



GPEARI - MF

PLANO DE EFICIÊNCIA
E DESCARBONIZAÇÃO

ECO.AP 2030
Triénio 2025-2027

Versão 2.0.2

Índice

Introdução	4
1. Dados Gerais da Entidade	7
1.1. Caracterização da Entidade	7
2. Caracterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023)	8
2.1. Consumos de Referência de Recursos.....	8
2.1.1. Energia nas Instalações	8
2.1.2. Energia nas Frotas	9
2.1.3. Água.....	9
2.1.4. Materiais	9
2.1.5. Gases Fluorados	9
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	9
3. Medidas de Eficiência de Recursos	9
3.1. Energia.....	10
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis	10
3.2. Água.....	16
3.3. Materiais	17
3.4. Resumo.....	18
4. Monitorização do Consumo de Recursos	21
ANEXOS	22
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	23
EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO <i>WORD</i>	25

Índice de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Objetivos da entidade para o triênio 2025-2027	5
Tabela 2: Identificação das Metas da entidade para o triênio 2025-2027.....	6
Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triênio 2025-2027	7
Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade	8
Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos	18
Tabela 6: Determinação da redução dos GEE.....	18
Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento.....	19
Tabela 8: Histórico de versões do modelo <i>Word</i>	25

Introdução

Dando cumprimento ao previsto na **Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/2024, de 30 de outubro**, que altera a **Resolução do Conselho de Ministros n.º 104/2020, de 24 de novembro**, que aprova o **Programa de Eficiência de Recursos e de Descarbonização na Administração Pública para o período até 2030 (ECO.AP 2030)**, e em linha com o Despacho n.º 12791/2023, de 14/12/2023 do Ministro das Finanças¹, assim como as orientações, compromissos e políticas internas que visam melhorar os indicadores de sustentabilidade ambiental e de descarbonização, é elaborado o presente documento que se traduz no **Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (PED ECO.AP 2030) para o triênio 2025-2027 do GPEARl**.

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pelo Diretor-Geral do GPEARl, possui como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos deste serviço, para que este possa atingir em 2027 um nível de eficiência de recursos superior, face aos atuais valores. Com a prossecução deste objetivo estratégico pretende-se contribuir para:

- A redução do consumo de recursos energéticos, hídricos e de materiais;
- O aumento da participação da entidade na melhoria da eficiência de recursos;
- A renovação energética e hídrica dos edifícios públicos.

Nesta perspetiva, o GPEARl apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo triênio (2025-2027) os elencados seguidamente:

Objetivos	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior	Substituição da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético Ação de sensibilização sobre iluminação interior	Substituição da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético Ação de sensibilização sobre iluminação interior	Substituição da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético Ação de sensibilização sobre iluminação interior
Reduzir o consumo energético na climatização de espaços	Garantir a manutenção dos aparelhos de A/C Ação de sensibilização sobre climatização dos espaços interiores	Garantir a manutenção dos aparelhos de A/C Ação de sensibilização sobre climatização dos espaços interiores	Garantir a manutenção dos aparelhos de A/C Ação de sensibilização sobre climatização dos espaços interiores
Promover práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos	Implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho	Continuação da implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho	

¹ Está prevista a publicação de um novo Despacho relativo ao período 2025-2027.

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triênio 2025-2027) do GPEARl

Objetivos	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Promoção de ações de capacitação junto dos técnicos do GPEARl designados ao abrigo do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO AP 2030)	Participação em seminários e ações de capacitação	Participação em seminários e ações de capacitação	Participação em seminários e ações de capacitação
Aumentar a eficiência hídrica	Ação de sensibilização sobre consumo de água nas instalações sanitárias e copa	Ação de sensibilização sobre consumo de água nas instalações sanitárias e copa	Ação de sensibilização sobre consumo de água nas instalações sanitárias e copa
Diminuir o consumo de recursos	Promover práticas de impressão responsáveis	Promover práticas de impressão responsáveis	Promover práticas de impressão responsáveis

Tabela 1: Identificação dos Objetivos da entidade para o triênio 2025-2027

Metas	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Substituição da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético	Substituir 20% das lâmpadas da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético.	Substituir 50% das lâmpadas da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético.	Substituir 30% das lâmpadas da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético.
Ação de sensibilização sobre iluminação interior, climatização dos espaços interiores e consumo de água nas instalações sanitárias e copa	Divulgar 1 dicas de poupança/mês	Divulgar 1 dicas de poupança/mês	Divulgar 1 dicas de poupança/mês
Garantir a manutenção dos aparelhos de A/C	Garantir a manutenção dos 20 aparelhos de A/C	Garantir a manutenção dos 20 aparelhos de A/C	Garantir a manutenção dos 20 aparelhos de A/C
Implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho	Implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho	Continuação da implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho	

Metas	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Participação em seminários e ações de capacitação	Participar em 2 seminários/ações de capacitação	Participar em 2 seminários/ações de capacitação	Participar em 2 seminários/ações de capacitação
Promover práticas de impressão responsáveis	Divulgar dicas de poupança	Divulgar dicas de poupança	Divulgar dicas de poupança Reduzir o consumo de papel em 20% face o consumo de 2023

Tabela 2: Identificação das Metas da entidade para o triênio 2025-2027

De reforçar que algumas das medidas anteriormente elencadas têm vindo a ser implementadas desde 2017, ano em que foi criado o projeto GPEARI. *Green*, no âmbito da Resolução de Conselho de Ministros nº 51/2017, de 19 de abril, tendo ao longo do tempo contribuído para a promoção de práticas ambientalmente responsáveis, tais como a promoção de um consumo de papel consciente, eficiente, e adoção de outras medidas que contribuam para a racionalização e controlo da despesa, num quadro de maior simplificação e modernização administrativa, de desmaterialização de processos e da promoção da redução do consumo de papel e demais consumíveis e meios relacionados com a impressão.

Adicionalmente, em 2022, enquadrado no Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública, foi desenvolvido o GPEARI.Eco - Plano de poupança de energia e eficiência de recursos, contando com o comprometimento de toda a organização na prossecução das medidas previstas no Plano de Poupança de energia 2022-2023 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022) e contribuindo a implementação do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública para o período até 2030 - ECO.AP 2030, que agora se formaliza.

Para a entidade atingir estes objetivos e metas, são necessários investimentos para as Medidas de Eficiência de Recursos (MER) a implementar pela entidade durante o triênio, por Área/vertente de atuação e por ano. Assim, na **Tabela 3** são inseridos os valores dos investimentos previstos da entidade, por ano, nas diversas áreas de atuação, para o triênio 2025-2027.

INVESTIMENTOS, POUPANÇAS e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES, por tipologia de atuação						
Área de atuação	Investimentos				Poupanças [€/triénio]	PRS [anos]
	Ano 2025 [€/ano]	Ano 2026 [€/ano]	Ano 2027 [€/ano]	Total 25-27 [€/triénio]		
Energia nas Instalações (Não renovável) ²	3600€	5600€	4600€	13800€	-	
Energia nas Frotas	-	-	-	-	-	
Água	-	-	-	-	-	
Recursos Materiais	-	-	-	-	70€	
TOTAL	3600€	5600€	4600€	13800€	70€	

Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027

1. Dados Gerais da Entidade

1.1. Caracterização da Entidade

Apresentam-se na **Tabela 4** os dados gerais que permitem fazer a identificação e caracterização da entidade, desde o ano 2019 até ao ano 2024 (a 31/12 do respetivo ano).

Área Governativa <i>(selecionar da droplist no modelo Excel)</i>	Finanças					
Nome da entidade	Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais					
Classe da entidade <i>(selecionar da droplist no modelo Excel)</i>	Direta <i>(em caso de Outra, identificar)</i>					
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)	José Carlos Azevedo Pereira Paula Costa Rosa Caetano					
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)	Carla Mota Alves (Despacho n.º 11/2022/DG)					
Ano de reporte	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N.º de Trabalhadores da entidade	62	61	62	59	56	51
N.º de Visitantes/Utilizadores	0	0	0	0	0	0
N.º de Instalações associadas à entidade	1	1	1	1	1	1
	Serviços	1	1	1	1	1

² Inclui manutenção preventiva dos Equipamentos de Ar Condicionado e substituição de iluminação para tecnologia LED.

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triênio 2025-2027) do GPEARl

N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Ensino	0	0	0	0	0	0
	Saúde	0	0	0	0	0	0
	Militar	0	0	0	0	0	0
	Infraestruturas	0	0	0	0	0	0
	Infraestruturas de transporte	0	0	0	0	0	0
	(em caso de Outra, identificar)	0	0	0	0	0	0
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP		1	1	1	1	1	1
N.º de Viaturas associadas à entidade		1	1	1	1	1	1
N.º de Viaturas por tipo de uso à data do Plano (conforme classificações do SGPVE - Sistema de Gestão do Parque de Veículos do Estado)	Ligeiros de Passageiros e Mistos	1	1	1	1	1	1
	Ligeiros de Mercadorias	0	0	0	0	0	0
	Motociclos	0	0	0	0	0	0
	Pesados de Mercadorias	0	0	0	0	0	0
	Pesados de Passageiros	0	0	0	0	0	0
	Reboques	0	0	0	0	0	0
	Quadriciclos	0	0	0	0	0	0
	Ciclomotores	0	0	0	0	0	0
	Triciclos	0	0	0	0	0	0
	Pesados Esp. p/ Unidade de Saúde	0	0	0	0	0	0
	(em caso de Outra, identificar)	0	0	0	0	0	0
Utiliza o SGPVE gerido pela eSPap? (Sim/Não) <i>(selecionar da droplist no modelo Excel)</i>							

Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade

2. Caracterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023)

2.1. Consumos de Referência de Recursos

Para efeitos da caracterização do cenário de referência (ano de 2023), serão contabilizados o total dos consumos e custos (sem IVA) da entidade, incluindo as instalações e frotas, que compõem este PED ECO.AP 2030.

2.1.1. Energia nas Instalações

O consumo de energia de 2023 está integrado nos dados da Secretaria-Geral do Ministério das Finanças relativamente à eletricidade no edifício sede.

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária, associado às frotas da entidade foi de **0,853 tep**, sendo a gasolina a única fonte de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas.

Os custos totais anuais que estão associados fonte de energia utilizada nas frotas da entidade são **1827 €**.

2.1.3. Água

O consumo de água de 2023 está integrado nos dados da Secretaria-Geral do Ministério das Finanças relativamente ao edifício sede.

2.1.4. Materiais

Tendo como base os valores registados em 2023, o GPEARI consumiu 42.500 folhas de papel.

A referir-se que, no ano de referência, no âmbito da sua política interna *GPEARI.Green*, já não se consumia plásticos de uso único neste Gabinete.

Os custos totais que estão associados ao consumo de papel para impressão em 2023 foram 358 € (sem IVA).

2.1.5. Gases Fluorados

A caracterização dos gases fluorados existentes nas instalações e respetivos custos associados estão reportados nos dados da Secretaria-Geral do Ministério das Finanças relativamente ao edifício sede.

2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa

A caracterização da emissão de gases de efeito de estufa estão reportados nos dados da Secretaria-Geral do Ministério das Finanças relativamente ao edifício sede.

3. Medidas de Eficiência de Recursos

Com as Medidas de Eficiência de Recursos (MER) preconizadas seguidamente, pretende-se que a entidade obtenha no ano de 2027 um melhor nível de eficiência de recursos, face ao verificado no período de referência deste PED ECO.AP 2030 (ano de 2023), nomeadamente:

- 75% em Eficiência Energética;

- 12,5% em Eficiência Hídrica;
- 12,5% em Eficiência de Materiais.

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

Nº da MER	MER EEI_1
Título da MER	Substituição da iluminação interior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>O GPEARl possui 250 luminárias ativas, distribuídas por várias tipologias, não estando tipificadas segundo a sua tipologia ou potência, que garantem a iluminação das instalações.</p> <p>Pretende-se com esta Medida reduzir os consumos de energia elétrica associada à iluminação, garantindo a adequação dos níveis de iluminação aos respetivos tipos de utilização.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	7500 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2027

Nº da MER	MER EEI_2
Título da MER	Ação de sensibilização sobre iluminação interior
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>O GPEARl possui 250 luminárias, distribuídas por várias tipologias, não estando tipificadas segundo a sua tipologia ou potência, que garantem a iluminação das instalações.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida melhorar a consciencialização dos trabalhadores do GPEARl por forma a reduzir o consumo de energia relacionada com a iluminação interior e exterior, através da adoção de comportamentos mais responsáveis como desligar a iluminação interior sempre que o espaço não esteja em uso e após o horário de trabalho, adequar a intensidade da iluminação às necessidades dos utilizadores dos espaços e adaptar dos horários de iluminação de acordo com taxa de utilização e ocupação, com exceção da iluminação de emergência.</p> <p>No planeamento global de sensibilização dos trabalhadores do GPEARl, está previsto divulgar duas dicas de poupança por mês, sendo que, em 2025, seis delas serão especificamente sobre energia.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2027

Nº da MER	MER EEI_3
Título da MER	Garantir a manutenção dos aparelhos de A/C
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>O GPEARl possui 20 equipamentos de ar condicionado operacionais que garantem a adequada temperatura das instalações.</p> <p>Pretende-se com esta Medida garantir o bom funcionamento dos aparelhos, maximizando a sua eficiência e substituir os equipamentos obsoletos à medida das disponibilidades e necessidades.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	6300 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2027

Nº da MER	MER EEI_4
Título da MER	Ação de sensibilização sobre climatização dos espaços interiores
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>O GPEARl possui 20 equipamentos de ar condicionado operacionais que garantem a adequada temperatura das instalações.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida melhorar a consciencialização dos trabalhadores do GPEARl por forma a reduzir o consumo energético na climatização dos espaços, através da adoção de comportamentos mais responsáveis como regular as temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18°C no inverno e o mínimo de 25°C no verão, manter portas e janelas fechadas nos espaços com entrada direta para a rua com sistema de climatização ligado e manter os sistemas de climatização desligados durante os períodos sem ocupação.</p> <p>No planeamento global de sensibilização dos trabalhadores do GPEARl, está previsto divulgar duas dicas de poupança por mês, sendo que, em 2025, seis delas serão especificamente sobre energia.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2027

Nº da MER	MER EEI_5
Título da MER	Implementação da reorganização e otimização dos espaços de trabalho
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>As instalações do GPEARI ocupam 1667m², dispersas por três alas distintas do edifício sede do Ministério das Finanças.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida implementar a reorganização e otimização dos espaços de trabalho (salas), considerando o teletrabalho, minimizando o número de salas ocupadas com poucas pessoas, implementando uma sala de ocupação rotativa, mitigando a necessidade de utilização de luz artificial e de sistema de ar condicionado.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2026

Nº da MER	MER EEI_6
Título da MER	Promoção de ações de capacitação junto dos técnicos do GPEARl designados ao abrigo do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO AP 2030)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>Pretende-se com a presente Medida a promoção de ações de capacitação junto dos técnicos da Administração Pública designados ao abrigo do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO AP 2030 visando maior envolvimento, dotação de ferramentas e sensibilidade para temas como a eficiência de recursos, incluindo autoconsumo de eletricidade através de fontes de energia renovável.</p> <p>Pretende-se a frequência de cursos de formação contínua do GER e técnico superior de apoio.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	A quantificação do consumo de kWh/ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do custo anual da energia consumida é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro 2027

3.2. Água

Nº da MER	MER EH_1
Título da MER	Ação de sensibilização sobre consumo de água nas instalações sanitárias e copa
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>O GPEARI dispõe de 5 instalações sanitárias e uma copa.</p> <p>Pretende-se com a presente Medida melhorar a consciencialização dos trabalhadores do GPEARI por forma a reduzir o consumo de água nas instalações sanitárias e copa, através da adoção de comportamentos mais responsáveis.</p> <p>No planeamento global de sensibilização dos trabalhadores do GPEARI, está previsto divulgar duas dicas de poupança por mês, sendo que, em 2025, três delas serão especificamente sobre água.</p>
Economias de água estimadas [m³/ano]	A quantificação do consumo de m ³ /ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	n.d.
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	A quantificação do consumo de m ³ /ano é feita pela Secretaria-Geral do Ministério das Finanças.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro de 2027

3.3. Materiais

Nº da MER	MER EM_1
Título da MER	Promover práticas de impressão responsáveis
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Em 1 instalação
Descrição sumária da MER	<p>Em 2017 foi criado o projeto GPEARI.<i>Green</i>, no âmbito da Resolução de Conselho de Ministros nº 51/2017, de 19 de abril, tendo como principal objetivo a promoção de um consumo de papel consciente, eficiente e ambientalmente responsável através da adoção de medidas que contribuam para a racionalização e controlo da despesa, num quadro de maior simplificação e modernização administrativa, de desmaterialização de processos e da promoção da redução do consumo de papel e demais consumíveis e meios relacionados com a impressão.</p> <p>Pretende-se continuar com o desenvolvimento de ações de sensibilização junto dos trabalhadores do GPEARI de forma a manter o papel consumindo em impressões a níveis muito reduzidos.</p>
Economias estimadas de materiais	8500 unidades
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	70€
Investimento estimado [€]	0 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	n.d.
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro de 2027

3.4. Resumo

Apresenta-se seguidamente, na **Tabela 5**, na **Tabela 6** e na **Tabela 7** as tabelas-resumo do PED ECO.AP 2030 da entidade para o triênio 2025-2027:

IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMO	CONSUMO NO ANO DE REFERÊNCIA (2023)	REDUÇÃO ANUAL DE CONSUMO		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE CONSUMO 2025 - 2027 (em relação a 2023)			UNIDADES
		Valor da redução prevista [valor]	Valor da redução prevista [%]	METAS 2025	METAS 2026	METAS 2027	
Energia nas Instalações (Não renovável)	-	-	-	-	-	-	tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	-	-	-	-	-	-	tep/ano
Energia nas Frotas	0,85	-	0,00%	-	-	-	tep/ano
Água potável	-	-	-	-	-	-	m³/ano
Água não potável	-	-	-	-	-	-	m³/ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	42 500,00	2 835,00	6,67%	52 440,00	49 610,00	46 770,00	folhas eq. A4/ano
Copos de uso único	-	-	-	-	-	-	copos/ano
Recipientes com/sem tampa de uso único	-	-	-	-	-	-	recipientes/ano
Garrafas de uso único (eq. 500ml)	-	-	-	-	-	-	garrafas eq. 500ml/ano
Gases Fluorados repostos (quantidades)	-	-	-	-	-	-	kg/ano

Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos

IMPACTE AMBIENTAL ATRAVÉS DOS GEE	GEE NO ANO DE REFERÊNCIA (2023) [tCO ₂ eq/ano]	REDUÇÃO ANUAL DE GEE		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE GEE 2025 - 2027 (em relação a 2023)		
		Valor da redução prevista [tCO ₂ eq/ano]	Valor da redução prevista [%]	METAS 2025 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2026 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2027 [tCO ₂ eq/ano]
Energia nas Instalações (Não renovável)	-	-	-	-	-	-
Energia nas Frotas	2,49	-	0,00%	-	-	-
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2,49	-	0,00%	-	-	-

Tabela 6: Determinação da redução dos GEE

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triénio 2025-2027) do GPEARl

IMPACTE ECONÓMICO	CUSTOS ANUAIS NO ANO DE REFERÊNCIA (2023) [€]	REDUÇÃO ANUAL DE CUSTOS		INVESTIMENTO e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES		METAS DE REDUÇÃO ANUAL DE CUSTOS 2025 - 2027 (em relação a 2023)		
		Valor da redução prevista [€]	Valor da redução prevista [%]	Investimento previsto [€]	PRS previsto [anos]	METAS 2025 [€]	METAS 2026 [€]	METAS 2027 [€]
Energia nas Instalações (Não renovável)	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
Energia nas Instalações (Renovável)	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
Energia nas Frotas	1 827,39 €	- €	0,00%	- €	-	-	-	-
Água potável	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
Água não potável	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
N.º de impressões e cópias	358,00 €	- €	-	- €	-	-	-	-
Copos de uso único	- €	23,00 €	6,42%	- €	-	425,44 €	402,48 €	379,44 €
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
Garrafas de uso único	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
Gases Fluorados repostos ou substituídos	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
TOTAL	2 185,39 €	23,00	1,05%	-	-	425,44 €	402,48 €	379,44 €

Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento

4. Monitorização do Consumo de Recursos

A monitorização do presente plano, em concreto da execução das suas medidas e cumprimento das metas estabelecidas, será realizada pelo Gestor de Energia e Recursos (GER) do GPEARI, a cada seis meses, com o suporte do Barómetro ECO.AP, que tem por base a informação disponibilizada pelas entidades ou pelos fornecedores de energia e água, quando aplicável, e validadas pelos respetivos GER.

Por forma a evitar desvios casuísticos e pontuais, será efetuada uma análise anual comparativa entre o consumo real e o consumo verificado no período homólogo de referência, para as instalações e frota do GPEARI, com vista à avaliação dos resultados atingidos.

Tendo por base as conclusões resultantes, serão desenvolvidas ações com vista a corrigir eventuais desvios que ponham em causa os objetivos definidos.

ANEXOS

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO DE FONTES DE ENERGIA

Fonte de Energia	Poder Calorífico Inferior ³				Fatores de Emissão (versão outubro 2024)			
	Valor	Unidades	Valor	Unidades	Valor ⁴	Unidades	Valor ⁵	Unidades
Gasolina	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/t]	69,739	[kgCO ₂ e/GJ]	2.920	[kgCO ₂ e/tep]
Fuelóleo	40,00	[MJ/kg]	0,955	[tep/t]	77,839	[kgCO ₂ e/GJ]	3.259	[kgCO ₂ e/tep]
GPL (Butano, Propano e Gás Auto)	46,00	[MJ/kg]	1,099	[tep/t]	63,267	[kgCO ₂ e/GJ]	2.649	[kgCO ₂ e/tep]
Nafta	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Petróleo Bruto	43,04	[MJ/kg]	1,028	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Gás natural*	38,56	[MJ/Nm ³]	0,921	[tep/10 ³ Nm ³]	56,577 ⁶	[kgCO ₂ e/GJ]	2.369	[kgCO ₂ e/tep]
Gasóleo	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/t]	74,539	[kgCO ₂ e/GJ]	3.121	[kgCO ₂ e/tep]
Jets	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/t]	72,339	[kgCO ₂ e/GJ]	3.029	[kgCO ₂ e/tep]
Coque de Petróleo	32,00	[MJ/kg]	0,764	[tep/t]	97,939	[kgCO ₂ e/GJ]	4.101	[kgCO ₂ e/tep]
Lubrificantes	42,00	[MJ/kg]	1,003	[tep/t]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3.087	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Biodiesel</i>)	37,00	[MJ/kg]	0,884	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Bioetanol</i>)	27,00	[MJ/kg]	0,645	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Biogasolina e Biodiesel (<i>Bio-ETBE</i>)	36,00	[MJ/kg]	0,860	[tep/t]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Briquetes / <i>Pellets</i>	18,84	[MJ/kg]	0,450	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Lenhas	10,47	[MJ/kg]	0,250	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Carvão vegetal	29,52	[MJ/kg]	0,705	[tep/t]	5,865	[kgCO ₂ e/GJ]	245,556	[kgCO ₂ e/tep]
Resíduos vegetais	13,08	[MJ/kg]	0,312	[tep/t]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Biogás	22,03	[MJ/kg]	0,526	[tep/Nm ³]	0,167	[kgCO ₂ e/GJ]	6,971	[kgCO ₂ e/tep]

UNIDADES EQUIVALENTES DE ENERGIA

1 tep	=	10 ¹⁰	cal
1 GWh	=	86	tep
1 GWh	=	3600	GJ

UNIDADES PARA INSTALAÇÕES DE COGERAÇÃO

1 kWh	=	0,000085951	tep
1 kWh	=	0,000202	tCO ₂ /ano

UNIDADES EQUIVALENTES PARA CONVERSÃO DE LITROS PARA TONELADAS PARA COMBUSTÍVEIS (de acordo com a Portaria n.º 228/1990, de 27 de março)

1000	litros de gasóleo são	0,835	toneladas
1000	litros de petróleo são	0,783	toneladas
1000	litros de gasolina super são	0,750	toneladas
1000	litros de gasolina normal são	0,720	toneladas

³ Fonte de dados: Balanço Energético 2019 – DGEG.

⁴ Fonte de dados: *Guidelines* IPCC 2006, sendo o fator de emissão de CO₂ equivalente determinado de acordo com os valores de potencial de aquecimento global estabelecidos no 5.º relatório do IPCC (AR5), em que CO₂=1, CH₄=28, N₂O=265.

⁵ Valor determinado, assumindo que 1 tep = 41,868 GJ.

⁶ Fonte de dados: Instalações abrangidas pelo regime do Comércio Europeu de Licenças de Emissão + *Guidelines* IPCC 2006

*GÁS NATURAL

A leitura do contador de gás natural é por norma realizada em m³, sendo também disponibilizado, na fatura, o valor em kWh. Para efeitos de conversão para kWh, assume-se o produto entre o consumo, em m³, o fator de correção de volume por temperatura e pressão (FCV) em função da região onde se situa a instalação e o poder calorífico superior (PCS), medido pelo operador de rede de transporte, sendo expresso pela fórmula seguinte:

$$\text{Consumo (kWh)} = \text{Consumo(m}^3\text{)} \times \text{FCV} \times \text{PCS}$$

Onde:

- Fator de Correção de Volume (FCV): 0,96759000;
- Poder calorífico superior (PCS): 11,598418 [kWh/m³].

Fonte: <https://poupaenergia.pt/entenda-a-fatura-de-gas-natural/>

ENERGIA ELÉTRICA

Para efeitos de conversão da energia elétrica, entre energia final e energia primária, os fatores a considerar são os seguintes:

1 kWh	=	0,000215	tep/kWh
1 kWh	=	0,250	kgCO ₂ e/kWh

O valor de 1 kWh = 215 x 10⁻⁶ tep é o que consta no Despacho n.º 17313/2008, de 26 de junho e considera -se que o fator de emissão associado ao consumo de energia elétrica é igual a 0,25 kgCO₂e/kWh e que provém do Fator de Emissão do Sistema Elétrico Nacional (FESEN) de 2018.

EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO *WORD*

Apresenta-se seguidamente, na **Tabela 8** a evolução das versões deste modelo *Word* (Relatório do Plano) e principais alterações introduzidas ao documento.

Versão	Data	Alterações
2.0.0	14/10/2024	
2.0.1	16/10/2024	<ul style="list-style-type: none">➤ Atualização das tabelas-resumo do Capítulo 3.5. <i>Resumo</i>.➤ Inclusão de histórico de versões do modelo <i>Word</i>.
2.0.2	15/11/2024	<ul style="list-style-type: none">➤ Atualização do enquadramento e da designação do Programa e do Plano de acordo com a RCM n.º 150/2024, de 30 de outubro, que altera a RCM n.º 104/2020, de 24 de novembro.➤ Alteração dos fatores de emissão dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) em equivalentes de CO₂ estabelecidos no 5.º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (AR5) [https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/]

Tabela 8: Histórico de versões do modelo *Word*