, Restauração e Lazer.

3.4 Breve descrição do SGA

O SGA encontra-se implementado de acordo com o modelo da norma ISO 14001 e com os requisitos do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria - EMAS. Em Junho de 2005, o SGA foi certificado pela SGS ICS de acordo com o referencial ISO 14 001. O registo do TROIA RESORT no EMAS teve lugar em Maio de 2008.



A abordagem do SGA do TROIA RESORT assenta num modelo iterativo, no qual se desenvolvem vários processos para atingir os resultados pretendidos e a melhoria do desempenho ambiental.

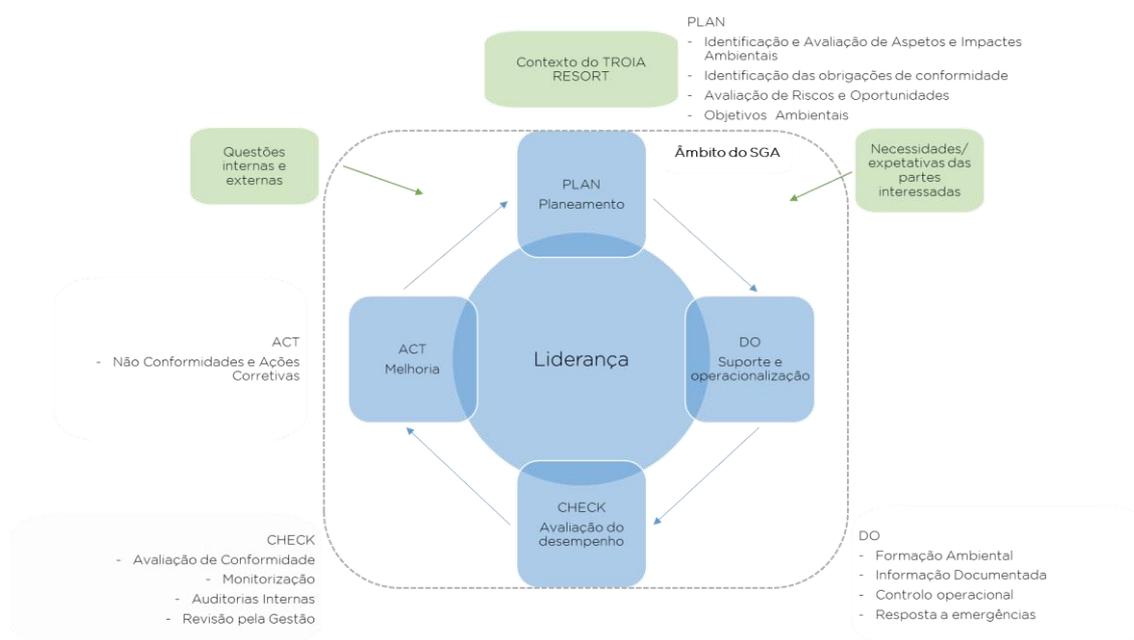


Figura 14. Processos do SGA do TROIA RESORT

O contexto do TROIA RESORT é analisado através da determinação das questões externas e internas relevantes para a atividade da Organização, e que podem afetar o alcance dos resultados pretendidos do SGA, bem como da compreensão das necessidades e expectativas das suas partes interessadas, designadamente as que se constituem obrigações de conformidade.

Foi definida uma metodologia para avaliar e tratar os riscos e oportunidades relacionados com os aspetos ambientais, as partes interessadas, as obrigações de conformidade e outras questões associadas ao contexto do TROIA RESORT.

A implementação do SGA foi iniciada com a identificação e avaliação dos aspetos ambientais, diretos e indiretos, associados às atividades do TROIA RESORT, assim como os seus impactes ambientais, considerando uma perspetiva de ciclo de vida. Esta informação é atualizada em função do desenvolvimento do projeto do TROIA RESORT.

Em simultâneo foi definida uma metodologia de identificação das obrigações de conformidade em matéria de ambiente, tendo em conta as necessidades e expectativas das partes interessadas, e que salvaguarda o acesso sistemático aos requisitos, bem como a determinação da sua aplicabilidade e implementação das respetivas implicações no TROIA RESORT.

Anualmente são estabelecidos Objetivos Ambientais e respetivo plano de ações, tendo por base os compromissos estabelecidos na Política de Ambiente, os aspetos ambientais significativos, as obrigações de conformidade associadas, bem como os riscos e oportunidades associados ao contexto do TROIA RESORT.

A gestão dos aspetos ambientais significativos é efetuada através de:

Formação com o objetivo de garantir competência aos colaboradores que desempenham tarefas que possam causar impactes ambientais significativos;

Controlo Operacional existindo procedimentos, instruções e planos documentados, de forma a assegurar que as atividades são realizadas de acordo com o definido;

Prevenção e Resposta a Emergências tendo sido implementados Planos de Segurança internos;

Monitorização tendo em conta medições exigidas pela legislação, bem como outros indicadores representativos do desempenho ambiental.

A verificação e o controlo do SGA são assegurados por avaliações periódicas da conformidade e auditorias internas. Em anexo encontra-se uma listagem das obrigações aplicáveis incluindo a respetiva evidência de conformidade.

As não conformidades detetadas nas avaliações de conformidade, nas auditorias internas e as que resultam da monitorização e controlo operacional são tratadas de acordo com uma metodologia estabelecida, sendo definidas ações corretivas.

Anualmente é efetuada a revisão pela gestão do SGA para assegurar a sua pertinência, adequação e eficácia, tendo como objetivo garantir a melhoria contínua do SGA e do desempenho ambiental da organização.

3.5 Estrutura da documentação

O conjunto de procedimentos documentados do SGA inclui os considerados necessários para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos processos do SGA.

A tabela seguinte faz a correspondência entre os procedimentos documentados e os requisitos da norma NP EN ISO 14001 a que dizem respeito.

Procedimento		Requisito NP EN ISO 14 001
P.01	Identificação e Avaliação de Aspetos e Impactes Ambientais	6.1.2
P.02	Objetivos Ambientais	6.2.1 6.2.2
P.03	Controlo de Informação Documentada	7.5.3
P.04	Identificação e Avaliação dos Requisitos de Conformidade	6.1.3 9.1.2
P.05	Não Conformidades e Ações Corretivas	10.2
P.07	Auditorias Internas	9.2.1 9.2.2
P.08	Revisão pela Gestão	9.3
P.09	Gestão de Fornecedores	8.1

Tabela 1. Correspondência entre os procedimentos documentos do SGA do TROIA RESORT e os requisitos da norma NP EN ISO 14001

3.6 Partes Interessadas

3.6.1 Geral

As partes interessadas relevantes para o TROIA RESORT correspondem às entidades coletivas ou individuais, públicas ou privadas que podem exercer um impacto direto ou indireto na sua atividade, ou que estão sujeitas ao impacto dessa atividade. Estas incluem os Colaboradores, Acionistas, Investidores, Clientes, Organizações Não Governamentais (ONG's), Media, Administração Local e Central, Parceiros, Fornecedores e Comunidade Local.

As necessidades e expectativas destas partes interessadas foram tidas em conta da definição das obrigações de conformidade do SGA do TROIA RESORT.

3.6.2 Participação dos colaboradores

O número de colaboradores diretos do TROIA RESORT era, em 31 de Dezembro de 2018, de 147. Os colaboradores recebem formação na área do ambiente e participam em atividades de educação ambiental. Em 2018, foram envolvidos 112 colaboradores em ações de formação/sensibilização ambiental realizadas pelo TROIA RESORT.

Como mecanismos de comunicação em matéria ambiental destacam-se a *newsletter* Leisure&Live TROIA e as ações de formação e de sensibilização ambiental.

A participação dos colaboradores é efetuada através de e-mail, pessoalmente ou telefone. Nas sessões de formação ambiental, são disponibilizadas aos participantes as várias formas de contacto com a área de Gestão Ambiental para pedidos e/ou partilhas de informação.

3.6.3 Comunicação e relações externas

No âmbito da divulgação dos valores naturais da península de Troia e área envolvente, em 2018, foi instalado no passadiço de acesso à praia Tróia-Bico das Lulas, um painel interpretativo local com várias informações e ilustrações relativas à evolução das dunas ao longo de várias décadas na península de Troia.



Figura 15. Painel ilustrativo da evolução das dunas de Troia (Praia Tróia-Bico das Lulas)

Realizaram-se ainda visitas ao TROIA RESORT por parte de instituições de ensino, que incidiram em questões ambientais e disponibilizou-se informação na página da Internet www.troiaresort.pt e na *newsletter* Leisure&Live TROIA.

4 Aspectos Ambientais Significativos

A identificação dos aspectos ambientais é realizada para os grandes grupos de atividades, produtos ou serviços do TROIA RESORT, considerando uma perspetiva de ciclo de vida e tendo em conta as partes interessadas para as quais determinado aspeto ambiental poderá ser relevante.

A avaliação dos aspectos ambientais é efetuada com base nos seguintes critérios:

- classificação da severidade (S) (aspetos negativos)/ benefício (B) (aspetos positivos), numa escala de 1 a 5, de acordo com a sua magnitude e gravidade;
- frequência (F)/quantidade (Q) ou probabilidade (P), numa escala com a mesma ordem de grandeza. Considerando que a análise de significância dos aspetos ambientais é efetuada em função da severidade/benefício e da frequência/quantidade/probabilidade: $(S/B) \times (F/Q/P)$, considera-se que um aspeto ambiental é significativo, ou seja, de integração no SGA, quando obedece a $(S/B) \times (F/Q/P) \geq 8$.

De seguida apresentam-se os aspetos ambientais significativos associados ao TROIA RESORT, bem como a relação entre estes e os objetivos ambientais para 2018. Os aspetos ambientais encontram-se divididos em aspetos diretos, i.e., os que são diretamente controlados pela organização, e aspetos indiretos, i.e., os associados à atividade de fornecedores, prestadores de serviços e clientes/utentes sobre os quais a organização exerce influência.

Nas tabelas, os aspetos ambientais positivos são distinguidos dos negativos, através da sua sinalização com duplo asterisco (“**”). O conteúdo da coluna “Objetivos (2019)” está associado a pelo menos uma das áreas indicadas.

Aspeto Ambiental Significativo	Impacte Ambiental	Área	Objetivos (2019)
Consumo de recursos naturais			
Consumo de água	Depleção do recurso	Aqualuz Apartamentos Turísticos	3.1 4.1
Consumo de energia elétrica	Impacte associado à produção de energia elétrica	Aqualuz Apartamentos Turísticos Meu Super	3.2 4.2 5.1
Produção de Resíduos			
Produção de RSU	Ocupação do solo	TROIA MARINA	6
Biodiversidade			
Refúgio para a avifauna**	Preservação da biodiversidade	TROIA GOLF	1

Tabela 2. Aspetos e impactes ambientais diretos e relação com objetivos para 2019.

Existem, ainda, outros aspetos ambientais significativos diretos, aos quais não estão associados objetivos de desempenho, havendo no entanto mecanismos de gestão operacional que garantem a gestão do seu impacto ambiental.

Aspeto Ambiental Significativo	Área*	Impacte Ambiental
Consumos de recursos naturais		
Consumo de água	Campos Desportivos ¹ , Manutenção dos espaços verdes ² e Atlantic Villas ³	Depleção do recurso
Consumo de energia elétrica	Atlantic Villas ³ , Meu Super, Parques de estacionamento, Praias, Serviços Administrativos, Condomínios, Campos Desportivos, TROIA MARINA	Associado à produção de energia elétrica
Consumo de gasóleo	Praias, Campos Desportivos ¹ e Serviços Administrativos	Consumo de recursos naturais não renováveis
Consumo de gasolina	Campos Desportivos ¹ e Marina	Consumo de recursos naturais não renováveis
Consumo de papel	Serviços Administrativos	Consumo de recursos naturais renováveis
Consumo de gás propano	AQUALUZ	Consumo de recursos naturais não renováveis
Produção de resíduos		
RSU	Condomínios, Atlantic Villas ³ , Meu Super, Praias, Serviços Administrativos, Campos Desportivos ¹ e AQUALUZ	Associado ao destino
Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos	Manutenção	Associado à valorização
Recolha de materiais arrastados pelo rio	TROIA MARINA	Redução da contaminação da fauna marinha** Melhoria da qualidade da água**
Emissões gasosas		
Emissões atmosféricas	Praias, Serviços Administrativos e Campos Desportivos ¹	Poluição do ar
Biodiversidade		
Refúgio de avifauna	Campos Desportivos (Golfe) ¹	Aumento da biodiversidade**
Ordenamento dos acessos à praia (passadiços)	Praias	Recuperação do sistema dunar**
Proliferação de espécies invasoras	Campos Desportivos ¹	Redução da biodiversidade
Aplicação de produtos químicos		
Aplicação de fertilizantes e fitofarmacêuticos	Campos Desportivos ¹	Poluição do solo/água
Emergências / Riscos		
Probabilidade de incêndio	Campos Desportivos ¹	Poluição do ar/solo/água Perda de biodiversidade
Derrames de óleos e combustíveis	TROIA MARINA	Impactes na fauna e flora marinhas Poluição do solo/água
Fuga de água	Campos Desportivos ¹ , TROIA MARINA e Manutenção de espaços verdes ²	Desperdício de recursos naturais renováveis
Fuga de gases de refrigeração	Condomínios, AQUALUZ, Atlantic Villas ³ , Manutenção, Meu Super, Serviços Administrativos, Campos Desportivos ¹ e Praias	Depleção da camada de ozono/ contribuição para o aquecimento global

Tabela 3. Aspetos e impactes ambientais diretos sem objetivos definidos

*o entendimento de "Área" significa as atividades, produtos ou serviços realizados na Área indicada

**impactes positivos

Para além destes aspetos ambientais diretos, existem ainda os aspetos ambientais indiretos, associados à atividade de fornecedores, prestadores de

¹ Campos desportivos incluem Golfe e Centro de Estágios

² Inclui os espaços verdes das Atlantic Villas, Apartamentos Turísticos da Praia e Aqualuz

³ Atlantic Villas incluem Ocean Village, Moradias Modelo e Beach Club

serviços e clientes indiretos, sobre os quais a organização pode exercer influência, apesar de não ter controlo.

Na Tabela 4 são identificados os aspetos ambientais significativos indiretos aos quais estão associados mecanismos de gestão operacional que garantem a gestão do seu impacte ambiental.

Aspeto Ambiental	Área*	Impacte Ambiental
Consumos de recursos naturais		
Consumo de água	Obras	Consumo de recursos naturais renováveis
Consumo de eletricidade	Manutenção dos espaços verdes ² , Obras, Zona comercial, Bandas, ETAR	Associado à produção de energia elétrica
Consumo de hipoclorito de sódio e outras substâncias perigosas	Campos Desportivos ¹ (Clubhouse), Condomínios, AQUALUZ e Atlantic Villas ³	Poluição do solo/água
Combustíveis		
Consumo de combustíveis (gasolina/gasóleo)	Manutenção dos espaços verdes ² , Serviços gerais e Obras	Consumo de recursos naturais não renováveis
Produção de Resíduos		
RSU	Bandas, Manutenção de espaços verdes ² , Obras, Bandas e Zona Comercial	Impacte associado ao destino
Produção de óleos usados	Obras, TROIA MARINA	Impacte associado ao destino
Resíduos de embalagens	Bandas	Impacte associado ao destino
Resíduos de embalagens de vidro	Bandas	Impacte associado ao destino
Produção de resíduos de papel/cartão	Bandas	Impacte associado ao destino
Gradados	ETAR	Impacte associado ao destino
Emissões para a água		
Descarga de águas residuais tratadas no meio natural	ETAR	Contaminação do solo/água
Emissões gasosas		
Emissões atmosféricas	Obras e Serviços gerais	Poluição do ar
Aplicação de produtos químicos		
Aplicação de fertilizantes	Manutenção dos espaços verdes ²	Poluição do solo/água
Emergências/Riscos		
Fuga de gases de refrigeração	Zona Comercial e Obras	Depleção da camada de ozono/contribuição para o aquecimento global
Derrames de substâncias perigosas	Obras	Poluição da água/solo
Probabilidade de ocorrência de maré negra	Praias	Perda de biodiversidade, poluição da água e areia, risco para a saúde pública

Tabela 4. Aspetos e impactes ambientais indiretos

*o entendimento de “Área” significa as atividades, produtos ou serviços realizados na área indicada

¹ Campos desportivos incluem Golfe e Centro de Estágios

² Inclui os espaços verdes das Atlantic Villas, Apartamentos Turísticos da Praia e Aqualuz, Atlantic Villas incluem Ocean Village, Moradias Modelo e Beach Club

³ Atlantic Villas incluem Ocean Village, Moradias Modelo e Beach Club



5 Programa de Gestão Ambiental

5.1 Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2018

Anualmente é definido um Programa de Gestão Ambiental (PGA). Apresenta-se de seguida o grau de concretização do programa de gestão ambiental de 2018.

OBJETIVOS AMBIENTAIS 2018	Concretização	OBS.
1. Aumento da visibilidade dos valores naturais do TROIA RESORT e envolvente junto dos clientes		
Instalação de painel acerca da fauna e flora no campo de golfe	●	Transitou para 2019 ⁴
Instalação de exposição permanente dos roazes na Casa da Baía	●	
Instalação de suportes informativos nas áreas comuns (programa O ₂)	●	⁵
Instalação de suportes informativos sobre a evolução da linha de costa e sistema dunar de Troia (na praia Tróia-Bico das Lulas)	●	
2. Obtenção da certificação GEO pelo TROIA GOLF		
Obtenção do reconhecimento externo	●	Transitou para 2019 ⁶
3. Melhoria do desempenho ambiental do Aqualuz		
3.1 Redução do consumo de água por dormida no Aqualuz em 15%, face a 2017	● -3%	⁷
3.2 Redução do consumo de eletricidade por dormida no Aqualuz em 2%, face a 2017	● -13%	
4. Melhoria do desempenho ambiental das áreas comuns dos Apartamentos Turísticos		
4.1 Reduzir o consumo de eletricidade nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos em 2%	● -2%	
4.2 Reduzir o consumo de água nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos em 2%	● +4%	⁸
5. Melhoria do desempenho ambiental do MEU SUPER		
5.1 Redução do consumo de eletricidade no MEU SUPER em 3%, face a 2016 (kWh)	● -9%	
6. Melhoria do desempenho ambiental da Marina		
6.1 Redução do consumo de água na Marina em 5%, face a 2017 (l/(posto de amarração.dia))	● -17%	
6.2 Redução do consumo de eletricidade na Marina em 5%, face a 2017 (kWh/posto de amarração.dia)	● +2%	⁹

⁴ Adiado para 2019 devido a atrasos na definição de conteúdos e maquetização

⁵ Por opção da área de gestão de Condomínios, não foram instalados nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos

⁶ Adiado para 2019 por decisão do TROIA GOLF

⁷ Face à informação atualmente disponível, o AQUALUZ considera ter definido um objetivo demasiado ambicioso

⁸ Devido a problemas nas piscinas das áreas comuns

⁹ Devido à dependência de fatores que a Marina não controla de forma direta, como o aumento dos equipamentos disponíveis nas embarcações, e o padrão de uso das mesmas, que depende nomeadamente de condições climáticas

OBJETIVOS AMBIENTAIS 2018	Concretização	OBS.
7. Requalificação da Estação Arqueológica de Tróia		
Definição de projeto para a nova cobertura da Basílica paleocristã de Troia	●	
Trabalhos de conservação na Basílica	●	
Instalação de um novo painel solar na bilheteira das Ruínas romanas	●	
Registo fotogramétrico de 3 oficinas de salga expostas à erosão costeira	●	
Instalação de sensor acústico na Oficina de salga 21 e sensores ambientais na Basílica paleocristã	●	
8. Aumentar a sensibilização da náutica de recreio para as regras a adotar no caso de avistamento de roazes no estuário do Sado		
Garantir a presença de equipa de sensibilização “Proteger os Golfinhos” no estuário do Sado no período Junho-Setembro	●	

Tabela 5. Programa de Gestão Ambiental de 2018

5.2 Objetivos ambientais para 2019

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
1. Aumentar a visibilidade dos valores naturais do TROIA RESORT e envolvente junto dos clientes		
Instalação de painel acerca da fauna e flora no campo de golfe (PGA de 2018)	Recursos económicos, humanos e materiais	Gestão Ambiental
Instalação de painel sobre os roazes do Sado na praia Troia-Galé		
Criação do pórtico de entrada do percurso pedestre da Caldeira e do Pinhal		Gestão Ambiental e TROIA MARINA
Instalação de painel acerca da biodiversidade local na Marina de Troia		
2. Obtenção da certificação GEO pelo TROIA GOLF		
Obtenção do reconhecimento externo	Recursos económicos e humanos	TROIA GOLF e Gestão Ambiental
3. Melhoria do desempenho ambiental do Aqualuz		
3.1 Redução do consumo de água por dormida no Aqualuz em 2%, face a 2018		
Controlo operacional	Recursos económicos e humanos	Hotelaria e Gestão Ambiental
3.2 Otimizar os consumos energéticos do Aqualuz		
Substituição de iluminação por tecnologia LED nas áreas comuns do hotel	Recursos económicos e humanos	Hotelaria e Gestão Ambiental
Instalação de analisadores de energia nos circuitos elétricos e integração em plataforma online		
Eliminação dos circuitos independentes de abastecimento das frações autónomas do troiamar e integração na ligação geral do hotel		
Controlo operacional		
4. Melhoria do desempenho ambiental das áreas comuns dos Apartamentos Turísticos		
4.1 Reduzir o consumo de água (consumo humano) nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos em 5%, face a 2018		
Intervenções ao nível das piscinas das áreas comuns dos Apartamentos Turísticos. ¹⁰	Recursos humanos e económicos, materiais e humanos	Serviços de Utilização e Exploração Turística e Gestão Ambiental
4.2 Reduzir o consumo de eletricidade nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos em 5%, face a 2018		
Instalação de Interruptores crepusculares nos sistemas de iluminação exterior	Recursos humanos e económicos, materiais e humanos	Serviços de Utilização e Exploração Turística e Gestão Ambiental
5. Melhoria do desempenho ambiental do MEU SUPER		
5.1 Redução do consumo de eletricidade no MEU SUPER em 5%, face a 2018 (kWh)		
Alterações nos equipamentos de frio da loja, de modo a aumentar a sua eficiência energética	Recursos humanos e económicos e materiais	MEU SUPER e Gestão Ambiental
5.2 Reduzir o desperdício alimentar no Meu Super em 4%, face a 2018¹¹		
Aumento do controlo operacional na gestão dos produtos alimentares	Recursos humanos e económicos e materiais	MEU SUPER

¹⁰ Sujeito a aprovação em Assembleia de Condomínios¹¹ Considerou-se pertinente a introdução de um objetivo relacionado com o desperdício de alimentos, tendo em conta o histórico da produção de resíduos na unidade

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
6. Reformular a área de deposição seletiva de resíduos da Marina de Troia¹²		
Substituição dos contentores para a deposição de resíduos recicláveis	Recursos humanos económicos e materiais	TROIA MARINA e Gestão Ambiental
Controlo operacional		
7. Requalificar a Estação Arqueológica de Troia		
Elaboração de um Sistema de Informação Geográfica da área total do sítio arqueológico	Recursos económicos e humanos	Arqueologia
Substituição da cobertura da Basílica paleocristã de Troia		
Simulacro de resposta a perigo de acção súbita na Oficina 23 (Projecto STORM)		
Simulacro de resposta a perigo de acção lenta na Basílica (Projecto STORM)		
Trabalhos de conservação na Basílica		
Trabalhos de conservação na Oficina 4		
8. Aumentar a sensibilização da náutica de recreio para as regras a adotar no caso de avistamento de roazes no estuário do Sado		
Garantir a presença de equipa de sensibilização “Proteger os Golfinhos” no estuário do Sado no período Junho-Setembro	Recursos económicos e humanos	Gestão Ambiental
9. Melhorar a acessibilidade e fomentar modos suaves de transporte na Península de Troia¹³		
Identificação de soluções e definição de plano de ação de mobilidade sustentável na Península de Troia.	Recursos económicos e humanos	Gestão Ambiental
10. Reduzir a produção de resíduos de plástico no Centro Desportivo¹⁴		
Aquisição de dispensador de água	Recursos económicos e humanos	Hotelaria
Aquisição de garrafas reutilizáveis para água		

Tabela 6. Programa de Gestão Ambiental de 2019

¹² Deixou de se considerar objetivo ambiental a melhoria dos consumos de água e de eletricidade na TROIA MARINA, uma vez que ao nível do consumo da água se atingiu uma melhoria importante a manter e no consumo de eletricidade se considera que a intervenção do Sistema de Gestão é muito reduzida (os consumos estão associados aos clientes utilizadores das embarcações). Estes indicadores de desempenho continuarão, no entanto, a ser acompanhados. Por outro lado, passou a considerar-se como objetivo ambiental reformular a área de deposição seletiva de resíduos, por se reconhecer a existência de potencial de melhoria.

¹³ Foi identificado o potencial de melhoria associado ao nível da acessibilidade e fomentar modos suaves de transporte na Península de Troia

¹⁴ Foi identificado o potencial de melhoria associado à redução da produção de resíduos plásticos no Centro Desportivo

6 Desempenho Ambiental

6.1 Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2018

ANTECEDENTES

Na sequência do *EIA dos projectos da Marina e novo Cais dos “ferries” do Troiaresort*, de 2003, e correspondente Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução, de Maio de 2005, mantém-se um **Programa de Monitorização Ambiental** com dois objectivos principais:

1. **Avaliação e análise da morfodinâmica da praia e duna**, na parte N da península, desde o exterior da Marina de Troia até ao Bico-das-Lulas e na área onde foi construído o novo cais dos “ferries”, a norte da Soltróia;
2. **Distribuição e extensão das pradarias de ervas marinhas**, que constituem um dos *habitats* mais importantes na área do TROIA RESORT e são importantes indicadores da qualidade ambiental e da estabilidade dos ecossistemas costeiros.

No quadro da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DECAPE), da **Ocupação Turística da UNOP 4 de Tróia: Centro Desportivo (ECO Resort 2)**, de Janeiro de 2016, está em curso a monitorização ambiental do Centro Desportivo de Tróia, em funcionamento desde 2017, que se localiza junto ao novo Cais dos “ferries”, em área da Rede Natura 2000 (sítio PTCON0011, Estuário do Sado). Esta monitorização tem duas componentes principais:

1. **Recursos Hídricos Subterrâneos**, para avaliar a eventual drenagem de fertilizantes e fitofármacos para o aquífero superficial. Este aquífero, sem qualquer utilização, drena para o estuário do Sado e para o Atlântico, sendo importante avaliar o seu estado, para detetar eventuais contaminações;
2. **Flora e Habitats**, para aferir os impactes decorrentes da construção e funcionamento do Centro Desportivo ao nível dos valores botânicos e avaliar a eficácia das medidas de minimização e de compensação. Engloba a caracterização dos povoamentos e o registo da ocorrência de exóticas.

No quadro da sua responsabilidade ambiental, o TROIA RESORT mantém ainda a **Monitorização da ocupação do abrigo para morcegos**. Construído para minimizar os efeitos da demolição, em Setembro de 2005, de uma das torres inacabadas em Troia, que albergava uma colónia com mais de 100 indivíduos de Morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), uma espécie sensível a múltiplas

ameaças e com estatuto de proteção, tem vindo a ser utilizado por várias espécies de morcegos, que desempenham um importante papel ecológico como insectívoros noturnos.

RESULTADOS:

Dinâmica costeira

A estação meteorológica instalada na face marinha das dunas de Troia apresentou, durante 2018, vários problemas de funcionamento. Esteve inoperacional entre 19 de Julho e 26 de Agosto de 2018 e, a partir de 18 de Dezembro, os registos de vento começaram a ser instáveis. A 27 de Dezembro, ocorreu uma falha total e simultânea, dos sensores de vento, pressão atmosférica e humidade do solo, resultante de um ato de vandalismo, e que se mantém. A análise apresentada integra estas limitações.

Durante 2018, os ventos dominantes corresponderam ao quadrante N (rumos de N, NE e NO), num total de 56,9%. A média mensal de ventos eficazes para o transporte de areias (com velocidades superiores a 6 m.s^{-1}) foi de 6,8%, predominantemente de SO (3,1%), e de O (2,1%), rumos que promovem a sua acumulação no sistema dunar. Os meses com mais ventos eficazes foram Março e Abril (35,4% e 12,1%, respetivamente), com rumos dominantes de SO e O (30,0% em Março e 9,7% em Abril).

A precipitação total anual medida foi de 328,9 mm, acima do registo de 213,7 mm em 2018 e similar ao total de 337,9 mm de 2016¹⁵. O mês mais chuvoso foi Março, com um máximo diário de 23 mm no dia 3. A temperatura média anual foi de 15,8 °C, inferior aos 17,6 °C de 2017, o que pode resultar da ausência de registos durante a época mais quente do ano. A temperatura mais alta, 36,7 °C, foi registada a 23 de Setembro e a mínima, 3,6 °C, a 8 de Fevereiro.

Entre Outubro de 2017 e Outubro de 2018, a dinâmica da face marinha da parte N de Troia foi intensa, com um ganho de c. de 12 000 m³ de areia nos c. de 41 ha monitorizados (c. de 3 cm de ganho vertical médio), tendo-se mantido a progressão para N da forma sinusoidal da costa. Destaca-se o crescimento continuado da praia Tróia-Bico das Lulas ao longo de quase 600 m de linha de costa, com avanços entre 5 e 35 m, a que correspondem ganhos verticais que atingiram, localmente, os 3 m.

Mais para N, sobre o vértice NO da península, manteve-se o padrão erosivo anteriormente detetado e que, entre Março e Outubro de 2018, afetou uma

¹⁵ De notar que em 2016, não houve registo de dados durante 41 dias, entre 12 de Janeiro e 23 de Fevereiro.

extensão de cerca de 600 m da linha de costa, com recuos entre os 5 e os 20 m e perdas verticais correspondentes que, localmente, atingiram os 2,4 m, afetando claramente a duna primária.

A praia Tróia-Mar manteve-se estável, com alguma acumulação de areia na face de praia e alguma erosão na parte superior da praia (na berma). De salientar o processo erosivo a montante desta praia que se traduziu numa perda vertical de cerca de 1 m junto à base da duna.

Em direção à Marina de Tróia, sobre a face exterior do seu molhe poente, o balanço anual foi positivo dada a acumulação registada, principalmente entre Março e Outubro de 2018. Acentuou-se a forte acumulação de areia transportada ao longo do nível médio da praia, com um avanço marcado em direção ao estuário e para o interior da marina onde, junto ao molhe poente, as profundidades eram já inferiores às de projeto. Foi, por isso, iniciada nova dragagem para repor condições de segurança para a navegação, no acesso à Marina e junto ao cais de abastecimento de combustível. Na restante área da bacia da marina, os fundos mantiveram-se, na generalidade, dentro dos valores de projeto.

Para o interior do vértice, as dunas mantiveram-se bastante estáveis, assinalando-se apenas alguma dinâmica das primeiras cristas dunares, mais diretamente sob a ação dos ventos de O e SO.

A montante da Marina de Troia, ao longo dos c. de 500 m de costa monitorizados, manteve-se o processo erosivo que se tem vindo a observar desde a construção da marina, sobretudo evidente na parte mais alta da praia onde, entre Março e Outubro de 2018, ocorreu uma perda de quase 2700 m³ de areia, com um abaixamento médio da face de praia de c. de 13 cm e o aumento da exposição do nível de calhaus existente e da sua extensão para montante.

No novo Cais dos “ferries”, ao longo dos c. de 400 m de costa monitorizados, a que corresponde uma área de c. de 4,2 ha, entre Outubro de 2017 e Outubro de 2018, o balanço sedimentar foi negativo em c. de 480 m³, perdidos maioritariamente abaixo do nível médio do mar, mas também na base da duna e na berma da praia, neste caso na área mais a montante.

A nível da dinâmica costeira, o aspecto mais crítico continua a ser o corte da circulação de areias ao longo da costa, causado pela Marina de Troia, que resulta na acumulação continuada sobre o molhe poente e se traduz em constrangimentos no acesso à bacia da marina, bem como no emagrecimento

da praia a montante, o que levou ao arranque, durante 2018, de uma nova operação de dragagem. Ainda associada à construção da marina, a erosão do troço de costa imediatamente a jusante e o correspondente recuo da duna, têm mantido a queda de vegetação instalada, alguma já de bom porte.

Embora de origem natural, o processo erosivo ao longo da secção mais a norte da costa marítima de Troia e no seu vértice, persistiu, com a perda continuada de território de duna primária.

Ambientes intertidais

A pradaria de ervas marinhas da praia Tróia-Mar – essencialmente *Zostera marina* – manteve, ao longo de 2018 (tal como em 2017), a constância do seu limite superior, o que demonstra a sua estabilidade.

Como principais problemas mantêm-se a deposição e acumulação de lixos diversos, associadas a comportamentos incorretos dos utilizadores da praia e ao transporte pelas correntes, um fenómeno cuja escala extravasa o TROIA RESORT. A delimitação e interdição da área da pradaria à navegação de recreio continua a ser a principal medida de protecção a manter.

Ao longo da margem do estuário, entre as instalações da Marina e o novo Cais dos “ferries”, as ervas marinhas distribuem-se em manchas que se fundem na parte mais baixa da praia, numa faixa essencialmente contínua. Em Março de 2018, devido a condições meteorológicas adversas (chuva e vento *onshore*) e à turbidez elevada da água, só foi possível confirmar a presença de ervas marinhas a montante do cais dos “ferries”. O levantamento de Outubro, embora também condicionado pela turbidez, permitiu confirmar a presença de ervas marinhas na sua extensão habitual, embora com uma distribuição mais rarefeita, que pode decorrer de uma dinâmica erosiva.

Manteve-se o padrão de distribuição das espécies: *Z. noltii* (sebarrinha), como espécie dominante, e pequenas manchas isoladas de *Z. marina* (seba) e de *Cymodocea nodosa*, na parte mais baixa da praia.

Aqui, a maior ameaça decorre da mariscagem – com escavação – e da presença durante o Verão, sobretudo em Agosto, de um elevado número de embarcações que fundeiam sobre a pradaria, provavelmente responsáveis por focos localizados de desaparecimento.

Recursos hídricos subterrâneos

Até ao momento, o impacte sobre os recursos hídricos subterrâneos, da aplicação, no Centro Desportivo, de fertilizantes, é indetetável, com todos os

valores analíticos muito abaixo dos valores paramétricos estabelecidos por lei. Não foi também detetada a chegada de pesticidas (substâncias individuais) ou fitofármacos ao aquífero superior, o que pode decorrer da adoção das boas práticas na manipulação e aplicação dos fertilizantes e das substâncias agrotóxicas.

Assinalou-se um aumento vestigial no teor dos Nitratos no furo de monitorização N, cuja evolução futura importa acompanhar.

Flora e habitats

A nível do estado de conservação dos habitats, não se detetaram impactes significativos resultantes da construção do Centro Desportivo. A nível das espécies exóticas, foram executadas medidas de controlo, como a remoção de uma mancha de acacial na área envolvente do Centro Desportivo e de diversos indivíduos isolados. Constatou-se, porém, que alguns núcleos de acácias estão por remover e que alguns indivíduos apresentam regeneração na base e deverão ser novamente intervencionados. Por este motivo, sugere-se que seja fornecida informação adicional aos técnicos envolvidos no controlo de exóticas, nomeadamente sobre a importância de uma correta remoção de todos os indivíduos, jovens ou adultos, uma vez que a manutenção de indivíduos produtores de sementes pode inviabilizar o sucesso a longo prazo das intervenções efetuadas.

Ocupação do abrigo para morcegos

A espécie-alvo, o Morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), foi observada durante todo o ano de 2018, com um máximo de 7 indivíduos em Julho. Tal como em 2017, esteve presente no abrigo durante a época de reprodução (Maio e Junho), o que não tinha acontecido antes.

O Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) voltou a ser a espécie mais constante e abundante no abrigo, presente em todas as contagens, com uma média de 18 indivíduos e um máximo de 41 indivíduos no final de Agosto (menos dois do que o máximo de 43 registado em 2017, no mês de Julho) e um mínimo de 8 indivíduos em Junho e Julho (mais 2 que o mínimo de 6 registado em Fevereiro de 2017). No final de Maio e de Junho, foram observados juvenis, o que volta a confirmar a sua reprodução no abrigo.

O Morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*) foi, como sempre, a espécie menos abundante. Registou-se um máximo de 3 indivíduos em Maio e Junho. Na maior parte do ano esteve representado apenas por um indivíduo ou mesmo ausente.

A maior ocupação do morcegário ocorreu em Agosto, quando se contabilizaram 48 indivíduos das três espécies (em 2017, máximo de 49 indivíduos em Julho). A taxa de ocupação média foi de 24 indivíduos.

Ao cabo de 14 anos completos de monitorização, o Morcego-rabudo, espécie-alvo deste programa, foi este ano, pela segunda vez consecutiva, observado no abrigo durante a sua época de reprodução. O Morcego-anão adotou-o completamente a partir do final de 2010 (número crescente de indivíduos e, sobretudo, reprodução confirmada em anos consecutivos).

TRÓIA-NATURA

A Tróia-Natura S.A. é uma sociedade detida indiretamente pela Sonae Capital que promove ações de conservação e de monitorização ambiental no estuário do Sado, as quais são levadas a cabo em cooperação com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Estas ações são suportadas por 10 cêntimos do valor de cada bilhete vendido nos ferries e catamarãs da Atlantic Ferries.

Durante o ano de 2018 a atividade da Tróia-Natura deu continuidade à realização de ações enquadradas no “Plano de Ação para a Salvaguarda e Monitorização da População de Roazes do Estuário do Sado” e na divulgação dos valores naturais existentes no estuário do Sado, tendo em vista a sua conservação e valorização:

- **5ª Edição da Campanha “Proteger os Golfinhos”**: a campanha teve como objetivo sensibilizar a opinião pública em geral e a náutica de recreio em particular para a necessidade de salvaguardar a população de roazes do Sado. A campanha decorreu nos meses de julho e agosto, de 4ª feira a domingo, através de uma equipa de sensibilização a bordo de embarcação que, no total, abordou 905 embarcações, 696 das quais foram abordadas pela primeira vez;
- **Coorganização da ObservaNatura 2018**: feira, ao ar livre, com várias atividades realizadas em Setubal, Herdade da Mourisca e Troia, entre 28 a 30 de setembro com o objetivo de promover os valores naturais da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES) e criar oportunidades de negócios na área do turismo de natureza, com especial relevância para o *birdwatching*;
- **Painel sobre as dunas de Troia**: instalação de um painel interpretativo local com várias informações e ilustrações relativas à evolução das dunas ao longo de várias décadas na península de Troia;

- **Exposição Roazes do Sado:** criação do Centro Interpretativo do Roaz do Estuário do Sado, em formato de mostra permanente, instalado na zona destinada à antiga Galeria de Exposições da Casa da Baía em Setúbal, em parceria com o Instituto da Conservação da Natureza e com a Câmara Municipal de Setúbal.



Figura 16. Centro interpretativo do Roaz do Estuário do Sado
(Fonte: <https://www.mun-setubal.pt/golfinhos-do-sado/> a 30-04-2019)

6.2 Energia

6.2.1 Consumo global de energia

Consumo de energia global do TROIA RESORT (MWh)					
Ano	Energia elétrica	Gasóleo	Gasolina	Gás propano	TOTAL
2016	5 880	197	53	174	6 305
2017	6 874	213	49	281	7 416
2018	6 343	195	33	249	6 820

Tabela 7. Consumo global de energia

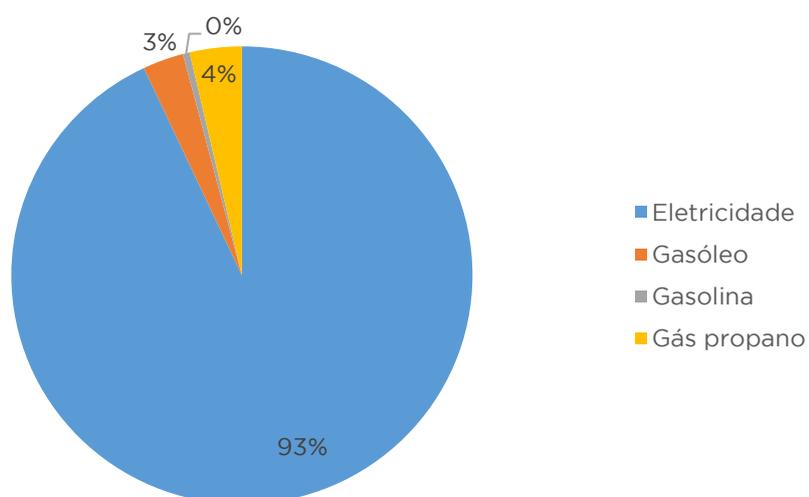


Gráfico 1. Consumo de energia por fonte em 2018

O consumo global de energia foi inferior ao do ano anterior devido às condições climáticas mais favoráveis, diminuindo as necessidades de climatização e rega.

Em 2018, 42% da energia elétrica consumida foi proveniente de fontes renováveis, correspondente a 2 655 MWh.

2018

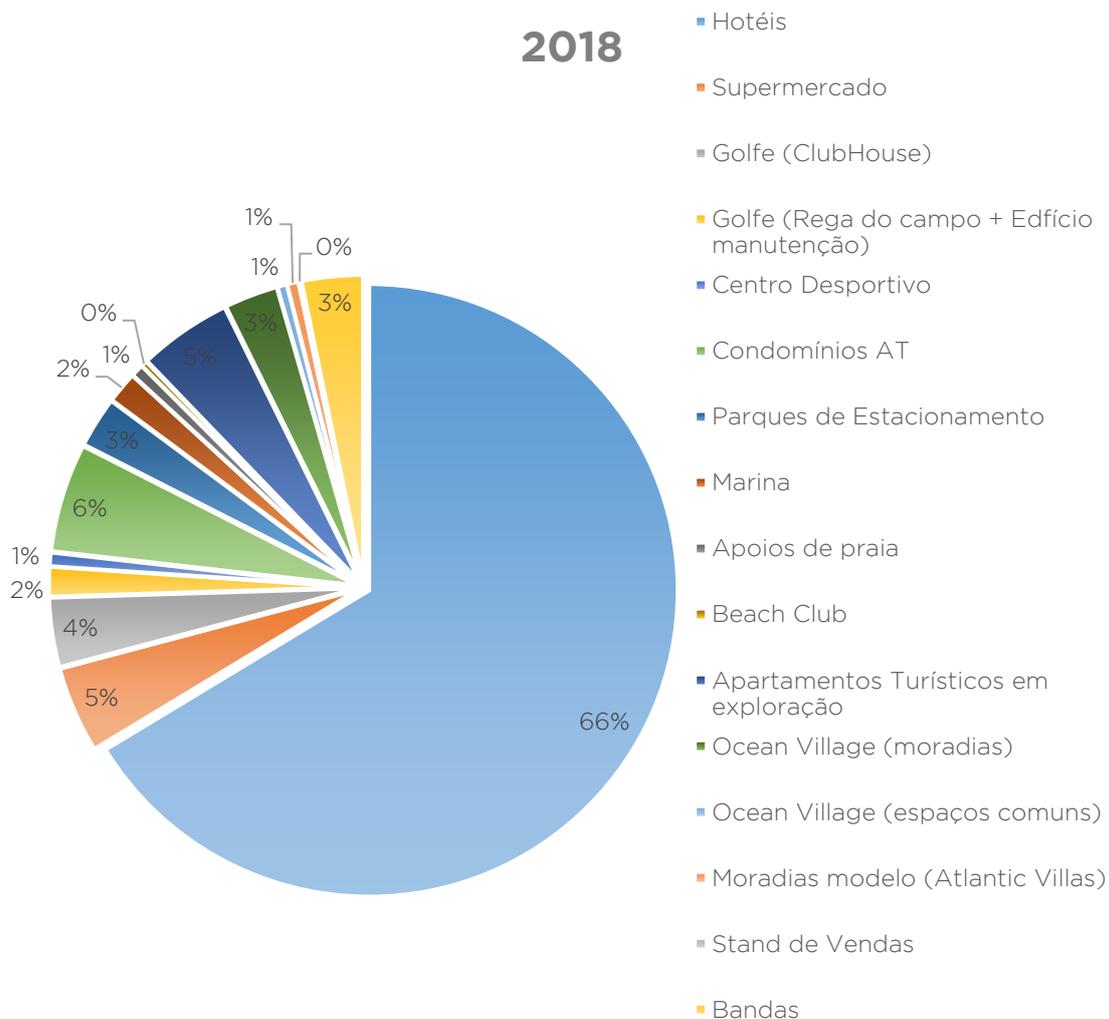


Gráfico 2. Consumo de eletricidade por atividade em 2018

6.2.2 Consumo específicos de energia elétrica

Hotéis

Consumo específico de energia elétrica nos hotéis			
Ano	Consumo de energia nos hotéis (MWh)	Número de dormidas	Consumo específico de energia nos hotéis (MWh/dormida)
2016	4 177	122 932	0,03
2017	4 711	138 801	0,03
2018	4 205	141 749	0,03

Tabela 8. Consumo específico de energia elétrica nos hotéis, entre 2016 e 2018

6.3 Água

A água consumida no TROIA RESORT é fornecida pela Infratróia, E.M. quer para consumo humano, quer para rega.

	2016	2017	2018
Consumo total de água (m³)	383 146	480 841	367 788
Consumo de água - consumo humano (m ³)	56 754	57 531	57 800
Consumo de água - rega (m ³)	326 392	423 310	309 988

Tabela 9. Consumo total de água no TROIA RESORT entre 2016 e 2018

A redução do consumo global de água deveu-se essencialmente à redução das necessidades de rega, fruto da diminuição das temperaturas médias e do aumento da precipitação em 2018.

O ligeiro aumento registado na água de consumo humano ficou a dever-se ao aumento da atividade.

ÁREA	m ³			%		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Apartamentos turísticos (zonas comuns)	3 574	3 215	3 345	0,93	0,67	0,91
Apartamentos turísticos (rega)	8 731	11 203	11 833	2,28	2,33	3,22
Golfe (rega)	197 113	255 991	210 348	51,45	53,24	57,19
Golfe (consumo humano)	1 887	2 571	2 430	0,49	0,53	0,66
Hotéis (rega)	15 805	23 103	12 650	4,13	4,81	3,44
Hotéis (consumo humano)	34 026	38 151	37 711	8,88	7,94	10,25
Supermercado	132	116	146	0,03	0,02	0,04
Marina	4 173	3 219	3 086	1,09	0,67	0,84
Rega (Outros) ¹⁶	104 743	133 013	75 157	27,34	27,67	20,43
Ocean Village	1 664	1 452	1 706	0,43	0,30	0,46
Outros Consumos ¹⁷	11 298	8 807	9 376	2,95	1,82	2,55

Tabela 10. Consumo de água nas várias áreas do TROIA RESORT entre 2016 e 2018

¹⁶ Inclui os consumos de água para rega das Ocean Village, Atlantic Villas (espaços comuns), Beach Club, Moradias Modelo, Praça das Quadras e Centro Desportivo.

¹⁷ Inclui os consumos do edifício do Centro Desportivo, WELCOME CENTRE, Beach Club, Apartamentos Turísticos em exploração, Bandas, Moradias Modelo, Parques de Estacionamento e Apoios de Praia.

Consumo específico de água

Uma vez que os consumos de água abrangem uma grande diversidade de atividades desenvolvidas no TROIA RESORT, optou-se por apresentar, em termos de consumos específicos, as áreas em que é possível estabelecer uma relação entre o consumo e a “produção anual”.

Hotéis

O consumo de água nas unidades hoteleiras encontra-se relacionado com a ocupação, pelo que se apresenta o indicador em m³/dormida.

Ano	Consumo de água nos hotéis (m ³)	Número de dormidas	Consumo específico de água nos hotéis (m ³ /dormida)
2016	34 026	122 932	0,28
2017	38 151	138 801	0,28
2018	37 711	141 749	0,27

Tabela 11. Consumo específico de água nos hotéis, entre 2016 e 2018

Golfe

O consumo específico de água no golfe está relacionado diretamente com a área regada e não com o número de voltas, pelo que se optou por apresentar este indicador em m³/(ha.ano).

Ano	Consumo de água no golfe (m ³ /ano)	Área (ha)	Consumo específico de água no golfe (m ³ /(ha.ano))
2016	197 113	24,17	8 155
2017	255 991	24,17	10 591
2018	210 348	24,17	8 703

Tabela 12. Consumo específico de água no Golfe, entre 2016 e 2018

A redução do consumo de água para rega do campo de golfe face ao ano anterior deveu-se essencialmente às condições climatéricas que, em 2018, diminuíram as necessidades de rega.

Marina

O consumo de água na Marina encontra-se relacionado com a ocupação, pelo que se apresenta o indicador em m³/(amarração.dia).

Ano	Consumo de água (m ³)	Nº de amarrações	Consumo de água/amarração (m ³ /amarração.dia) ¹⁸
2016	2 138	39 465	0,054
2017	2 443	45 039	0,054
2018	2 377	52 553	0,045

Tabela 13. Consumo específico de água na Marina entre 2016 e 2018

Esta redução do consumo de água na Marina deveu-se a medidas de controlo operacional implementadas.

6.4 Resíduos

Na tabela infra apresentam-se as quantidades de resíduos produzidos em 2018, na exploração do TROIA RESORT, e cujo encaminhamento é da responsabilidade direta dos produtores - Troiaresort, Aqualuz, Golf Time, Marina de Tróia e Troiamarket. As diferentes tipologias de resíduos são encaminhadas para destinatários autorizados.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (t)		
		2016	2017	2018
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificações	0,18	0,28	–
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	–	2,00	–
15 01 02	Embalagens de plástico	0,04	–	–
15 01 03	Embalagens de madeira	0,08	–	–
15 01 06	Mistura de embalagens	0,50	–	–
15 01 10*	Embalagens contaminadas	0,02	0,04	0,16
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo, não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	0,06	–	0,13
15 02 03	Filtros de ar	–	0,05	–
16 02 14	Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	0,15	0,52	–
16 02 16	Componentes retirados de equipamentos fora de uso	0,16	0,08	0,21
17 01 01	Betão	2,02	–	–

¹⁸ Tal como nos anos anteriores, exclui-se deste indicador específico o consumo de água no edifício, uma vez que se considera não ter relação direta com a atividade.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (t)		
		2016	2017	2018
17 01 07	Mistura de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas em 17 01 06.	61,22	443,32	–
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.	–	8,06	–
19 08 09	Gorduras alimentares	6,4	–	13,22
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares	1,66	0,59	0,14
20 01 36	REEEs	0,27	0,80	0,42
20 01 38	Madeira	4,76	1,36	–
20 01 39	Tubos de plástico	3,42	–	–
20 01 40	Metais	11,50	1,92	0,89
20 02 01	Resíduos biodegradáveis	–	5,44	–
20 03 01	RSU	4,56	29,81	1,93
20 03 07	Monstros	0,52	1,80	–
20 03 99	Resíduos urbanos e equiparados	0,23	0,26	0,27
Quantidade total de resíduos		97,75	496,33	17,33
Quantidade total de resíduos perigosos		0,26	2,28	0,29

Tabela 14. Quantidade total de resíduos produzidos entre 2016 e 2018

A quantidade total de resíduos produzida em 2018 foi inferior à dos anos anteriores devido à inexistência de remodelações de edifícios.

A recolha dos resíduos sólidos urbanos indiferenciados e resultantes de deposição seletiva (vidro, embalagens de metal, plástico e de papel/cartão) está integrada no circuito de recolha municipal, pelo que não se incluem na tabela anterior.

Os resíduos reportados são originados nas várias atividades do TROIA RESORT, pelo que não existe uma correlação entre os valores de produção de resíduos e atividades específicas, que permita apurar indicadores específicos de produção de resíduos.

6.5 Emissões para o ar

As emissões totais de CO₂ do TROIA RESORT resultam das emissões indiretas associadas à produção da eletricidade consumida e das emissões diretas associadas ao consumo de combustíveis (gasóleo, gasolina e gás propano).

Emissões de CO₂

Ano	Emissões indiretas (âmbito 2)	Emissões diretas (âmbito 1)			Total
	tCO ₂ e	tCO ₂ e			
	Energia elétrica	Gasóleo	Gasolina	Gás propano	
2016	2 148	54	14	45	2 261
2017	2 810	56	12	64	2 942
2018	2 981 ¹⁹	51	8	56	3 097

Tabela 15. Emissões de CO₂ do TROIA RESORT entre 2016 e 2018

Atividade	Emissões indiretas (âmbito 2)		
	de CO ₂ (t)		
	2016	2017	2018
Apartamentos turísticos (zonas comuns)	111	151	171
TROIA GOLF	149	156	154
Centro de Estágios	1	23	22
Hotéis	1 571	1 926	1 977
Supermercado	114	129	136
TROIA MARINA	32	39	50
Parques de estacionamento	40	67	80
Ocean Village	26	110	99
Outros ²⁰	104	209	295

Tabela 16. Emissões indiretas (âmbito 2) de CO₂ por atividade, entre 2016 e 2018

As diferenças devem-se maioritariamente às variações nos consumos de eletricidade e aos fatores de emissão utilizados no respetivo cálculo das emissões de CO₂ no período em análise.

¹⁹ Devido à falta de informação atualizada relativa à rotulagem de energia pelos fornecedores de eletricidade, em 2018 foi utilizado o fator de emissão constante Despacho nº 17313/2008, de 26 de Junho.

²⁰ Inclui os consumos das Atlantic Villas, Apartamentos Turísticos em exploração, Stand de Vendas, Bandas, Apoios de Praia e Beach Club.

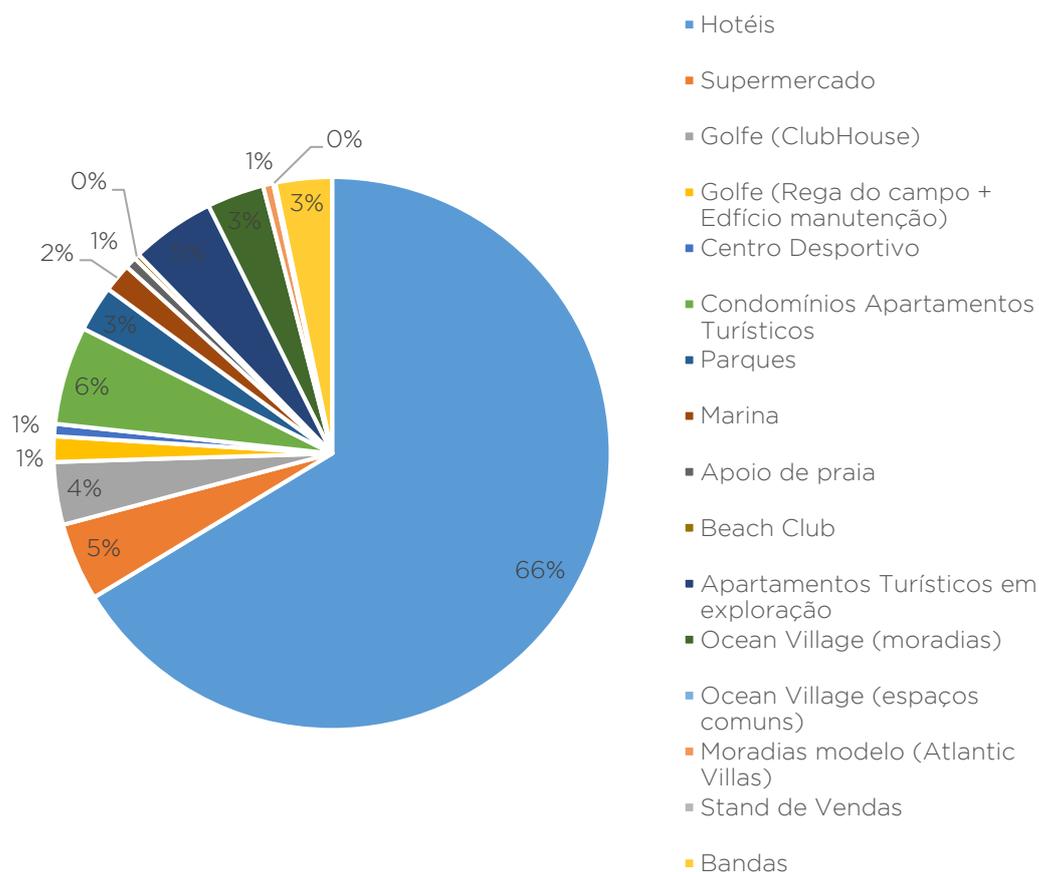


Gráfico 3. Emissões indiretas (âmbito 2) de CO₂ por atividade em 2018

Ano	Emissão de CO ₂ dos hotéis (t)	Número de dormidas	Emissão específica dos hotéis (tCO ₂ /dormida)
2015	2 043	121 511	0,017
2016	1 571	122 932	0,013
2017	1 894	138 801	0,014
2018	2 033	141 749	0,014

Tabela 17. Emissões de CO₂ dos hotéis entre 2016 e 2018

6.6 Emissões para a água

6.6.1 ETAR de Troia

Os gráficos seguintes mostram os valores obtidos para os diferentes parâmetros constantes da licença de descarga da ETAR e os respetivos valores limite de emissão (VLE).

A operação da ETAR de Troia é assegurada, desde 2014, pela empresa municipal Infratróia, no âmbito da transferência desta infraestrutura para o Município de Grândola.

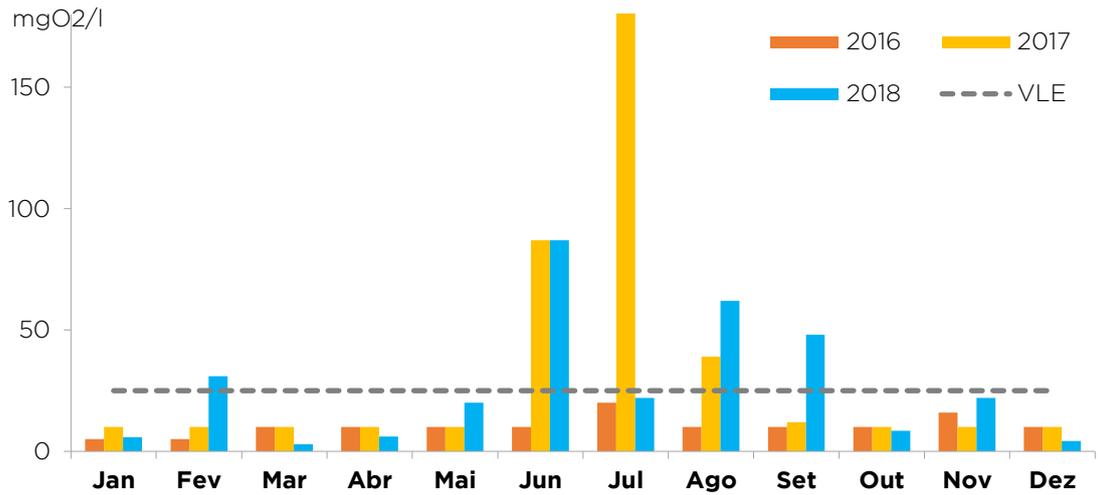


Gráfico 4. Carência Biológica de Oxigênio (CBO₅)

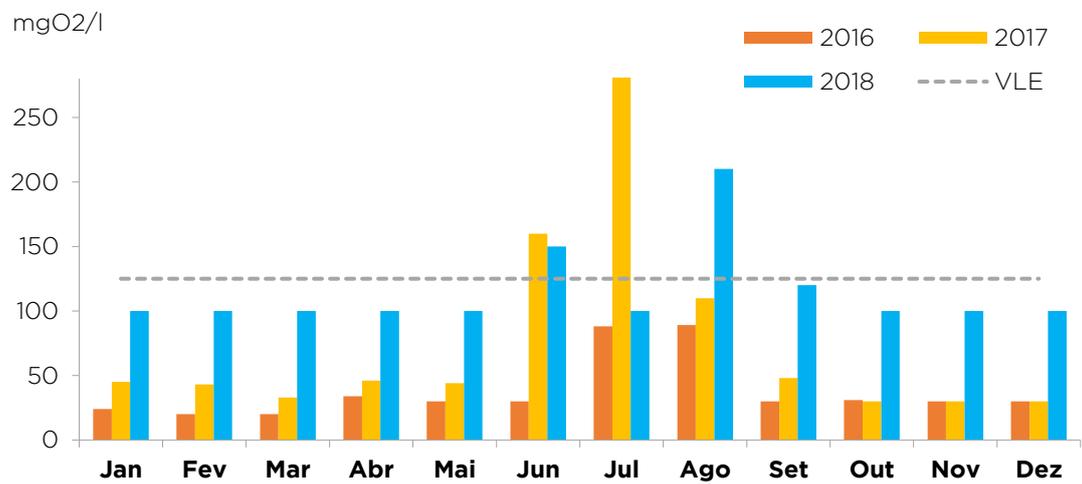


Gráfico 5. Carência Química de Oxigênio (CQO)

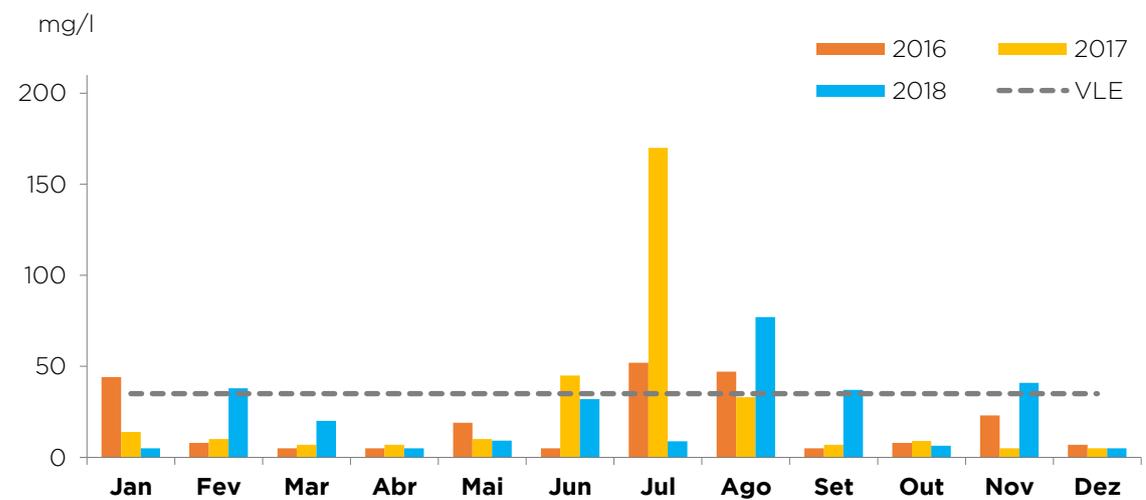


Gráfico 6. Sólidos Suspensos Totais

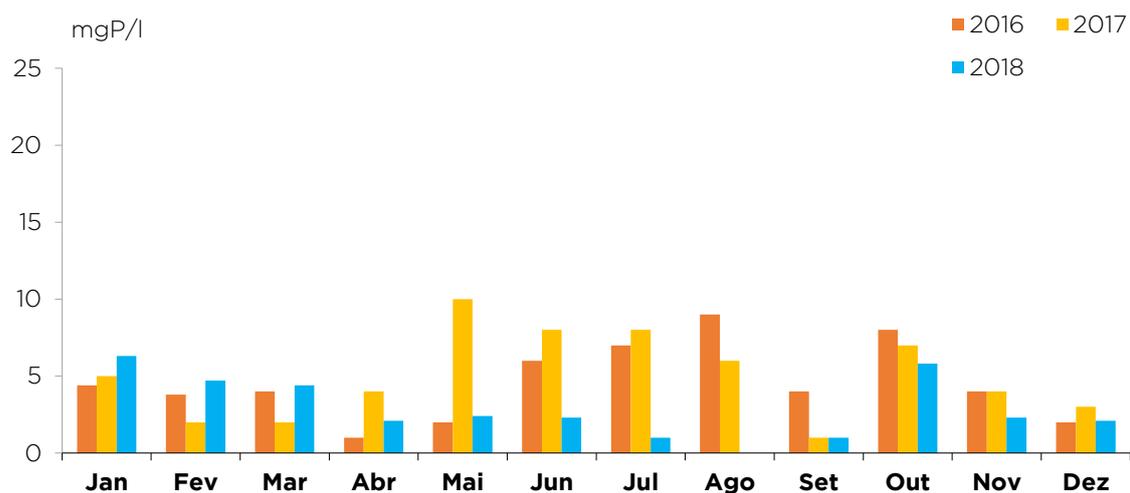


Gráfico 7. Fósforo total

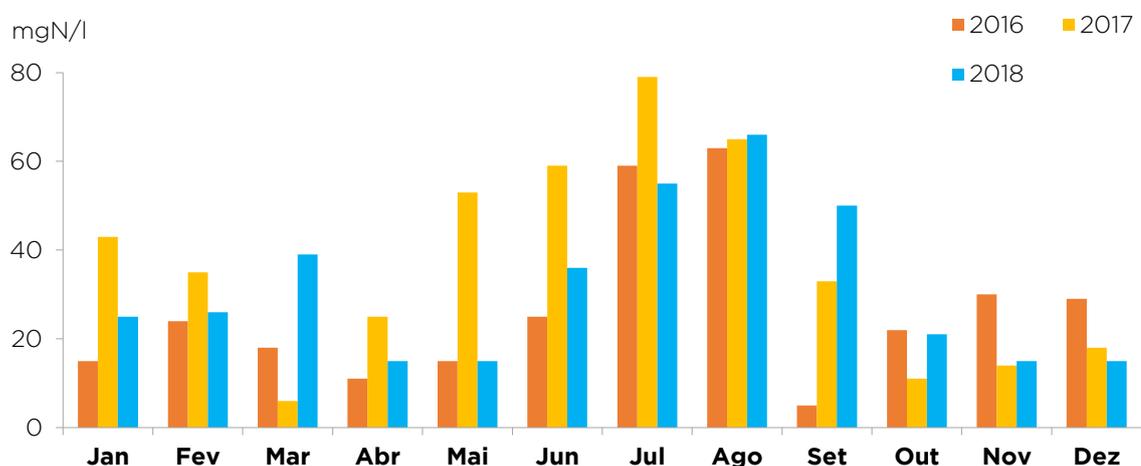


Gráfico 8. Azoto total

NOTA: Apesar de continuarem a ser monitorizados, os parâmetros fósforo e azoto deixaram de estar sujeitos a VLE.

A ultrapassagem dos VLE para os parâmetros CBO₅, CQO e SST nos meses de Julho e Agosto esteve relacionada com um funcionamento deficiente do decantador secundário.

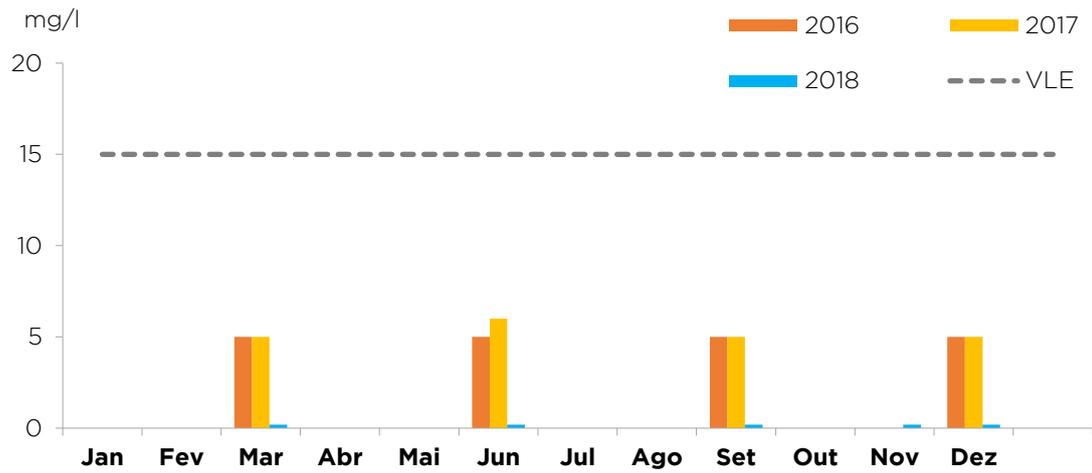


Gráfico 9. Óleos e gorduras

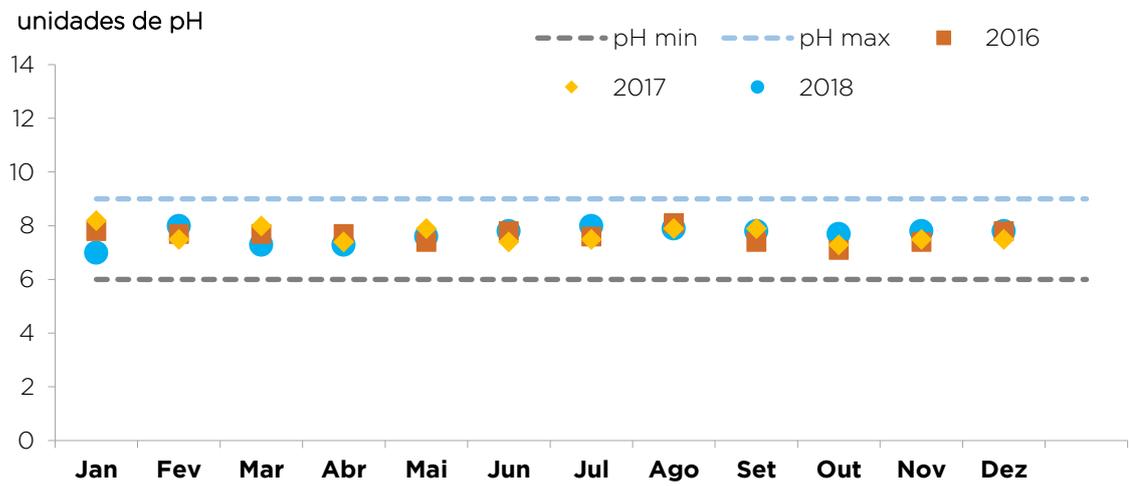


Gráfico 10. pH

6.6.2 Edifício de manutenção do Golfe de Troia

Nos gráficos que se seguem são apresentados os valores obtidos para os diferentes parâmetros constantes da licença de rejeição de águas residuais do edifício de manutenção do Golfe de Troia em 2018, bem como os respetivos VLE.



Gráfico 11. pH

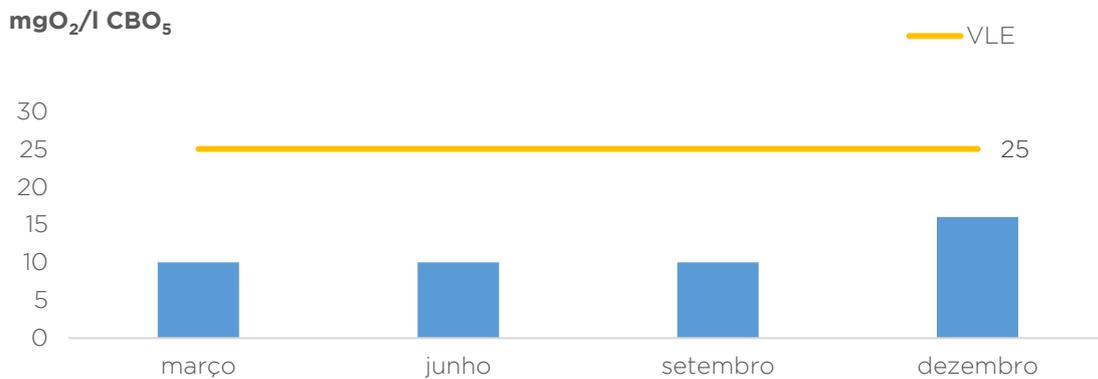


Gráfico 12. CBO₅

mgO₂/l CQO

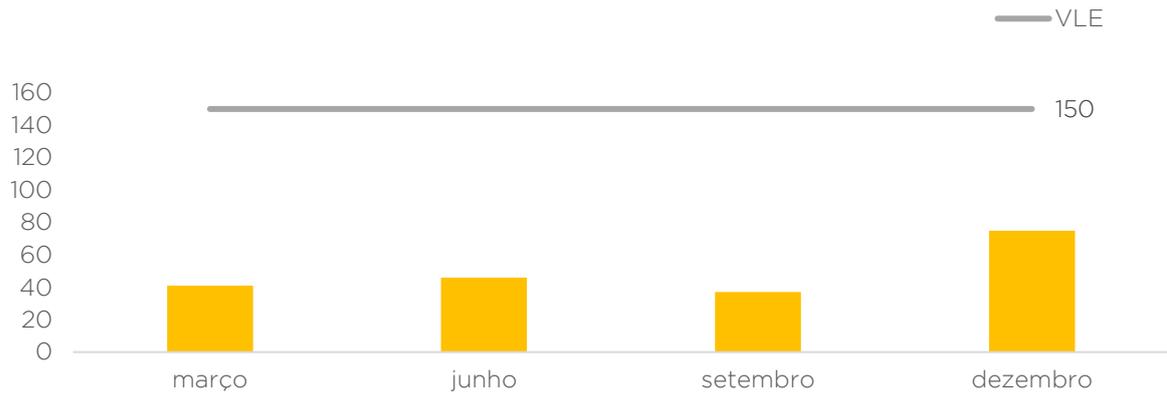


Gráfico 13. CQO

mg SST/l

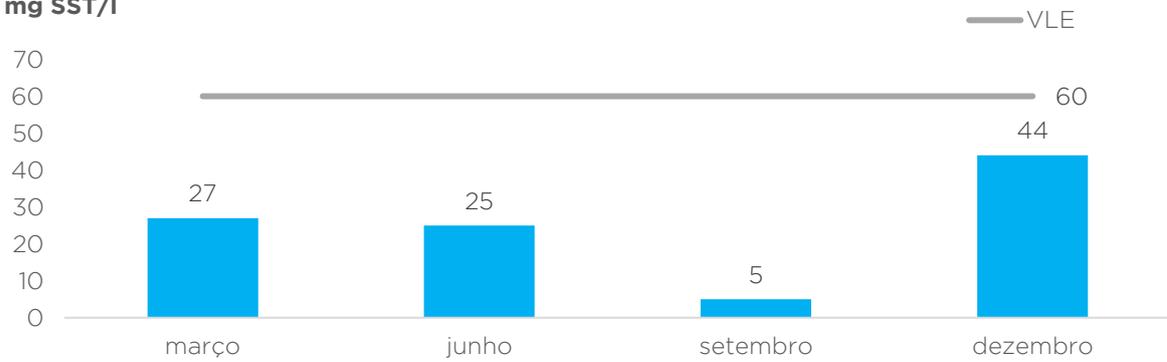


Gráfico 14. SST

Hidrocarbonetos

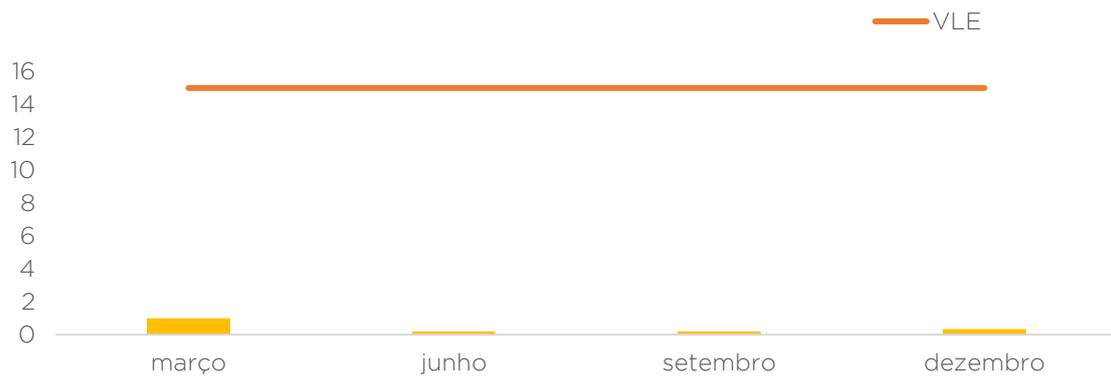


Gráfico 15 - Hidrocarbonetos totais

6.7 Utilização dos Solos no respeitante à Biodiversidade

Os dados disponíveis nos instrumentos de gestão territorial que definem as regras de uso, ocupação e transformação do solo na área abrangida pelo TROIA RESORT não permitem calcular os indicadores habitualmente associados ao descritor biodiversidade no âmbito do Regulamento EMAS.

Apresenta-se de seguida a área total de cada uma das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UNOP's) do TROIA RESORT, bem como as respetivas áreas brutas de construção.

UNOP	Área total (m ²)	Área orientada para a Natureza (m ²)	Área bruta de construção máxima (m ²)	Área confinada (m ²)
UNOP 1	163 807	--	Não disponível	Não disponível
UNOP 2	306 794	--	49 900	Não disponível
UNOP 3	1 013 210	298,93 ²¹	36 200	Não disponível
UNOP 4	2 662 900	2 002 120 ²²	Não disponível	Não disponível

Tabela 18. Área total das várias UNOP's

6.8 Relações externas

A relação do TROIA RESORT com as partes interessadas externas é traduzida em dois indicadores:

- número de pedidos de informação na área do ambiente;
- número de participantes em atividades de educação ambiental.

Em 2018 foram recebidos seis pedidos de informação em matéria de ambiente, três dos quais provenientes de escolas e universidades.

²¹ Inclui Área Verde de Reserva Natural, Área Verde de Proteção e Praia

²² Inclui Área Verde de Proteção

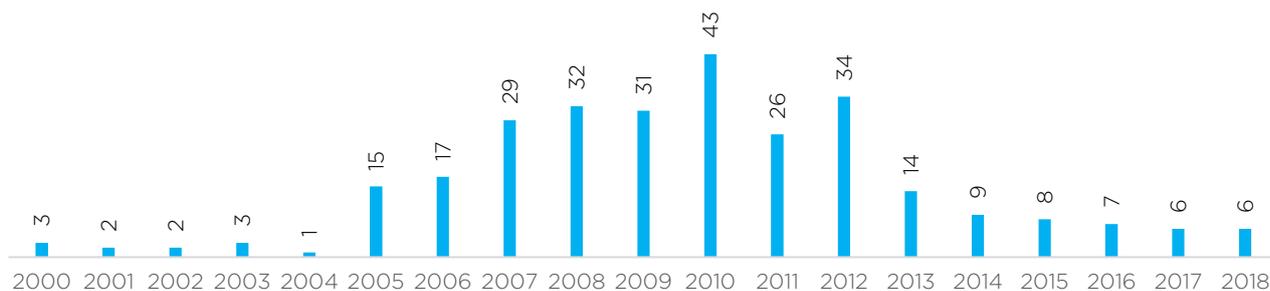


Gráfico 16. Pedidos de informação por partes externas

6.9 Trabalhos científicos desenvolvidos no TROIA RESORT

Em 2018, o TROIA RESORT acolheu ainda um aluno do Mestrado em Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, cuja dissertação de Mestrado se intitulou “Sol, Praias e Normas. Requisitos e Recomendações para uma gestão sustentável das praias do Tróia Resort”.

O trabalho desenvolvido analisou a aplicabilidade da norma ISO 13009:2015 às praias geridas pelo TROIA RESORT, tendo permitido concluir que os referenciais/galardões implementados no TROIA RESORT em matéria ambiental já permitem um grau de cumprimento muito elevado dos requisitos da norma ISO 13009:2015.

7 Declaração do Verificador Ambiental sobre as atividades de verificação e validação

A SGS ICS, com o número de registo de verificador ambiente EMAS PT-V-0003 acreditado para o âmbito actividades de serviços de alojamento, restauração e lazer (códigos NACE 55.1, 77.21, 93.1; 93.29), declara ter verificado se ~~e (s) local (ais) de actividade ou~~ toda a organização, tal como indicada na declaração ambiental/~~na declaração ambiental actualizada (*)~~, da organização TroiareSORT, SGPS, SA, com o número de registo PT-000075 cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) nº 1221/2009, alterado pelos Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

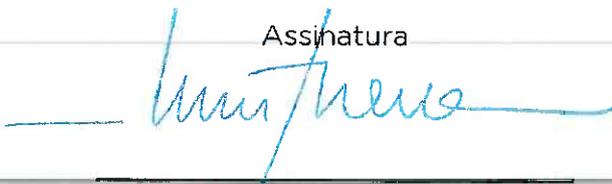
Assinando a presente, declaração declaro que:

- a verificação e validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) nº 1221/2009 na sua atual redação;
- o resultado da verificação e avaliação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental/ ~~na declaração ambiental actualizada (*)~~ da organização/~~do local de actividade (*)~~ refletem uma imagem fiável, credível e correcta de todas as actividades (*) das organizações/~~dos locais de actividade~~, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) no 1221/2009, na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Feito em Tróia, ~~28~~²⁸/~~06~~⁰⁶/2019

Assinatura



Assinatura



Verificador Ambiental Acreditado

Auditor

(*) risque o que não interessa

ANEXO I Lista de verificação de requisitos legais

Aspeto ambiental significativo	Disposições legais	Conformidade legal
Consumo de energia elétrica Qualidade ar interior (Legionella)	DL nº 118/2013, de 20 de Agosto, republicado pela Lei 52/2018, de 20 agosto DL nº 68-A/2015, de 30 de Abril	Certificados existentes e/ou em renovação para os edifícios abrangidos e respetiva afixação. Reporte, de quatro em quatro anos, os consumos de energia referentes aos anos anteriores, à Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG). Registo no website da DGEG, de acordo com o anexo IV. Auditorias energéticas aos edifícios e frações realizadas. Existência de Plano de Amostragem e a realização do despiste da Legionella na Marina de Troia, Meu Super Aqualuz, Apartamentos Turísticos e Beach Club, estando em curso a contratação de serviços para a elaboração dos respetivos Planos de Prevenção.
Consumo de hipoclorito de sódio e outras substâncias perigosas	DL nº 147/2008, de 29 de Julho	Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associados à utilização e armazenamento de substâncias perigosas.
Consumo de combustíveis (gasóleo/gasolina)	DL nº 302/2001, de 23 de Novembro DL nº 267/2002, de 26 de Novembro	Alvará emitido pela Câmara Municipal de Grândola (nº 2/2008) relativo aos depósitos associados ao posto de combustível da marina, cujo averbamento nº 1 expirou em 2018/10/15, estando em curso a renovação do mesmo.
Aplicação de fitofarmacêuticos	Despacho nº 10498/2018, de 13 de novembro (2.ª série) DL nº 187/2006, de 19 de Setembro DL nº 147/2008, de 29 de Julho Lei nº 26/2013, de 11 de Abril, alterado pelo DL nº 35/2017, de 24 de março.	Aplicação dos produtos efetuada por aplicadores especializados, sendo efetuado o registo dos tratamentos efetuados. Assegurada a recolha seletiva das embalagens de produtos fitofarmacêuticos e o seu armazenamento é efetuado em condições ambientalmente adequadas. Aplicação de produtos fitofarmacêuticos autorizados. Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associados à utilização e armazenamento de fitofarmacêuticos.
Descarga de águas residuais	DL nº 152/97, de 19 de Junho DL nº 236/98, de 1 de Agosto Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro DL nº 226-A/2007, de 31 de Maio DL nº 147/2008, de 29 de Julho	As águas residuais são tratadas na ETAR de Troia, cuja descarga é titulada pela licença nº L005379.2014.RH6, válida até 2019/04/29, cuja renovação já foi solicitada através do SILIAMB. Os resultados do autocontrolo da ETAR são submetidos mensalmente na plataforma do SILIAMB. A descarga das águas residuais do edifício da manutenção do golfe é titulada pelas licenças L011289.2015.RH6 e L011237.2015.RH6, válidas até 2025. Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associados à descarga de águas residuais.
Emissões atmosféricas	Portaria nº 190-A/2018, de 2 de julho	Altura das chaminés dos hotéis cumpre o disposto na Portaria, tendo sido obtida derrogação por parte da CCDR Alentejo no caso do Aqualuz troiamar.

Aspeto ambiental significativo	Disposições legais	Conformidade legal
Produção de resíduos	Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro Portaria nº 209/2004, de 3 de Março Decisão 2014/955/UE DL nº 178/2006, de 5 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-D/2017	Resíduos são separados na origem e encaminhados para destinatários autorizados, recorrendo a transportadores autorizados. O transporte de resíduos é acompanhado das respetivas guias de acompanhamento de resíduos (E-GARs). Registo anual dos resíduos produzidos no SILIAMB. Envio dos óleos usados para destinatário devidamente autorizado.
Produção de resíduos de construção e demolição (RCD's)	DL 46/2008, de 12 de Março, alterado pelo DL 73/2011 Portaria nº 417/2008, de 11 de Junho Lei n.º 63/2018, de 10 de outubro	Envio de RCD's para destinatários autorizados, com recurso a transportadores autorizados. Não são utilizados produtos que contenham fibras de amianto na construção ou requalificação de edifícios, instalações e equipamentos privados.
Fuga de gases de refrigeração	Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, Regulamento (UE) nº 517/2014, de 16 de Abril Regulamento (CE) 1516/2007, de 19 de Dezembro	Existência de listagem dos equipamentos contendo gases de refrigeração e de registos de verificação de fugas.

Tabela 19. Lista de verificação das obrigações de conformidade