GEOATRIBUTO-
CONSULT. INF.
PLANEAMENTO
ORDENAMENTO
TERRITORIO LDA

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DE AROUCA

ANEXO I. FICHAS DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO

arouca
câmara
municipal

GEOATRIBUTO | NOVEMBRO DE 2024

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Ação Climática de Arouca: Anexo I. Fichas de Medidas de Mitigação e Adaptação
Descrição:	Instrumento que contempla os objetivos e metas traçados a nível municipal, quer em termos da redução de emissões de gases com efeito de estufa, quer em termos de preparação e resposta aos efeitos das alterações climáticas, bem como as ações a desenvolver e o investimento associado.
Data de produção:	16 de outubro de 2023
Data da última atualização:	12 de novembro de 2024
Versão:	Versão 03
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra | Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território
Equipa técnica:	Andreia Mota | Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica Célia Mendes | Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território Liliana Sousa | Licenciatura em Biologia-Geologia; Mestrado em Património Geológico e Geoconservação Manuel José Teixeira Martins | Licenciatura em Relações Internacionais ramo Relações Económicas e Políticas; Frequência no Curso de Especialização em Economia – Opção de Economia Regional e do Planeamento Teresa Costa | Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território
Consultores:	Rodrigo Silva | Engenheiro de Proteção Civil
Código de documento:	081
Estado do documento	Para aprovação pelo Município.
Código do Projeto:	231010402
Nome do ficheiro digital:	PMAC_AROUCA_ANEXO_I_V03

ÍNDICE

Índice 3

Índice de Quadros 4

1 Metodologia e Pressupostos 5

2 Índice de Medidas 8

3 Fichas de Medidas 10

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Modelo de «Ficha de Medida» 5

1 METODOLOGIA E PRESSUPOSTOS

No âmbito do Plano Municipal de Ação Climática (PMAC) de Arouca, foram definidas 32 medidas de adaptação / mitigação das alterações climáticas, a implementar no concelho até 2030.

De referir, no entanto, que o PMAC é um instrumento dinâmico, pelo que a seleção de medidas realizada na elaboração do documento não implica que não venham a ser medidas adicionais no futuro, que se revelem necessárias em função da evolução do estado-da-arte.

Mais ainda, as medidas preconizadas representam as prioridades do Município, sendo certo que, em muitos casos, se trata de investimentos muito avultados, cuja plena implementação estará dependente dos instrumentos de cofinanciamento que vieram a surgir.

Neste contexto, para cada uma das medidas foi elaborada uma «Ficha de Medida» que caracteriza detalhadamente a medida a desenvolver e as várias atividades nela incluídas.

Cada «Ficha de Medida» contempla um conjunto de campos, que são apresentados no quadro seguinte.

Quadro 1: Modelo de «Ficha de Medida»

Campo	Descrição
Tipo de Resposta:	Adaptação: Conjunto de ações a implementar com vista a moderar ou evitar danos ou explorar oportunidades benéficas decorrentes das alterações climáticas.
	Mitigação: Conjunto de ações a implementar com vista a reduzir as fontes e aumentar os sumidouros de gases com efeito de estufa (GEE).
Tipo de Ação (Adaptação):	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA): inclui desenvolver a sua capacidade institucional, de forma a permitir uma resposta integrada e eficaz às alterações climáticas. Isto pode significar, por exemplo, a compilação da informação necessária e a criação das condições fundamentais (de cariz regulatório, institucional e de gestão) para levar a cabo ações de adaptação.
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO): implica desenvolver ações concretas que reduzam a sensibilidade e/ou a exposição do município ao clima (atual ou projetado) e que permitam aproveitar oportunidades que surjam (ou possam vir a surgir).
Categoria da Opção (Adaptação):	Infraestruturas Cinzentas (IC) Contribuem para o aumento da resiliência dos ecossistemas e para objetivos como o de reverter a perda de biodiversidade, a degradação de ecossistemas e o restabelecimento dos ciclos da água. Utilizam as funções e os serviços dos ecossistemas para alcançar soluções de adaptação mais facilmente implementáveis e de melhor custo-eficácia que as infraestruturas 'cinzentas'.

Campo	Descrição
	<u>Infraestruturas Verdes (IV)</u> Correspondem a intervenções físicas ou de engenharia com o objetivo de tornar edifícios e outras infraestruturas melhor preparados para lidar com eventos extremos. Estes tipos de opções focam-se no impacto direto das alterações climáticas sobre as infraestruturas com o objetivo de controlar a ameaça ou a prevenção dos seus efeitos.
	<u>Opções Não Estruturais ('soft') (NE)</u> Correspondem ao desenho e implementação de políticas, estratégias e processos.
	Não Aplicável
Descrição:	É realizada uma caracterização breve da medida a implementar.
Principais Objetivos:	São apresentados os principais objetivos que se pretende atingir com a medida.
Potenciais Barreiras:	São apresentadas as principais barreiras / entraves que podem dificultar o sucesso da implementação da medida.
Setor(es) Chave (Adaptação):	▪ Agricultura; ▪ Floresta; ▪ Biodiversidade; ▪ Energia; ▪ Indústria; ▪ Ordenamento do Território e Cidades; ▪ Recursos Hídricos; ▪ Saúde Humana; ▪ Segurança de Pessoas e Bens; ▪ Turismo
Setor(es) Chave (Mitigação):	▪ Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo; ▪ Edifícios (Residencial e Serviços); ▪ Energia; ▪ Indústria; ▪ Resíduos e Águas Residuais; ▪ Transportes.
Atores-Chave:	São elencados os responsáveis diretos e outras partes com um papel ativo no sucesso da implementação da medida
Indicadores:	São apresentados os indicadores que permitirão aferir o sucesso da implementação da medida
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):	Neste campo são elencados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) para os quais cada medida contribui:

Campo	Descrição	
Prazo de Implementação:	É apresentado o prazo para a implementação da medida.	
Potenciais Fontes de Financiamento:	São elencadas as principais fontes de financiamento potenciais da medida.	
Custo Estimado:	€€€€	Investimento Baixo (≤ 100.000,00 €)
	€€€€	Investimento Médio (100.000,00 - 500.000,00 €)
	€€€€	Investimento Alto (500.000,00 - 1.000.000,00 €)
	€€€€	Investimento Muito Alto (≥ 1.000.000,00 €)

2 ÍNDICE DE MEDIDAS

ID	Medida
M01	Aumentar a Resiliência do Território aos Incêndios Rurais
M02	Promover o Ordenamento Florestal
M03	Requalificar e Valorizar as Linhas de Água e os Corredores Ecológicos Associados
M04	Preservar e Fomentar a Biodiversidade como Forma de Melhorar a Prevenção Contra Eventos Extremos, Pragas e Espécies Invasoras
M05	Reduzir a Vulnerabilidade ao Deslizamento de Vertentes à Erosão do Solo e Risco de Cheias
M06	Restringir o Tipo e a Dimensão da Edificação em Zonas de Alto Risco
M07	Incentivar e Valorizar a Produção Agrícola Local e o Desenvolvimento Rural
M08	Rever o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
M09	Modificar o Planeamento de Contingência e a Gestão de Riscos de Forma a Incluir Riscos Climáticos
M10	Criar Sistemas de Alerta para Eventos Extremos
M11	Criar Espaços Verdes em Zonas Urbanas
M12	Implementar um Programa de Ações de Sensibilização para as Alterações / Adaptações Climáticas
M13	Elaborar e Implementar um Plano de Soluções de Conforto Térmico do Parque Edificado - Edifícios Públicos
M14	Elaboração da Estratégia Municipal para Disponibilização de Pontos de Carregamento de Veículos Elétricos
M15	Implementação de uma Zona de Emissões Reduzidas (ZER)
M16	Renovação da Frota Municipal
M17	Criação de «Comunidades de Energia Renovável (CER)»
M18	Criação do Serviço de Divulgação de Oportunidades de Financiamento e Apoio à Elaboração de Candidaturas
M19	Elaboração do Plano de Eficiência Hídrica
M20	Elaboração do Estudo do Potencial dos Edifícios de Gestão Municipal para a Instalação de Painéis Fotovoltaicos e de Coberturas Verdes (*Bio-Roofs*)
M21	Implementação do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia nos Edifícios Públicos
M22	Caracterização da Pobreza Energética
M23	Promoção do Uso de Biomassa Florestal e Resíduos Florestais como Combustível
M24	Realização de um Plano Diretor Municipal de Iluminação Pública (PDIP)
M25	Promoção da Utilização de Energia Solar Térmica em Processos Industriais
M26	Instalação de Ecocentros Móveis nas Freguesias
M27	Descarbonização e Reforço dos Transportes Públicos

ID	Medida
M28	Implementação do Programa de Sustentabilidade na Alimentação Escolar (PSAE)
M29	Observatório Municipal de Ação Climática
M30	Plano de Comunicação e Sensibilização Ativa da População
M31	Implementação do Plano de Comunicação e Sensibilização Ativa da População
M32	Pacto Climático para Arouca
M33	Prevenção, Controlo e Erradicação de Espécies Exóticas Invasoras no Território do Município de Arouca
M34	Criação do Banco de Sementes de Espécies Autóctones
M35	Criação de um Banco de Sementes e de uma Horta Escolar
M36	Formação Vocacional em Agroecologia para Agricultores
M37	Criação de Balcão Único para os Cidadãos em Matéria de Eficiência Energética (Espaço Cidadão Energia)
M38	Desenvolver um Guia de Boas Práticas de Eficiência Hídrica no Setor Residencial
M39	Implementação do PAPERSU 2030 de Arouca

3 FICHAS DE MEDIDAS

Em seguida procede-se à apresentação das fichas pormenorizadas, relativas a cada uma das medidas elencadas.

3.1 M01. AUMENTAR A RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Aumentar a Resiliência do Território aos Incêndios Rurais	**Código:**	M01
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☒
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida preconiza a realização de um conjunto de ações, entre as quais se destacam: ▪ Criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios; ▪ Implementação de mosaico de parcelas gestão de combustível; ▪ Promoção de ações de silvicultura no âmbito da DFCI; ▪ Promoção de ações de gestão de pastagens; ▪ Criação e manutenção de redes de infraestruturas (RVF e RPA).

Principais Objetivos

Descrição:	Tornar o território menos vulnerável aos incêndios rurais.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC); ▪ Juntas de Freguesia; ▪ Forças de Segurança; ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	**€ € € €**

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Ocorrências de Incêndios Rurais Registadas (N.º)	Número (N.º)	A definir	75
Área Ardida Anual (hectares)	Área (hectares)	A definir	62
Reacendimentos (N.º).	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.2 M02. PROMOVER O ORDENAMENTO FLORESTAL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Promover o Ordenamento Florestal	**Código:**	M02
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida contempla a organização de sessões de informação e sensibilização visando o aumento e a melhoria das atividades de gestão florestal no concelho para promover os serviços de ecossistemas.

Principais Objetivos

Descrição:	Tornar o território menos vulnerável aos incêndios rurais.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC); ▪ Juntas de Freguesia; ▪ Forças de Segurança; ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV)."
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	5	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.3 M03. REQUALIFICAR E VALORIZAR AS LINHAS DE ÁGUA E OS CORREDORES ECOLÓGICOS ASSOCIADOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Requalificar e Valorizar as Linhas de Água e os Corredores Ecológicos Associados	**Código:**	M03
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Realização de um estudo para a requalificação e valorização das linhas de água e dos corredores ecológicos associados, o qual inclui: ▪ Identificação das linhas de água e dos habitats a intervir; ▪ Identificação do tipo de intervenção a efetuar; ▪ Identificação do tipo de espécies a utilizar nas intervenções; ▪ Implementação das intervenções; ▪ Monitorização e manutenção periódica das intervenções realizadas.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Requalificar e valoriza as linhas de água e os corredores ecológicos associados; ▪ Caracterizar habitats autóctones; ▪ Aumentar a diversidade e quantidade das espécies faunísticas e florísticas; ▪ Interligar espaços naturais com interesse em termos de biodiversidade.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.4 M04. PRESERVAR E FOMENTAR A BIODIVERSIDADE COMO FORMA DE MELHORAR A PREVENÇÃO CONTRA EVENTOS EXTREMOS, PRAGAS E ESPÉCIES INVASORAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Preservar e Fomentar a Biodiversidade como Forma de Melhorar a Prevenção Contra Eventos Extremos, Pragas e Espécies Invasoras	**Código:**	M04
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida tem como objetivo o desenvolvimento de um estudo que permita a: ▪ Identificação dos habitats locais; ▪ Identificação do tipo de espécies locais e mecanismos de preservação e promoção da estabilidade dos seus habitats; ▪ Programa de medidas a implementar.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Proporcionar habitats sustentáveis para a flora e fauna locais; ▪ Promover o aumento da diversidade biológica.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Autoridade de Saúde; ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN). ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.5 M05. REDUZIR A VULNERABILIDADE AO DESLIZAMENTO DE VERTENTES À EROSÃO DO SOLO E RISCO DE CHEIAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Reduzir a Vulnerabilidade ao Deslizamento de Vertentes à Erosão do Solo e Risco de Cheias	**Código:**	M05
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☐	☒	☐	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se a concretização das seguintes ações: ▪ Levantamentos das vertentes e taludes no município e caracterização dos riscos de erosão hídrica e de deslizamento de terras; ▪ Identificação dos usos de solo e caracterização paisagística das áreas identificadas; ▪ Seleção de espécies arbustivas adequadas às especificidades identificadas; ▪ Plantação ou substituição dos elementos vegetais existentes pelas espécies vegetais selecionadas; ▪ Monitorização e acompanhamento contínuo da estabilidade das áreas de taludes e vertentes identificadas para intervenção.

Principais Objetivos

Descrição:	Tornar o território menos vulnerável ao deslizamento de vertentes, à erosão do solo e ao risco de cheias.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.6 M06. RESTRINGIR O TIPO E A DIMENSÃO DA EDIFICAÇÃO EM ZONAS DE ALTO RISCO

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Restringir o Tipo e a Dimensão da Edificação em Zonas de Alto Risco	**Código:**	M06
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☒
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se que nas áreas identificadas como de alto risco aos impactos atuais e futuros das alterações climáticas sejam aplicadas restrições quanto ao tipo e dimensão das edificações.

Principais Objetivos

Descrição:	Tornar o território menos vulnerável aos impactos atuais e futuros das alterações climáticas.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Instrumentos de Planeamento Atualizados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.7 M07. INCENTIVAR E VALORIZAR A PRODUÇÃO AGRÍCOLA LOCAL E O DESENVOLVIMENTO RURAL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Incentivar e Valorizar a Produção Agrícola Local e o Desenvolvimento Rural	**Código:**	M07
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se a criação de um «Manual de Boas Práticas para Promover a Sustentabilidade Rural», bem como a realização de ações de formação e sensibilização dos agricultores tendo como principal objetivo incentivar a inovação, aumentar a eficiência da gestão e valorizar a produção local.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Promover a sustentabilidade e a biodiversidade do espaço rural; ▪ Favorecer os circuitos de cadeia curta como forma de diminuir a pegada ecológica.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Juntas de Freguesia; ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN). ▪ Associação Geoparque Arouca (AGA); ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	5	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.8 M08. REVER O PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Rever o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil	**Código:**	M08
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida visa: ▪ Levantamento histórico de fenómenos meteorológicos extremos ocorridos no concelho; ▪ Caracterização dos riscos associados aos fenómenos meteorológicos extremos à escala do concelho; ▪ Definição das medidas e integração das mesmas no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Identificar zonas de risco e de probabilidade de se verificar impactes decorrentes de fenómenos extremos; ▪ Criação do sistema que permita georreferenciação para as áreas de risco; ▪ Planear a integração das mesmas no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Instrumentos de Planeamento Atualizados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.9 M09. MODIFICAR O PLANEAMENTO DE CONTINGÊNCIA E A GESTÃO DE RISCOS DE FORMA A INCLUIR RISCOS CLIMÁTICOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Modificar o Planeamento de Contingência e a Gestão de Riscos de Forma a Incluir Riscos Climáticos	**Código:**	M09
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	O principal objetivo desta medida é a produção e avaliação de cartografia de risco identificando áreas vulneráveis/propensas aos impactos atuais e futuros das alterações climáticas.

Principais Objetivos

Descrição:	Produzir cartografia de risco identificando áreas vulneráveis/propensas aos impactos atuais e futuros das alterações climáticas.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)."

Programação da Medida

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Instrumentos de Planeamento Atualizados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.10 M10. CRIAR SISTEMAS DE ALERTA PARA EVENTOS EXTREMOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criar Sistemas de Alerta para Eventos Extremos	**Código:**	M10
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se a criação de um sistema de alerta para eventos extremos, incluindo: ▪ Aquisição, instalação e calibração dos equipamentos necessários; ▪ Definição de protocolos de recolha, processamento e análise dos dados; ▪ Formação dos recursos humanos para sua utilização; ▪ Manutenção dos equipamentos e da rede.

Principais Objetivos

Descrição:	Criar um sistema de alerta para eventos extremos.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€ € € €

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Sistemas de Alerta Implementados	Número (N.º)	1	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	A definir	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	75	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.11 M11. CRIAR ESPAÇOS VERDES EM ZONAS URBANAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criar Espaços Verdes em Zonas Urbanas	**Código:**	M11
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☒
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se a concretização das seguintes ações: ▪ Levantamento dos espaços verdes urbanos (praças, parques e jardins) que vão ser alvo de intervenção; ▪ Analisar e selecionar adequadamente as espécies autóctones a introduzir; ▪ Colocar e/ou substituir os exemplares escolhidos; ▪ Atualizar o inventário arbóreo, se aplicável; ▪ Avaliar as ações executadas.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Reforçar a quantidade e qualidade das espécies autóctones vegetais no território municipal e, em particular, nas zonas urbanas; ▪ Promover e reforçar (em número e em variedade) as espécies autóctones; ▪ Melhorar a qualidade e resiliência dos espaços verdes urbanos; ▪ Reduzir a necessidade de manutenção dos espaços verdes urbanos; ▪ Restringir as necessidades de rega nos espaços verdes urbanos.

Atores-Chave

Descrição:	Câmara Municipal de Arouca.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Cadastro dos Espaços verdes Urbanos	Percentagem (%)	50	0
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.12 M12. IMPLEMENTAR UM PROGRAMA DE AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO PARA AS ALTERAÇÕES / ADAPTAÇÕES CLIMÁTICAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementar um Programa de Ações de Sensibilização para as Alterações / Adaptações Climáticas	**Código:**	M12
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida visa o desenvolvimento de um programa de ações de sensibilização para as alterações/adaptações climáticas, o qual incluirá: ▪ Ações de formação para técnicos municipais e decisores políticos em matéria de alterações climáticas e sustentabilidade; ▪ Ações de comunicação e sensibilização para a comunidade em geral e comunidade educativa em matéria de alterações climáticas e sustentabilidade; ▪ Ações de sensibilização sobre mecanismos de apoio a cidadãos para que possam implementar medidas de adaptação.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Aumentar o nível conhecimento dos técnicos e decisores políticos para as alterações climáticas e sustentabilidade; ▪ Aumentar o nível de conhecimento da comunidade em geral e da comunidade educativa para as alterações climáticas e sustentabilidade; ▪ Informar a comunidade sobre os recursos, incentivos e assistência disponíveis para facilitar a adoção de práticas e estratégias que tornem a comunidade mais resiliente aos impactos das alterações climáticas; ▪ Aumentar a adoção de políticas que favoreçam a adaptação às alterações climáticas e sustentabilidade; ▪ Aumentar a eficiência das medidas de adaptação às alterações climáticas a serem implementadas.
Atores-Chave	
Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Juntas de Freguesia; ▪ Forças de Segurança; ▪ Associação Geoparque Arouca (AGA); ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV); ▪ ENERGAIA; ▪ Corpo de Bombeiros Voluntários de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Escariz; ▪ Rádio Regional de Arouca; ▪ Discurso Direto; ▪ Roda-viva.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€
Financiamento	

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	5	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	75	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

PMAC		MUNICÍPIO DE AROUCA		VERSÃO PRELIMINAR	
Observações					

3.13 M13. ELABORAR E IMPLEMENTAR UM PLANO DE SOLUÇÕES DE CONFORTO TÉRMICO DO PARQUE EDIFICADO - EDIFÍCIOS PÚBLICOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Elaborar e Implementar um Plano de Soluções de Conforto Térmico do Parque Edificado - Edifícios Públicos	**Código:**	M13
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☒
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Com esta medida pretende-se proceder ao: ▪ Levantamento dos edifícios públicos em que é necessário intervir; ▪ Diagnóstico das condições de conforto térmico e de eficiência energética; ▪ Identificação das medidas a implementar; ▪ Implementação dos sistemas de reformulação do edificado e de eficiência energética.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Combater a pobreza energética do dos edifícios públicos: ▪ Aumentar o conforto térmico no edificado sob administração pública.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	**€**€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Edifícios Abrangidos	Número (N.º)	A definir	0
Redução de Consumos Energéticos	Kilowatt-hora por Ano (kWh/ano)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.14 M14. ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA MUNICIPAL PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE PONTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Elaboração da Estratégia Municipal para Disponibilização de Pontos de Carregamento de Veículos Elétricos	**Código:**	M14
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☒	☐	☐	☒

Descrição

Descrição:	Esta medida visa o desenvolvimento da «Estratégia Municipal para Disponibilização de Pontos de Carregamento de Veículos Elétricos», documento que enquadra e programa as ações de promoção, incentivo e implementação da mobilidade elétrica no município, em coerência com as orientações nacionais e no respeito das especificidades locais.

Principais Objetivos

Descrição:	Enquadrar e programar as ações de promoção, incentivo e implementação da mobilidade elétrica no município.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€ €€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Redução de Emissões	Toneladas de CO_2 Equivalente por MWh (tCO2eq./MWh)	A definir	0
Pontos de Carregamento de Veículos Elétricos Implementados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.15 M15. IMPLEMENTAÇÃO DE UMA ZONA DE EMISSÕES REDUZIDAS (ZER)

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementação de uma Zona de Emissões Reduzidas (ZER)	**Código:**	M15
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☒	☐	☐	☒

Descrição

Descrição:	Implementação de uma Zona de Emissões Reduzidas (ZER), ou seja, uma zona onde se proíbe a circulação de veículos mais antigos cujas emissões de poluentes atmosféricos são mais significativas. A circulação de veículos é autorizada, desde que os mesmos sejam dotados de equipamento de redução de emissões de poluentes, com instalação aprovada pelo IMT (Instituto da Mobilidade e dos Transportes) e documentação de suporte que ateste a referida redução de emissões.

Principais Objetivos

Descrição:	Implementar uma Zona de Emissões Reduzidas (ZER).

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Zonas de Emissões Reduzidas (ZER) Implementadas	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.16 M16. RENOVAÇÃO DA FROTA MUNICIPAL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Renovação da Frota Municipal	**Código:**	M16
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☒	☐	☐	☒

Descrição

Descrição:	Esta medida visa a renovação da frota municipal com veículos, recorrendo à aquisição de veículos com melhor desempenho ambiental, designadamente com melhor eficiência energética, com menores emissões de gases com efeito de estufa e outros poluentes atmosféricos ou com maior incorporação de materiais reciclados e recicláveis.

Principais Objetivos

Descrição:	Renovar a frota municipal recorrendo à aquisição de veículos com melhor desempenho ambiental.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	**€ € € €**

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Viaturas Renovadas	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.17 M17. CRIAÇÃO DE «COMUNIDADES DE ENERGIA RENOVÁVEL (CER)»

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criação de «Comunidades de Energia Renovável (CER)»	**Código:**	M17
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

Descrição:	A "Comunidade de Energia Renovável" (CER), no âmbito da Diretiva UE 2018/2001 (11 Dez) para a promoção das energias por fontes renováveis ('RED II') é definida como entidade jurídica que no quadro do direito nacional aplicável, e suportada por um conceito de base social tipo "proveitos da energia renovável local para satisfazer necessidades locais": ▪ Se baseia numa participação aberta e voluntária, é autónoma e controlada por acionistas ou membros que estão localizados na proximidade dos projetos de energia renovável - os quais são propriedade dessa entidade jurídica e por esta desenvolvidos; ▪ Os seus acionistas ou membros são pessoas singulares, PME ou autoridades locais, incluindo Municípios; ▪ O seu objetivo principal é propiciar aos seus acionistas ou membros ou às localidades onde opera benefícios ambientais, económicos e sociais em vez de lucros financeiros; Na sequência do referido anteriormente, pretende-se com esta medida, a organização de sessões de informação e apoio à criação de parcerias, disseminação de oportunidades de financiamento e disponibilização de apoio técnico de suporte à implementação de CER.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Principais Objetivos

Descrição:

- Criar parcerias, disseminar oportunidades de financiamento e disponibilizar apoio técnico de suporte à implementação de CER;
- Redução na fatura da eletricidade;
- Redução das emissões de GEE, contribuindo para o cumprimento das metas e objetivos de Portugal e da Europa no que se refere ao clima e à sustentabilidade;
- Estimular a coesão social e territorial ao envolver pessoas e instituições públicas e privadas, o que pode gerar emprego e contribuir para uma melhor distribuição do tecido empresarial e também proporcionar maior competitividade.
- Partilhar o excedente de produção de energia elétrica.

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N);
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Potência Instalada (kW)	Kilowatt (kW)	A definir	0
Produção de Energia	Kilowatt-hora por Ano (kWh/ano)	A definir	0
Participantes	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

PMAC		MUNICÍPIO DE AROUCA		VERSÃO PRELIMINAR	
Observações					

3.18 M18. CRIAÇÃO DO SERVIÇO DE DIVULGAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE FINANCIAMENTO E APOIO À ELABORAÇÃO DE CANDIDATURAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criação do Serviço de Divulgação de Oportunidades de Financiamento e Apoio à Elaboração de Candidaturas	**Código:**	M18
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☒	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida visa a criação de equipas técnicas municipais para prestar apoio na identificação de oportunidades de financiamento e na elaboração de candidaturas para a realização de auditorias energéticas e implementação de soluções de melhoria da eficiência, quer energética, quer hídrica, em edifícios residenciais. A medida prevê ainda realização de sessões de esclarecimento aos fornecedores deste tipo de equipamentos e sistemas, acerca do funcionamento do instrumento. Este envolvimento contribui também para o aumento da divulgação e apoio prestado no processo de candidatura.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Criar equipas técnicas municipais para prestar apoio na realização de candidaturas; ▪ Realizar sessões de esclarecimento.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Munícipes Beneficiários	Número (N.º)	A definir	0
Atendimentos Realizados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.19 M19. ELABORAÇÃO DO PLANO DE EFICIÊNCIA HÍDRICA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Elaboração do Plano de Eficiência Hídrica	**Código:**	M19
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

Descrição:	A elaboração do Plano de Eficiência Hídrica visa atingir os seguintes objetivos: avaliar a gestão das disponibilidades hídricas atuais, bem como para a médio e longo prazo estimar as disponibilidades hídricas e a evolução dos consumos, com estabelecimento de cenários menos favoráveis, bem como incluir as metodologias a utilizar na avaliação de cenários prospetivos que tenham em conta os efeitos das alterações climáticas; indicar as metodologias a utilizar para definir metas e horizontes temporais de eficiência hídrica para os principais usos; identificar as medidas de curto prazo que permitam uma gestão integrada das disponibilidades e da procura de água, assim como os fatores críticos para o seu sucesso; identificar possíveis soluções de médio e longo prazo que complementem o previsível decréscimo do recurso por via das alterações climáticas, identificando os estudos necessários que permitam uma decisão suportada.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Avaliar a gestão das disponibilidades hídricas atuais, bem como para a médio e longo prazo estimar as disponibilidades hídricas e a evolução dos consumos, com estabelecimento de cenários menos favoráveis, bem como incluir as metodologias a utilizar na avaliação de cenários prospetivos que tenham em conta os efeitos das alterações climáticas;

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

- Indicar as metodologias a utilizar para definir metas e horizontes temporais de eficiência hídrica para os principais usos;
- Identificar as medidas de curto prazo que permitam uma gestão integrada das disponibilidades e da procura de água, assim como os fatores críticos para o seu sucesso;
- Identificar possíveis soluções de médio e longo prazo que complementem o previsível decréscimo do recurso por via das alterações climáticas, identificando os estudos necessários que permitam uma decisão suportada.

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.20 M20. ELABORAÇÃO DO ESTUDO DO POTENCIAL DOS EDIFÍCIOS DE GESTÃO MUNICIPAL PARA A INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS E DE COBERTURAS VERDES (*BIO-ROOFS*)

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Elaboração do Estudo do Potencial dos Edifícios de Gestão Municipal para a Instalação de Painéis Fotovoltaicos e de Coberturas Verdes (*Bio-Roofs*)	**Código:**	M20
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Desenvolvimento de um estudo do potencial e viabilidade técnica e financeira para o aproveitamento de energia solar fotovoltaica e de instalação de *bio-roofs* nos edifícios de gestão municipal.

Principais Objetivos

Descrição:	Avaliar o potencial e viabilidade técnica e financeira para o aproveitamento de energia solar fotovoltaica e de instalação de *bio-roofs* nos edifícios de gestão municipal.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
SbN para a Gestão da Água Implementadas	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.21 M21. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE PROMOÇÃO DA EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE ENERGIA NOS EDIFÍCIOS PÚBLICOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementação do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia nos Edifícios Públicos	**Código:**	M21
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida tem como objetivo a realização de diagnósticos energéticos dos quais resultem planos de redução de consumo de energia e o posterior acompanhamento da sua implementação. Proceder-se-á ao levantamento dos consumos energéticos e emissões de CO_2, sendo que mediante a informação recolhida serão selecionados 5 edifícios, para realização de diagnósticos energéticos. Deste processo resultará um plano de redução de consumo de energia adaptado a cada edifício e no final será elaborado um manual de eficiência energética.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Realizar diagnósticos energéticos dos quais resultem planos de redução de consumo de energia e o posterior acompanhamento da sua implementação; ▪ Proceder-se-á ao levantamento dos consumos energéticos e emissões de CO_2;

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

	▪ Definir um plano de redução de consumo de energia adaptado a cada edifício; ▪ Elaborar um manual de eficiência energética.
Atores-Chave	
Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Edifícios Abrangidos	Número (N.º)	5	0
Redução de Consumos Energéticos	Kilowatt-hora por Ano (kWh/ano)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.22 M22. CARACTERIZAÇÃO DA POBREZA ENERGÉTICA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Caracterização da Pobreza Energética	**Código:**	M22
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida tem como objetivo caracterizar a pobreza energética no concelho de Arouca através da aplicação e análise de um inquérito à população para caracterizar a real situação de vulnerabilidade energética da população. A medida prevê a realização de ações de sensibilização, em especial em escolas, para promover hábitos de consumo de energia adequados e alertar para a problemática da pobreza energética.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Caracterizar a pobreza energética no concelho de Arouca; ▪ Realizar ações de sensibilização para promover hábitos de consumo de energia adequados; ▪ Alertar para a problemática da pobreza energética."

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Munícipes Beneficiários	Número (N.º)	A definir	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	2	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	75	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.23 M23. PROMOÇÃO DO USO DE BIOMASSA FLORESTAL E RESÍDUOS FLORESTAIS COMO COMBUSTÍVEL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Promoção do Uso de Biomassa Florestal e Resíduos Florestais como Combustível	**Código:**	M23
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☐	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	O aproveitamento da biomassa para usos energéticos veio merecer acrescida relevância no âmbito do Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030), que constitui o principal instrumento de política energética e climática nacional para o horizonte 2030. Este documento estratégico destaca a biomassa florestal como um importante recurso endógeno e identifica claramente a sua valorização energética como um elemento chave na criação de valor no setor florestal. Na sequência do referido anteriormente, com a presente medida pretende-se a promoção da instalação de um projeto piloto para a produção de energia térmica, composto por uma caldeira a biomassa (estilha), que permite eliminar a dependência de energia primária de origem fóssil, proveniente do gás natural.

Principais Objetivos

Descrição:	Instalar um projeto piloto para a produção de energia térmica.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.24 M24. REALIZAÇÃO DE UM PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (PDIP)

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Realização de um Plano Diretor Municipal de Iluminação Pública (PDIP)	**Código:**	M24
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	Um Plano Diretor de Iluminação Pública (PDIP) é um instrumento de gestão, moderno e eficaz, que facilita o desenvolvimento orgânico e sustentado da infraestrutura de Iluminação Pública (IP), contribuindo para a melhor racionalização dos custos de investimento e manutenção e, primordialmente, para a minimização do consumo energético e dos impactos ambientais. O PDIP deve enquadrar a utilização da luz como instrumento de orientação e de mobilidade, individualizando percursos e ambiências específicas, nomeadamente através da hierarquização dos níveis de iluminação e uso de temperaturas de cor diferenciadas. Nesse sentido, este PDIP tem como objetivo fornecer diretrizes para as intervenções na IP, tanto na modernização como na ampliação, cumprindo com as necessidades básicas de iluminar de forma eficaz, com baixo consumo energético e com qualidade estética promovendo a cidade.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Melhor racionalização dos custos de investimento e manutenção; ▪ Minimizar o consumo energético e os impactos ambientais; ▪ Fornecer diretrizes para as intervenções na IP.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); ▪ E-Redes; ▪ REN; ▪ ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.25 M25. PROMOÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR TÉRMICA EM PROCESSOS INDUSTRIAIS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Promoção da Utilização de Energia Solar Térmica em Processos Industriais	**Código:**	M25
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☒	☒	☐	☐

Descrição

Descrição:	A medida contempla a realização de ações de formação, com o objetivo de contribuir para maior conhecimento das componentes dos sistemas solares térmicos, identificar os diferentes tipos de sistemas e oportunidades de melhoria de desempenho energético destes equipamentos, diferenciar os fatores que influenciam o seu rendimento. Os setores potencialmente adequados para a utilização da energia solar térmica de baixo e médio nível de temperaturas são o alimentar, o têxtil, o tratamento de metais e plásticos e o químico. Dentro dos processos industriais onde a aplicação de sistemas solares térmicos é mais apropriada encontram-se processos de lavagem, secagem, evaporação e destilação, branqueamento, pasteurização, esterilização, cozimento, etc. Também não se pode omitir a climatização de edifícios e aquecimento de águas sanitárias, onde atualmente já é habitual a utilização desta tecnologia.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Contribuir para maior conhecimento das componentes dos sistemas solares térmicos;

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

- Identificar os diferentes tipos de sistemas e oportunidades de melhoria de desempenho energético destes equipamentos, diferenciar os fatores que influenciam o seu rendimento.

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N);
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- E-Redes;
- REN;
- ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	A definir	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.26 M26. INSTALAÇÃO DE ECOCENTROS MÓVEIS NAS FREGUESIAS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Instalação de Ecocentros Móveis nas Freguesias	**Código:**	M26
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☒	☐

Descrição

Descrição:	Esta medida visa a instalação de ecocentros móveis nas freguesias do concelho, visando criar locais de deposição seletiva de resíduos mais próximos da comunidade, incluindo fileiras de resíduos não existentes no território. Este projeto tem como objetivo a recolha de resíduos domésticos perigosos e outros valorizáveis, através da colocação de equipamentos móveis de proximidade, nas freguesias do Município de Arouca. A dinâmica do projeto, consiste na permanência, durante um determinado período de tempo, do equipamento em diferentes zonas do Município, permitindo dessa forma abranger o máximo de população servida por esses equipamentos, bem como, recolher o maior número de resíduos urbanos recicláveis.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Instalar ecocentros móveis nas freguesias do concelho; ▪ Criar locais de deposição seletiva de resíduos mais próximos da comunidade.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Ecocentros Instalados	Número (N.º)	A definir	0
Resíduos Recolhidos nos Ecocentros	Quilograma por Ano (kg/ano)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.27 M27. DESCARBONIZAÇÃO E REFORÇO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Descarbonização e Reforço dos Transportes Públicos	**Código:**	M27
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☒	☐	☐	☒

Descrição

Descrição:	A presente medida, dando continuidade à atuação municipal, inclui as seguintes ações: ▪ Renovação da frota de transportes públicos urbanos (recorrendo à aquisição de veículos com melhor desempenho ambiental); ▪ Criação e reforço progressivo de sistema de transporte público flexível a pedido; ▪ Dinamização do sistema de transporte a pedido, englobando ligação às redes nacionais de transportes (rodoviária e ferroviária); ▪ Otimização de rotas (com recurso a sistemas tecnológicos de recolha e gestão inteligente de dados de utilizadores.

Principais Objetivos

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Renovar a frota de transportes públicos urbanos (recorrendo à aquisição de veículos com melhor desempenho ambiental); ▪ Criar e reforçar um sistema de transporte público flexível a pedido; ▪ Dinamizar o sistema de transporte a pedido; ▪ Otimizar rotas.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	**€€€€**

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Viaturas Renovadas	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.28 M28. IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PSAE)

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementação do Programa de Sustentabilidade na Alimentação Escolar (PSAE)	**Código:**	M28
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☐	☒	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	O Programa de Sustentabilidade na Alimentação Escolar (PSAE), irá aplicar-se a todos os estabelecimentos de ensino sob administração e gestão municipal (Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico). Os objetivos deste programa prendem-se com a promoção da gestão eficiente e ambientalmente sustentável da prestação do serviço de fornecimento de refeições escolares, através da elaboração de ementas nutricionalmente equilibradas, a adoção de critérios e exigências ambientais no processo de adjudicação dos produtos, a redução do desperdício alimentar inerente ao serviço de refeições, a promoção e valorização das dinâmicas locais de proximidade que potenciam a economia local e o combate à obesidade infantil, com a promoção de hábitos alimentares e estilos de vida mais saudáveis.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Promover a gestão eficiente e ambientalmente sustentável da prestação do serviço de fornecimento de refeições escolares;

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

	▪ Promover e valorizar as dinâmicas locais de proximidade que potenciam a economia local e o combate à obesidade infantil.

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Escariz.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	0
Estabelecimentos de Ensino Aderentes	Número (N.º)	14	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	14	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	75	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.29 M29. OBSERVATÓRIO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Observatório Municipal de Ação Climática	**Código:**	M29
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

Descrição:	O "Observatório Municipal de Ação Climática" será uma ferramenta impulsionadora da implementação, acompanhamento, monitorização e divulgação das medidas e ações preconizadas no PMAC. Entre as principais funcionalidades do mesmo, importa destacar que permitirá a geração de reportes, personalizáveis, com base num vasto conjunto de indicadores pré-definidos. Tais dados e reportes sustentarão, inclusive, a monitorização da implementação do PMAC, sustentando a produção de relatórios de monitorização.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Implementar, acompanhar, monitorizar e divulgar aas medidas e ações preconizadas no PMAC; ▪ Gerar relatórios de monitorização; ▪ Monitorizar a implementação do PMAC.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	Câmara Municipal de Arouca.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Relatórios de Monitorização Produzidos	Número (N.º)	12	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.30 M30. PLANO DE COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO ATIVA DA POPULAÇÃO

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Plano de Comunicação e Sensibilização Ativa da População	**Código:**	M30
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

Descrição:	O plano de comunicação e sensibilização ativa da população irá descrever a estratégia e metodologias a realizar para comunicar as atividades realizadas no âmbito do PMAC, distribuir a informação e gerir o envolvimento dos três públicos-alvo principais: ▪ Comunidade Escolar; ▪ Stakeholders e atores locais; ▪ População em geral.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Descrever a estratégia e metodologias a realizar para comunicar as atividades realizadas no âmbito do PMAC; ▪ Promover e implementar um projeto de sensibilização para a ação climática assente nos conceitos de adaptação e de mitigação;

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

- Assegurar processos participativos com a comunidade científica e a sociedade civil;
- Apostar na consciencialização das autoridades locais no que respeita ao seu papel e benefícios de ação;
- Promover ações que possam dar uma visão estratégica e perspetiva alargada sobre o tema ação climática.

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Juntas de Freguesia;
- Comunidade Escolar.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	10	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.31 M31. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO ATIVA DA POPULAÇÃO

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementação do Plano de Comunicação e Sensibilização Ativa da População	**Código:**	M31
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	A presente ação visa a implementação das ações e materiais preconizados no Plano de Comunicação para cada público-alvo. Entre as ações a promover, refiram-se: ▪ Ações de informação e sensibilização para a eficiência hídrica no setor municipal e privado; ▪ Ações de sensibilização para a eficiência energética, produção de energia renovável e edifícios passivos e com balanço energético nulo; ▪ Sessões de informação e sensibilização para a utilização do transporte público e para a mobilidade ativa e suave; ▪ Sessões de informação e sensibilização para a prevenção da produção de resíduos e aumento da separação de resíduos recicláveis, incluindo biorresíduos; ▪ Ações de sensibilização direcionadas ao setor industrial; ▪ Ações de sensibilização direcionadas para as escolas; ▪ Ações de educação e sensibilização, visando o aumento da eficiência energética e sustentabilidade na utilização de materiais.
Principais Objetivos	
Descrição:	▪ Implementar as ações e materiais preconizados no Plano de Comunicação para cada público-alvo; ▪ Promover e implementar um projeto de sensibilização para a ação climática assente nos conceitos de adaptação e de mitigação; ▪ Assegurar processos participativos com a comunidade científica e a sociedade civil; ▪ Apostar na consciencialização das autoridades locais no que respeita ao seu papel e benefícios de ação; ▪ Promover ações que possam dar uma visão estratégica e perspetiva alargada sobre o tema ação climática.
Atores-Chave	
Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Juntas de Freguesia; ▪ Comunidade Escolar.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	10	0
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	0

Contributo para os ODS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.32 M32. PACTO CLIMÁTICO PARA AROUCA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Pacto Climático para Arouca	**Código:**	M32
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☒	☒	☒	☒	☒	☒

Descrição

Descrição:	Com o Pacto Climático para Arouca pretende-se despertar a ação dos cidadãos e organizações e criar uma grande comunidade de aprendizagem, partilha e apoio mútuo, numa ação colaborativa para a descarbonização do território tendo em vista à neutralidade climática em 2030. A presente ação visa o desenvolvimento do «Pacto Climático para Arouca», do site onde se pode subscrever o Pacto Climático e de eventos públicos de apresentação da iniciativa.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Despertar a ação dos cidadãos e organizações; ▪ Criar uma grande comunidade de aprendizagem, partilha e apoio mútuo, numa ação colaborativa para a descarbonização do território tendo em vista à neutralidade climática em 2030; ▪ Informar, inspirar e promover a cooperação entre pessoas e organizações, sejam elas autoridades locais, empresas, organizações da sociedade civil, instituições de ensino, grupos de consumidores, organizações de investigação e inovação ou cidadãos; ▪ Incentivar uma ampla participação da sociedade na proteção do clima e do ambiente através de uma série de atividades.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Atores-Chave

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Juntas de Freguesia.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Atores-Chave Envolvidos	Número (N.º)	A definir	0
Munícipes Aderentes	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.33 M33. PREVENÇÃO, CONTROLO E ERRADICAÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE AROUCA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Prevenção, Controlo e Erradicação de Espécies Exóticas Invasoras no Território do Município de Arouca	**Código:**	M33
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:

A presente medida visa a prevenção, controlo e erradicação de espécies exóticas invasoras, em áreas integradas na Rede Natura 2000 e em áreas a partir das quais, na ausência de intervenção, possa verificar-se a propagação direta de espécies exóticas invasoras.

Pretende-se, também a criação de um Sistema de Monitorização e Prevenção de Espécies Invasoras, o qual terá como objetivos:

- Avaliar a eficácia das metodologias aplicadas em termos espaciais e do impacto real ou potencial sobre espécies e habitats protegidos;
- Prevenir e detetar precocemente, através da monitorização, de forma a prevenir a entrada de novas espécies invasoras;
- Sensibilizar de diversos públicos-alvo e divulgar a problemática das espécies invasoras;
- Realizar ações de voluntariado que promovam o envolvimento das populações.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Principais Objetivos

Descrição:

- Desenvolver uma estratégia contra as espécies invasoras;
- Controlar espécies invasoras e prevenção de entrada de novas espécies;
- Reabilitar áreas com elevado valor patrimonial;
- Melhorar o estado de conservação das áreas com elevado valor patrimonial;
- Inventariar a cartografar as espécies exóticas invasoras existentes no território concelhio;
- Avaliar a eficácia das metodologias aplicadas, ao nível do controlo e erradicação, em termos espaciais e do impacto real ou potencial sobre as espécies e habitats protegidos;
- Sensibilizar de diversos públicos-alvo e divulgar a problemática das espécies invasoras;
- Realizar ações de voluntariado que promovam o envolvimento das populações.

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N);
- Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV);
- Associação Geoparque Arouca (AGA).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	Investimento Realizado
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	Estudos Realizados
Sistemas de Monitorização Implementados	Número (N.º)	1	Sistemas de Monitorização Implementados
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	5	Ações de Formação e Capacitação Realizadas
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	Grau de Adesão do Público-Alvo

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

PMAC		MUNICÍPIO DE AROUCA		VERSÃO PRELIMINAR	
Observações					

3.34 M34. CRIAÇÃO DO BANCO DE SEMENTES DE ESPÉCIES AUTÓCTONES

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criação do Banco de Sementes de Espécies Autóctones	**Código:**	M34
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	O objetivo principal ao efetuar a colheita de sementes de espécies autóctones é conservar, a longo prazo, amostras representativas da diversidade genética das espécies autóctones (dando prioridade às que se encontram mais ameaçadas). Estas sementes poderão ser utilizadas em investigação científica, reintrodução, reforço de populações e reabilitação de habitats. Muitas destas populações encontram-se ameaçadas por um ou mais fatores como a alteração do uso do solo, alterações climáticas e poluição atmosférica.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Conservar, a longo prazo, amostras representativas da diversidade genética das espécies autóctones (dando prioridade às que se encontram mais ameaçadas).

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN). ▪ Associação Geoparque Arouca (AGA); ▪ Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	Investimento Realizado
Estudos Realizados	Número (N.º)	1	Estudos Realizados

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.35 M35. CRIAÇÃO DE UM BANCO DE SEMENTES E DE UMA HORTA ESCOLAR

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criação de um Banco de Sementes e de uma Horta Escolar	**Código:**	M35
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☒
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	Esta medida visa o envolvimento dos alunos do 1.º e 2.º Ciclo da Escola Básica e Secundária de Escariz e da Escola Básica de Arouca, sensibilizando-os para a importância da ação de cada um na preservação do nosso património genético, alimentar e ambiental, a partir de atividades e ações de formação e sensibilização ambiental. Neste sentido, serão criadas na Escola Básica e Secundária de Escariz e na Escola Básica de Arouca oficinas pedagógicas, onde os alunos terão acesso a conteúdos devidamente adaptados aos seus planos curriculares, de forma a sensibilizar os mesmos para questões ecológicas, tais como: ▪ Valor da diversidade das sementes e ameaças atuais; ▪ Promover hábitos de consumo sustentáveis; ▪ Necessidade de diminuir os efeitos nefastos das alterações climáticas; ▪ Urgência na preservação dos ecossistemas. Os alunos irão integrar todo o processo de construção da área necessária para que as sementes germinem, participando ativamente na preparação do terreno, no planeamento e na plantação na horta. Os alunos serão convidados a fazer germinar algumas sementes à sua escolha para poderem plantá-las e vê-las crescer na horta. Esta é também uma forma de adquirirem conhecimentos científicos através da observação. O projeto terminará com a realização das «Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental», onde a comunidade escolar será chamada a visitar a Escola Básica e Secundária de Escariz e na Escola Básica de Arouca para conhecer o projeto in loco.
Principais Objetivos	
Descrição:	▪ Sensibilizar a comunidade escolar para as seguintes questões: ▪ Valor da diversidade das sementes e ameaças atuais; ▪ Promover hábitos de consumo sustentáveis; ▪ Necessidade de diminuir os efeitos nefastos das alterações climáticas; ▪ Urgência na preservação dos ecossistemas.
Atores-Chave	
Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Arouca; ▪ Agrupamento de Escolas de Escariz.
Programação da Medida	
Calendário de Execução	2024-2030
Custo Total da Medida	
Investimento (€)	€€€€
Financiamento	

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	10	Ações de Formação e Capacitação Realizadas
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	75	Grau de Adesão do Público-Alvo

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.36 M36. FORMAÇÃO VOCACIONAL EM AGROECOLOGIA PARA AGRICULTORES

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Formação Vocacional em Agroecologia para Agricultores	**Código:**	M36
Tipologia da Medida:	Adaptação	☒	
	Mitigação	☐	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☒
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☒

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Descrição

Descrição:	O objetivo desta medida é disponibilizar ferramentas a agricultores que os ajudem a adaptar as suas práticas agrícolas aos princípios agroecológicos. A formação abordará tópicos que apoiam os agricultores no desenho e/ou transformação das suas explorações em conformidade com princípios agroecológicos, procurando tanto a sustentabilidade ambiental como a social, sem descurar a necessidade de manter rentável a atividade agrícola.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Disponibilizar ferramentas a agricultores que os ajudem a adaptar as suas práticas agrícolas aos princípios agroecológicos; ▪ Transformar as explorações em conformidade com princípios agroecológicos, procurando tanto a sustentabilidade ambiental como a social, sem descurar a necessidade de manter rentável a atividade agrícola.

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N);
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN).
- Associação Geoparque Arouca (AGA);
- Associação Florestal de Entre Douro e Vouga (AFEDV).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Ações de Formação e Capacitação Realizadas	Número (N.º)	5	Ações de Formação e Capacitação Realizadas
Grau de Adesão do Público-Alvo	Percentagem (%)	50	Grau de Adesão do Público-Alvo

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.37 M37. CRIAÇÃO DE BALCÃO ÚNICO PARA OS CIDADÃOS EM MATÉRIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ESPAÇO CIDADÃO ENERGIA)

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Criação de Balcão Único para os Cidadãos em Matéria de Eficiência Energética (Espaço Cidadão Energia)	**Código:**	M37
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☒	☐	☐	☐

Descrição

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:

Esta medida visa a «**Criação de Balcão Único para os Cidadãos em Matéria de Eficiência Energética (Espaço Cidadão Energia)**» que devem oferecer uma série de serviços aos residentes, tais como:

- Prestação de informações e apoio técnico, desde a interpretação das faturas de energia até à utilização sustentável da energia e aos direitos dos consumidores;
- Aconselhamento, nomeadamente em matéria de aquisição de energia, aquisição de equipamento, seleção de soluções de eficiência energética e de energias renováveis, bem como de propostas comerciais para a aplicação de soluções;
- Avaliação energética das habitações e propostas de investimento com vista a aumentar o conforto térmico e a reduzir as faturas de energia;
- Aconselhamento sobre o acesso a incentivos e instrumentos de financiamento, públicos e privados, nacionais e locais;
- Recolha de dados sobre os utilizadores a partilhar com o Observatório Nacional da Pobreza Energética.

Para além da «**Criação de Balcão Único para os Cidadãos em Matéria de Eficiência Energética (Espaço Cidadão Energia)**», a presente medida visa, ainda, «**Qualificar Profissionais para Desempenhar Funções no Espaço Cidadão Energia**».

Principais Objetivos

Descrição:

- Criar o «Espaço Cidadão Energia»;
- Qualificar profissionais para desempenhar funções no «Espaço Cidadão Energia»;
- Apoiar os cidadãos na preparação e aplicação de medidas de eficiência energética e de energias renováveis na adoção de comportamentos sustentáveis em matéria de utilização de energia, através de uma maior literacia energética

Atores-Chave

Descrição:

- Câmara Municipal de Arouca;
- Área Metropolitana do Porto (AMP);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N);
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- ENERGAIA.

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0
Munícipes Beneficiários	Número (N.º)	A definir	0
Atendimentos Realizados	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.38 M38. DESENVOLVER UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE EFICIÊNCIA HÍDRICA NO SETOR RESIDENCIAL

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Desenvolver um Guia de Boas Práticas de Eficiência Hídrica no Setor Residencial	**Código:**	M37
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☐	☐	☒	☐

Descrição

Descrição:	Elaboração de um guia prático com um conjunto de sugestões e orientações que permitirão ao consumidor selecionar soluções de maior eficiência hídrica no setor residencial, bem como adotar as melhoras práticas e procedimentos na utilização dos equipamentos e soluções instaladas.

Principais Objetivos

Descrição:	▪ Promover o recurso a soluções de maior eficiência hídrica no setor residencial; ▪ Promover a compra de equipamentos mais eficientes; ▪ Promover a implementação de medidas de eficiência na utilização dos equipamentos e soluções instaladas.

Atores-Chave

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Privados (proprietários dos imóveis).

Programação da Medida

Calendário de Execução	2024-2030

Custo Total da Medida

Investimento (€)	€€€€

Financiamento

Fontes de Financiamento

Financiamento Público Nacional	Fundos Climáticos Multilaterais	Mercados de Carbono	Financiamento Internacional	Setor Privado	Outras Fontes
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Manuais de Boas Práticas / Procedimentos Elaborados	Número (N.º)	1	0
Edifícios Abrangidos	Número (N.º)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações

3.39 M39. IMPLEMENTAÇÃO DO PAPERSU 2030 DE AROUCA

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR

FICHA DA MEDIDA

Identificação

Designação da Medida:	Implementação do PAPERSU 2030 de Arouca	**Código:**	M37
Tipologia da Medida:	Adaptação	☐	
	Mitigação	☒	

Adaptação

Tipo de Ação:	Melhorar a Capacidade Adaptativa (MCA)	☐
	Diminuir a Vulnerabilidade e/ou Aproveitar Oportunidades (DV/AO)	☐
Categoria da Opção:	Infraestruturas Cinzentas (IC)	☐
	Infraestruturas Verdes (IV)	☐
	Opções Não Estruturais ('soft') (NE)	☐

Enquadramento nos Setores Estratégicos da ENAAC 2020

Agricultura	Biodiversidade	Economia (Indústria, Turismo e Serviços)	Energia e Segurança Energética	Florestas	Saúde Humana	Segurança de Pessoas e Bens	Transportes e Comunicações
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Mitigação

Enquadramento nos Setores Relevantes do RNC2050 / PNEC2030

Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo	Edifícios (Residencial e Serviços)	Energia	Indústria	Resíduos e Águas Residuais	Transportes
☐	☒	☐	☐	☒	☐

Descrição

PMAC	MUNICÍPIO DE AROUCA	VERSÃO PRELIMINAR
Descrição:	Implementação do Plano de Ação do Município de Arouca para o Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PAPERSU 2030), traduzido em 16 medidas, devidamente alinhadas com os três eixos fundamentais do PERSU 2030 (Prevenção, Gestão de Recursos e Operacionalização: ▪ M1. Reduzir a produção de resíduos urbanos; ▪ M2. Construção de locais para a reutilização e reparação de Monos e Outros Resíduos; ▪ M3. Ações de sensibilização e capacitação relativamente ao desperdício alimentar; ▪ M4. Recolha de Fluxos Emergentes; ▪ M5. Programa de compostagem; ▪ M6. Recolha integrada de RCD e Monos; ▪ M7. Modernização da gestão de resíduos; ▪ M8. Requalificação do Centro de Recolha de Resíduos / Ecocentro; ▪ M9. Gestão de resíduos verdes; ▪ M10. Centros de Recolha de Resíduos e Unidades de Compostagem Municipal nas Freguesias; ▪ M11. Plano de comunicação, sensibilização e educação ambiental; ▪ M12. Qualificação dos recursos humanos e reforço da fiscalização; ▪ M13. Desenvolvimento de campanhas de comunicação e sensibilização; ▪ M14. Recolha seletiva de biorresíduos; ▪ M15. Aplicação do sistema tarifário - recolha de indiferenciados; ▪ M16. Recolha seletiva multimaterial. A integração do PAPERSU no PMAC de Arouca reforça o compromisso do Município com a sustentabilidade ambiental e a ação climática, promovendo a participação dos cidadãos na construção de um sistema de gestão de resíduos mais eficiente, justo e ambientalmente responsável.	
Principais Objetivos		
Descrição:	▪ Reduzir a produção de resíduos através da implementação de medidas de prevenção e sensibilização junto da população, comércio local e indústria; ▪ Aumentar a taxa de reciclagem através da otimização dos sistemas de recolha seletiva, da implementação de novos fluxos de recolha, como a recolha de biorresíduos, e da promoção da compostagem doméstica e comunitária; ▪ Promover a valorização energética dos resíduos de forma sustentável, em consonância com a hierarquia de resíduos; ▪ Reduzir a quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro, contribuindo para a mitigação das emissões de gases com efeito de estufa.	
Atores-Chave		
Descrição:	▪ Câmara Municipal de Arouca; ▪ Área Metropolitana do Porto (AMP); ▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N); ▪ Agência Portuguesa do Ambiente (APA); ▪ Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR); ▪ ERSUC - Resíduos Sólidos do Centro, S.A.	
Programação da Medida		
Calendário de Execução	2024-2030	
Custo Total da Medida		
Investimento (€)	**€ € € €**	
Financiamento		
Fontes de Financiamento		

PMAC		MUNICÍPIO DE AROUCA		VERSÃO PRELIMINAR	
Financiamento Público Nacional	**Fundos Climáticos Multilaterais**	**Mercados de Carbono**	**Financiamento Internacional**	**Setor Privado**	**Outras Fontes**
☒	☒	☐	☒	☐	☐

Indicadores de Acompanhamento da Medida

Indicadores de Monitorização

Indicador	Unidade	Meta	Valor de Referência
Medidas implementadas	Número (N.º)	16	0
Investimento Realizado	Euros (€)	A definir	0

Contributo para os ODS

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Observações