



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, IP
[INE]

PLANO DE EFICIÊNCIA E DESCARBONIZAÇÃO

ECO.AP 2030 Triénio 2025-2027

Versão 2.0.2

Aprovado pelo Conselho Diretivo:

António Miguel Rua

(Presidente)

Índice

Introdução	5
1. Dados Gerais da Entidade	8
1.1. Caracterização da Entidade	8
2. Caracterização 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	11
2.1.5. Gases Fluorados	12
2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa	12
3. Medidas de Eficiência de Recursos	14
3.1. Energia	14
3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis	14
3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis	18
3.1.3. Energias nas frotas	19
3.2. Água	20
3.3. Materiais	21
3.4. Gases Fluorados	23
3.5. Outras medidas.....	25
3.6. Resumo.....	29
4. Monitorização do Consumo de Recursos	31
ABREVIATURAS	35
ANEXOS	36
FATORES DE CONVERSÃO E DE EMISSÃO	36

Índice de Figuras

Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]	10
Figura 2: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]	10
Figura 3: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades].....	11
Figura 4: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano]	12
Figura 5: Desagregação dos GEE associados à atividade do INE, por área temática em 2023 [tCO ₂ eq/ano; %]	13
Figura 6: Quadro comparativo 2019-2023-2024-2030.....	32
Figura 7: MER 2023/24 e sua continuidade e novas MER	34

Índice de Tabelas

Tabela 1: Identificação dos Objetivos do INE para o triénio 2025-2027	5
Tabela 2: Identificação das Metas do INE para o triénio 2025-2027.....	6
Tabela 3: Investimentos previstos do INE para o triénio 2025-2027	7
Tabela 4: Identificação e caracterização do INE.....	8
Tabela 5: Determinação da redução dos consumos de recursos	29
Tabela 6: Determinação da redução dos GEE.....	29
Tabela 7: Determinação do Período de Retorno de Investimento	30

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 do INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, IP (INE)**.

Este Plano deverá ser ajustado, se necessário, ao Despacho da Área Governativa da Presidência do Conselho de Ministros (PCM), que definirá os objetivos e/ou metas para a mesma, para o triénio 2025-2027], logo que este seja publicado.

Este PED ECO.AP 2030, aprovado pelo **Conselho Diretivo**, possui como objetivo estratégico a promoção da eficiência de recursos do **INE**, 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 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);

Nesta perspetiva, o INE apresenta como principais Objetivos e Metas para este segundo triénio (2025-2027) os que se seguem:

<u>Objetivos</u>	Ano 4 (2025)	Ano 5 (2026)	Ano 6 (2027)
Aumentar a eficiência energética	✓	✓	✓
Incorporar energias renováveis no consumo final de energia através soluções de autoconsumo	✓	✓	✓
Aumentar a eficiência hídrica	✓	✓	✓
Aumentar a eficiência material	✓	✓	✓
Aumentar a reabilitação e beneficiação de edifícios	✓	✓	✓
Promover a mobilidade elétrica	✓	✓	✓
Capacitar e sensibilizar sobre a eficiência energética, hídrica e de materiais	✓	✓	✓
Aquisição de energia elétrica com % de energias renováveis	✓	✓	✓

Tabela 1: Identificação dos Objetivos do INE para o triénio 2025-2027

Metas	Ano 4 (2025)	Ano 5 (2026)	Ano 6 (2027)
Reduzir o consumo de energia primária nos edifícios, equipamentos e infraestruturas	15%	20%	25%
Reduzir o consumo de energia primária em frotas	15%	20%	25%
Assegurar que, até 31.12.2027, 6% da energia final consumida provém de sistemas de energia renovável para autoconsumo	4%	5%	6%
Reduzir o consumo de água nas instalações	6%	8%	10%
Reduzir o consumo de papel de cópia	12%	14%	15%
Reduzir o consumo de copos de uso único	12%	14%	15%
Assegurar a reabilitação energética e hídrica de pelo menos 9% da área construída de edifícios, até 31 de dezembro de 2027	3%	6%	9%
Promover que pelo menos 20% das instalações (sempre que existam as condições) disponham de infraestruturas de carregamento de veículos elétricos até 31 de dezembro de 2027	12%	15%	20%
Assegurar que até 31 de dezembro de 2027, 20% do universo da frota utilize veículos elétricos	12%	15%	20%
Promover ações de capacitação, informação e sensibilização para os trabalhadores sobre eficiência energética e de outros recursos, atingindo pelo menos 70X% dos trabalhadores até 31 de dezembro de 2027	2 ações	4 ações	6 ações
Promover ações de divulgação dos objetivos, metas, planeamento e resultados ao abrigo do ECO.AP 2030, junto dos trabalhadores, pelo menos uma vez por ano	1 ação	2 ações	3 ações

Tabela 2: Identificação das Metas do INE para o triénio 2025-2027

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

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)	7.000	7.000	11.000	25.000	10.900	5,5
Energia nas Instalações (Renovável)	126.000	0	0	126.000	17.200	15
Energia nas Frotas	60.000	60.000	60.000	180.000	14.312	NC
Água	1.000	1.000	1.000	3.000	203	NC
Recursos Materiais	0	0	0	0	1.818	NC
Gases Fluorados	0	350.000	200.000	550.000	35.000	10
TOTAL	194.000	418.000	272.000	884.000	99.433	NC

Tabela 3: Investimentos previstos do INE para o triénio 2025-2027

Há custos não considerados por serem indiretos ou investimentos noutras áreas e alguns custos não são compensáveis só pela economia que promovem.

1. Dados Gerais da Entidade

O Instituto Nacional de Estatística, IP [INE] é um instituto público de regime especial, com autonomia administrativa, superentendido e tutelado pela Presidência do Conselho de Ministros, cuja missão é a produção e divulgação da informação estatística oficial, promovendo a coordenação, o desenvolvimento e a divulgação da atividade estatística nacional.

Está instalado em 6 edifícios em 5 localizações geograficamente dispersas, sendo proprietário de 4 das instalações e arrendatário nas outras duas.

1.1. Caracterização da Entidade

Apresentam-se na Error! Reference source not found. 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 (selecionar da droplist)	Presidência					
Nome da entidade	INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, IP (INE)					
Classe da entidade (selecionar da droplist)	Indireta (em caso de Outra, identificar)					
Nome do(s) Dirigente(s) Superior(es)	ANTÓNIO MIGUEL PINTO DE OLIVEIRA GOMES RUA					
Nome do Gestor de Energia e Recursos (GER)	RUI MIGUEL CABRAL DA SILVA CORREIA					
Ano de reporte	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N.º de Trabalhadores da entidade	816	602	591	583	579	561
N.º de Visitantes/Utilizadores	70	40	40	70	70	70
N.º de Instalações associadas à entidade	6	6	6	6	6	6
N.º de Instalações por tipologia (conforme classificações no Barómetro ECO.AP)	Serviços	6	6	6	6	6
	Ensino					
	Saúde					
	Militar					
	Infraestruturas					
	Infraestruturas de transporte (em caso de Outra, identificar)					
N.º total de Instalações registadas no Barómetro ECO.AP	6	6	6	6	6	6
N.º de Viaturas associadas à entidade	14	11	11	11	7	4
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	14	11	11	11	7
	Ligeiros de Mercadorias					
	Motociclos					
	Pesados de Mercadorias					
	Pesados de Passageiros					
	Reboques					
	Quadríciclos					
	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 caracterização do INE

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

No ano de referência (2023) o INE nas suas instalações recorreu como fonte de energia primária a eletricidade.

No período 2022-2024 foram feitas intervenções a nível dos sistemas de iluminação no sentido da redução do consumo dessa componente as quais se mantêm em curso.

A climatização dos espaços em 4 das 6 instalações é maioritariamente feita por recurso a unidades de ar condicionado individuais, sendo que nas restantes duas é feita por sistemas centralizados: um com ar condicionado e o outro por recurso a ventilo-convetores. Alguns espaços técnicos são climatizados por soluções dedicadas de refrigeração com gases fluorados.

Na frota automóvel, não existem viaturas com motor de alimentação elétrica e o número de unidades ativas com motores de combustão foi sendo reduzido devido a avarias irreparáveis pela falta de peças e/ou pelo custo não justificado e consequentes abates/imobilização.

A nível do consumo de água para as necessidades das instalações foram utilizadas apenas fornecimentos das redes públicas de abastecimento de água potável. Os consumos na Sede e na Delegação de Coimbra apresentam uma percentagem relevante de consumo associada à rega dos logradouros ajardinados.

Excetuando as metas relativas à autoprodução de energia elétrica a partir de fontes renováveis para autoconsumo e à utilização de viaturas elétricas na frota todas as demais previstas foram alcançadas, mesmo que algumas medidas propostas no plano de eficiência 2023-2024 não se concretizassem, por razões diversas.

2.1. Consumos de Referência de Recursos

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

2.1.1. Energia nas Instalações

O consumo total de energia primária em 2023, associado às instalações do INE proveio exclusivamente da energia elétrica e foi de **193,25 tep**, representando um custo total anual de **198.302,00 €**, conforme a faturação.

Devido a diversas vicissitudes processuais não foi ainda possível concretizar a medida planeada, que visava instalar e utilizar fontes de energia renovável [FER] (fotovoltaico) para produção de energia elétrica para autoconsumo.

2.1.2. Energia nas Frotas

O consumo total de energia primária em 2023, associado à frota automóvel do INE foi de **6,214 tep**, desagregado pelas duas fontes de energia utilizadas para suprir as necessidades energéticas, de acordo com o indicado na Error! Reference source not found. **1**.

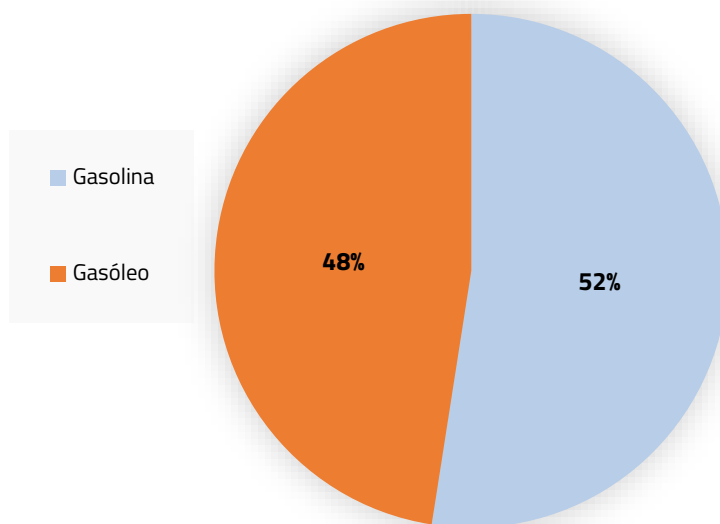


Figura 1: Desagregação dos consumos de energia primária das frotas, por fonte de energia em 2023 [%; tep/ano]

Os custos totais anuais associados às fontes de energia utilizadas nas frotas do INE foram **10.202,02 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na Error! Reference source not found..

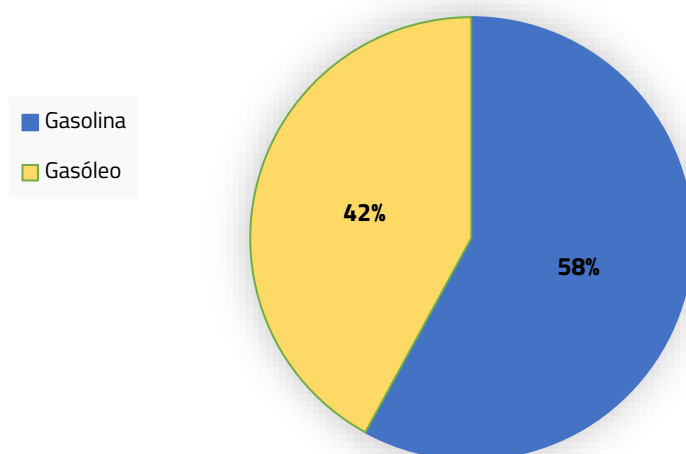


Figura 2: Desagregação dos custos de energia das frotas, por forma/fonte de energia em 2023 [%; €/ano]

Através dos valores apresentados nas [Error! Reference source not found.1](#) e [2](#), verifica-se que a gasolina é a fonte de energia que apresenta maior contributo no consumo total e na fatura anual de energia nas frotas.

2.1.3. Água

O consumo total de água em 2023, para suprir as necessidades hídricas associado às instalações do INE foi de **3.845 m³** tendo como única origem as redes públicas de água potável.

Os custos totais anuais que estão associados ao consumo de água nas instalações do INE foram de **7.071,08 €**.

2.1.4. Materiais

No consumo de materiais do INE em 2023 foram considerados o papel de cópia (equivalente a A4) e os copos, de uso único, em papel (sem plástico).

No caso dos copos de uso único, o consumo foi medido em unidades independentemente da sua capacidade.

A caracterização dos consumos de materiais, por tipo de uso, é apresentada na [Error! Reference source not found.3](#).

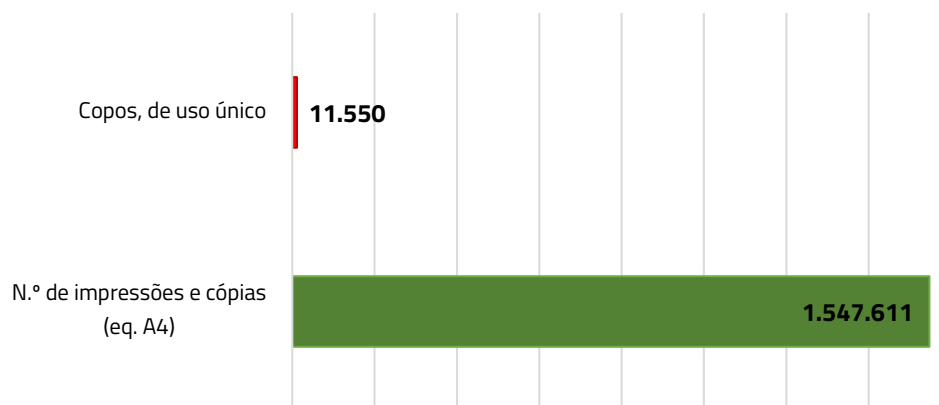


Figura 3: Desagregação dos consumos de materiais, por tipo de uso em 2023 [quantidades]

Os custos totais anuais que estão associados aos materiais utilizados na entidade foram **23.476 €** e encontram-se repartidos de acordo com o indicado na [Error! Reference source not found.](#).

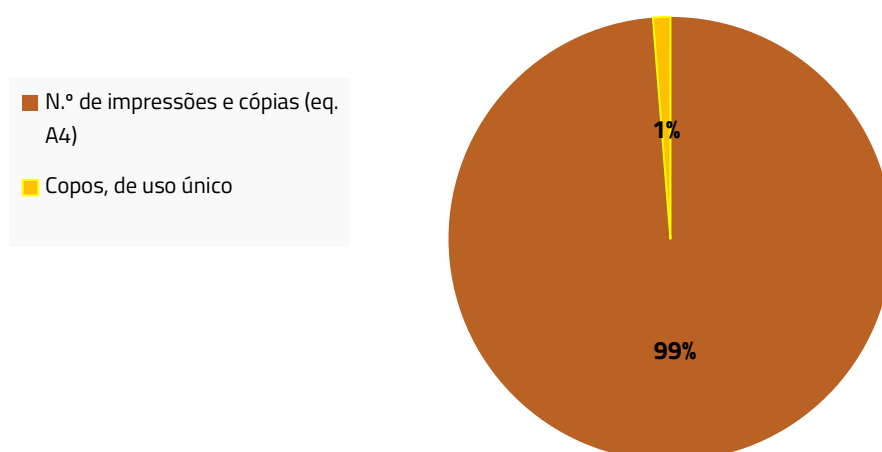


Figura 4: Desagregação dos custos de materiais, por tipo de uso em 2023 [%; €/ano]

Notoriamente o consumo de papel de cópia corresponde ao material mais utilizado entre os considerados e com maior impacto nos encargos.

2.1.5. Gases Fluorados

No ano de 2023 não houve lugar a reposição de Gases Fluorados (GF), derivada de fugas ou manutenções, e que contribuem para a emissão de GEE pela entidade, donde também não houve custos associados.

2.2. Emissões de Gases com Efeito de Estufa

As Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) que estão associados à atividade do INE são caracterizados por área temática, evidenciando-se a sua distribuição na **Figura 5**.

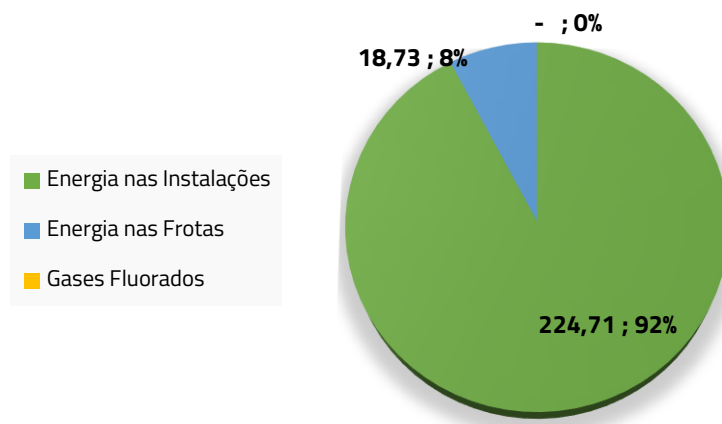


Figura 5: Desagregação dos GEE associados à atividade do INE, por área temática em 2023 [tCO₂eq/ano; %]

Pela análise da **Figura 5**, é possível observar que no INE é o consumo de energia primária nas instalações que apresenta 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 o INE 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 2019), nomeadamente:

- 25 % em Eficiência Energética;
- 6 % de Energias Renováveis no balanço energético da entidade;
- 10 % em Eficiência Hídrica;
- 15% em Eficiência de Materiais.

3.1. Energia

3.1.1. Energia nas Instalações, sem Renováveis

A medida fazia parte do Plano de Eficiência 2023-2024 [MEE1] mas com um âmbito de intervenção mais reduzido (apenas edifício SEDE) mas pelas vantagens que revelou foi estendida às demais instalações. Nessa intervenção foi investido cerca de 23.000 €, correspondente a materiais, uma vez que a mão-de-obra necessária foi assegurada nos contratos dos prestadores de serviços de eletricitista. Faz sentido manter a medida e dar-lhe continuidade e alargamento por ser estrutural e contribuir efetivamente para a redução do consumo.

Nº da MER	MEE1b
Título da MER	Substituição de Sistemas de Iluminação
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE - Nas instalações em falta (Sede, Dependência, Delegação do Porto e Delegação de Faro)
Descrição sumária da MER	<p>O INE possui ainda luminárias com tecnologias não LED que garantem iluminação de partes dos edifícios/instalações. O consumo anual de energia utilizada nos sistemas de iluminação antigos é estimado em 130.340 kWh/ano, e representa cerca de 14,50 % do consumo de energia elétrica.</p> <p>Com esta medida pretende-se reduzir o consumo e despesa através da instalação de sistemas de iluminação de maior rendimento e mais eficácia, recorrendo a luminárias LED. Esta solução permite ainda nalguns casos reduzir o número de luminárias necessárias (40 a 50%), eliminar os custos associados às lâmpadas (aquisição e eliminação), reduzir as operações de manutenção e alargar o tempo de vida útil das luminárias.</p>

	<p>Estima-se que a solução permita reduzir nas substituições em pelo menos 50% o consumo de eletricidade com iluminação e o correspondente custo associado.</p> <p>A execução da medida já foi iniciada em 2020 e prevê-se o seu prolongamento até a substituição total, no limite até ao final de 2027.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Energia elétrica: 32.585 kWh/ano; 7,01 tep/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	3.633 €/ano
Investimento estimado [€]	20.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	5,5 anos (tempo de vida útil médio c. 20 anos)
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

As medidas MEE2 e MEE3 do Plano 2023-2024 não foram concretizadas. Apesar de manterem a sua fundamentação e potencial contributo decidiu-se não as transitar para o presente plano, por não se poder garantir sejam possíveis de concretizar neste novo intervalo de tempo.

A medida MEE4 fazia parte do Plano de Eficiência 2023-2024, mas não foi concretizada no tempo previsto devido ao processo de licenciamento da obra, só concluído no final de 2024 e consequentemente transitando ao ano de 2025.

Nº da MER	MEE4b
Título da MER	Substituição da cobertura dos pavilhões do piso 4
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Sede – Piso 4
Descrição sumária da MER	Os pavilhões que configuram o piso 4 do edifício da Sede datados de 1980 tem uma estrutura com alguns problemas pelos materiais de construção e pela cobertura revelando pelo tempo e sujeição ao clima numerosos problemas. A reabilitação do espaço com o máximo aproveitamento do existente prevê a instalação de uma estrutura que suporte uma nova cobertura que proteja o existente e simultaneamente reúna condições para a instalação sobre ela de painéis fotovoltaicos para produção de energia elétrica (medida MEE5).

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

	A intervenção permitirá aumentar a eficiência energética a nível do consumo associado à climatização.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Como a contabilização do consumo é agregada a todo o edifício não é possível verificar em rigor o ganho que se sabe ir ocorrer. Estimamos 8.000 kWh/ano (c. 1%) 1,72 tep/ano , a partir de 2026.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Como a contabilização do consumo é agregada a todo o edifício não é possível verificar em rigor o ganho que se sabe ir ocorrer, mas estimamos cerca 960 €/ano .
Investimento estimado [€]	10.300,00 € (projeto e fiscalização) + 460.000,00 € (empreitada)
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	10 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2025

Damos continuidade à medida MEE6 do plano anterior dado que constitui uma boa prática implementada.

Nº da MER	MEE6b
Título da MER	Redução de consumo da infraestrutura informática
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	<p>A infraestrutura informática tem um peso muito significativo no consumo de energia primária das instalações pelo que todas as intervenções conducentes a reduzir o seu consumo são relevantes.</p> <p>As ações abrangidas por esta medida devem incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorização do menor consumo energético dos equipamentos a adquirir no âmbito dos processos de aquisição a lançar; • Otimização do desempenho energético dos equipamentos existentes; • Sensibilização dos utilizadores para uma utilização responsável e eficiente dos equipamentos.
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	indiretas

Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Indiretas
Investimento estimado [€]	Não estimável.
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Imediato após aplicação
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

A medida foi prevista no plano precedente [MEE7] no entanto a não realização de outras medidas que impactariam nestas certificações justifica que estas só sejam realizadas mais tarde e dentro do prazo de validade dos atuais certificados.

Nº da MER	MEE7b
Título da MER	Atualização dos certificados energéticos dos edifícios utilizados
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE (Sede, Delegações do Porto, Coimbra e Évora)
Descrição sumária da MER	Tendo em conta os prazos de validade, efetuar a atualização da Certificação Energética dos edifícios abrangidos pelo Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), dando cumprimento à legislação em vigor, até 31/12/2027 Os novos certificados serão uma forma concreta de aferir os efeitos das restantes medidas aqui elencadas. Nos edifícios arrendados a certificação será responsabilidade dos respetivos senhorios (2024 na Delegação de Faro - já concretizada - e 2027 na Dependência)
Economias de energia estimadas [kWh/ano; tep/ano]	Não aplicável
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Não aplicável
Investimento estimado [€]	5.000,00 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	6 a 10 anos - validade do CE
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

3.1.2. Energia nas Instalações, com Renováveis

A medida transita do Plano de Eficiência [MEE5] precedente por não ter sido possível concretizar devido a problemas de licenciamento e contratação e ainda pela necessidade de obras prévias para criação de infraestrutura de suporte adequada [MEE4b] à instalação dos painéis.

Nº da MER	MEE5b
Título da MER	Instalação de um Sistema Solar Fotovoltaico
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Sede
Descrição sumária da MER	Para dar cumprimento aos objetivos e metas do ECO.AP pretende instalar-se um sistema de produção de energia elétrica para autoconsumo, baseado em fonte de energia renovável (painéis fotovoltaicos) capaz de fornecer cerca de 75.000 kWh/ano e uma redução de 18,75 tCO ₂ eq/ano. O sistema fotovoltaico destinado a autoconsumo, foi projetado para incluir equipamento de referência 220 painéis fotovoltaicos de células policristalinas FVx de 50,3 kW do tipo SUNTECH STP, de 230 Wp, inversores de corrente DANFLOSS TLX PRO 10kW, instalados na cobertura com azimute 0° e inclinação de 34°.
Autoconsumo ou redução estimada de energia [kWh/ano; tep/ano]	Energia Elétrica: 75.000 kWh/ano; 16,125 tep/ano, a partir de 2026.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	8.600 €/ano
Investimento estimado [€]	126.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	15 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2026

3.1.3. Energias nas frotas

A medida estava prevista no plano anterior [MEF8] mas não foi concretizada. Face aos objetivos e metas do programa para cumprir o INE precisa ter pelo menos uma viatura a propulsão elétrica.

A não substituição de viaturas da frota poderá resultar na inexistência de viaturas ativas e crescente necessidade de recursos a veículos alugados. Propõe-se aqui a substituição de 6 viaturas, podendo ser faseada 2 por ano.

Nº da MER	MEF8b
Título da MER	Substituição de viaturas
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	<p>Desde 2019 o INE reduziu o número de veículos da frota que habitualmente utiliza em 70% por abate de viaturas em fim de vida (6) ou fim de contratos de aluguer operacional (4), sem que os mesmos tenham sido ainda substituídos.</p> <p>Acresce ainda que 3 desses veículos tinham propulsão elétrica pelo que a sua retirada constituiu uma inversão significativa nos objetivos e metas da eficiência energética pretendida.</p> <p>Para o retomar do trajeto desejado e satisfazer as necessidades internas será necessário repor os veículos à frota, idealmente optando por 6 unidades de propulsão elétrica ou híbrida, para um consumo anual estimado de 15.000 kWh/ano (100.000 km).</p> <p>A opção por este tipo de veículo permite custos de utilização e manutenção mais baixos e simultaneamente menos poluentes.</p>
Economias de energia estimadas [kWh/ano; litros/ano; tep/ano]	3 tep/ano, com consumo de 15.000 kWh/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	8.400 €/ano
Investimento estimado [€]	115.000 € (AOV) / 180.000 € (aquisição)
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	14 (AOV)/21 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2028-12/2030

As medidas MEF9 e MEF10 do Plano de Eficiência 2023-2024 não foram concretizadas, uma por não se justificar face à falta de veículos de propulsão elétrica e a outra pelo número mínimo de formandos requerido para promover a ação de formação. Mantendo-se estas condições não faz sentido incluí-las no plano atual não invalidado a sua consideração caso se altere a situação.

3.2. Água

A medida MEH11 do plano anterior previa uma auditoria aos sistemas hídricos a qual iria permitir quantificar os consumos por tipo de utilização (basicamente 3: limpeza, consumo e rega), identificar os dispositivos ou sistemas ineficientes, e propor as medidas de correção e melhoria do desempenho, a qual não se concretizou. Apesar de se manter como válida, a incerteza face à sua possível concretização e necessidade justifica a sua não consideração no plano presente.

Igualmente as medidas MEH13 e MEH14 relativas aos sistemas de rega a instalar nos logradouros da Sede e da Delegação de Coimbra, respetivamente, previstas em 2023 e não concretizadas são desconsideradas neste novo plano por não haver garantias de viabilidade de execução.

Mantem-se a medida MEH12 como boa prática continuada que se pretende prolongar.

Nº da MER	MEH12b
Título da MER	Instalação de dispositivos de fornecimento de água eficientes
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE - Em todos os edifícios
Descrição sumária da MER	Dando continuidade a uma prática já corrente será aplicada, sempre que necessária a substituição ou manifesta a ineficiência do dispositivo existente, a instalação de dispositivos de elevada eficiência ao nível da poupança da água, tais como, torneiras, chuveiros, autoclismos, redutores de pressão e reguladores de caudal. Os equipamentos a instalar devem ter classificação ANQIP A ou A+ ou terem desempenhos equivalentes;
Economias de água estimadas [m³/ano]	De difícil quantificação. Estimamos 1%
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	De difícil quantificação. Estimamos 1%
Investimento estimado [€]	Variável, mas muito baixo (<1.000€/ano)
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Entre 13 e 24 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

3.3. Materiais

As medidas do plano precedente relativas a materiais MEM15 e MEM16 são prolongadas para o plano atual por ser contínua ou estar por concluir.

Acrescentou-se uma medida relativa ao consumo de copos de utilização única em papel que não foi contemplada antes porque apenas se tinha considerado os plásticos que já não se usavam.

A medida seguinte é de aplicação continuada, transitando do plano anterior MEM15

Nº da MER	MEM15b
Título da MER	Redução do consumo de papel e de número de cópias
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Dar continuidade às medidas correntes que promovem a redução do consumo de papel e do número de cópias, estimulando alternativas.
Economias estimadas de materiais	Papel: 10% do número de impressões/cópias em folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	3.400 €/ano (comum à medida seguinte)
Investimento estimado [€]	Não previsto
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Imediato
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

A medida MEM16 do plano anterior é continuada neste. O sistema deve estar operacional no final de abril 2026.

Nº da MER	MEM16b
Título da MER	Implementação de um sistema de gestão documental digital
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE

Descrição sumária da MER	A implementação de um sistema de gestão documental digital promove a desmaterialização e a necessidade da utilização de documentação em papel, contribuindo para a redução do consumo deste material.
Economias estimadas de materiais	Papel: 10% do número de impressões/cópias em folhas de papel eq. A4/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Indiretas
Investimento estimado [€]	Indireto
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Não calculado
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	04/2026

A medida MEM24 é nova. No plano anterior não foi proposta nenhuma medida para a redução do consumo de copos de uso único por se considerar que isso só seria observado no caso de serem feitos de plástico, os quais já não eram adquiridos por força da aplicação da RCM nº 141/2018, de 26 de outubro.

Apesar da medida não ter sido planeada no plano anterior, na prática foi executada como boa prática em vigor registando-se uma redução efetiva do consumo de copos.

Agora considera-se mais relevante o uso único, que o material de que o produto é feito, pelo que faz sentido propor a nova medida.

Nº da MER	MEM24
Título da MER	Redução do consumo de copos de uso único
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Dar continuidade às medidas correntes que promovem a redução do consumo de copos de uso único
Economias estimadas de materiais	10% do número de copos de uso único
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	50 €/ano

Investimento estimado [€]	Não aplicável
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Não aplicável
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

3.4. Gases Fluorados

A medida MEGF17 do plano anterior foi concretizada.

A medida MEM18 foi prevista no plano anterior, mas não foi concretizada devido a problemas de execução contratual.

O INE promoveu um procedimento aquisitivo, em 2023, que já em fase de contrato, se verificou que o adjudicatário não conseguia executar no prazo estipulado, que pelo montante envolvido e regras da contratação pública a que o INE está sujeito tornava inviável a continuidade contratual tendo em consequência sido mutuamente acordada a revogação do contrato.

Considera-se que a fundamentação para o projeto se mantém válida contudo a sua viabilidade dependerá de verbas disponíveis pelo que se alargou o prazo de concretização.

Nº da MER	MEGF18b
Título da MER	Substituir os Sistemas AVAC do edifício SEDE por soluções centralizadas mais eficientes
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	SEDE
Descrição sumária da MER	Substituição de unidades individuais com gases fluorados do edifício SEDE recorrendo a sistemas centralizados com gás fluorado ou alternativo com menor valor de PAG. A medida permitirá diminuir a quantidade total de gases fluorados e substituir alguns dos gases menos eficientes. Acresce ainda que a centralização também torna mais simples algumas tarefas de gestão (controlo de temperaturas limite e horários de funcionamento).
Economias de GF estimadas [kg/ano]	62 kg/ano
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	35.000 €/ano

Investimento estimado [€]	350.000 €
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	10 anos
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027

Propõe-se uma nova medida MEGF25 para substituir os sistemas de climatização da Delegação do Porto, que se encontra tecnologicamente desatualizada e em claro fim de vida.

A solução de substituição será mais eficiente e económica.

A medida poderá ser concretizada no último ano do triénio mas dependerá do projeto e da disponibilidade financeira, exceto se por força da inoperacionalidade tenha de ser concretizada antes, admitindo-se que possa mesmo transitar ao ano seguinte.

Nº da MER	MEGF25
Título da MER	Substituir os Sistemas de Climatização da Delegação do Porto por solução mais eficiente e económica
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	Delegação do Porto
Descrição sumária da MER	Substituição das unidades ventilo-convetores do edifício da Delegação do Porto, com 30 anos de idade, avarias e substituições cada vez mais frequentes e onerosas, elevado gasto na produção de calor e dependente de unidade do edifício para produção de frio, recorrendo a sistemas centralizados com gás fluorado, ou outra solução alternativa, com baixo valor de PAG. A centralização torna mais simples algumas tarefas de gestão (controlo de temperaturas limite e horários de funcionamento). A solução presente, era em 2016 (data do CE) responsável por cerca de 36% do consumo de energia elétrica da Delegação.
Economias de GF estimadas [kg/ano]	0
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	20.000 €
Investimento estimado [€]	A apurar em projeto (estimado 200.000€)
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	10 anos

Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2027-12/2028(?)
---	---------------------------

3.5. Outras medidas

As medidas MEOT19, MESIC21, MESIC22 e MESIC23 do plano anterior foram concretizadas e justifica-se serem prolongadas para o plano atual.

A medida MEOT19 terá sido a que mais contribuiu para a redução do consumo de energia, água e materiais que resulta da não presença de cerca de 80% dos trabalhadores nas instalações em 60% do tempo de trabalho, realizado à distância.

Nº da MER	MEOT19b
Título da MER	Organização do trabalho I (teletrabalho)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Tendo em conta as necessidades do INE, definir políticas de gestão da organização do trabalho e implementá-las, nomeadamente a possibilidade de o desempenho profissional poder ser realizado remotamente (teletrabalho) com efeitos na redução de consumos energéticos associados a deslocações e dos consumos energéticos, hídricos e materiais nas instalações
Economias estimadas	O facto de cerca de 90% dos trabalhadores estar a fazer 60% do horário laboral no regime de teletrabalho, só por si permitiu reduzir os consumos de energia primária e hídrico acima das metas. A redução por esta medida corresponderá na energia elétrica a cerca de 20-25% e na água de cerca de 40-50% relativamente ao ano referência 2019. Face a 2023 a redução deverá ser quase nula, mas a não aplicação da medida resultaria na inversão da economia entretanto alcançada.
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Os valores financeiros poupados podem não seguir o mesmo sentido da diminuição dos consumos dado o aumento significativo dos custos.
Investimento estimado [€]	Não estimado. Há custos marginais devido aos meios TIC necessários à concretização do trabalho remoto.
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Não aplicável

Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)
---	---------------------------

A medida MEOT20 prevista em 2023, mas não concretizada, mantém os fundamentos que justificam a sua transição ao plano atual.

Nº da MER	MEOT20b
Título da MER	Organização do trabalho II (reorganização de espaços)
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Por haver um número significativo de trabalhadores em teletrabalho (MEOT19b) é de estimar que diariamente cerca de 40 a 50% dos postos de trabalho nas instalações não esteja ocupado pelo que uma reorganização do trabalho com otimização dos espaços efetivamente ocupados permitiria reduzir consumos e custos, nomeadamente os associados aos arrendamentos, limpeza, vigilância, meios de proteção, equipamentos, manutenção, iluminação, climatização, água, etc.
Economias estimadas	de difícil quantificação/estimação
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Não estimado. Depende do grau de concretização, podendo ser superior a 500.000€/ano
Investimento estimado [€]	Não estimado. Haverá custos marginais necessários para criar uma infraestrutura de espaços e/ou postos de trabalho partilháveis.
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Não aplicável
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

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

Nº da MER	MESIC21b
Título da MER	Informar anualmente os trabalhadores do INE dos objetivos e metas de eficiência ECO.AP 2030 e dos níveis de cumprimentos dos mesmos
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Divulgar anualmente os objetivos e metas propostos e o seu nível de cumprimento.
Economias estimadas	indiretas
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	indiretas
Investimento estimado [€]	Não estimado
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Imediato após ação
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

Nº da MER	MESIC22b
Título da MER	Sensibilizar os trabalhadores do INE para a adoção de condutas favoráveis ao alcançar das metas e objetivos do ECO.AP 2030
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Promover ações orientadas para a informação e sensibilização dos trabalhadores na adoção de condutas favoráveis à redução do consumo energético, hídrico e de materiais
Economias estimadas	indiretas 1%
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	Indiretas 1%
Investimento estimado [€]	Custo de preparação e realização das ações
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Imediato após ação

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

Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)
---	---------------------------

Nº da MER	MESIC23b
Título da MER	Capacitar o GER do INE para a gestão do ECO.AP 2030
Âmbito de intervenção (entidade/instalações)	INE
Descrição sumária da MER	Promover a presença do GER do INE em ações de capacitação relativas ao programa ECO.AP 2030 e à sua função
Economias estimadas	indiretas
Poupanças monetárias estimadas [€/ano]	indiretas
Investimento estimado [€]	Não estimado
Período de Retorno Simples (PRS) [anos]	Imediato após ação
Data prevista para conclusão da implementação da MER (mês/ano)	12/2030 (contínuo)

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

3.6. 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 triénio 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 <u>prevista</u> [valor]	Valor da redução <u>prevista</u> [%]	METAS 2025	METAS 2026	METAS 2027	
Energia nas Instalações (Não renovável)	193,15	15,87	8,22%	167,64	157,78	147,92	tep/ano
Energia nas Instalações (Renovável)	-						tep/ano
Energia nas Frotas	6,21	4,48	72,07%	10,50	9,90	9,30	tep/ano
Água potável	3.845,00	82,00	2,13%	7.228,60	7.074,80	6.921,00	m ³ /ano
Água não potável	-						m ³ /ano
N.º de impressões e cópias (eq. A4)	1.547.611,00	30.950,00	2,00%	1.361.897,68	1.330.945,46	1.315.469,35	folhas eq. A4/ano
Copos de uso único	11.550,00	230,00	1,99%	10.164,00	9.933,00	9.817,50	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)	-	2,00	-	-	-	-	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 <u>prevista</u> [tCO ₂ eq/ano]	Valor da redução <u>prevista</u> [%]	METAS 2025 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2026 [tCO ₂ eq/ano]	METAS 2027 [tCO ₂ eq/ano]
Energia nas Instalações (Não renovável)	224,59	37,21	16,57%	392,94	369,83	346,72
Energia nas Frotas	18,74	17,07	91,12%	40,02	37,74	35,45
Gases Fluorados repostos ou substituídos	-	292,25	-	-	-	-
TOTAL	243,33	237,97	-97,80%	432,97	407,57	382,17

Tabela 6: Determinação da redução dos GEE

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

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)	198.192,00 €	16.831,96 €	8,49%	701.000,00 €	41,65	177.761,51 €	167.094,32 €	85.309,41 €
Energia nas Instalações (Renovável)	- €							
Energia nas Frotas	10.202,02 €	7.227,56 €	70,84%	180.000,00 €	24,90	16.944,93 €	15.976,65 €	15.008,37 €
Água potável	7.071,08 €							
Água não potável	- €	142,00 €	2,01%	1.000,00 €	7,04	12.517,82 €	12.251,48 €	11.985,15 €
N.º de impressões e cópias	23.180,00 €							
Copos de uso único	296,00 €							
Recipientes com/sem tampa de uso único	- €	606,00 €	2,58%	- €	-	26.666,75 €	26.060,69 €	25.757,66 €
Garrafas de uso único	- €							
Gases Fluorados repostos ou substituídos	- €	55.000,00 €	-	550.000,00 €	10,00	- €	- €	- €
TOTAL	238.941,10 €	79.807,52	33,40%	1.432.000,00	17,94	233.891,02 €	221.383,14 €	138.060,58 €

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 é realizada pelo Gestor de Energia e Recursos (GER) do INE, com o suporte do Barómetro ECO.AP, com base na informação disponibilizada pelas entidades ou pelos fornecedores de energia e água, quando aplicável, e validadas pelo GER.

Por forma a evitar desvios casuísticos e pontuais, é 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, são propostas ações com vista a corrigir eventuais desvios que ponham em causa os objetivos definidos.

No INE a monitorização interna é realizada pelo GER, a cada trimestre, sendo feitos relatórios de acompanhamento da situação e um relatório anual.

A monitorização realizada em fevereiro 2025 (com base na faturação recebida) dos valores do ano 2024 permitiu compará-los face ao ano anterior (2023) e ao ano referência (2019), conforme **Figura 6**, abaixo.

É evidente da análise do quadro a impossibilidade do cumprimento em 2024 das metas da produção de energia elétrica proveniente de fontes renováveis para autoconsumo e da taxa de veículos elétricos na frota. No entanto considera-se que essas são alcançáveis em 2030 se, entretanto, forem implementadas as medidas necessárias. A meta 2030 da redução do consumo de energia primária nas instalações irá requerer também a aplicação de medidas suplementares para se poder alcançar.

Os resultados registados que enquadram os valores nas metas são essencialmente devidos à medida de organização do trabalho que promove a modalidade do trabalho remoto, total ou parcial. Na medida em que se mantenha, aumente ou diminua a taxa de trabalho presencial haverá que aplicar medidas que compensem proporcionalmente as variações de consumo associadas.

A maioria das medidas incluídas no plano 2023-2024 não foram concretizadas por motivos diversos tendo sido revistas no sentido da sua exclusão ou renovação no plano 2025-2027 com eventuais reformulações conforme a **Figura 7**.

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

	UN	2019	2023				2024				2030		Observações
		Valor Ref	Valor	%	Meta	Diferença	Valor	%	Meta	Diferença	Meta	2030-2023	
Consumo de energia primária nos edifícios, equipamentos e infraestruturas	tep	298,56	224,71	75%	-5%	20%	181,7	61%	-10%	29%	-40%	-1%	
Consumo de energia primária em frotas	tep	15,582	6,214	40%	-5%	55%	4,69	30%	-10%	60%	-40%	30%	Redução significativa do nº de veículos 2024>2023
Energia final consumida proveniente de sistemas de energia renovável para autoconsumo	%	0	0	0%	>2%	-2%	0	0%	>3%	-3%	>10%	-10%	
Consumo de água nas instalações	m³	8.031	3.845	48%	-2%	50%	4.083	51%	-5%	44%	-20%	29%	2024>2023
Consumo de papel de cópia	UN	2.716.463	1.547.611	57%	-5%	38%	1.632.814	60%	-10%	30%	-20%	20%	2024>2023
Consumo de copos de uso único (papel)	UN	25.600	11.550	45%	-5%	50%	8.250	32%	-10%	58%	-20%	48%	
Reabilitação energética e hídrica (% de edifícios)	%	0	-	-	NA	-			>5%		>5%		
Disponibilidade de infraestruturas de carregamento de veículos elétricos (nº edifícios)	Nº	1	1	17%	>5%	17%	1	17%	>10%	17%	>20%	-3%	Não há VE
Frota de veículos elétricos	%	21%	0	0%	>5%	-5%	0	0%	>10%	-10%	>10%	-10%	O INE deixou de utilizar VE por fim dos contratos
Trabalhadores abrangidos por ações de capacitação, informação e sensibilização sobre eficiência energética e de outros recursos	%	-	0%	0%	>40%	-40%	100%	100%	>70%	30%	100%	0%	As ações serão disponibilizadas a todos
Ações de sensibilização sobre eficiência energética e de outros recursos	Nº	-	2	100%	2	0	4	100%	4	0	16	-12	2 por ano
Ações de divulgação dos objetivos, metas, planeamento e resultados ao abrigo do ECO.AP	Nº	-	1	100%	1	0	1	100%	1	0	8	-6	1 por ano

Figura 6: Quadro comparativo 2019-2023-2024-2030

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

COD	Medida	Situação	Justificação	P.2025/27
MEE1	Substituição do Sistema de iluminação do Edifício SEDE	R. Parcial Atraso	Alargamento a outros edifícios	SIM MEE1b
MEE2	Instalação de sistemas de monitorização	Não Realizada	Não cabimentado	Não
MEE3	Substituição de janelas no pavilhão Censos 60	Não Realizada	Não cabimentado	Não
MEE4	Substituição da cobertura dos pavilhões do piso 4	Projeto Atraso	Licenciamento municipal	SIM MEE4b
MEE5	Instalação de sistema de autoprodução de energia elétrica	Projeto Atraso	Licenciamento municipal	SIM MEE5b
MEE6	Redução de custos da infraestrutura informática	Continua	Continuado	SIM MEE6b
MEE7	Atualização dos certificados energéticos dos edifícios utilizados	Não Realizada	Realizar antes do fim de validade	SIM MEE7b
MEF8	Substituição de viaturas (6)	Não Realizada	O INE já deixou de utilizar 10 das 14 viaturas existentes em 2019, incluindo 3 VE, sem as substituir	SIM MEF8b
MEF9	Instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas nas Delegações	Não Realizada	Não havendo VE não se justifica	Não
MEF10	Formação em ECO-Condução	Não Realizada	Mínimo de 8 formandos	Não
MEH11	Auditoria aos Sistemas Hídricos	Não Realizada	Falta de recursos	Não
MEH12	Instalação de dispositivos de fornecimento de água eficientes	Continua	Continuado	SIM MEH12b
MEH13	Instalação de sistema de rega automática na SEDE	Não Realizada	Falta de recursos	Não
MEH14	Instalação de sistema de rega automática na Delegação de Coimbra	Não Realizada	Falta de recursos	Não
MEM15	Redução do consumo de papel e do número de cópias	Continua	Continuado	SIM MEM15b

COD	Medida	Situação	Justificação	P.2025/27
MEM16	Implementação de um sistema de gestão documental digital	Em curso 12/2025	Continuado	SIM MEM16b
MEGF17	Substituir o Sistema de Climatização da Sala de Servidores do edifício SEDE por solução mais eficiente	Realizado	Redução de 21kg de R410A Solução mais eficiente	Concluído
MEGF18	Substituir os Sistemas AVAC do edifício SEDE por soluções centralizadas mais eficientes	Contrato anulado	Impossibilidade de cumprimento no prazo contratual	SIM MEGF18b
MEOT19	Organização do Trabalho I (teletrabalho)	Continua	Continuado	SIM MEOT19b
MEOT20	Organização do Trabalho II (reorganização de espaços)	Estudo	Necessidade de análise e plano	SIM MEOT20b
MESIC21	Informar anualmente os trabalhadores do INE dos objetivos e metas de eficiência ECO.AP 2030 e dos níveis de cumprimentos dos mesmos	Realizado	Continuado	SIM MESIC21b
MESIC22	Sensibilizar os trabalhadores do INE para a adoção de condutas favoráveis ao alcançar das metas e objetivos do ECO.AP 2030	Em curso	Continuado Estão disponíveis 4 ações para divulgação	SIM MESIC22b
MESIC23	Capacitar o GER do INE para a gestão do ECO.AP 2030	Em curso	Continuado	SIM MESIC23b

Figura 7: MER 2023/24 e sua continuidade e novas MER

Apesar de não terem sido incluídas no Plano de Eficiência 2023-2024 foram realizadas as seguintes intervenções significativas com impacto nos consumos de energia nas instalações:

- Substituição dos sistemas de iluminação dos Edifícios da Dependência e Delegações por sistemas LED mais eficientes com uma redução de consumo prevista de pelo menos 50% por cada unidade trocada. Devem ser incluídas no plano 2025-27 as que falta concluir.
- Substituição do sistema de climatização da Sala de Servidores da Delegação do Porto por solução redundante. Poderá apresentar um acréscimo de consumo uma vez que a redundância implicou duplicar o número de equipamentos.

ABREVIATURAS

- CE – Certificado Energético
- FER – Fonte de Energia Renovável
- GEE – Gases de Efeito de Estufa
- GER – Gestor de Energia e Recursos
- GF – Gás Fluorado
- INE – Instituto Nacional de Estatística, IP
- MER – Medida de Eficiência de Recursos
- PCM – Presidência do Conselho de Ministros
- PED – Plano de Eficiência e Descarbonização
- SCE - Sistema de Certificação Energética

ANEXOS

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/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 ⁴	[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

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

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 = 215×10^{-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.