



Instituto de Proteção e
Assistência na Doença, ADSE, I.P.

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. Caraterização da Entidade.....	8
2. Caraterização dos Consumos e Custos, no ano de Referência (2023).....	9
2.1. Consumos de Referência de Recursos.....	9
2.1.1. Energia nas Instalações.....	9
2.1.2. Energia nas Frotas	10
2.1.3. Água.....	11
2.1.4. Materiais	12
2.1.5. Gases Fluorados.....	12
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	12
3. Medidas de Eficiência de Recursos.....	13
3.1. Energia.....	14
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis.....	14
3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis.....	16
3.2. Água.....	17
3.3. Materiais	17
3.4. Resumo	19
4. Monitorização do Consumo de Recursos.....	21
ANEXOS	22
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	23
EVOLUÇÃO DAS VERSÕES DO MODELO WORD	25

Índice de Figuras

Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano].....	9
Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano].....	9
Figura 3: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano].....	10
Figura 4: Desagregação dos custos de energia da frota, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano].....	10
Figura 5: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano].....	11
Figura 6: Desagregação dos custos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano].....	11
Figura 7: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades].....	12
Figura 8: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano].....	12
Figura 9: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO ₂ eq/ano].....	13

Índice de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Objetivos da entidade para o triénio 2025-2027	5
Tabela 2: Identificação das Metas da entidade para o triénio 2025-2027	5
Tabela 3: Investimentos previstos da entidade para o triénio 2025-2027	6
Tabela 4: Identificação e caracterização da entidade.....	8
Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos	19
Tabela 6: Determinação da redução dos GEE.....	19
Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento	20
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)**, 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 triénio 2025-2027 da ADSE, I.P.**

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pela Presidente do Conselho Diretivo, Dra. Maria Manuela Faria e pelo Vogal do Conselho Diretivo, Dr. Diogo Serras Lopes, possui como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos da ADSE, I.P. para que esta 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 incorporação de fontes de energia renováveis em regime de autoconsumo;
- O aumento da participação da entidade na melhoria da eficiência de recursos;
- A renovação energética e hídrica dos edifícios públicos;
- A redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).

Os objetivos governamentais (RCM n.º 150/2024), são os seguintes:

a) Relativamente a 2021, reduzir em, pelo menos, 1,9 %/ano o consumo total de energia final;

b) Relativamente a 2019:

- i) Eficiência energética: reduzir 40 % dos consumos de energia primária;
- ii) Autoconsumo: contribuir para que 10 % do consumo de energia seja abastecido através de soluções de autoconsumo, com origem em fontes de energia renovável;
- iii) Eficiência hídrica: contribuir para uma redução hídrica de 20 % do consumo;
- iv) Eficiência material: reduzir 20 % do consumo de materiais;

c) Relativamente a 2024, renovar, pelo menos, 3 %/ano da área construída total de edifícios propriedade da Administração Pública, a fim de serem transformados, pelo menos, em edifícios com necessidades quase nulas de energia ou edifícios com emissões nulas.

Nesta perspetiva, a ADSE, I.P. apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo tríénio (2025-2027) as elencadas seguidamente:

<u>Objetivos</u>	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Redução do consumo de energia primária nas Instalações			Reduzir em 3 tep/ano o consumo de energia primária
Produção de Energias Renováveis		Produzir 11 tep/ano de energia elétrica de origem solar fotovoltaica para autoconsumo	Produzir 11 tep/ano de energia elétrica de origem solar fotovoltaica para autoconsumo
Redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa			Reduzir 17% relativamente a 2023
Eficiência hídrica		Redução de 50% do consumo de água potável nos dois edifícios	Redução de 50% do consumo de água potável
Materiais	Redução de 5% das cópias e impressões A4	Redução de 5% das cópias e impressões A4	Redução de 5% das cópias e impressões A4

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

<u>Metas</u>	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027
Energia nas Instalações (redução de tep/ano)	0,83	12,77	14,42
Água Potável (redução de m³/ano)		980,50	980,50
Materiais (redução de cópias/impressões A4/ano)	22.825	22.850	22.850

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

Para a entidade atingir estes objetivos e metas, são necessários os seguintes investimentos para as Medidas de Eficiência de Recursos (MER) a implementar pela entidade durante o tríénio, por Área/vertente de atuação e por ano. Assim, na **Tabela 3**

estão inseridos os valores dos investimentos previstos da entidade, por ano, nas diversas áreas de atuação, para o tríénio 2025-2027.

INVESTIMENTOS, POUPANÇAS e PERÍODO DE RETORNO SIMPLES, por tipologia de atuação						
Área de atuação	Investimentos				Poupanças [€/tríénio]	PRS [anos]
	Ano 2025 [€/ano]	Ano 2026 [€/ano]	Ano 2027 [€/ano]	Total 25-27 [€/tríénio]		
Energia nas Instalações (Não renovável)	4.000		100.000	104.000	3.333	82,55
Energia nas Instalações (Renovável)		48.750		48.750	16.830	12,28
Água		5.040		5.040	10.915	0,92
Recursos Materiais	1.000			1.000	1.197	2,51
TOTAL	5.000	53.790	100.000	158.790	32.275	

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

1. Dados Gerais da Entidade

O Instituto de Proteção e Assistência na Doença, I.P. (ADSE, I.P.) é um Instituto Público de regime especial e de gestão participada, integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio. Nos termos da publicação do Decreto-Lei n.º 32/2024, de 10 de maio, que aprova o regime de organização e funcionamento do XXIV Governo Constitucional, a ADSE I.P. passou a ser tutelada pelo Ministério das Finanças.

A ADSE, I.P., tem por missão assegurar a proteção dos seus beneficiários nos domínios de promoção da saúde, prevenção da doença, tratamento e reabilitação e prossegue as seguintes atribuições:

- a) Organizar, implementar, gerir e controlar o sistema de benefícios de saúde dos seus beneficiários;
- b) Celebrar os acordos, convenções, contratos e protocolos que interessem ao desempenho da sua missão e acompanhar o cumprimento dos mesmos;
- c) Administrar as receitas no respeito pelo princípio da boa administração;
- d) Desenvolver e implementar mecanismos de controlo inerentes à atribuição de benefícios;
- e) Aplicar aos beneficiários as sanções previstas na lei quando se detetem infrações às normas e regulamentos da ADSE, I. P.;
- f) Proceder à gestão dos benefícios a aplicar no domínio da proteção social dos seus beneficiários;
- g) Desenvolver e implementar mecanismos de combate à fraude.

Atualmente a ADSE, I.P. tem as suas valências distribuídas por três edifícios arrendados. O edifício sede, situa-se na praça de Alvalade n.º 18 em Lisboa, neste local são prestados serviços com atendimento ao público e onde está instalado o Conselho Diretivo da entidade.

Na praça de Alvalade n.º 8, em Lisboa situa-se outro edifício de serviços. No entanto, atualmente neste imóvel não é prestado atendimento ao público.

O edifício n.º 8 e 18º complementam-se, estando situados na mesma zona permitem a deslocação dos funcionários entre os edifícios.

Por último existe um armazém em Benfica, Lisboa, que funciona como arquivo documental e para o espaço são transportados documentos menos recentes, mas que constituem o arquivo estático dos serviços.

Quanto ao número de funcionários, a ADSE, I.P. conta à presente data com cerca de 170 colaboradores. Anualmente estima-se que visitem os edifícios cerca de 271.067 beneficiários (agendamentos e juntas médicas).

A frota da ADSE, I.P. é constituída por três viaturas ligeiras, sendo que duas são de passageiros, uma a gasolina e outra elétrica, e uma de mercadorias, elétrica.

1.1. Caraterização da Entidade

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



eco.ap

Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública

Versão 2.0.5 (dezembro 2024)

Área Governativa (selecionar da droplist)		Finanças						
Nome da entidade		Instituto Proteção e Assistência na Doença, ADSE. I.P.						
Classe da entidade (selecionar da droplist)		Indireta (em caso de Outra, identificar)						
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)		Maria Manuela Pinto Soares Pastor Fernandes Arroios Faria						
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)		Paula Alexandra Ramalho barros						
Ano de reporte		2019	2020	2021	2022	2023	2024	
N.º de Trabalhadores da entidade		189	179	181	184	177	170	
N.º de Visitantes/Utilizadores		263 425	190 256	193 548	204 320	262 314	271 067	
N.º de Instalações associadas à entidade		3	3	3	3	3	3	
N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Serviços	2	2	2	2	2	2	
	Ensino							
	Saúde							
	Militar							
	Infraestruturas							
	Infraestruturas de transporte							
	(em caso de Outra, identificar)	1	1	1	1	1	1	
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP						3	3	
N.º de Viaturas associadas à entidade								
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					3	2	
	Ligeiros de Mercadorias					1	1	
	Motociclos							
	Pesados de Mercadorias							
	Pesados de Passageiros							
	Reboques							
	Quadriciclos							
	Ciclomotores							
	Triciclos							
	Pesados Esp. p/ Unidade de Saúde							
(em caso de Outra, identificar)								
Utiliza o SGPVE gerido pela eSPap? (Sim/Não) (selecionar da droplist)		Sim						

Tabela 4: Identificação e caraterização da entidade

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

2.1. Consumos de Referência de Recursos

Para efeitos da caraterização 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 total de energia primária, associado às instalações da entidade proveniente exclusivamente de energia elétrica foi de 85,0 tep, única forma de energia utilizada para suprir na totalidade as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 1**.

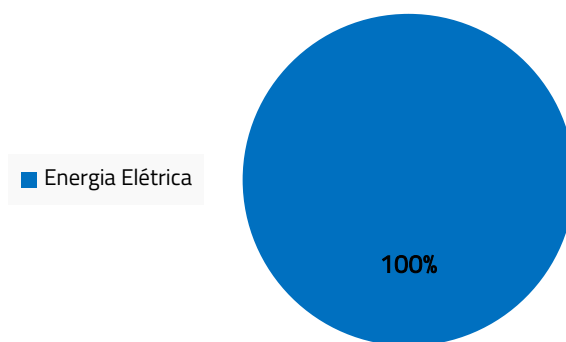


Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]

Os custos totais anuais estão exclusivamente associados ao consumo de energia elétrica nas instalações da entidade e são **6.1248€**, conforme indicado na **Figura 2**.

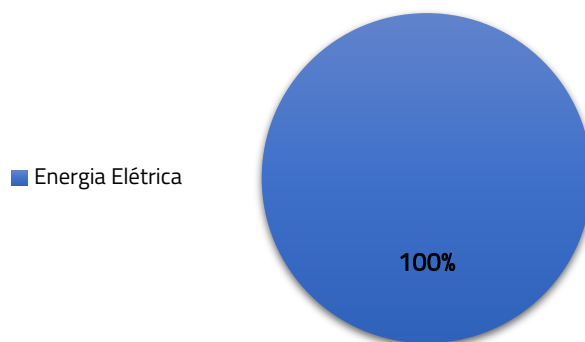


Figura 2: Desagregação dos custos de energia das instalações, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 1**, verifica-se que a energia elétrica é a única forma de energia consumida nas instalações da entidade, correspondendo assim a 100% dos custos de energia das instalações, de acordo com a **Figura 2**.

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária, associado à frota da entidade foi de 0,8 tep, desagregado pelas diferentes formas de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na **Figura 3**.

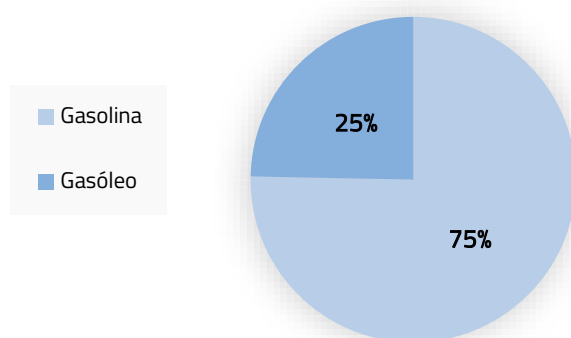


Figura 3: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]

Os custos totais anuais que estão associados às formas de energia utilizadas na frota da entidade são **1.391,19€** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na **Figura 4**.

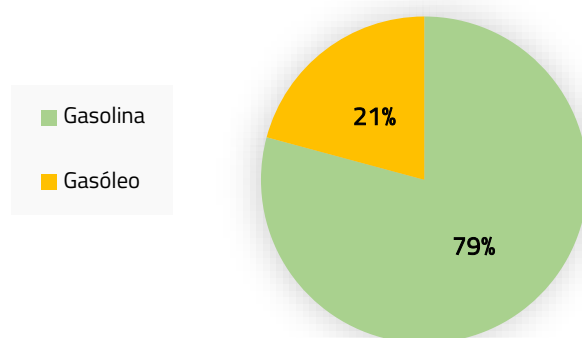


Figura 4: Desagregação dos custos de energia da frota, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados na **Figura 3**, verifica-se que a gasolina é aquela que apresenta maior contributo no consumo total de energia nas frotas da entidade. Em relação à fatura anual de energia nas frotas, verifica-se que gasolina também é aquela que apresenta maior contributo, de acordo com a **Figura 4**.

2.1.3. Água

O consumo total de água, associado às instalações da entidade foi de **2013 m³**, para suprir as necessidades hídricas, de acordo com o indicado na **Figura 5**.



Figura 5: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%; m³/ano]

Os custos totais anuais que estão associados ao consumo de água nas instalações da entidade são **1.1859€** e são na sua totalidade destinados à rede pública de abastecimento, de acordo com o indicado na **Figura 5**.



Figura 5: Desagregação dos consumos de água, por origem, em 2023 [%; €/ano]

2.1.4. Materiais

Os consumos de materiais nas instalações da entidade dizem respeito a papel, nomeadamente em impressões e cópias, na quantidade de **456.500 unidades**, conforme apresentado seguidamente na **Figura 6**.

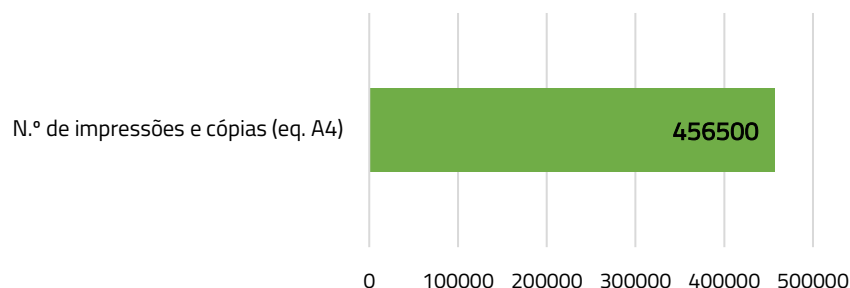


Figura 6: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]

Os custos totais anuais que estão associados aos materiais utilizados na entidade são **7.979,21€** e dizem respeito unicamente a papel para impressão e cópias, conforme indicado na **Figura 7**.

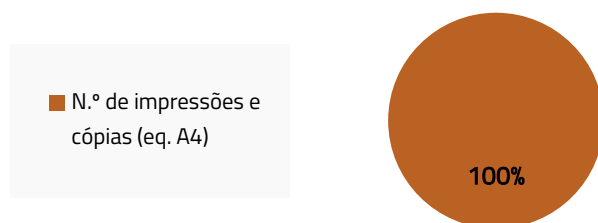


Figura 7: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano]

2.1.5. Gases Fluorados

Não se verificaram recargas de Gases Fluorados derivados de fugas nos equipamentos de climatização que os utilizam nas instalações da entidade, pelo que a quantidade e o custo associado aos mesmos foram zero (0) no ano de 2023.

2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa

As Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) que estão associados à atividade da entidade são caracterizados por área temática, evidenciando-se a sua distribuição na **Figura 9**.

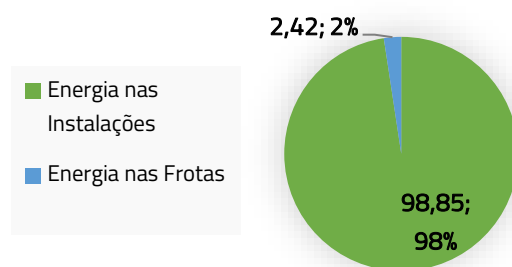


Figura 9: Desagregação dos GEE associados à atividade da entidade, por área temática em 2023 [tCO₂eq/ano]

Pela análise da **Figura 9**, é possível observar que na entidade são as **instalações** que apresentam o maior contributo nas emissões de GEE.

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).

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:

- 3,5 % (por ano) em Eficiência Energética;
- 13,5 % (por ano) de Energias Renováveis no balanço energético da entidade;
- 50 % (por ano) em Eficiência Hídrica;
- 5 % (por ano) em Eficiência de Materiais.

Genericamente as MER nos edifícios tem duas fases:

- a. A primeira fase, as ações imateriais onde se efetuam os estudos e que podem proporcionar a alteração às metas e objetivos apresentados no presente relatório.
- b. A segunda fase, as ações materiais onde se colocará em prática os resultados do estudo que visa a diminuição dos consumos de energia por parte da ADSE, I.P.

Ações imateriais

- Ações de sensibilização para a redução do consumo de energia e redução dos consumos materiais

Ações materiais

- Instalação de sistemas solares fotovoltaicos para autoconsumo em todos os edifícios de serviços
- Renovação do sistema de climatização do edifício nº18
- Substituição das torneiras existentes por torneiras temporizadoras

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

Nº da MER	MER EEI_1
Título da MER	Ações de sensibilização
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Realização de ações de sensibilização para a generalidade dos funcionários dos edifícios nº18 e nº8, visando a redução do consumo de energia e materiais
Descrição sumária da MER	A implementação de ações que envolva todos os colaboradores da entidade, de uma forma transversal, permitindo obter elevados níveis de motivação, é reconhecidamente uma medida de melhoria do desempenho energético e ambiental de qualquer edifício. Estas ações terão por objetivo proporcionar conhecimentos aos funcionários sobre o modo como a energia e materiais são consumidos nas instalações onde operam, bem como o fornecimento de instrumentos sobre a utilização de forma eficiente dos equipamentos consumidores de energia e correlacionar consumos com os desempenhos ambientais das instalações onde laboram. Apontam-se de seguida alguns exemplos de medidas comportamentais que visam a redução do consumo de energia e materiais: • Assegurar uma gestão de equipamentos de acordo com o perfil de utilização (desligar quando não utilizados, evitar consumos em modo stand-by, reduzir ao mínimo o consumo no período noturno, etc.); • Transmitir informação relevante sobre aspetos do funcionamento dos equipamentos que habitualmente manobra para possibilitar um melhor conhecimento e consequente otimização energética; Maximizar o aproveitamento da iluminação natural (mas evitando o efeito de encadeamento e sobreaquecimentos no verão) desligando assim lâmpadas sempre que luz natural seja suficiente;

Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Estima-se que estas ações possam atingir uma economia de energia de cerca de 1% do total de consumo de energia dos dois edifícios (nº8 e nº 18). Energia elétrica: 3.884 kWh/ano; 8,84 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	601€/ano
Investimento estimado [€]	4.000€ (não inclui 1.000€ afetos à poupança de materiais)
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	17,19 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2026

Nº da MER	MER EEI_2
Título da MER	Substituição do sistema de climatização
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Substituição do sistema de climatização do edifício nº 18
Descrição sumária da MER	A ADSE, I.P. possui no edifício n.º 18 um sistema de climatização antigo cuja eficiência energética é muito inferior aos sistemas atuais. Pretende-se com a presente medida reduzir os consumos de energia elétrica associada ao sistema de climatização do referido edifício. Estima-se que a substituição integral dos sistemas de climatização (VRF/VMS) possa reduzir o consumo em mais de 30%, com ganhos expressivos também na fiabilidade e conforto térmico. A medida, embora com um PRS elevado, corresponde a uma exigência técnica e legal para melhoria da eficiência energética em edifícios públicos.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 10.000 kWh/ano; 2,15 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	1.530€/ano
Investimento estimado [€]	100.000€
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	65,4 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2027

3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis

Nº da MER	MER ERI_1
Título da MER	Instalação de um Sistema Solar Fotovoltaico
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Edifício nº18
Descrição sumária da MER	O edifício nº18 dispõe de área livre de cobertura e isenta de sombras, o que viabiliza a instalação de um sistema fotovoltaico para produção de energia elétrica em regime de autoconsumo. A dimensão do sistema previsto é de 9 kWp, constituído por módulos de células cristalinas, estrutura de suporte, inversores, cabos elétricos, quadro elétrico e contador de energia.
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 13 189 kWh/ano; 2,84 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	2.018€/ano
Investimento estimado [€]	13.750€
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	6,81 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2026

Nº da MER	MER ERI_2
Título da MER	Instalação de um Sistema Solar Fotovoltaico
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Edifício nº8
Descrição sumária da MER	O edifício nº8 dispõe de área livre de cobertura e isenta de sombras, o que viabiliza a instalação de um sistema fotovoltaico para produção de energia elétrica em regime de autoconsumo. A dimensão do sistema previsto é de 27 kWp, constituído por módulos de células cristalinas, estrutura de suporte,

	inversores, cabos elétricos, quadro elétrico e contador de energia.
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 39.981 kWh/ano; 8,60 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	6397 €/ano
Investimento estimado [€]	35.000€
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	5,47 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2026

3.2. Água

Nº da MER	MER EH_1
Título da MER	Instalação de dispositivos de consumo de água eficientes
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Edifício nº18 e edifício nº8
Descrição sumária da MER	Instalação de dispositivos de elevada eficiência ao nível da poupança da água, do tipo torneiras de lavatório. Torneiras de lavatório com um caudal < 3 l/min ou com classificação ANQIP A ou A+;
Economias de água estimadas [m³/ano]	980,5 m³/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	5.478€/ano
Investimento estimado [€]	5.040€
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	1,06 anos edifício n.º 18/0,82 anos edifício n.º 8
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2026

3.3. Materiais

Nº da MER	MER EM_1
------------------	----------

Título da MER	Ações de sensibilização visando a redução do consumo de papel (cópias e impressões)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Edifício nº18 e edifício nº8
Descrição sumária da MER	Desenvolver ações de sensibilização aos trabalhadores da entidade, de forma a reduzir o papel consumido em impressões e cópias. Estas ações serão desenvolvidas em paralelo com as ações de sensibilização para redução do consumo de energia nas instalações.
Economias estimadas de materiais	Papel (impressões e cópias): 22 825 folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	399€/ano
Investimento estimado [€]	1.000€
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	6,6 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	Dezembro/2026

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)	85,01	2,99	3,51%	0,62	12,27	14,42	tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	-						tep/ano
Energia nas Frotas	0,81	-	0,00%	-	-	-	tep/ano
Água potável	2 013,00	980,50	48,71%	-	980,50	980,50	m ³ /ano
Água não potável	-						m ³ /ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	456 500,00	22 825,00	5,00%	22 825,00	22 825,00	22 825,00	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)	98,85	16,76	16,96%	3,48	68,91	80,98
Energia nas Frotas	2,42	-	0,00%	-	-	-
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	-	-	-	-	-
TOTAL	101,26	16,76	16,55%	3,48	68,91	80,98

Tabela 6: Determinação da redução dos GEE

Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 (triénio 2025-2027) da ADSE, I.P.

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)	61 330,00 €	10 546,03 €	17,20%	152 750,00 €	14,48	2 190,42 €	43 277,44 €	18 709,89 €
Energia nas Instalações (Renovável)	- €							
Energia nas Frotas	1 391,19 €	- €	0,00%	- €	-	-	-	-
Água potável	11 859,00 €	5 457,50 €	46,02%	5 040,00 €	0,92	- €	5 457,50 €	5 457,50 €
Água não potável	- €							
N.º de impressões e cópias	7 979,21 €							
Copos de uso único	- €	398,96 €	5,00%	1 000,00 €	2,51	398,96 €	398,96 €	398,96 €
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €							
Garrafas de uso único	- €							
Gases Fluorados repostos ou substituídos	- €	- €	-	- €	-	-	-	-
TOTAL	82 559,40 €	16 402,49	19,87%	158 790,00	9,68	2 589,38 €	49 133,90 €	24 566,35 €

Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento

4. Monitorização do Consumo de Recursos

O plano de monitorização dos objetivos e metas, incluindo o consumo de recursos e o autoconsumo de energia, proveniente de fontes renováveis, será adequado à especificidade de cada Medida de Eficiência de Recursos (MER) a implementar.

Desde já se estabelece, no entanto, que para garantir a efetiva persecução dos objetivos traçados, a monitorização terá de ser realizada pelo Gestor de Energia e Recursos (GER) da entidade com o suporte do Barómetro ECO.AP, que terá 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, deverá ser efetuada uma análise anual comparativa entre o consumo real e o consumo verificado no período homólogo de referência, para todos os setores e/ou instalações e/ou frotas alvo de intervenção, com vista à avaliação dos resultados atingidos.

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

ANEXOS

Junta-se em anexo os documentos que serviram de suporte à implementação deste Plano de Eficiência.

- Certificados Energéticos
- Certificado Energético provisório

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO

FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO DE FONTES DE ENERGIA

Fonte de Energia	Poder Calorífico Inferior ¹				Fatores de Emissão (versão outubro 2024)			
	Valor	Unidades	Valor	Unidades	Valor ²	Unidades	Valor ³	Unidades
Gasolina	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/tl]	69,739	[kgCO ₂ e/GJ]	2,920	[kgCO ₂ e/tep]
Fuelóleo	40,00	[MJ/kg]	0,955	[tep/tl]	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/tl]	63,267	[kgCO ₂ e/GJ]	2,649	[kgCO ₂ e/tep]
Nafta	44,00	[MJ/kg]	1,051	[tep/tl]	73,739	[kgCO ₂ e/GJ]	3,087	[kgCO ₂ e/tep]
Petróleo Bruto	43,04	[MJ/kg]	1,028	[tep/tl]	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 ⁴	[kgCO ₂ e/GJ]	2,369	[kgCO ₂ e/tep]
Gasóleo	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/tl]	74,539	[kgCO ₂ e/GJ]	3,121	[kgCO ₂ e/tep]
Jets	43,00	[MJ/kg]	1,027	[tep/tl]	72,339	[kgCO ₂ e/GJ]	3,029	[kgCO ₂ e/tep]
Coque de Petróleo	32,00	[MJ/kg]	0,764	[tep/tl]	97,939	[kgCO ₂ e/GJ]	4,101	[kgCO ₂ e/tep]
Lubrificantes	42,00	[MJ/kg]	1,003	[tep/tl]	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/tl]	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/tl]	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/tl]	0,439	[kgCO ₂ e/GJ]	18,380	[kgCO ₂ e/tep]
Briquetes / <i>Pellets</i>	18,84	[MJ/kg]	0,450	[tep/tl]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Lenhas	10,47	[MJ/kg]	0,250	[tep/tl]	9,460	[kgCO ₂ e/GJ]	396,071	[kgCO ₂ e/tep]
Carvão vegetal	29,52	[MJ/kg]	0,705	[tep/tl]	5,865	[kgCO ₂ e/GJ]	245,556	[kgCO ₂ e/tep]
Resíduos vegetais	13,08	[MJ/kg]	0,312	[tep/tl]	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

*GÁS NATURAL

¹ Fonte de dados: Balanço Energético 2019 – DGEG.

² 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.

³ Valor determinado, assumindo que 1 tep = 41,868 GJ.

⁴ Fonte de dados: Instalações abrangidas pelo regime do Comércio Europeu de Licenças de Emissão + *Guidelines* IPCC 2006

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	➤ Atualização das tabelas-resumo do Capítulo 3.5. <i>Resumo</i>. ➤ Inclusão de histórico de versões do modelo Word.
2.0.2	15/11/2024	➤ 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

O Vogal do Conselho Diretivo

Diogo Serras Lopes