

DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2019

Atualização



TROIA

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	144
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	bimatos@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	13
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	19
4	Aspetos Ambientais Significativos	20
5	Programa de Gestão Ambiental	24
5.1	Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2019	24
5.2	Objetivos ambientais para 2020	26
6	Desempenho Ambiental	28
6.1	Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2019	28
6.2	Energia	34
6.2.1	Consumo global de energia	34
6.2.2	Consumo específicos de energia elétrica	35
6.3	Água	36
6.4	Resíduos	38
6.5	Emissões para o ar	40
6.6	Emissões para a água	42
6.6.1	ETAR de Troia	42
6.6.2	Edifício de manutenção do Golfe de Troia	45
6.7	Utilização dos Solos no respeitante à Biodiversidade	47
6.8	Relações externas	47
6.9	Trabalhos científicos desenvolvidos no TROIA RESORT	48
7	Declaração do Verificador Ambiental sobre as atividades de verificação e validação	49
	ANEXO I Lista de verificação de requisitos legais	50

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 Troia

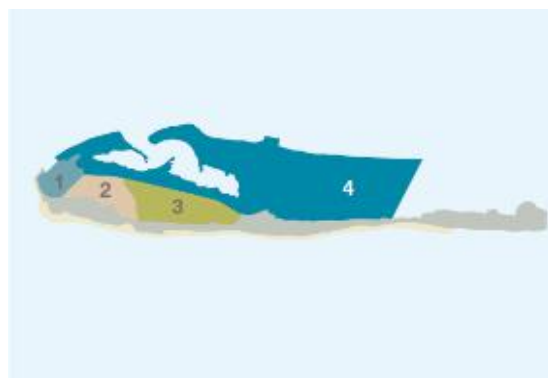


Figura 2. Identificação das UNOP's 1, 2, 3 e 4 (área do TROIA RESORT)

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 Troia 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 2019 foi classificado pela revista Golf World como 8º 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.

O esforço feito ao nível da gestão da água e de outros aspectos ambientais do campo de golfe valeu ao TROIA GOLF, em 2019, a certificação GEO, atribuída pela Golf Environment Organization (GEO). O GEO Certified® é uma certificação que abrange três áreas principais do sector: operações de instalações de golfe, desenvolvimento e renovação de golfe e torneios de golfe. A distinção serve como uma plataforma credível para a comunicação de resultados reais e melhoria contínua, em torno da natureza, recursos e comunidade.



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 TROIA

As Ruínas Romanas de Troia são o maior complexo conhecido de produção de salgas de peixe no mundo romano, classificadas como Monumento Nacional desde 1910. Em 2016 foram incluídas na 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. 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 - Troia-Mar, Troia-Bico das Lulas e Troia-Galé, que têm sido galardoadas com a Bandeira Azul e incluídas na lista de Praias com Qualidade de Ouro (Quercus). A praia Troia-Mar tem recebido ainda o galardão Praia Acessível.



Figura 12. Praia Troia-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 InfraTroia – Infraestruturas de Troia, E.M.

As infraestruturas geridas pela InfraTroia 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 InfraTroia os espaços e equipamentos públicos.

Ao nível das infraestruturas de lazer, destaca-se a ciclovía 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.

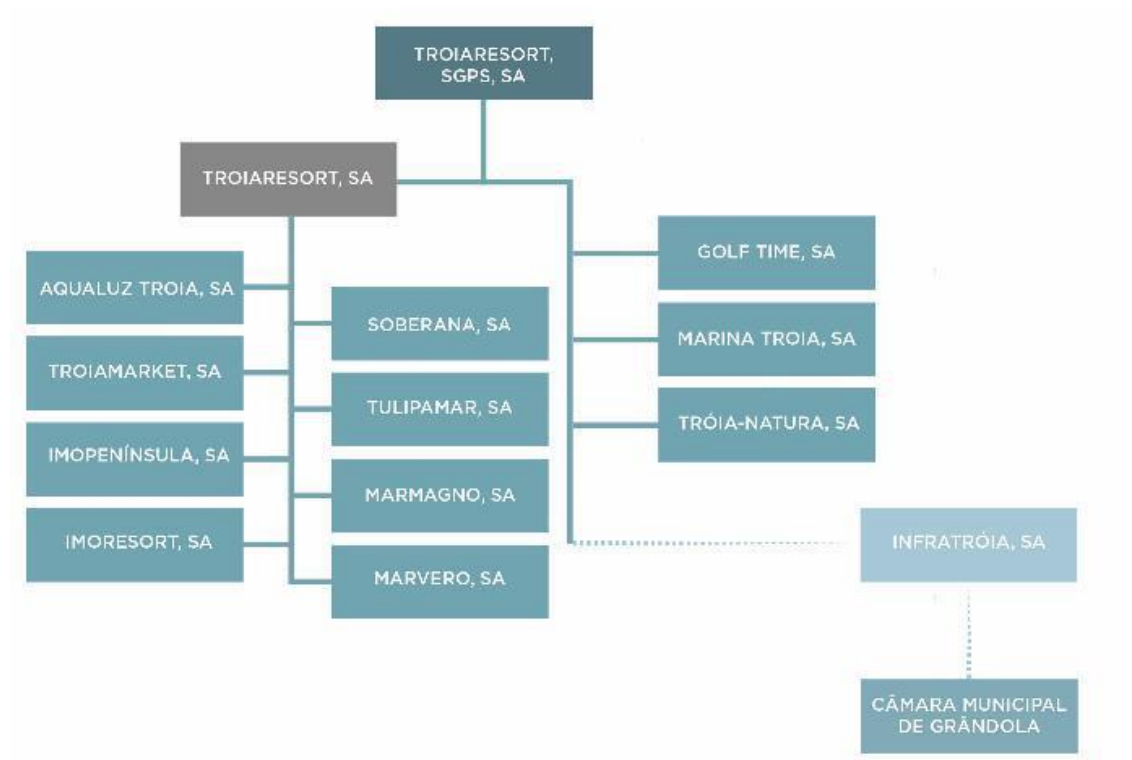


Figura 13. Estrutura organizacional da Troiaresort

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 Mobilidade e Infraestruturas 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 14001. 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.

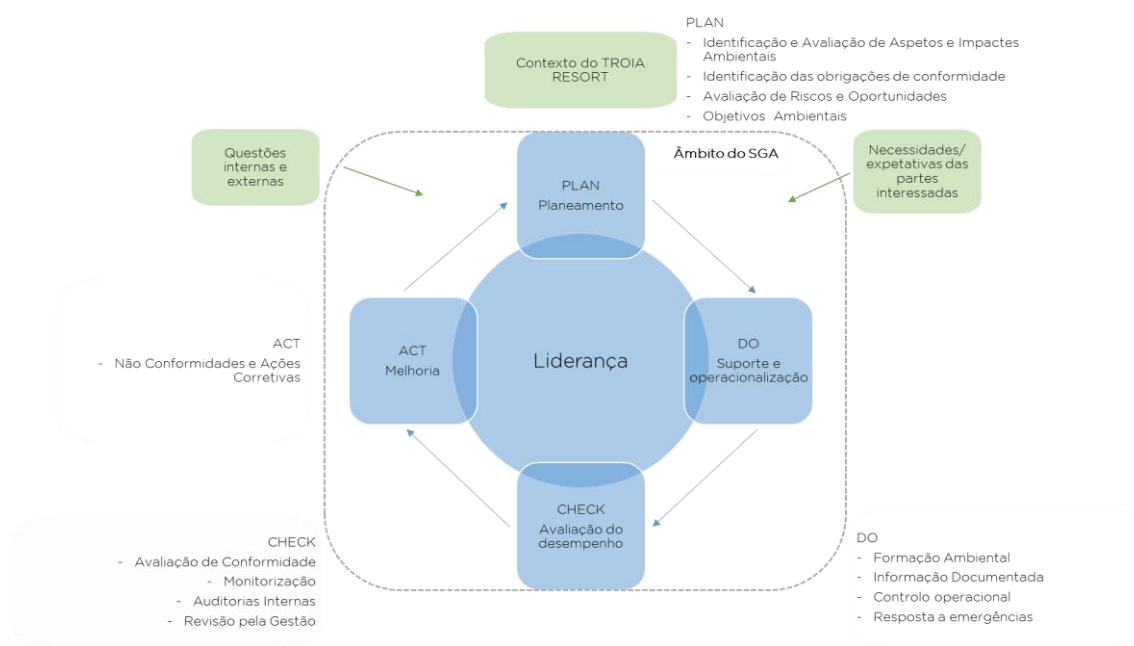


Figura 14. Processos do SGA do TROIA RESORT

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 14001
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 2019, de 144. Os colaboradores recebem formação na área do ambiente e participam em atividades de educação ambiental. Em 2019, foram envolvidos 77 colaboradores em ações de formação/sensibilização ambiental realizadas pelo TROIA RESORT.

Como mecanismos de comunicação em matéria ambiental destacam-se as ações de formação e de sensibilização ambiental, bem como a utilização de suportes de comunicação interna disponíveis.



Figura 15. Comunicação ao nível do escritório (copa e zona da impressora)

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 2019, foram instalados painéis informativos no campo de golfe e no acesso às praias Troia-Mar e Troia-Bico das Lulas.



Figura 16. Painel instalado no TROIA GOLF

Realizaram-se ainda visitas ao TROIA RESORT por parte de instituições de ensino, que incidiram em questões ambientais e disponibilizou-se informação na página www.troiaresort.pt e na app TROIA live.

4 Aspectos Ambientais Significativos

A identificação dos aspetos 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 aspetos 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 2020. 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 (2020)” está associado a pelo menos uma das áreas indicadas.

Aspeto Ambiental Significativo	Impacte Ambiental	Área	Objetivos (2020)
Consumo de recursos naturais			
Consumo de água	Depleção do recurso	AQUALUZ TROIA GOLF Apartamentos Turísticos	3.1 4.2
Consumo de energia elétrica	Impacte associado à produção de energia elétrica	Meu Super	5.1
Biodiversidade			
Refúgio de avifauna**	Aumento da Biodiversidade	TROIA GOLF	4.1.

Tabela 2. Aspetos e impactes ambientais diretos e relação com objetivos para 2020

Existem, ainda, outros aspetos ambientais significativos diretos, aos quais não estão associados objetivos de desempenho, havendo, no entanto, mecanismos de controlo 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, AQUALUZ, Meu Super	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, TROIA MARINA, TROIA GOLF	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 impacto 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 impactos ambientais indiretos

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

Campos desportivos incluem Golfe e Centro de Estágios

²Inclui 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 e Beach Club



5 Programa de Gestão Ambiental

5.1 Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2019

Anualmente é definido um Programa de Gestão Ambiental (PGA). Apresenta-se de seguida o grau de concretização do programa de gestão ambiental de 2019.

OBJETIVOS AMBIENTAIS 2019	Concretização	Comentários
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 (PGA de 2018)	●	
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	●	Ainda não foi definido o conceito adequado
Instalação de painel acerca da biodiversidade local na Marina de Troia	●	Será enquadrado no âmbito da beneficiação de área de acesso aos postos de amarração
2. Obtenção da certificação GEO pelo TROIA GOLF		
Obtenção do reconhecimento externo	●	
3. Melhoria do desempenho ambiental do Aqualuz		
3.1. Reduzir o consumo de água (consumo humano) por dormida no Aqualuz em 2%, entre maio e setembro, face igual período de 2018	● -3%	
3.2 Otimizar os consumos energéticos do Aqualuz	● -6%	A inclusão de contadores parciais contribuiu para um controlo operacional mais efetivo.
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	● -21%	Estes resultados refletem a existência de fugas de água no ano anterior
4.2. Reduzir o consumo de eletricidade nas áreas comuns dos Apartamentos Turísticos em 5%, face a 2018	● -2%	Objetivo demasiado ambicioso
5. Melhoria do desempenho ambiental do MEU SUPER		
5.1 Redução do consumo de eletricidade no MEU SUPER em 5%, face a 2018 (kWh)	● -18%	Investimento em equipamentos de frio mais eficientes
5.2. Reduzir o desperdício alimentar no Meu Super em 4%, face a 2018	● -20%	Controlo operacional mais efetivo
6. Melhorar a gestão de resíduos na Marina de Troia		
Substituição dos contentores para a deposição de resíduos recicláveis	●	

OBJETIVOS AMBIENTAIS 2019	Concretização	Comentários
7. Requalificação da Estação Arqueológica de Troia		
Elaboração de um SIG (Sistema de Informação Geográfica) da área total do sítio arqueológico	●	Realizado, solicitação de correções em curso
Trabalhos de conservação na Basílica	●	
Substituição da cobertura da Basílica paleocristã de Troia	●	Transitou para 2020
Simulacro de resposta a perigo de ação súbita na Oficina 23 (Projeto STORM)	●	
Simulacro de resposta a perigo de ação lenta na Basílica (Projeto 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	●	12.680 pessoas abrangidas (5.645 em Agosto)
9. Melhorar a acessibilidade e fomentar modos suaves de transporte na Península de Troia		
Identificação de soluções e definição de plano de ação de mobilidade sustentável na Península de Troia	●	
10. Reduzir a produção de resíduos de plástico no Centro Desportivo		
Aquisição de dispensador de água	●	Transitou para 2020
Aquisição de garrafas reutilizáveis para água	●	Transitou para 2020

Tabela 5. Programa de Gestão Ambiental de 2019

5.2 Objetivos ambientais para 2020

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
1. Melhoria do nível de tratamento da ETAR e reutilização do efluente tratado para rega ⁴		
Procedimento de avaliação de impacte ambiental	Recursos económicos, humanos e materiais	Gestão Ambiental
Licenciamento da descarga		
Adjudicação da empreitada de reformulação e ampliação da ETAR		
2. Aumentar a visibilidade dos valores naturais do TROIA RESORT e envolvente		
Instalação de painel acerca da biodiversidade local (Parque Luiz Saldanha) na Marina de Troia	Recursos económicos, humanos e materiais	Gestão Ambiental e Marketing
Inserção de conteúdos sobre biodiversidade em peças de comunicação do Aqualuz		
Renovar conteúdos nos outdoors digitais		
3. Melhoria do desempenho ambiental do Aqualuz		
3.1. Reduzir o consumo de água de rega em 10%, face a 2019		
Reforço do controlo operacional da rega	Recursos humanos	Hotelaria e Gestão Ambiental
3.2. Atingir uma adesão de 1 000 Room Nights ao programa “Vamos ajudar o planeta”		
Comunicação de jogo (<i>gamification</i>)	Recursos económicos e humanos	Hotelaria e Gestão Ambiental
3.3. Fomentar o recurso a fornecedores locais/produção <i>in situ</i>		
- Instalação de Horta junto ao restaurante italiano; - Criação de conceito no novo restaurante do Troialagoa assente em fornecedores locais	Recursos económicos, humanos e materiais	Hotelaria e Gestão Ambiental
4. Promover soluções sustentáveis no TROIA GOLF		
4.1. Criar condições para o desenvolvimento de espécies controladoras da procecionária do pinheiro ⁵		
Aumento da população de chapim azul (<i>Cyanistes caeruleus</i>) e poupa (<i>Upupa epops</i>)	Recursos humanos económicos e materiais	TROIA GOLF
4.2. Avaliar a viabilidade de alterar o uso de água de consumo humano para água de rega, na lavagem de equipamentos de golfe		
Realização de projeto para avaliação da viabilidade de eliminação de água de consumo humano no processo de lavagem das máquinas	Recursos humanos económicos, materiais e humanos	TROIAGOLF
5. Melhoria do desempenho ambiental do MEU SUPER		
5.1. Reduzir o consumo de eletricidade no Meu Super em 5%, face a 2019 (kWh)		
Controlo operacional e monitorização dos resultados de consumo eletricidade, derivadas do investimento em máquinas de frio, em 2019	Recursos humanos	MEU SUPER e Gestão Ambiental
5.2. Reduzir o desperdício alimentar no Meu Super em 4%, face a 2019 ⁶		
Aumento do controlo operacional na gestão dos produtos alimentares	Recursos humanos económicos e materiais	MEU SUPER

⁴ Trata-se de um novo objetivo na sequência das dificuldades recorrentes de devolução do efluente produzido ao meio hídrico.

⁵ Novo objetivo para fomentar a biodiversidade no empreendimento.

⁶ Seguimento do objetivo introduzido em 2018, já que o controlo desta informação obteve resultados bastante significativos.

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
6. Avaliar a viabilidade de melhorar o sistema de gestão da rega dos espaços comuns dos Apartamentos Turísticos (UNOP 1) ⁷		
Avaliar a pertinência de implementação de sistema de telegestão de rega nas zonas comuns dos Apartamentos Turísticos (UNOP 1)	Recursos humanos económicos e materiais	Owners e Gestão Ambiental
7. Valorização das Ruínas Romanas de Troia, nas vertentes arqueológica e ambiental		
Substituição da cobertura da Basílica paleocristã de Troia	Recursos económicos e humanos	Arqueologia
Restauro e renovação da cobertura dos ensombramentos do percurso de visita (material: madeira e vime natural)		
Renovação da sinalética do percurso de visita com materiais mais duráveis		
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 humanos e	Gestão Ambiental

Tabela 6. Programa de Gestão Ambiental de 2020

⁷ Tendo em conta a experiência realizada na UNOP 2, será também realizado estudo de viabilidade para implementação da medida na UNOP1.

6 Desempenho Ambiental

6.1 Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2019

ENQUADRAMENTO:

Na sequência do EIA dos projetos da Marina e novo Cais dos “ferries” do Troiaresort, de 2003, e correspondente Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, de maio de 2005, mantém-se um programa de monitorização ambiental, presentemente, com três objetivos principais:

1. Dinâmica costeira: avaliação e análise da morfodinâmica da praia e duna - no sector N da península, desde a envolvente da marina de Troia até ao Bico-das Lulas; na face estuarina da península, na envolvente do novo cais dos “ferries, a norte da SolTroia;
2. Taxa de assoreamento: avaliação das condições de navegabilidade na Marina de Troia e verificação das cotas de projeto na bacia da marina e no seu acesso;
3. Ambientes intertidais: distribuição e extensão das pradarias de ervas marinhas, um dos habitats mais importantes na área do TROIA RESORT e 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 Troia: Centro Desportivo (ECO Resort 2), de janeiro de 2016, está em curso o correspondente programa de monitorização ambiental do Centro Desportivo de Troia (em funcionamento desde 2017) com duas componentes principais:

1. Recursos Hídricos Subterrâneos: avaliação da 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: aferição dos impactes decorrentes da construção e funcionamento do Centro Desportivo ao nível dos valores botânicos, e avaliação da eficácia das medidas de minimização e de compensação. Engloba a caracterização dos povoamentos e o registo da ocorrência de exóticas, com periodicidade bienal, não foi realizada em 2019, estando prevista para 2020.

No âmbito 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*), espécie sensível a múltiplas ameaças e com estatuto de proteção. Este abrigo 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 no campo de golfe, na face marinha das dunas de Troia, ficou inoperacional desde 27 de dezembro de 2018. Para a análise das variáveis meteorológicas durante o ano de 2019, recorreu-se aos dados da estação meteorológica da Arqueologia, localizada no perímetro das Ruínas Romanas de Troia, no miradouro da R. da Princesa (38,49° N; 8,88° O). Esta estação esteve inoperacional entre 2 e 4 de fevereiro e entre 22 de novembro e 1 de dezembro.

Durante 2019, os ventos dominantes registados corresponderam ao quadrante E (rumos de ENE, E e ESE), num total de 39,3 %. A média mensal de ventos capazes de transportar areias (com velocidades superiores a 6 m.s-1) foi de 19,8%, predominantemente de E (16,2 %). O mês com mais ventos eficazes foi maio (28,6 %), com rumos de E.

Na estação meteorológica instalada na face marinha de Troia, os ventos dominantes registados eram, caracteristicamente, de N, O e SO, sendo estes últimos também os principais rumos de ventos eficazes. A diferença notória observada em 2019, com registos de ventos predominantemente de E decorre claramente da localização da estação meteorológica da Arqueologia que, em grande medida, confere proteção em relação aos ventos dos quadrantes S e O (e mesmo N), impossibilitando uma análise integrada destes valores.

A precipitação total anual registada em 2019 foi de 240 mm, abaixo do valor de 328 mm em 2018 e ligeiramente superior ao total de 214 mm de 2017. O mês mais chuvoso foi novembro (45,5 mm), mas o máximo de precipitação diário foi registado no dia 16 de dezembro (20,3 mm). A temperatura média anual foi de 17,2°C, inferior aos 17,6°C de 2017 (em 2018 não houve registos na época mais quente do ano). A temperatura mínima, de 4,2°C, foi registada a 3 de janeiro e a máxima, 35,1°C, a 31 de maio.

Entre outubro de 2018 e setembro de 2019, a dinâmica da face marinha do sector N de Troia foi intensa, com um ganho de quase 42 000 m³ de areia nos

c. de 32 ha monitorizados (c. de 13 cm de ganho vertical médio), tendo-se mantido a progressão para N da forma sinusoidal da costa. Destaca-se o crescimento continuado da praia Troia-Bico das Lulas, ao longo de quase 500 m de linha de costa, com avanços entre 50 e 70 m, a que correspondem ganhos verticais que atingiram, localmente, os 3 m.

Mais para N e sobre o vértice NO da península, manteve-se o padrão erosivo anteriormente descrito e que, entre outubro de 2018 e setembro de 2019, afetou uma extensão de cerca de 500 m da linha de costa, com recuos da ordem de 70 a 90 m e perdas verticais que, localmente, atingiram os 2,1 m, afetando claramente a duna primária.

A praia Troia-Mar permaneceu estável, mantendo o mesmo padrão do ano anterior, com alguma acumulação de areia na face de praia e alguma erosão na sua parte superior (na berma). De salientar o processo erosivo a montante desta praia, já na face estuarina da península, que se traduziu em perdas verticais localizadas junto à base da duna que, localmente, atingiram a 0,5 m.

No campo dunar para o interior do vértice, as dunas mantiveram-se bastante estáveis, apenas com ligeiras alterações nas primeiras cristas dunares, mais diretamente sob a ação dos ventos de O e SO.

Em direção à marina de Troia, sobre a face exterior do seu molhe poente, o balanço anual foi negativo, em resultado da operação de dragagem efetuada para repor condições de segurança para a navegação, no acesso à marina e junto ao cais de abastecimento de combustível, que terminou em maio de 2019.

A montante, ao longo dos c. de 500 m de costa monitorizados (cerca de 2,3 ha), verificou-se um ganho da ordem de 2900 m³ de areia, com uma subida média da face de praia de c. de 13 cm, em resultado do processo de enchimento da praia com as areias dragadas em torno do molhe poente da marina.

No novo Cais dos ferries, ao longo dos c. de 400 m de costa monitorizados (c. de 3,6 ha), entre outubro de 2018 e setembro de 2019, o balanço sedimentar foi positivo em c. de 2500 m³, com uma subida média da face de praia de c. de 7 cm, concentrada ao longo do seu nível médio.

A nível da dinâmica costeira, o espectro mais crítico continua a ser a interrupção da circulação de areias ao longo da costa, causado pela marina de Troia, que resulta na acumulação continuada sobre e em torno do molhe poente e se traduz em constrangimentos no acesso à bacia da marina. Ainda associada a este processo, 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. O processo erosivo natural ao longo da secção mais a norte da costa marítima de Troia e no seu vértice NO, persistiu, com a perda continuada de território de duna primária.

Taxa de assoreamento

Os fundos da Marina mantiveram-se, na generalidade, dentro dos valores de projeto, exceto na entrada da Marina, sobre a cabeça do molhe poente e ao longo da sua face interna, na área do cais de abastecimento. O rebaixamento dos fundos nesta área está associado ao processo de acumulação de areia em torno do molhe e deverá ser devidamente acompanhado e acautelado.

Ambientes intertidais

A pradaria de ervas marinhas da praia Troia-Mar – essencialmente *Zostera marina* e *Z. noltii* – manteve, ao longo de 2019 (tal como em 2017 e 2018), um limite superior basicamente inalterado, que denota estabilidade. Manteve-se a progressão da pradaria para E – em direção ao interior do estuário – aqui com um contorno mais complexo, potencialmente correspondente a uma fase de instalação.

Continuou-se a observar deposição e acumulação de lixos diversos, associada a comportamentos incorretos dos utilizadores da praia e ao transporte pelas correntes, fenómenos 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 proteção a manter.

Ao longo da margem do estuário, entre as instalações da Marinha e o novo Cais dos ferries, onde se mantém a distribuição das ervas marinhas em manchas que se fundem na parte mais baixa da praia, numa faixa essencialmente contínua, manteve-se também o padrão de distribuição das espécies: *Z. noltii* (sebarrinha), como espécie dominante; pequenas manchas isoladas de *Z. marina* (seba); e na parte mais baixa da praia, manchas muito pontuais de *Cymodocea nodosa*. 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 erosão/desaparecimento.

Recursos hídricos subterrâneos

Embora não esteja em questão um “recurso hídrico”, o impacto do Centro Desportivo sobre o aquífero superficial é, a nível de fertilizantes, basicamente 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, o que sugere a adoção de boas práticas, na manipulação e aplicação de fertilizantes e de substâncias agrotóxicas, e na rega.

De notar um aumento no teor dos Nitratos no furo de monitorização N, cuja evolução futura importa acompanhar.

Ocupação do abrigo para morcegos

A espécie-alvo, o Morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), foi observada no abrigo durante todo o ano de 2019 (média, por contagem, de 4 indivíduos), com um máximo de 7 indivíduos em julho e em dezembro. Tal como nos dois anos precedentes (2017 e 2018), a espécie esteve presente no abrigo durante a época de reprodução (maio e junho), o que não acontecia anteriormente.

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 22 indivíduos e, como habitualmente, um máximo no final de agosto - de 40 indivíduos - e um mínimo em janeiro - de 3 indivíduos. Ao contrário de anos anteriores, em 2019 não foi possível confirmar a sua reprodução no abrigo.

O Morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*) manteve-se como a espécie menos abundante, com um máximo de 3 indivíduos em maio. Na maior parte do ano esteve representada por apenas um indivíduo ou mesmo ausente.

A maior taxa de ocupação do abrigo foi observada em agosto, com 44 indivíduos das três espécies (contra 48 em agosto de 2018 e 49 em julho de 2017)). A taxa de ocupação média foi de 22 indivíduos.

Ao cabo de 13 anos completos de monitorização, o Morcego-rabudo, espécie-alvo deste programa, foi este ano, pela terceira vez consecutiva, observado no abrigo durante a sua época de reprodução. O Morcego-anão adotou-o completamente a partir do final de 2010.

TROIA-NATURA

A Troia-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 2019, a Troia-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 à divulgação dos valores naturais existentes no estuário do Sado, tendo em vista a sua conservação e valorização, destacando-se:

- **6ª 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 junho a setembro, de 4ª feira a domingo, através de uma equipa de sensibilização a bordo de embarcação. No total foram abrangidas 12 680 pessoas (5 645 apenas em agosto).
- **Coorganização da 11ª edição da feira ObservaNatura:** evento dedicado ao turismo de natureza, com o tema “A Natureza vem à cidade”, realizado nos dias 9 e 10 de novembro, em Setúbal;
- **Painéis interpretativos do património natural de Troia e região envolvente:** instalação de dois painéis, um dedicado à vida selvagem existente no TROIA GOLF e outro dedicado aos mamíferos marinhos que é possível observar ao longo da costa da Arrábida e de Troia.

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
2019	5 803	177	34	250	6 264

Tabela 7. Consumo global de energia

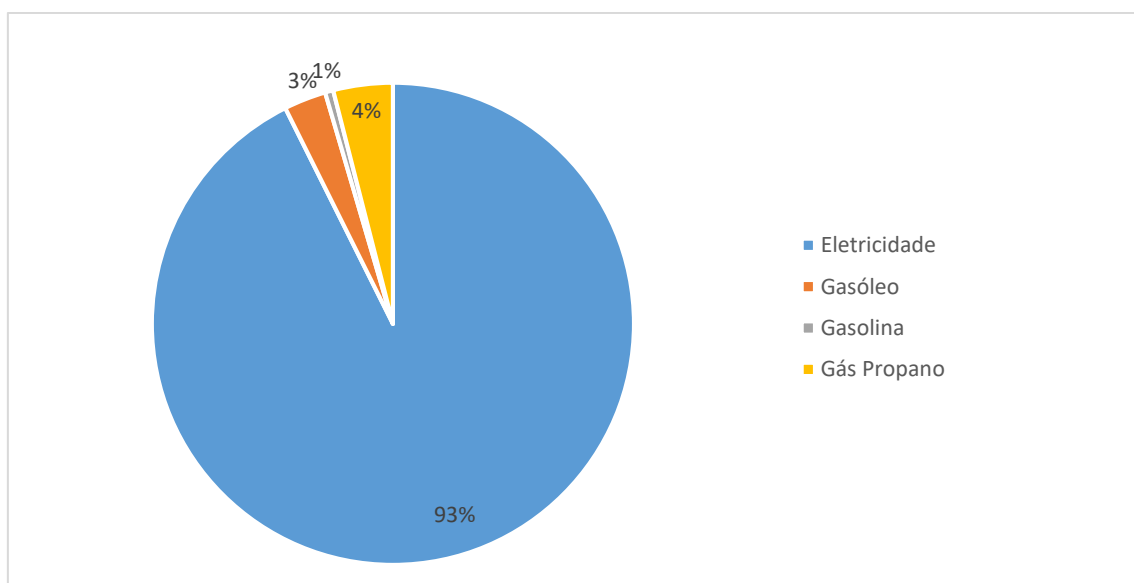


Gráfico 1. Consumo de energia por fonte em 2019

O consumo global de energia foi inferior ao do ano anterior sobretudo devido à melhoria do desempenho energético do AQUALUZ.

Em 2019, 51% da energia elétrica consumida foi proveniente de fontes renováveis⁸, correspondente a 2 960 MWh.

⁸ Fonte de informação: <https://www.edp.pt/content-hub/portugal-campeao-das-energias-renovaveis/>

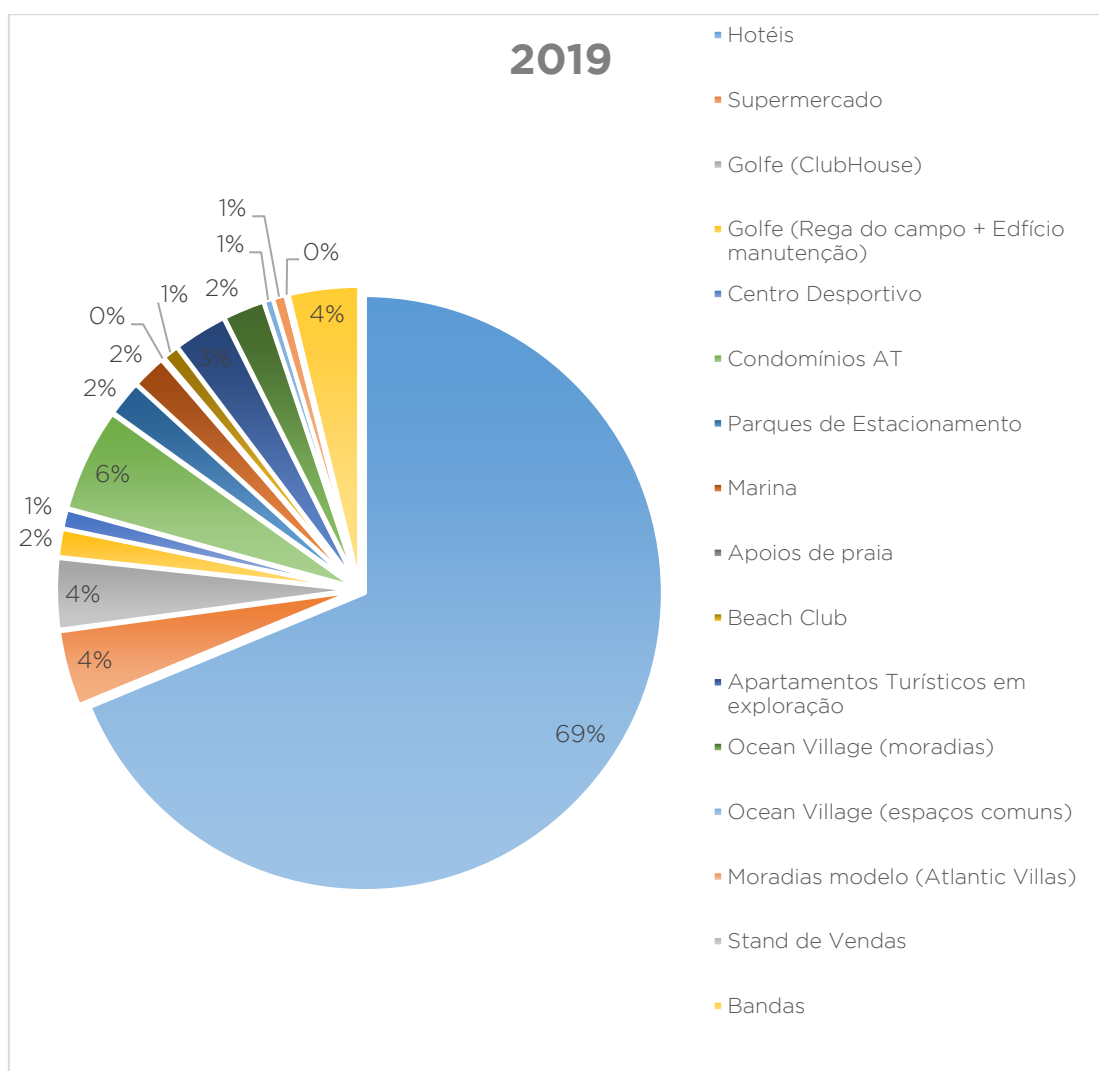


Gráfico 2. Consumo de eletricidade por atividade em 2019

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)
2017	4 711	138 801	0,03
2018	4 205	141 749	0,03
2019	4 021	137 663	0,03

Tabela 8. Consumo específico de energia elétrica nos hotéis, entre 2017 e 2019

6.3 Água

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

	2017	2018	2019
Consumo total de água (m³)	480 841	367 788	349 976
Consumo de água - consumo humano (m³)	57 531	57 800	56 327
Consumo de água - rega (m³)	423 310	309 988	293 649

Tabela 9. Consumo total de água no TROIA RESORT entre 2017 e 2019

A redução do consumo global de água deveu-se essencialmente à prevenção e reparação atempada de fugas, bem como a algumas alterações de utilização (exemplo: áreas concessionadas e unidades em exploração).

ÁREA	m³			%		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Apartamentos turísticos (zonas comuns)	3 215	3 345	2 630	0,67	0,91	0,75
Apartamentos turísticos (rega)	11 203	11 833	18 009	2,33	3,22	5,17
Golfe (rega)	255 991	210 348	195 136	53,24	57,19	56,00
Golfe (consumo humano)	2 571	2 430	4 048	0,53	0,66	1,16
Hotéis (rega)	23 103	12 650	17 505	4,81	3,44	5,02
Hotéis (consumo humano)	38 151	37 711	34 930	7,94	10,25	10,02
Supermercado	116	146	128	0,02	0,04	0,04
Marina	3 219	3 086	3 046	0,67	0,84	0,87
Rega (Outros) ⁹	133 013	75 157	62 999	27,67	20,43	18,08
Ocean Village (consumo humano)	1 452	1 706	1 509	0,30	0,46	0,43
Outros Consumos ¹⁰	8 807	9 376	8 489	1,82	2,55	2,44

Tabela 10. Consumo de água nas várias áreas do TROIA RESORT entre 2017 e 2019

⁹ Inclui os consumos de água para rega das Ocean Village, Atlantic Villas (espaços comuns), Beach Club, Moradias Modelo, Praça das Quadras e Centro Desportivo.

¹⁰ 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 (consumo humano) 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)
2017	38 151	138 801	0,28
2018	37 711	141 749	0,27
2019	34 930	137 663	0,25

Tabela 11. Consumo específico de água nos hotéis, entre 2017 e 2019

Golfe

O consumo específico de água de rega 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))
2017	255 991	24,17	10 591
2018	210 348	24,17	8 703
2019	195 136	24,17	8 073

Tabela 12. Consumo específico de água no Golfe, entre 2017 e 2019

A redução do consumo de água para rega do campo de golfe face ao ano anterior deveu-se sobretudo a um maior controlo operacional, nomeadamente pela motivação da certificação GEO.

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) ¹¹
2017	2 443	45 039	0,054
2018	2 377	52 553	0,045
2019	3 046	57 293	0,041

Tabela 13. Consumo específico de água na Marina entre 2017 e 2019

Apesar do consumo de água em 2019 ter sido superior a 2018, o consumo de água tendo em conta o número de amarrações diminuiu, o que se deveu a medidas de controlo operacional.

6.4 Resíduos

Na tabela infra apresentam-se as quantidades de resíduos produzidos em 2019, na exploração do TROIA RESORT, e cujo encaminhamento é da responsabilidade direta dos produtores – Troiaresort, Aqualuz, Golf Time, Marina de Troia e Troiamarket. As diferentes tipologias de resíduos são encaminhadas para destinatários autorizados.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (t)		
		2017	2018	2019
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificações	0,28	—	0,67
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	2,00	—	0,05
15 01 02	Embalagens de plástico	—	—	—
15 01 03	Embalagens de madeira	—	—	0,33
15 01 06	Mistura de embalagens	—	—	—
15 01 07	Embalagens de vidro	—	—	0,05
15 01 10*	Embalagens contaminadas	0,04	0,16	0,03
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo, não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	—	0,13	0,33
15 02 03	Filtros de ar	0,05	—	—
16 01 07*	Filtros de óleo	—	—	0,05
16 01 19	Plástico	—	—	0,36

¹¹ 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)		
		2017	2018	2019
16 02 14	Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	0,52	—	0,98
16 02 16	Componentes retirados de equipamentos fora de uso	0,08	0,21	—
17 01 01	Betão	—	—	—
17 01 07	Mistura de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas em 17 01 06.	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	—	13,22	6,56
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares	0,59	0,14	0,61
20 01 36	REEEs	0,80	0,42	—
20 01 38	Madeira	1,36	—	0,96
20 01 40	Metais	1,92	0,89	0,52
20 02 01	Resíduos biodegradáveis	5,44	—	4,84
20 03 01	RSU	29,81	1,93	7,02
20 03 07	Monstros	1,80	—	4,84
20 03 99	Resíduos urbanos e equiparados	0,26	0,27	—
Quantidade total de resíduos		496,33	17,33	29,21
Quantidade total de resíduos perigosos		2,28	0,29	1,15

Tabela 14. Quantidade total de resíduos produzidos entre 2017 e 2019

A quantidade total de resíduos produzida em 2019 foi superior a 2018 sobretudo devido a limpezas gerais ocorridas nas diversas áreas.

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	
2017	2 810	56	12	64	2 942
2018	2 981 ¹²	51	8	56	3 097
2019	2727 ¹³	47	8	57	2 840

Tabela 15. Emissões de CO₂ do TROIA RESORT entre 2017 e 2019

Atividade	Emissões indiretas (âmbito 2)		
	de CO ₂ (t)		
	2017	2018	2019
Apartamentos turísticos (zonas comuns)	151	171	153
TROIA GOLF	156	154	180
Centro de Estágios	23	22	27
Hotéis	1926	1977	1946
Supermercado	129	136	112
TROIA MARINA	39	50	52
Parques de estacionamento	67	80	50
Ocean Village	110	99	74
Outros ¹⁴	209	295	221

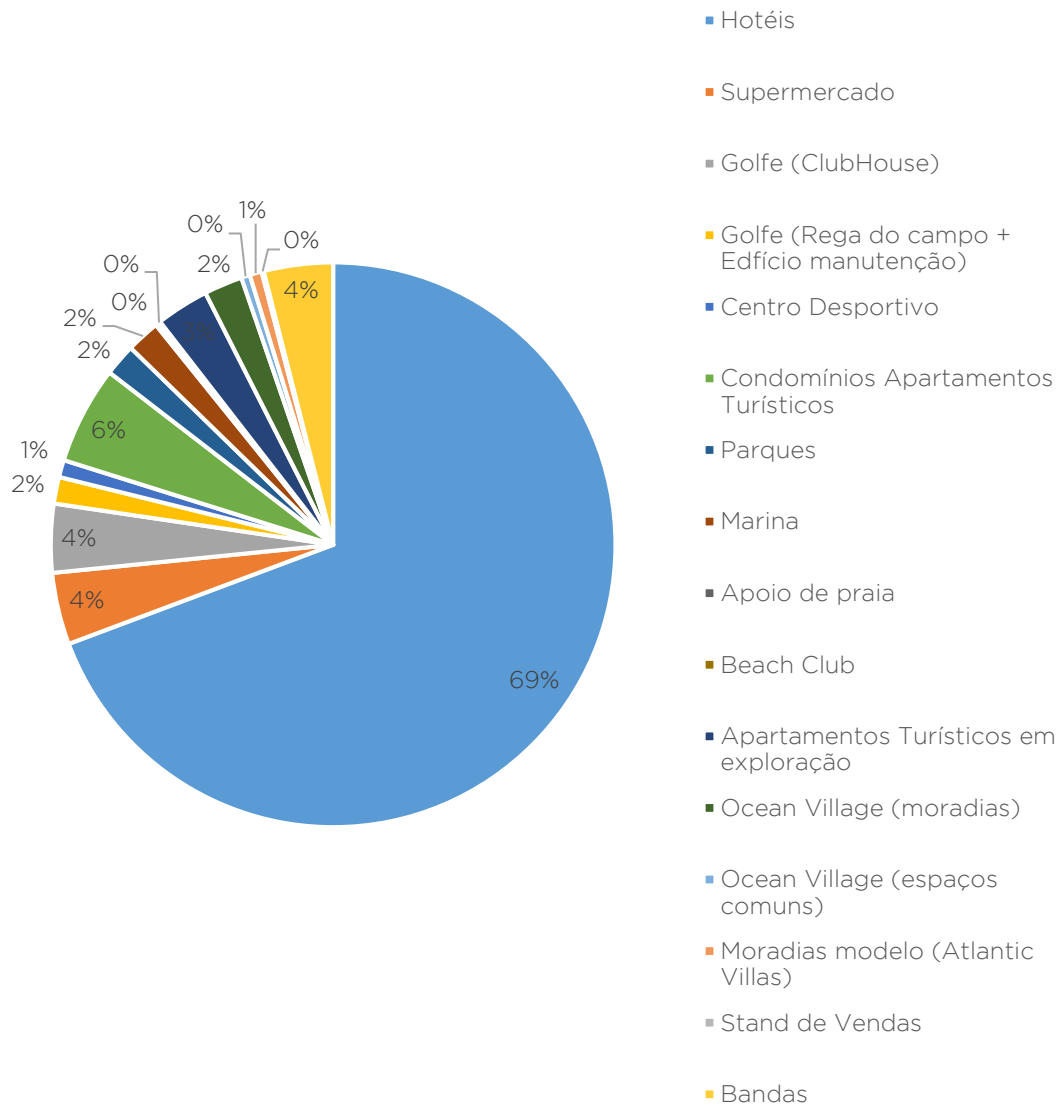
Tabela 16. Emissões indiretas (âmbito 2) de CO₂ por atividade, entre 2017 e 2019

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. Devem ainda considerar-se as reduções de consumo de energia do Supermercado e Hotéis.

¹² De forma a ter dados comparáveis com os anos anteriores, foi utilizado o fator de emissão constante do Despacho nº 17313/2008, de 26 de junho.

¹³ Devido à falta de informação atualizada relativa à rotulagem de energia pelos fornecedores de eletricidade, em 2018 foi utilizado o fator de emissão constante do Despacho nº 17313/2008, de 26 de Junho.

¹⁴ Inclui os consumos das Atlantic Villas, Apartamentos Turísticos em exploração, Stand de Vendas, Bandas, Apoios de Praia e Beach Club.

Emissões indiretas CO₂Gráfico 3. Emissões indiretas (âmbito 2) de CO₂ por atividade em 2019

Ano	Emissão de CO ₂ dos hotéis (t)	Número de dormidas	Emissão específica dos hotéis (tCO ₂ /dormida)
2017	1 894	138 801	0,014
2018	2 033	141 749	0,014
2019	1 946	137 663	0,014

Tabela 17. Emissões de CO₂ dos hotéis entre 2017 e 2019

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 InfraTroia, no âmbito da transferência desta infraestrutura para o Município de Grândola.

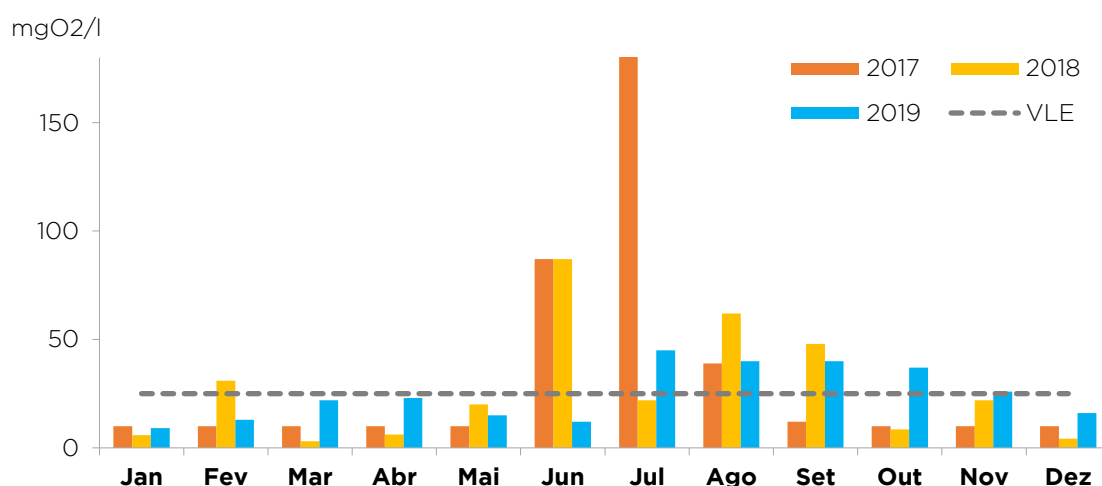


Gráfico 4. Carência Biológica de Oxigénio (CBO₅)

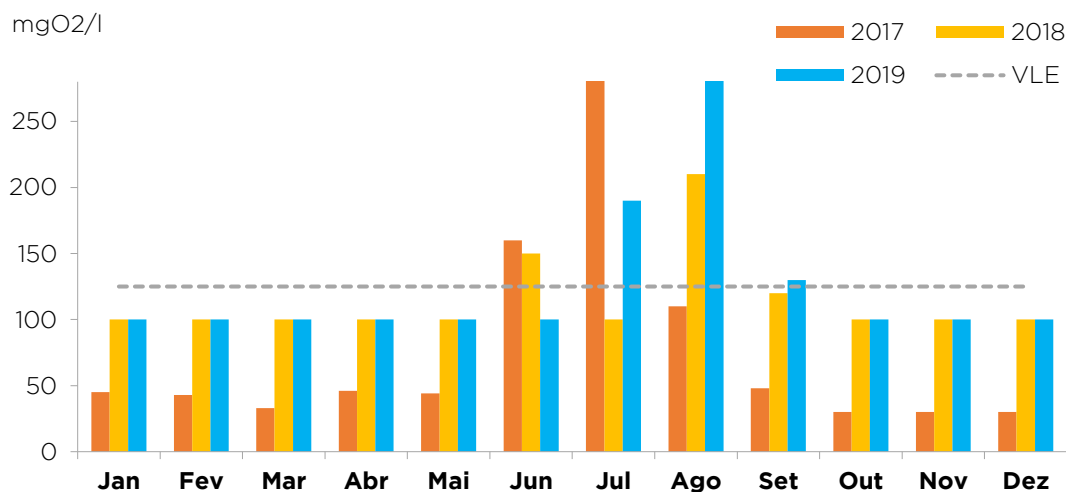


Gráfico 5. Carência Química de Oxigénio (CQO)

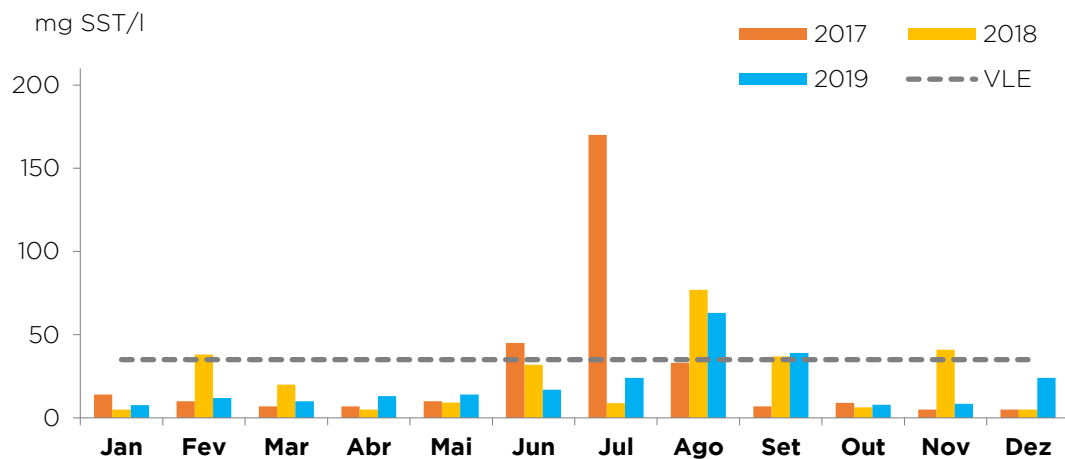


Gráfico 6. Sólidos Suspensos Totais (SST)

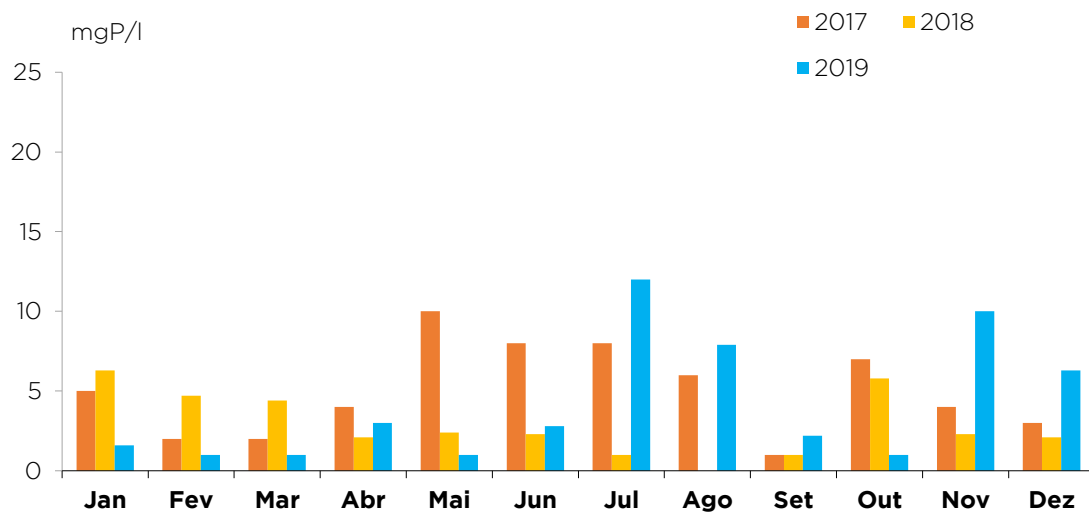


Gráfico 7. Fósforo total

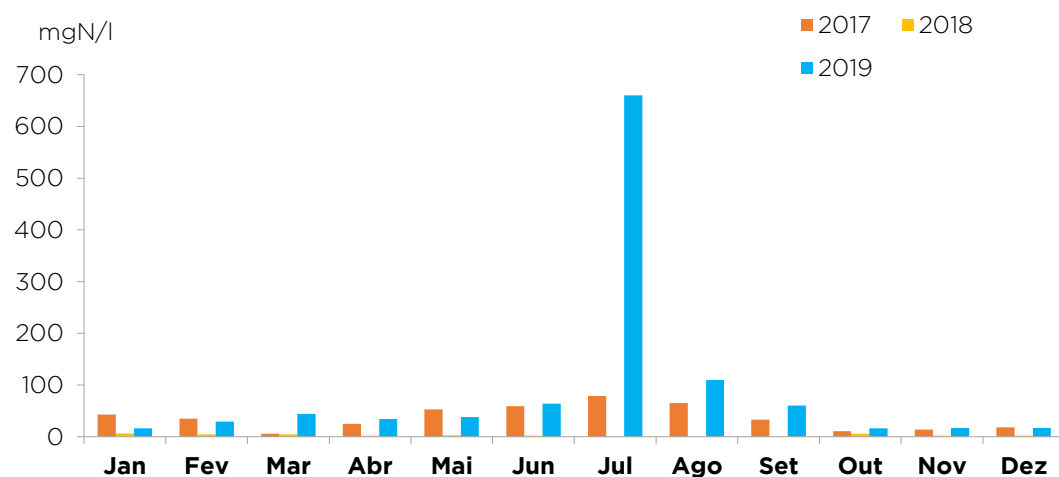


Gráfico 8. Azoto total

A ultrapassagem dos VLE para os parâmetros CBO₅, CQO e SST esteve relacionada com entupimentos no processo de recirculação de lamas, não permitindo o normal arejamento.

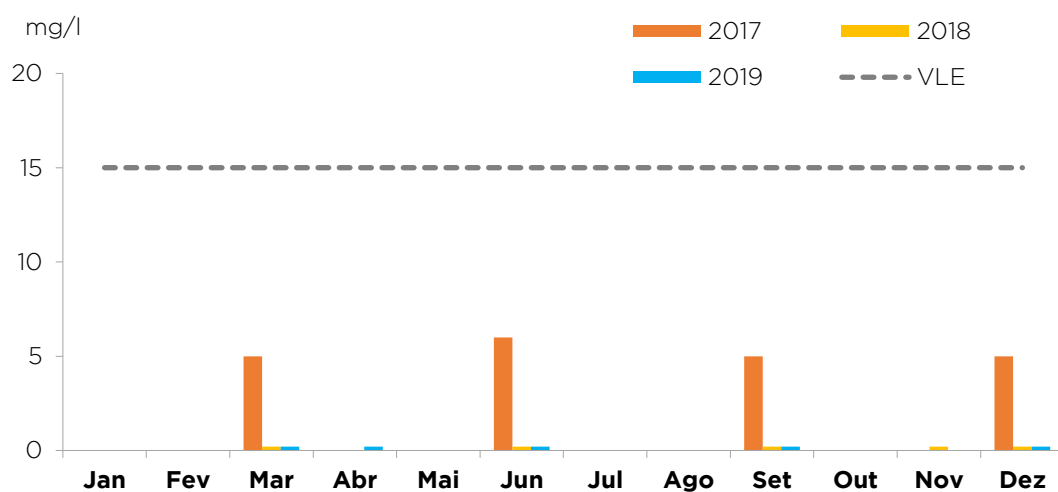


Gráfico 8. Óleos e gorduras

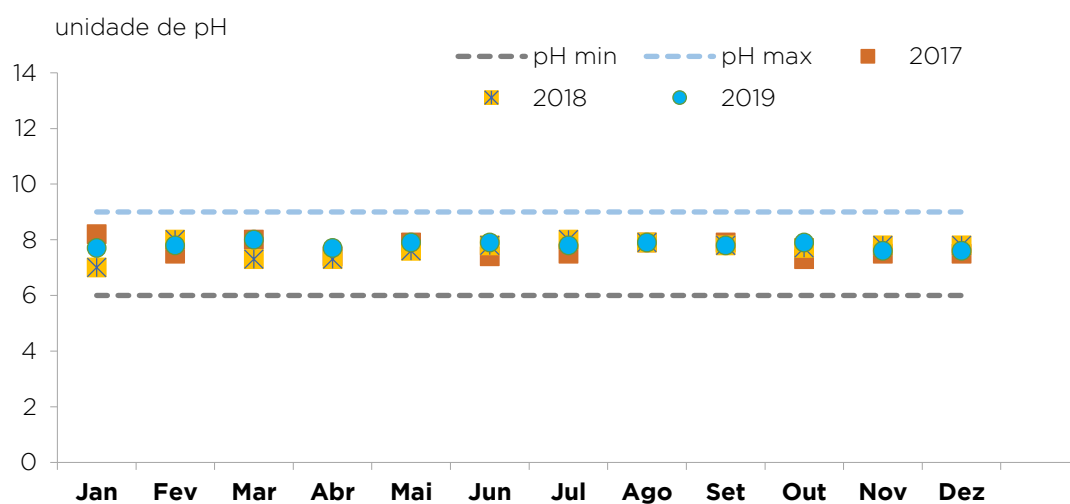


Gráfico 9. pH

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 2019, bem como os respetivos VLE.

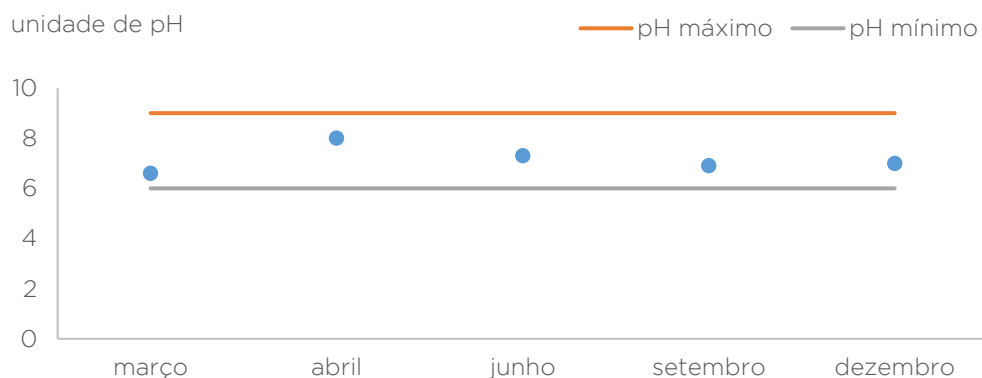


Gráfico 10. pH



Gráfico 11. Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO₅)

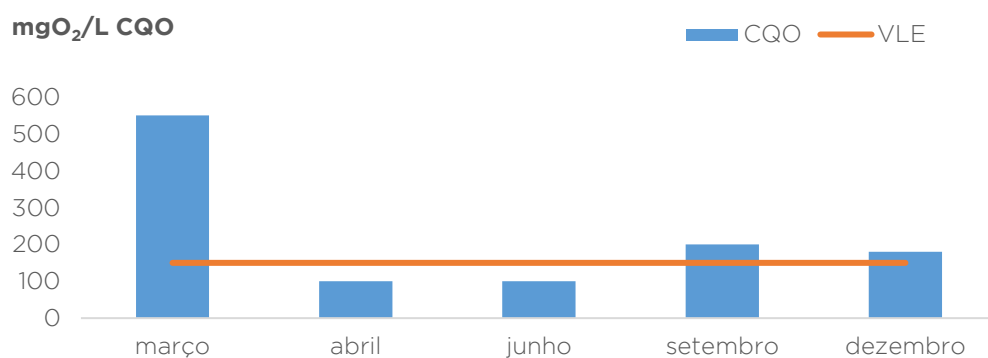


Gráfico 12. Carência Química de Oxigénio (CQO)

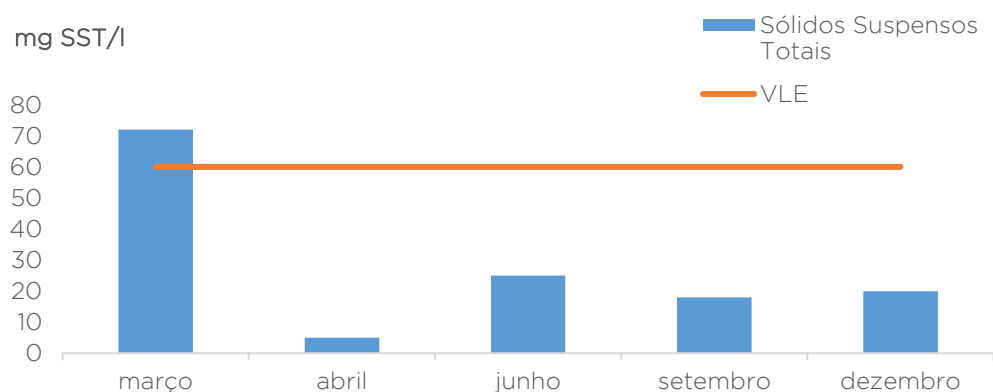


Gráfico 13. Sólidos Suspensos Totais (SST)

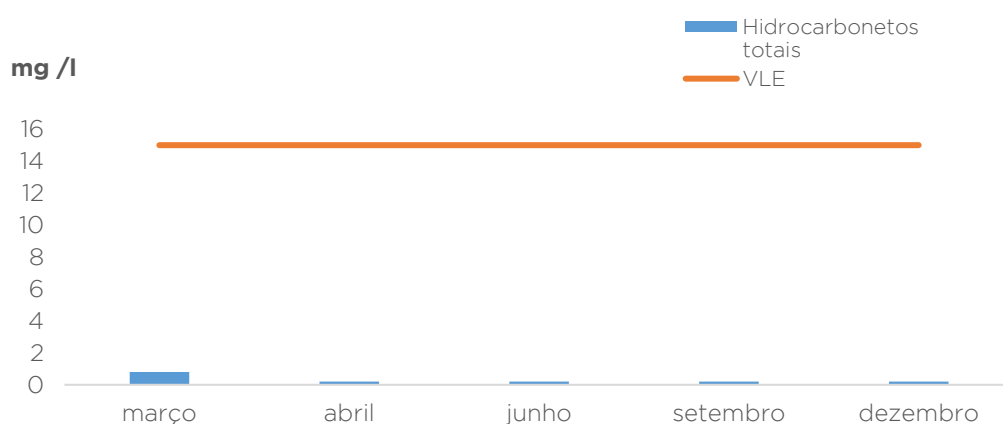


Gráfico 14. Óleos e gorduras

A ultrapassagem dos VLE da licença de rejeição de águas residuais, relativamente aos parâmetros CBO₅, CQO e SST resultaram de deficiências de filtragem, que permitiram a passagem de detritos orgânicos (pequenas aparas de relva) na zona de lavagens. Embora numa primeira fase tenham sido tomadas medidas para resolver a situação, as mesmas não se mostraram eficazes.

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 (m²)	Área orientada para a Natureza (m²)	Área bruta de construção máxima (m²)	Área confinada (m²)
UNOP 1	163 807	--	Não disponível	Não disponível
UNOP 2	306 794	--	49 900	Não disponível
UNOP 3	1 013 210	298,93 ¹⁵	36 200	Não disponível
UNOP 4	2 662 900	2 002 120 ¹⁶	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:

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

Em 2019 foram recebidos seis pedidos de informação em matéria de ambiente, quatro das quais provenientes de escolas e universidades.

¹⁵ Inclui Área Verde de Reserva Natural, Área Verde de Proteção e Praia

¹⁶ Inclui Área Verde de Proteção

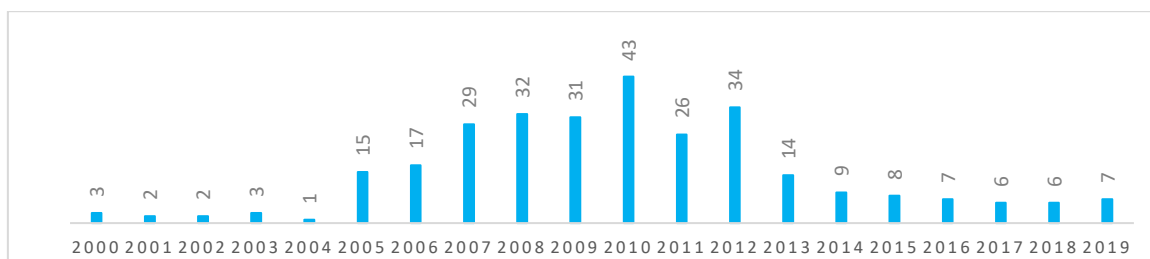


Gráfico 15. Pedidos de informação por partes externas

6.9 Trabalhos científicos desenvolvidos no TROIA RESORT

Em 2019, foi realizado um *poster* com a sintetização de dados meteorológicos de Troia, dos últimos 15 anos. Este *poster* foi desenvolvido pelo MARE Centro de Ciências do Mar e do Ambiente), FCUL (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa) e IMAR - Instituto do Mar, tendo sido apresentado na FCUL, no “Encontro Nacional sobre Investigação em Alterações Climáticas”. Estes dados apontam para uma tendência evolutiva consistente sobre a redução da precipitação; subida das temperaturas mensais mínimas (e descida das máximas) e aumento da intensidade mensal máxima e média do vento, nesta zona.

Pelo INIAV (Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária), foi feita uma apresentação num congresso, sobre a “Ameaça às árvores coníferas europeias - lições de vinte anos de experiência e desenvolvimentos recentes. Mudanças recentes na importância de insetos e seres patogénicos”. Este estudo reflete a experiência que o INIAV tem vindo a adquirir em Troia, no âmbito dos protocolos estabelecidos com o TROIA RESORT, ao nível do controlo de pragas florestais.

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 atividades de serviços de alojamento, restauração e lazer (códigos NACE 55.1, 77.21, 93.1; 93.29), declara ter verificado se ~~o (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) n.º 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) n.º 1221/2009 na sua actual redacção;
- 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 da 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 actual redacção. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

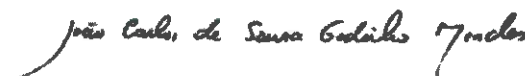
Feito em Troia, 09.07.2020

Revisto em 26.09.2020

Assinatura


Verificador Ambiental Acreditada

Assinatura



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	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. Contrato válido com TIM que supervisiona os planos de manutenção dos edifícios.
Qualidade ar interior (Legionella)	Lei 52/2018, de 20 agosto	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 2º averbamento é válido até 16/10/2023.
Aplicação de fitofarmacêuticos	Despacho n.º 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 n.º 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. Recebida informação da ARH Alentejo de que até à comunicação da decisão sobre o pedido de renovação devem continuar a cumprir-se as exigências estabelecidas no título anterior. Os resultados do autocontrolo da ETAR são enviados provisoriamente para a ARH Alentejo. 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.

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 n.º 209/2004, de 3 de Março Decisão 2014/955/UE DL n.º 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.
Produção de resíduos de construção e demolição (RCD's)	DL 46/2008, de 12 de Março, alterado pelo DL 73/2011 Portaria n.º 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. O Troiaresort não produziu RCD's em 2019.
Fuga de gases de refrigeração	Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, Regulamento (UE) n.º 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. Verificações de fugas periódicas aos equipamentos contendo mais que 5 t de CO ₂ eq, na periodicidade prevista na legislação. Estas verificações são realizadas por técnicos e empresas certificados Submissão de formulário de gases fluorados
Responsabilidade Ambiental	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho	Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais.

Tabela 19. Lista de verificação das obrigações de conformidade
