

Anexo III

FICHAS DE MEDIDA

RH2



ÍNDICE

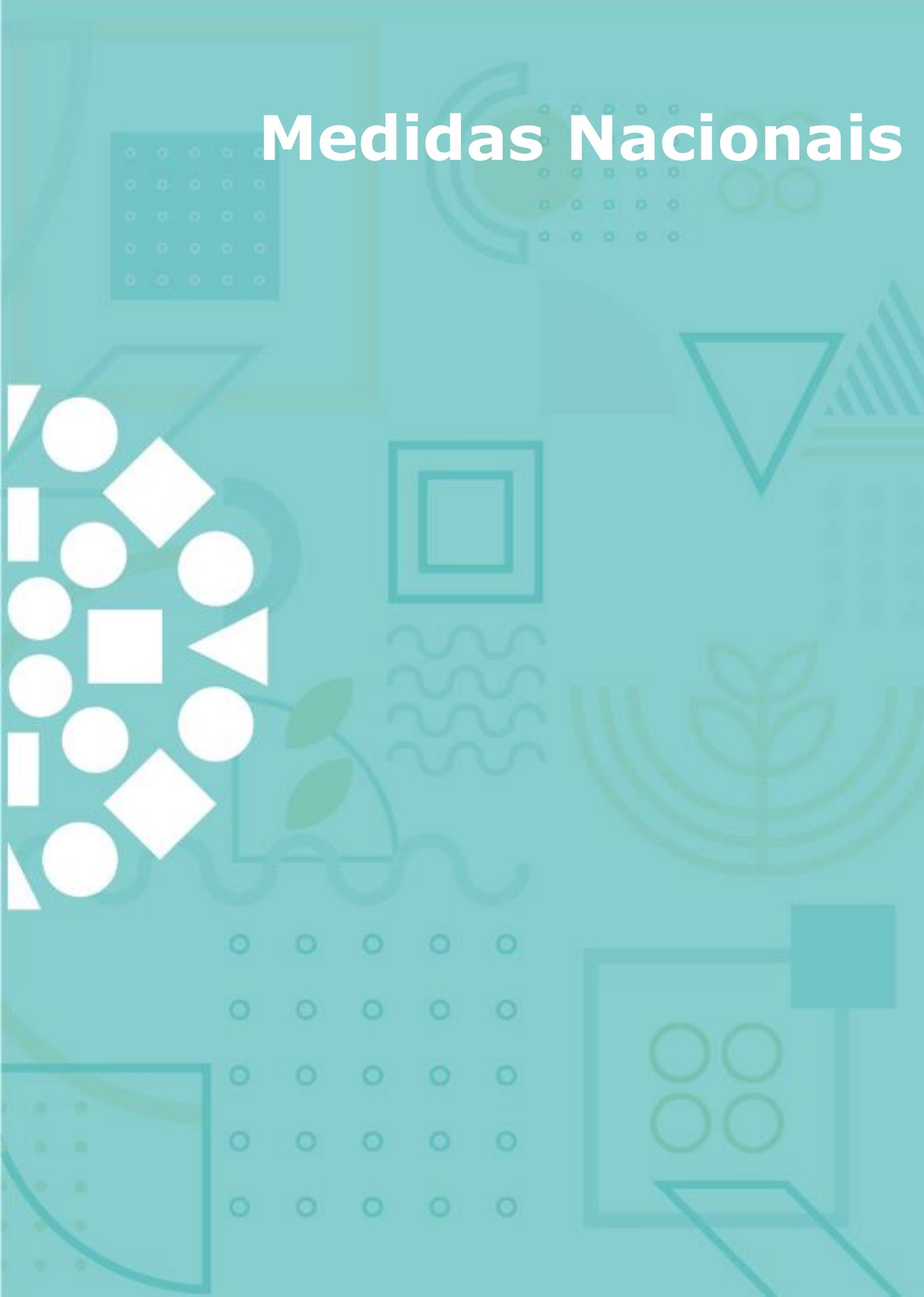
Medidas Nacionais	5
Ações de formação de apoio à tomada de decisão, vocacionadas para as autarquias, para a promoção da cultura do risco e operacionalização dos IGT	6
Ações de sensibilização aos cidadãos sobre o risco inundações	9
Análise custo-benefício para definição de cenários de adaptação às alterações climáticas de troços costeiros em erosão (COBE)	11
Aquisição de programa informático de desenho assistido por computador com capacidade de modelação/criação de corredores em 3D	15
Atualização tecnológica da infraestrutura de suporte aos modelos de previsão hidrológica e hidráulica	17
COSMO 2.0	19
Desenvolvimento sistema de alerta precoce de cheias em meio urbano, com integração de dados de radar	23
Elaboração de guia metodológico sobre modelação hidrológica e hidráulica de inundações	25
Estudo sobre o impacto das alterações climáticas nas inundações	27
Gestão sustentável dos solos - estudo sobre a impermeabilização dos solos e os seus efeitos nas inundações	29
Levantamento topográfico das ARPSI com sensor LiDAR	31
Planos de Sedimentos nas Bacias Hidrográficas do Minho, Douro e Tejo	33
Plataforma para troca de dados nas bacias internacionais	37
Proposta legislativa para enquadrar seguros em áreas de risco de inundação	39
Recolha, caracterização e disponibilização de dados e informação sobre inundações	41
Medidas Específicas	43
ARPSI de Braga-Este PTRH2Este01	44
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)	45
Plano de Emergência Interno (PEI) da EB1/JI de Ponte Pedrinha	47
Planos de Emergência Interno (PEI) das ETAR da entidade gestora Agere - Empresa de Águas, Efluentes e Resíduos de Braga, E.M.	50
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Celeirós	55
Plano de Emergência Interno (PEI) de Dierum - Educação Infância	58
Plano de Emergência Interno (PEI) do JI do Centro Social de Celeirós	61
Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Petrolíquido (EN 309)	64
Bacias de retenção rio Este	67

Intervenção significativa na bacia de retenção do parque desportivo da rodovia	70
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)	73
ARPSI de Braga-Padim da Graça PTRH2Cavado02	76
Implementação de barreira de proteção na parte sudoeste do Parque Industrial até ao limite do parque de merendas de Padim da Graça.....	77
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH).....	80
Planos de Emergência Interno (PEI) das ETAR da entidade gestora Agere - Empresa de Águas, Efluentes e Resíduos de Braga, E.M.	82
Plano de Emergência Interno (PEI) da GASNOR - Comércio de Gás e Electrodomésticos, Lda.	86
Plano de Emergência Interno (PEI) do JI do Prado	89
ARPSI de Esposende PTRH2Cavado01	92
Estudo de caracterização de riscos e programa de intervenção para a proteção da Restinga de Ofir e Barra do Cávado.....	93
Plano de Emergência Interno (PEI) da Autoridade Marítima Nacional - Delegação Marítima de Esposende	97
Plano de Emergência Interno (PEI) da Câmara Municipal de Esposende.....	100
Plano de Emergência Interno (PEI) da EB2/3 António Correia de Oliveira	103
Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A.	106
Plano de Emergência Interno (PEI) da GNR - Subdestacamento de Controlo Costeiro de Esposende	110
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Esposende	113
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Fão	116
Plano de Emergência Interno (PEI) da Quintas & Quintas - Condutores Eléctricos, S.A.	119
Plano de Emergência Interno (PEI) do Infantário A Gaivota.....	122
Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Galp (Rua da ponte Dom Luis Filipe EN 13 km 43)	125
Plano de Emergência Interno (PEI) dos Bombeiros Voluntários de Fão.....	128
Plano de Emergência Interno (PEI) da Quintas & Quintas - Condutores Eléctricos, S.A.	131
Plano de Emergência Interno (PEI) do Infantário A Gaivota.....	134
Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Galp (Rua da ponte Dom Luis Filipe EN 13 km 43)	137
Plano de Emergência Interno (PEI) dos Bombeiros Voluntários de Fão.....	140
Ofir-Apúlia PTRH2Costeira01	143
Alimentação Artificial da Praia de Ofir Sul (Medida A1.14 POC-CE).....	144
Intervenção em sistema dunar - Restinga de Ofir (Medida A1.85 POC-CE).....	147



Projeto de requalificação ambiental da orla costeira, entre Pedrinhas e Cedovém, Apúlia, e de valorização das atividades económicas tradicionais locais, pesca e restauração	150
Reabilitação dos esporões de Ofir e Apúlia (Medida A1.62 POC-CE).....	155
Retirada de construções - Pedrinhas/Cedovém (Medida A1.97 POC CE)	158
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)	161
Plano de Emergência Interno (PEI) da EB1 da Estela	163
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia da Estela	166
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)	169
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)	172
Parque urbano ribeiro do Matadouro (Fase 2 do Projecto)	174
Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A.	178
PEI da ETAR da Rabada	178
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)	181

Medidas Nacionais





Identificação da Medida

Ações de formação de apoio à tomada de decisão, vocacionadas para as autarquias, para a promoção da cultura do risco e operacionalização dos IGT

Código: PTNACPREV01

ARPSI: Todas

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Nacional

Objetivos Estratégicos

Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos.

Objetivos Operacionais

Articular com as autarquias os procedimentos de diminuição da exposição à ameaça.

Caracterização

Descrição

O ordenamento do território pode ser entendido como “um processo de organização do espaço biofísico, de forma a possibilitar a ocupação, utilização e transformação do ambiente de acordo com as suas potencialidades” assegurando a sua sustentabilidade.

A diminuição do risco de inundações está fortemente dependente do uso e ocupação do solo nas áreas expostas a este fenómeno. Desta forma, a operacionalização dos IGT deve integrar a informação sobre as inundações, nomeadamente a cartografia dos PGRI, auxiliando de forma determinante a gestão das inundações pelo planeamento. As ações a desenvolver pretendem contribuir para a capacitação de técnicos e decisores na operacionalização que visem contribuir para a redução da vulnerabilidade social, territorial e ambiental:

- Realização de workshops sobre a metodologia de apoio à gestão do território proposta no PGRI;
- Dinâmica das inundações, a sua perigosidade a sua interação com o uso e ocupação do solo;
- Promoção da partilha de informação/conhecimento entre administração local e central; e
- Infografia, sobre lições aprendidas de eventos históricos nacionais e internacionais e boas práticas aplicadas no ordenamento do território.

Localização

Não se aplica.

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-



Caracterização

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 50 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
Ao longo do ciclo	Nº de ações de formação e outras atividades sobre o IGT/nº de municípios afetados	APA	Acumulado ao longo do ciclo



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Ações de sensibilização aos cidadãos sobre o risco inundações
Código: PTNACPREP01
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos.
Objetivos Operacionais
Sensibilizar os cidadãos para os riscos associados às inundações, aconselhando procedimentos de segurança e comportamentos adequados em caso de um evento extremo.

Caracterização

Descrição
<p>A elaboração de programas de sensibilização e educação para a redução do risco é imprescindível para a mobilização e participação dos cidadãos nas estratégias de prevenção e mitigação do risco.</p> <p>De modo a aumentar a consciencialização pública em relação ao risco de inundações, importa estabelecer mecanismos para a sensibilização permanente e sustentável, com ações sequenciais, em parceria com as diversas entidades com responsabilidade nesta matéria.</p> <p>Assim, as ações passam:</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaboração e divulgação de material didático, em suporte digital, sobre medidas preventivas e de proteção, face à ocorrência de inundações;- Promoção de ações de divulgação em escolas e outros equipamentos coletivos identificados em área inundada e- Disponibilização no portal do SNIRH de informação sobre inundações e a sua perigosidade, como agir.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			

Custo total da medida

Investimento (em euros): 20 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	Nº de ações de formação e outras atividades sobre inundações	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Análise custo-benefício para definição de cenários de adaptação às alterações climáticas de troços costeiros em erosão (COBE)

Código: PTNACPREV02

ARPSI: Costeiras

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Nacional

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Adequar a ocupação de zonas com elevado risco de inundações minimizando os riscos para a saúde humana, ambiente, património e atividades económicas.

Caracterização

Descrição

A erosão costeira é um fenómeno amplamente reconhecido no litoral português, cujos principais impactes se traduzem na perda de território, na degradação das condições ambientais relacionadas com a fruição pública/uso balnear das praias, na perda de valores associados aos ecossistemas costeiros e na destruição ou danificação das infraestruturas de proteção/defesa costeira e do património construído na margem terrestre. Os impactes referidos afetam, e afetarão no futuro próximo, diferentes troços da faixa costeira, bem como as atividades e valores ambientais, económicos e sociais que lhes estão associados, de forma distinta e com intensidade variável, de acordo com as características de natureza física e socioeconómicas específicas de cada local.

É amplamente reconhecido que a adaptação pode reduzir significativamente a gravidade dos impactos nas zonas costeiras, da subida do nível médio global do mar e de outros fatores associados às alterações climáticas. A avaliação das opções de adaptação para um determinado país deve ter em atenção prioritariamente as condições específicas socioeconómicas, institucionais, políticas, legislativas e culturais desse país e deve basear-se no conhecimento científico das dinâmicas costeiras. A escolha das medidas de adaptação é, em última análise, um exercício sociopolítico e técnico que se deve apoiar na eficácia, sustentabilidade e custos das medidas.

O relatório do Grupo de Trabalho do Litoral (GTL) (Despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio, do Secretário de Estado do Ambiente) recomenda que sejam elaborados estudos de adaptação, incluindo estratégias combinadas de proteção, acomodação e realocação para a zona costeira,



Caracterização

Descrição (cont.)

especialmente para as zonas críticas de maior risco, baseadas na modelação dos processos costeiros, e em análises de custo-benefício e análises multicritério. Para tal é urgente que se façam avaliações integradas das medidas de adaptação e dos custos associados a diferentes caminhos de adaptação, até horizontes temporais de médio e longo prazo.

O POC Ovar – Marinha Grande, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto, refere como necessário “A orla costeira entre Ovar e a Marinha Grande constitui um dos maiores desafios do litoral nacional em termos de gestão e minimização de riscos sobre pessoas e bens, atendendo à elevada vulnerabilidade à erosão costeira e ao avanço das águas do mar.” Assim, a expressão dos riscos costeiros impõe, a par de outras linhas de intervenção, que sejam assegurados os objetivos nacionais de mitigação de riscos na área de intervenção do POC-OMG. Neste contexto deve a Administração na sua atuação observar o seguinte:

“...Promover análises de custo-benefício e análises multicritério na adoção de eventuais novas intervenções «pesadas» de defesa costeira”.

“...Proceder à monitorização regular dos usos e atividades nas Faixas de Salvaguarda com o objetivo de suportar análises custo-benefício que permitam fundamentar futuras estratégias de adaptação, incluindo a realocização”.

O POC Alcobaça – Espichel, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 66/2019, de 11 de abril, refere ainda:

“Monitorizar regularmente os usos e ocupações nas áreas abrangidas por Faixas de Salvaguarda, os eventos climáticos extremos e os movimentos de vertente, bem como os custos resultantes de danos e destruições, com o objetivo de fazer uma gestão adaptativa pró-ativa dos aglomerados, que pondere o recuo planeado suportado em análises custo-benefício”.

A operação “Análise custo-benefício para definição de cenários de adaptação às alterações climáticas de troços costeiros em erosão (COBE)”, irá incidir nos troços que se estendem entre: Esmoriz - Torrão do Lameiro; Barra – Mira; Cova Gala – Leirosa; Costa de Caparica. Compreende a realização de 6 tarefas, culminado com a seleção das melhores opções de adaptação.

Podem resumir-se da seguinte forma as tarefas a realizar:

- T1 – Preparação de área de estudo base para modelação de cenários de evolução de linha de costa e descrição da área de intervenção;
- T2 – Definição dos cenários a modelar e projeção anual da linha de costa ao longo do horizonte temporal de análise (projeções a 20 anos);
- T3 – Levantamento dos valores associados ao território, para estimativa dos benefícios das diferentes soluções;
- T4 – Levantamento dos custos das intervenções de defesa costeira;

Caracterização

Descrição (cont.)
<ul style="list-style-type: none"> • T5 – Avaliação do desempenho dos cenários testados; • T6 – Análise dos resultados e elaboração de relatório final.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
O projeto visa estabelecer um conjunto de acções que permita a adaptação aos cenários de alterações climáticas, custos associados a diferentes caminhos de adaptação, até horizontes temporais de médio e longo prazo.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação						
As fases serão as seguintes:						
<ul style="list-style-type: none"> • Troço Costeiro Ofir - Cedovém: 5% 1.º trimestre de 2022; 15% 1.º trimestre de 2023 • Troço Costeiro Esmoriz - Torrão do Lameiro: 5% 1.º trimestre de 2022; 15% 1.º trimestre de 2023 • Troço Costeiro Barra - Mira: 5% 1.º trimestre de 2022; 15% 1.º trimestre de 2023 • Troço Costeiro Cova Gala - Leirosa: 5% 2.º trimestre de 2022; 15% 2.º trimestre de 2023 • Troço Costeiro Costa da Caparica: 5% 2.º trimestre de 2022; 15% 2.º trimestre de 2023 						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)	45 000 €	135 000 €				
Execução Física (em %)	25%	75%				



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Custo total da medida

Investimento (em euros): 180 000 €

Valores não acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	85%	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	Estado de execução do estudo/guias	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Aquisição de programa informático de desenho assistido por computador com capacidade de modelação/criação de corredores em 3D
Código: PTNACPREP02
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Aquisição de software com capacidade de modelação em 3D para apoio a estudos e projetos que permita a modelação de corredores na alteração de superfícies de terreno (canais , vias, aterros e outros) e permita configurar sistemas de cadastro enterrados (condutas, aquedutos, entre outros).
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 9 000 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
F.N.	100%	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	Não Aplicável	APA	-

Observações

Condicionantes
Não se aplica.
Notas
Não se aplica.



Identificação da Medida

Atualização tecnológica da infraestrutura de suporte aos modelos de previsão hidrológica e hidráulica
Código: PTNACPREP03
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Promover a operacionalidade e manutenção evolutiva de sistemas de aviso e alerta.

Caracterização

Descrição
Atualização da infraestrutura de servidores da APA com a aquisição de um servidor de suporte à plataforma de modelação hidrológica e hidráulica, por forma a diminuir o tempo de execução dos modelos hidráulicos. A capacidade de processamento do servidor é determinante para a obtenção de resultados de previsão de inundações atempadamente.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X				
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 4 000 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	Não Aplicável	APA	-

Observações

Condicionantes
Não se aplica.
Notas
Não se aplica.



Identificação da Medida

COSMO 2.0

Código: PTNACPREV03

ARPSI: Costeiras

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Nacional

Objetivos Estratégicos

Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos.

Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.

Objetivos Operacionais

Divulgar informação e riscos associados, aos diferentes períodos de retorno, nas ARSPI identificadas.

Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição

A aquisição de dados de monitorização precisos e sistemáticos é essencial para uma tomada de decisão informada e atempada em matéria de gestão costeira. Os novos Programas da Orla Costeira em vigor, em fase de aprovação, ou ainda por realizar, dependem de dados históricos fidedignos e de informação atualizada sobre os processos e evolução costeira, de modo a melhor sustentar as respetivas opções de ordenamento, proteção e valorização.

A prestação de serviços da primeira edição do Programa COSMO foi iniciada em julho de 2018 e decorreu até julho de 2021, sendo absolutamente fundamental garantir a continuidade dos trabalhos de monitorização costeira após o término do presente contrato.

Uma eventual interrupção no processo de aquisição de dados de monitorização irá limitar a comparação dos indicadores de diagnóstico do estado da faixa costeira (e.g. áreas, volumes, posição da linha de costa), o que irá provocar lacunas no conhecimento e limitações no suporte à tomada de decisão. A inexistência de dados de monitorização fidedignos e atualizados conduzirá inevitavelmente a tomadas de decisão menos sustentadas ou erradas do ponto de vista técnico-científico, no domínio da gestão costeira (e.g. opções de ordenamento/planeamento, intervenções de proteção/defesa costeira, gestão de situações de risco), com os respetivos custos económicos, ambientais, sociais e políticos que daí advém. A inexistência de monitorização costeira levará, ainda, a um decréscimo significativo da resposta operacional pós-ocorrência da

Caracterização

Descrição (cont.)

APA, limitando ou impossibilitando a avaliação dos impactos decorrentes de eventos extremos (e.g. tempestades, movimentos de massa com dimensões atípicas) e respetiva avaliação e gestão do risco.

As componentes/ações do presente projeto serão as seguintes:

- T1 - Perfil total;
- T2 - Perfil emerso;
- T3 - Levantamento integral – Praias;
- T4 - Levantamento integral – Arribas;
- T5 - Levantamento Topo-Hidrográfico;
- T6 – Desenvolvimento de plataforma de Sistema de Informação Geográfica;
- Fiscalização do Programa de Monitorização da Faixa Costeira de Portugal Continental.

Localização

Não se aplica.

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

A monitorização contínua dos fenómenos de galgamento e dos seus impactos permite o seguimento de eventuais alterações dos mesmos, o que permite uma avaliação dos fenómenos de alterações climáticas.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

O escalonamento dos pagamentos em função da tipologia dos trabalhos será a seguinte:

- 1.º Trimestre: 8% T2; 25% T3; 50% T4; 30% T5
- 2.º Trimestre: 20% T1; 8% T2; 50% T6
- 3.º Trimestre: 8% T2
- 4.º Trimestre: 20% T1; 8% T2; 25% T3
- 5.º Trimestre: 8% T2; 30% T5



Programação física e financeira

Fases de implementação (cont.)

- 6.º Trimestre: 8% T2
- 7.º Trimestre: 20% T1; 8% T2
- 8.º Trimestre: 8% T2; 25% T3
- 9.º Trimestre: 8% T2; 40% T5
- 10.º Trimestre: 20% T1; 8% T2
- 11.º Trimestre: 8% T2
- 12.º Trimestre: 20% T1; 12% T2; 25% T3; 50% T4; 50% T6

A Fiscalização do Programa de Monitorização da Faixa Costeira de Portugal Continental dividir-se-á pelos 12 trimestres.

Programa de Monitorização da Faixa Costeira de Portugal Continental (COSMO 2.0):
 1 662 191,61 € + Fiscalização do Programa de Monitorização da Faixa Costeira de Portugal Continental: 74 400,00 €) = TOTAL: 1 736 591,61€

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)	517 133 €	548 997 €	548 997 €	121 466 €		
Execução Física	X	X	X	X		

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 736 592 €

Valores não acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
Fundo Ambiental	100%	Ministro do Ambiente e da Ação Climática	-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	Estado de execução da intervenção (%)	APA	Relatórios intermédio e final

Observações

Condicionantes

Não se aplica..

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Desenvolvimento sistema de alerta precoce de cheias em meio urbano, com integração de dados de radar
Código: PTNACPREP04
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Promover a operacionalidade e manutenção evolutiva de sistemas de aviso e alerta.

Caracterização

Descrição
<p>A previsão de cheias com recurso a modelos hidrológicos e hidráulicos adquire cada vez maior relevância, face ao aumento da frequência de eventos com precipitação muito intensa, num período de tempo curto. A modelação com integração das previsões meteorológicas permite a antecipação dos eventos de cheias e uma melhor preparação para a salvaguarda de pessoas e bens. No caso das inundações em meio urbano o tempo para o aviso pode ser muito reduzido. Por vezes, resultam de precipitações muito intensas e localizadas, pelo que o recurso quer aos dados de previsões meteorológicas, quer aos dados de radar contribuem para conhecer a distribuição espacial da precipitação.</p> <p>Esta medida visa a implementação de um caso piloto por RH, com modelo de previsão hidrológica, tendo em conta aspetos como tempo de processamento, incerteza das previsões e simplificações necessárias para a obtenção de resultados fiáveis.</p>
Localização
A selecionar
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
Os sistemas de alerta precoce são elementos-chave da adaptação às alterações climáticas e da redução do risco de catástrofes, visam evitar ou reduzir os danos causados pelas inundações.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-



Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação						
-						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 160 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2025	Nº de modelos de previsão implementados para tempo-real	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes
Não se aplica.
Notas
Não se aplica.



Identificação da Medida

Elaboração de guia metodológico sobre modelação hidrológica e hidráulica de inundações
Código: PTNACPREP05
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Elaboração de guia metodológico sobre modelação hidrológica e hidráulica de inundações que abordará boas práticas em temas como: <ul style="list-style-type: none">• Construção do MDT;• Construção modelos hidráulicos;• Modelos a utilizar 1D ou 2D;• Revisão dos resultados dos modelos hidráulicos; e• Resultados a apresentar.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			

Custo total da medida

Investimento (em euros): 10 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	Estado de execução do estudo/guias	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Estudo sobre o impacto das alterações climáticas nas inundações
Código: PTNACPREV04
ARPSI: Todas
Tipologia: Prevenção
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Aprofundar o conhecimento sobre as inundações através de estudos e planos.

Caracterização

Descrição
O Estudo tem como objetivo principal a avaliação dos efeitos das alterações climáticas na ocorrência de eventos extremos e a sua frequência, nas ARPSI. Este estudo servirá de suporte ao desenvolvimento de medidas de adaptação que potenciem um território mais resiliente.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
O estudo permitirá avaliar o impacto das alterações nas ARPSI e integrar este conhecimento em ações de planeamento.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 75 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	Estado de execução do estudo/guias	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes
Não se aplica.
Notas
Não se aplica.



Identificação da Medida

Gestão sustentável dos solos - estudo sobre a impermeabilização dos solos e os seus efeitos nas inundações
Código: PTNACPREV05
ARPSI: Todas
Tipologia: Prevenção
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Aprofundar o conhecimento sobre as inundações através de estudos e planos.

Caracterização

Descrição
Os solos são o suporte de serviços ecossistémicos fundamentais, nomeadamente a filtragem de água, o sequestro de carbono e a conservação de espécies e habitats. Porém, o solo é diariamente afetado por uma séria de pressões, como a impermeabilização em resultado da expansão urbana entre outros usos, a fragmentação da paisagem, a diversidade das culturas reduzida, a erosão e os fenómenos meteorológicos extremos. Assim, numa perspetiva de preservar o recurso solo pretende-se desenvolver um estudo piloto ao nível de uma bacia hidrográfica com ARPSI. Este estudo permitirá a identificação das fragilidades existentes e o estabelecimento de uma estratégia que em função das características do solo contribua para reduzir a vulnerabilidade do território às inundações.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		

Custo total da medida

Investimento (em euros): 50 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	Estado de execução do estudo/guias	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Levantamento topográfico das ARPSI com sensor LiDAR
Código: PTNACPREP06
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
A tecnologia LIDAR permite a medição e representação da superfície de forma rápida e ágil, os equipamentos atuais fornecem dados de alta precisão, em menos tempo, gerando maior produtividade. Os Dados topográficos com rigor elevado são essenciais para a modelação hidráulica, como se verificou na fase de elaboração da cartografia de inundação e de risco de inundação, as zonas onde existiam levantamentos LiDAR, com elevada resolução, a modelação hidráulica apresentava melhores resultados. São por isso necessários levantamentos topográficos com LiDAR e que incluam levantamento do leito do rio para melhorar os modelos de previsão.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 500 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
Ao longo do ciclo	Nº de ARPSI com levantamento LiDAR/nº total de ARPSI	APA	Anual

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.

Identificação da Medida

Planos de Sedimentos nas Bacias Hidrográficas do Minho, Douro e Tejo
Código: PTNACPROT01
ARPSI: Costeiras
Tipologia: Proteção
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Adequar a ocupação de zonas com elevado risco de inundações minimizando os riscos para a saúde humana, ambiente, património e atividades económicas.

Caracterização

Descrição
<p>A operação em causa envolve trabalhos para avaliar a potencialidade das Bacias do Minho, Douro e Tejo em contribuir novamente para o equilíbrio costeiro de forma sustentável com propostas de soluções para as três bacias, incluindo campanhas de caracterização de sedimentos, implementação de um modelo matemático de escoamentos no Douro e serviços de batimetria para monitorizar o ciclo sedimentar que interessa para o equilíbrio costeiro.</p> <p>As tipologias dos trabalhos a desenvolver no presente estudo são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolha de Dados e Caracterização - Caracterização geomorfológica e hidromorfológica das bacias <ul style="list-style-type: none"> > Geomorfologia da bacia e produção de sedimentos > Caudais líquidos, caudais sólidos, secções hidráulicas > Caracterização dos estrangulamentos ao caudal sólido - Proposta de Zonas Homogéneas de Estrangulamento Sedimentar (ZHES) no Douro - Transporte artificial de sedimentos <ul style="list-style-type: none"> > Transporte fluvial > Transporte à base da rede de emissários > Ideias inovadoras e incentivos à inovação - Gestão de barragens, açudes e outros estrangulamentos - Usos e atividades <ul style="list-style-type: none"> > Usos do solo em zonas adjacentes

Caracterização

Descrição (cont.)

- > Praias fluviais
 - > Extração de sedimentos
 - > Dados genéricos do sector de extração e do mercado da construção civil
 - Avaliação de sedimentos para apoiar estratégias de adaptação costeira
 - Outros dados a considerar
- Trabalhos de Campo
- Campanhas para identificação de afloramentos ou materiais com grande potencial de utilização para a deriva sedimentar costeira
 - Campanhas de caracterização de sedimentos do leito das águas
 - Campanhas topo-batimétricas e aquisição de equipamentos de apoio
- Modelação Matemática
- Modelação hidrológica e hidráulica
 - Modelo com as tendências da linha de costa
- Produtos finais e análises comparativas:
- Produtividade potencial de sedimentos
 - Capacidade de transporte de sedimentos
 - Classificação de troços pela capacidade de transporte
 - Propostas de sistemas de monitorização do caudal sólido
 - Soluções de transporte artificial
 - Soluções alternativas e inovadoras
 - Avaliação de sedimentos necessários para apoiar estratégias de adaptação costeira
 - Análises comparativas quanto à origem dos sedimentos
 - Alguns dados de referência
 - Contributos para o Modelo de Gestão a definir nos Planos de Sedimentos
- A operação que se pretende desenvolver visa responder a duas questões centrais face ao défice sedimentar instalado o qual contribui fortemente para a erosão costeira e essencial para a implementação de estratégias de adaptação costeira:
- 1) Avaliar o potencial das bacias hidrográficas para voltarem a fornecer sedimentos ao litoral;
 - 2) Avaliar os custos e os benefícios associados ao aproveitamento do referido potencial e compará-los com os custos e benefícios inerentes à utilização de sedimentos provenientes de outras fontes, nomeadamente da plataforma continental.



Caracterização

Localização
Rio Minho, Rio Douro e Rio Tejo (área portuguesa)
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação						
Fases T1 a T4 - 24 meses						
T1 - Recolha de Dados e Caracterização						
T2 - Trabalhos de Campo (inclui aquisição de equipamento)						
T3 - Modelação Matemática						
T4 - Produtos e Análises Comparativas						
T5 - Elaboração dos Planos - 12 meses						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)	121 951 €	300 813 €	390 244 €	284 553 €	203 252 €	
Execução Física	X	X	X	X	X	
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 1 300 813 €						
Valores não acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2026	Estado de execução do estudo/guias	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Plataforma para troca de dados nas bacias internacionais
Código: PTNACPREP07
ARPSI: Todas
Tipologia: Preparação
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Reforçar a cooperação nas bacias internacionais e assegurar o envolvimento das instituições.

Caracterização

Descrição
<p>A gestão de recursos hídricos nas bacias partilhadas, nomeadamente em situações extremas, passa pela troca da informação disponível nos dois países, preferencialmente em tempo real, de forma a permitir uma atuação atempada e dirigida à problemática em causa.</p> <p>Assim, o acesso aos dados em tempo-real implica a definição de um sistema de troca de dados dedicado, garantindo o apoio à tomada de decisão em situações de cheias, de secas e de degradação da qualidade da água nos troços internacionais. Pretende-se desta forma implementar, através da atualização do sistema atual, uma plataforma comum que minimize esforços de desenvolvimento e adaptação para ambos os países. O sistema integrará dados de estações automáticas meteorológicas, hidrométricas e de qualidade da água com teletransmissão, exploradas pela APA e pelas quatro Confederações Hidrográficas das bacias partilhadas.</p>
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X				

Custo total da medida

Investimento (em euros): 10 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	% Evolução da plataforma de troca de dados	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.



Identificação da Medida

Proposta legislativa para enquadrar seguros em áreas de risco de inundação
Código: PTNACREAP01
ARPSI: Todas
Tipologia: Recuperação e Aprendizagem
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos.
Objetivos Operacionais
Sensibilizar os cidadãos para os benefícios dos seguros na cobertura contra os riscos de inundações.

Caracterização

Descrição
Desenvolvimento de proposta legislativa que contemple mecanismos de suporte aos prejuízos económicos resultantes das inundações, integrando este risco. Apresentar mecanismos que sejam dissuasores de ocupação de áreas inundáveis de perigosidade elevada. Sensibilizar os cidadãos para os riscos associados às inundações, aconselhando procedimentos de segurança e comportamentos adequados em caso de um evento extremo.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 50 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
Ao longo do ciclo	Nº de seguros para o risco de inundações e/ou Evolução da proposta legislativa de seguros (%)	APA	Acumulado ao longo do ciclo

Observações

Condicionantes
Não se aplica.
Notas
Não se aplica.



Identificação da Medida

Recolha, caracterização e disponibilização de dados e informação sobre inundações
Código: PTNACREAP02
ARPSI: Todas
Tipologia: Recuperação e Aprendizagem
Âmbito: Nacional
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
<p>A recolha de dados de forma sistemática e o mais rigorosa possível, aquando da ocorrência de eventos de inundações quer históricas, quer presentes, que considere os danos e prejuízos na saúde, ambiente, património e atividades económicas é essencial para a criação de uma base de dados que servirão de suporte a uma análise custo – benefício e ao estabelecimento do programa de medidas mais adequadas à realidade do território.</p> <p>Esta recolha deve contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none">- Localização da ocorrência;- Data do evento (início e fim);- Levantamento dos prejuízos nas diferentes áreas afetadas;- Altura de água atingida e sua representação se possível; e- Levantamento fotográfico.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média	X	Moderada		Baixa	
------------	--	------	--	-------	---	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 150 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
Ao longo do ciclo	Nº de eventos de inundações caracterizados	APA	Anual

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.

Medidas Específicas



ARPSI de Braga-Este

PTRH2Este01





Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP01
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
ARPSI
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
Os sistemas de alerta são elementos-chave da adaptação às alterações climáticas e da redução do risco reduzir os danos causados de catástrofes, visam evitar ou pelas inundações.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.		Annual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da EB1/JI de Ponte Pedrinha
Código: PTRH2PREP02
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Planos de Emergência Interno (PEI) das ETAR da entidade gestora Agere - Empresa de Águas, Efluentes e Resíduos de Braga, E.M.

PEI da ETAR de Celeirós, PEI da ETAR de Figueiredo (Esporões), e PEI da ETAR de Priscos

Código: PTRH2PREP03, PTRH2PREP04 e PTRH2PREP05(respetivamente)

ARPSI: Braga-Este – PTRH2Este01

Tipologia: Preparação

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição

O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.

No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.

A medida tem como objetivos:

- Realizar um diagnóstico de necessidades;
- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;
- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

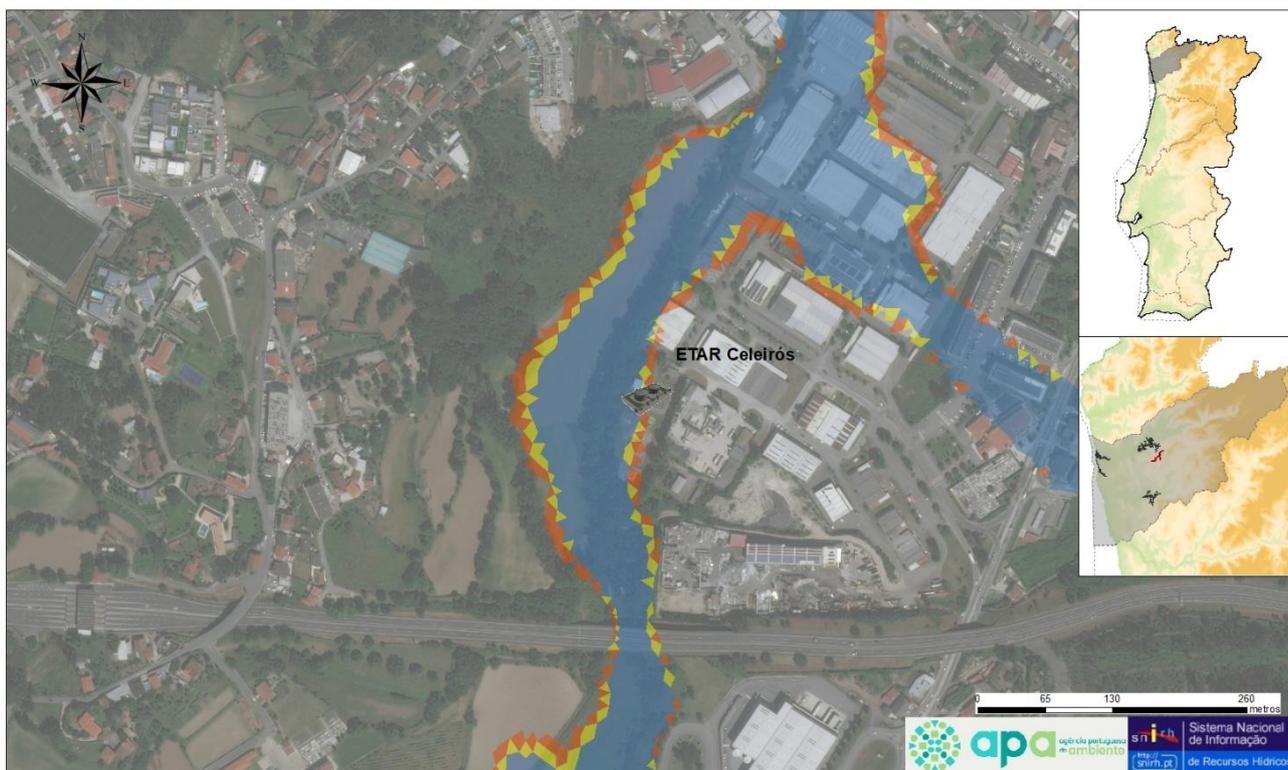
Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização

ETAR de Celeirós

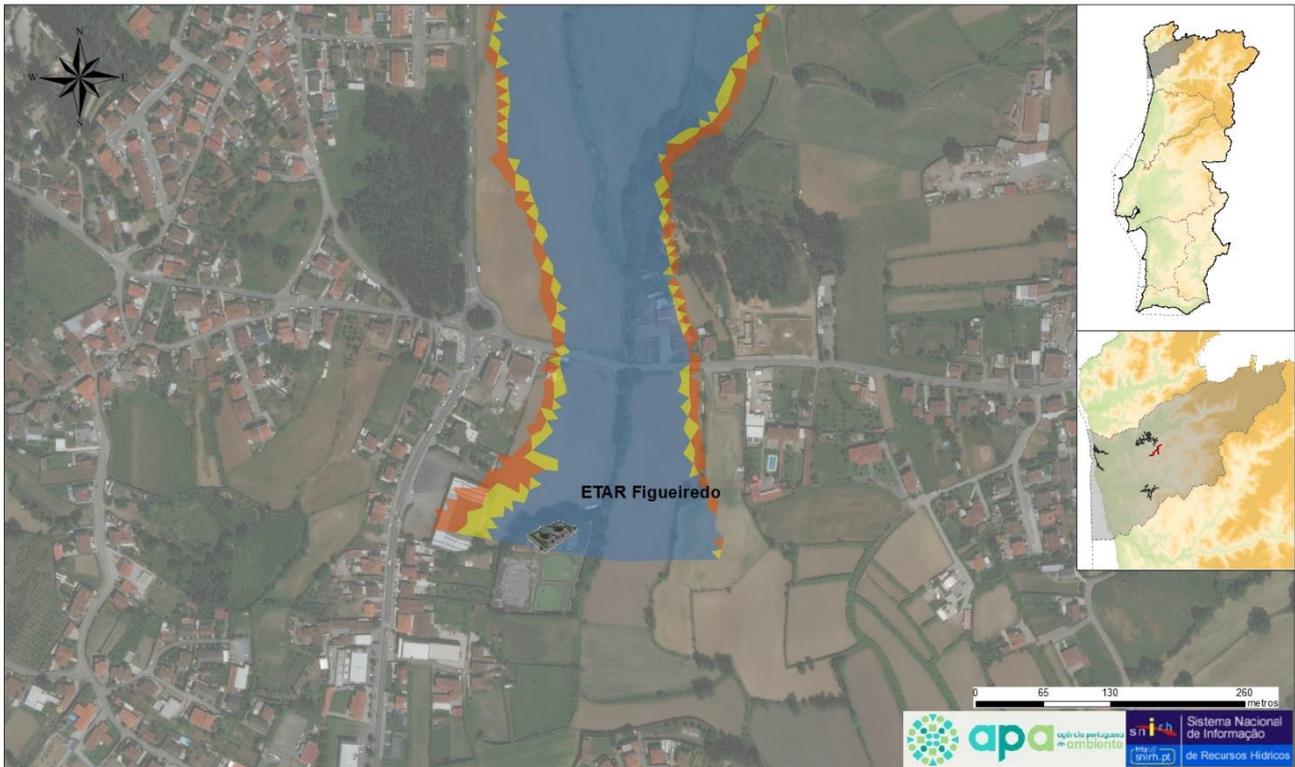


Legenda:

Período de Retorno	Fonte de Poluição
T = 20 anos	 ETAR
T = 100 anos	
T = 1000 anos	

Localização (cont.)

ETAR de Figueiredo (Esporões)

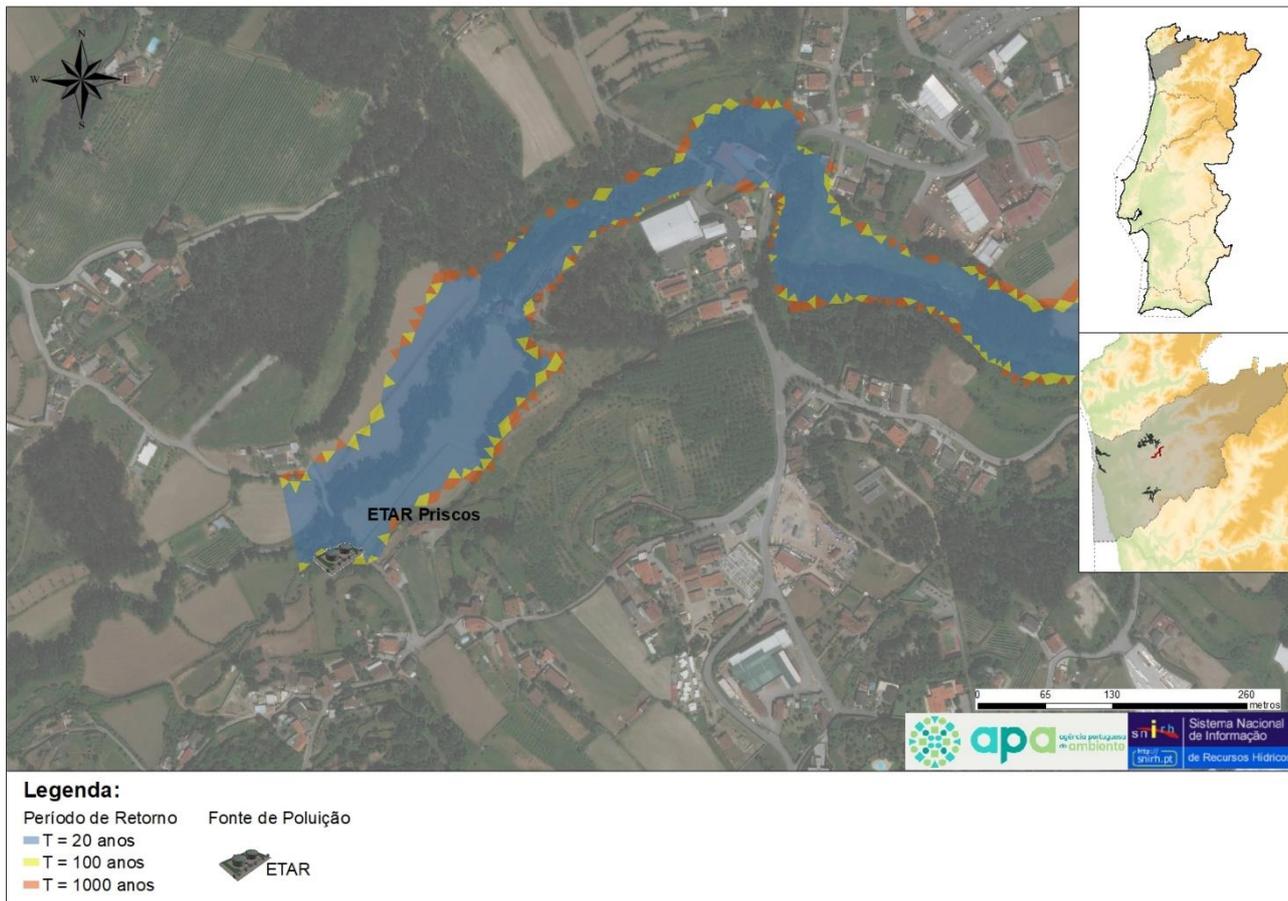


Legenda:

- | | |
|--------------------|--|
| Período de Retorno | Fonte de Poluição |
| ■ T = 20 anos |  ETAR |
| ■ T = 100 anos | |
| ■ T = 1000 anos | |

Localização (cont.)

ETAR de Prissos



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 10 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Celeirós
Código: PTRH2PREP06
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Edifícios Sensíveis
T = 20 anos	 Administração do Estado
T = 100 anos	
T = 1000 anos	

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) de Dierum - Educação Infância
Código: PTRH2PREP07
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) do JI do Centro Social de Celeirós
Código: PTRH2PREP08
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Petrolíquido (EN 309)
Código: PTRH2PREP09
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno
 T = 20 anos
 T = 100 anos
 T = 1000 anos

Fontes de Poluição
 Posto de Abastecimento de Combustível

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

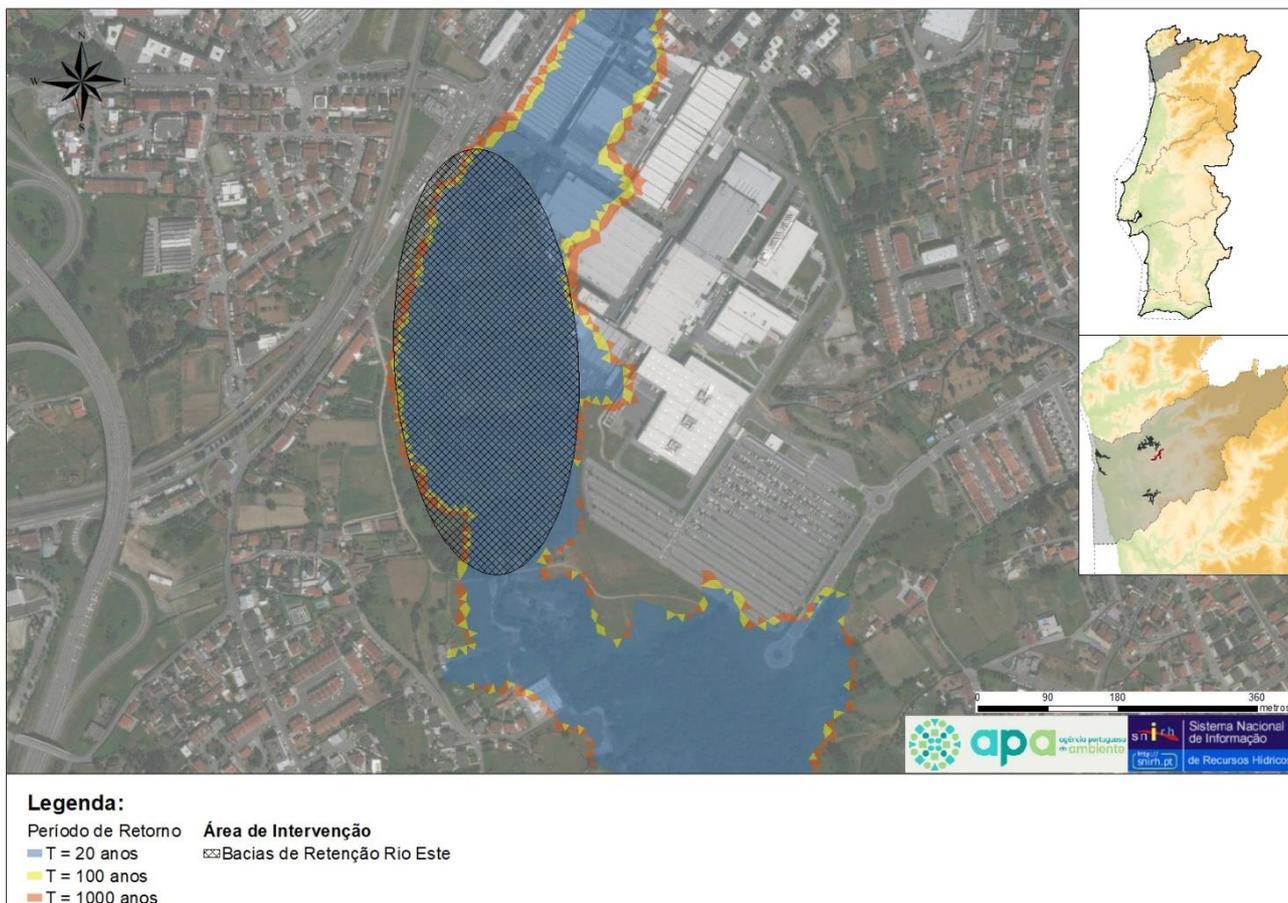
Bacias de retenção rio Este
Código: PTRH2PROT01
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição
<p>Intervenção no troço compreendido entre a empresa "Delphy" e o caminho municipal CM 1310, incluindo a nova ponte nesta via, com intervenções nas margens do rio Este que visam minimizar as pressões hidromorfológicas e evitar riscos (criação de bacias de retenção).</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- amortecimento de picos de cheia;- renaturalização das margens do rio este; e- criação de um parque da cidade nos terrenos contíguos ao complexo da BOSCH. <p>Constituição de uma bacia de retenção com um volume apreciável para regularização de caudais com possibilidade de fruição pública enquanto parque da cidade.</p> <p>Renaturalização do troço do rio a jusante do parque até ao CM 1310.</p>

Caracterização

Localização



Nota: imagem da APA

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

A execução da bacia permitirá a regularização de caudais minimizando os impactos da instabilidade do regime hidrológico em fenómenos de precipitação elevada. A conjugação da bacia com a parte envolvente para o parque da cidade potenciará a diminuição do fenómeno de ilha de calor.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média	X	Moderada		Baixa	
------------	--	------	--	-------	---	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

Em fase de estudo.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)	200 000 €	900 000 €	900 000 €	900 000 €	900 000 €	
Execução Física (em %)	5,3%	23,68%	23,68%	23,68%	23,68%	

Custo total da medida

Investimento (em euros): 3 800 000 €

Desconhece-se se os valores são acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Braga	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2026	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Intervenção significativa na bacia de retenção do parque desportivo da rodovia

Código: PTRH2PROT02

ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este02

Tipologia: Proteção (Verde)

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição

Pretende-se com este projeto valorizar a bacia de retenção (lagoa), no seu troço mais a montante (próximo da Avenida Mestre José Veiga) aumentando a capacidade da bacia para o caudal verificado em picos de precipitação intensa e que provém da zona este do concelho, através da remoção dos muros de betão (leito e paredes laterais), da renaturalização do leito e margens, do desassoreamento do leito, beneficiação da galeria ripícola, com plantação, limpeza, podas e eliminação de espécies invasoras.

A intervenção prevê ainda a valorização da bacia com valências diversas, acesso ao lago e bancadas para a realização de eventos.

Esta medida tem como objetivos:

- aumentar a capacidade da bacia de retenção na zona do parque desportivo; e
- promover a renaturalização das margens do rio, restabelecendo o ecossistema ribeirinho, com intervenções que recuperem o aspeto natural do rio, que favoreçam o desenvolvimento da fauna e flora, que valorizem a paisagem urbana e promovam a qualidade de vida dos cidadãos.

Tem uma área de intervenção de 4 211 m².

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Intervenção significativa na bacia de retenção do parque desportivo da rodovia

— T = 20 anos
 — T = 100 anos
 — T = 1000 anos

Nota: imagem da APA

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

O projeto pretende aumentar a capacidade da bacia de modo a amortecer o caudal de ponta de cheia em situações de precipitação intensa e repentina, minimizando os impactos de possíveis inundações na área a jusante.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média	X	Moderada		Baixa	
------------	--	------	--	-------	---	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)			500 000 €			
Execução Física (em %)			100%			

Custo total da medida

Investimento (em euros): 500 000 €

Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Braga	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2024	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

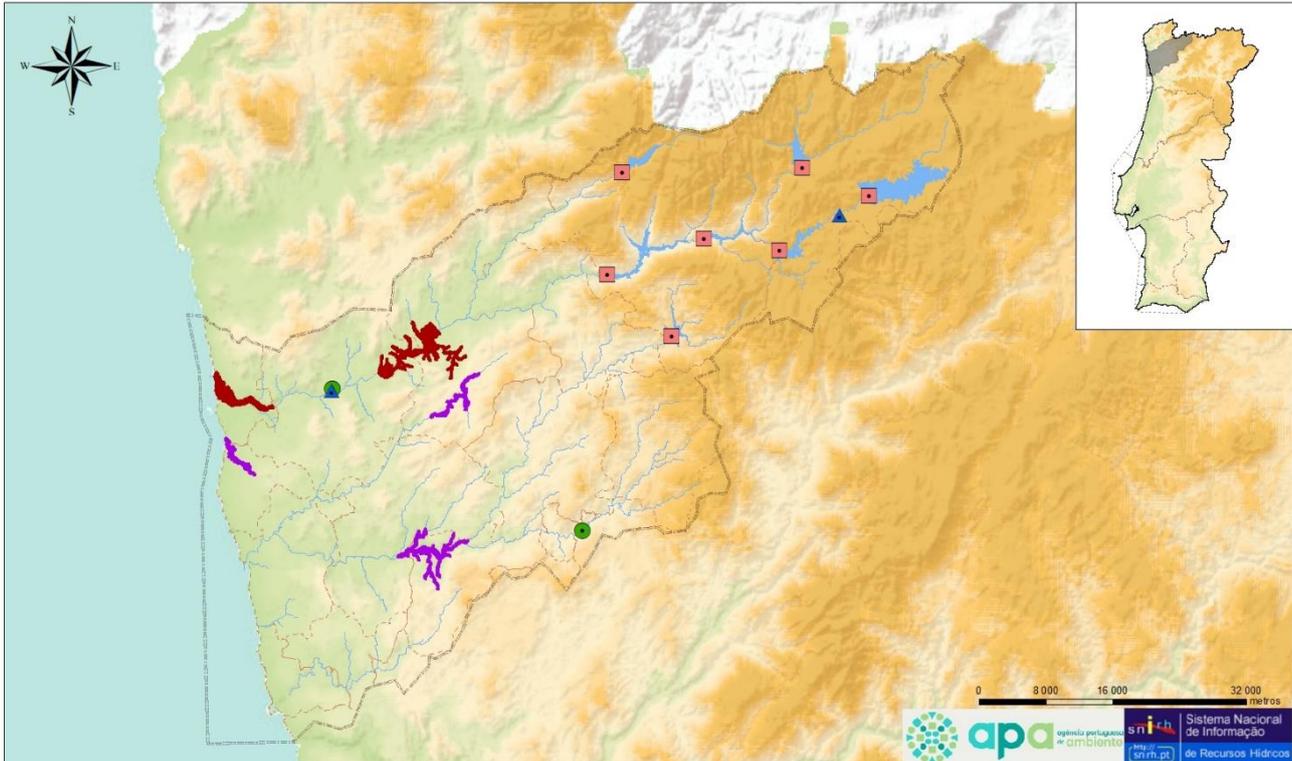
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH2PREP10
ARPSI: Braga-Este - PTRH2Este01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Garantir a operacionalidade das redes de monitorização.

Caracterização

Descrição
<p>Atualização do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) com reforço de estações meteorológicas de hidrométricas, de forma permitir melhorar a capacidade de gestão e emissão de aviso em situações de inundação na ARPSI.</p> <p>A execução da medida integra as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1.ª Fase – Identificação das estações da rede meteorológica a dotar de teletransmissão;2.ª Fase – Identificação das estações da rede hidrométrica a automatizar ou a dotar de teletransmissão, incluindo trabalhos de campo para definição da seção a monitorizar e de medição de caudal;3.ª Fase – Definição de estatísticas com suporte em series históricas das redes de monitorização para a implementação de níveis de alerta nas estações de reforço.

Caracterização

Localização



Legenda:

- ▲ Estações Meteorológicas SVARH
- Estações Hidrométricas SVARH
- Estações Albufeiras SVARH
- ARPSI sem SVARH
- ARPSI com SVARH
- Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça
- Municípios
- Cursos de Água

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 8 000 € Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2025	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-

ARPSI de Braga-Padim da Graça PTRH2Cavado02





Identificação da Medida

Implementação de barreira de proteção na parte sudoeste do Parque Industrial até ao limite do parque de merendas de Padim da Graça

Código: PTRH2PROT03

ARPSI: Braga-Padim da Graça - PTRH2Cavado02

Tipologia: Proteção (Verde)

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição

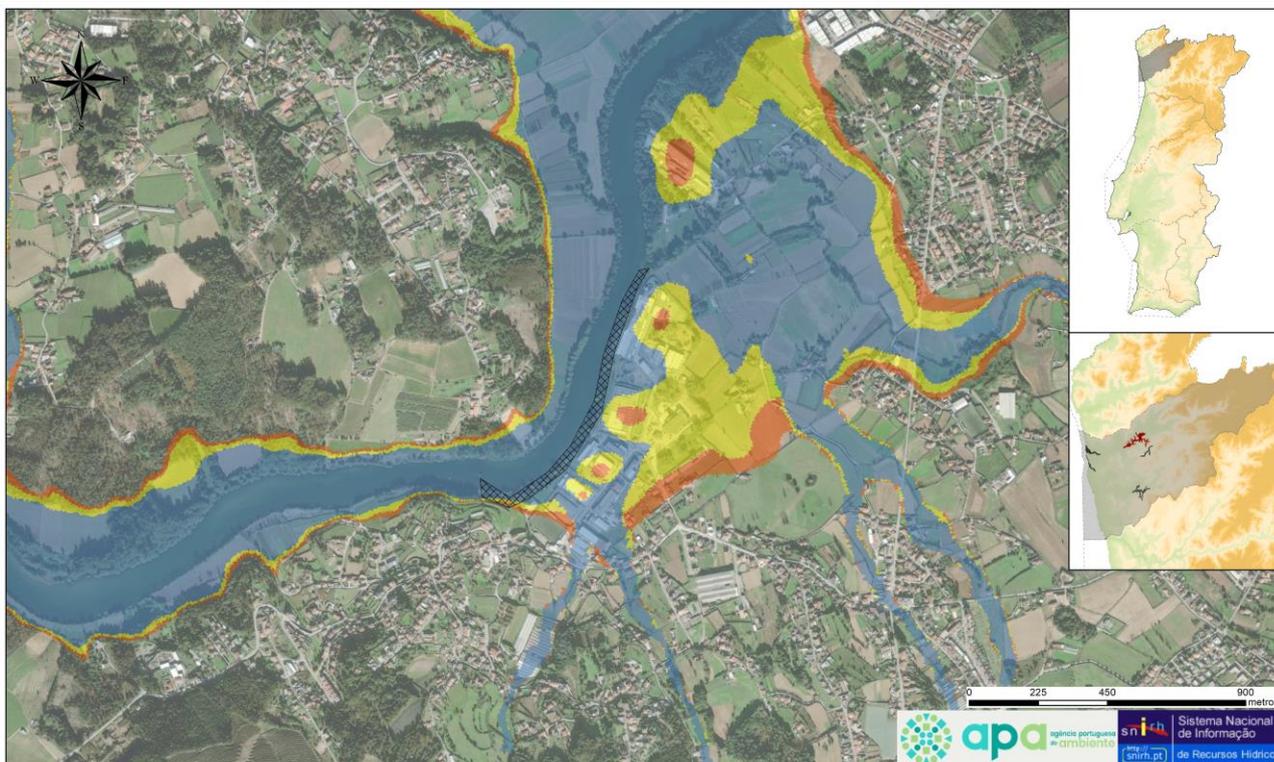
O presente projeto visa a criação de uma estrutura efetuada com recurso a engenharia natural que funcione como barreira em situações de aumento repentino do caudal do rio Cávado, evitando assim a inundação do parque industrial.

Pretende-se que esta estrutura se enquadre na paisagem e não interfira com o ecossistema, optando-se pela criação de um dique ao longo da margem com recurso a material permeável revestido com vegetação que permita a sua sustentação através do sistema radicular.

Esta medida tem como objetivo a criação de uma estrutura ao longo do parque de Padim da Graça que funcione como barreira impeditiva da passagem da água, em situações de cheia.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Implementação de barreira de proteção na parte sudoeste do Parque Industrial até ao limite do parque de merendas de Padim da Graça

— T = 20 anos
— T = 100 anos
— T = 1000 anos

Nota: imagem da APA

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

Atenua o efeito das cheias rápidas.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média		Moderada	X	Baixa	
------------	--	------	--	-------	--	----------	---	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)			100 000 €	400 000 €		
Execução Física (em %)			20%	80%		

Custo total da medida

Investimento (em euros): 500 000 €

Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Braga	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2024-2025	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP11
ARPSI: Braga-Padim da Graca - PTRH2Cavado02
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
ARPSI
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
Os sistemas de alerta são elementos-chave da adaptação às alterações climáticas e da redução do risco reduzir os danos causados de catástrofes, visam evitar ou pelas inundações.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.		Annual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Planos de Emergência Interno (PEI) das ETAR da entidade gestora Agere - Empresa de Águas, Efluentes e Resíduos de Braga, E.M.

PEI da ETAR de Frossos (Agere) e PEI da ETAR de Ruães

Código: PTRH2PREP12 e PTRH2PREP13 (respetivamente)

ARPSI: Braga-Padim da Graça – PTRH2Cavado02

Tipologia: Preparação

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição

O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.

No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.

A medida tem como objetivos:

- Realizar um diagnóstico de necessidades;
- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;
- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

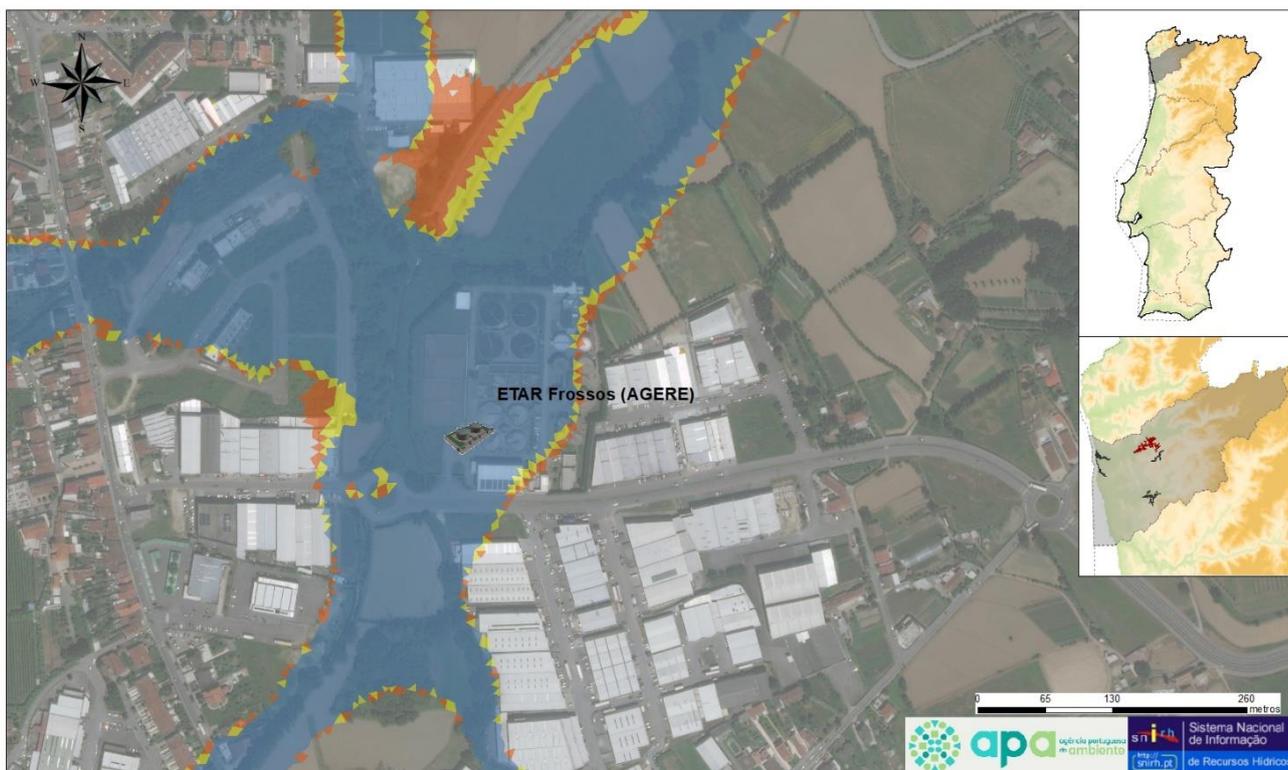
Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização

ETAR de Frossos (Agere)

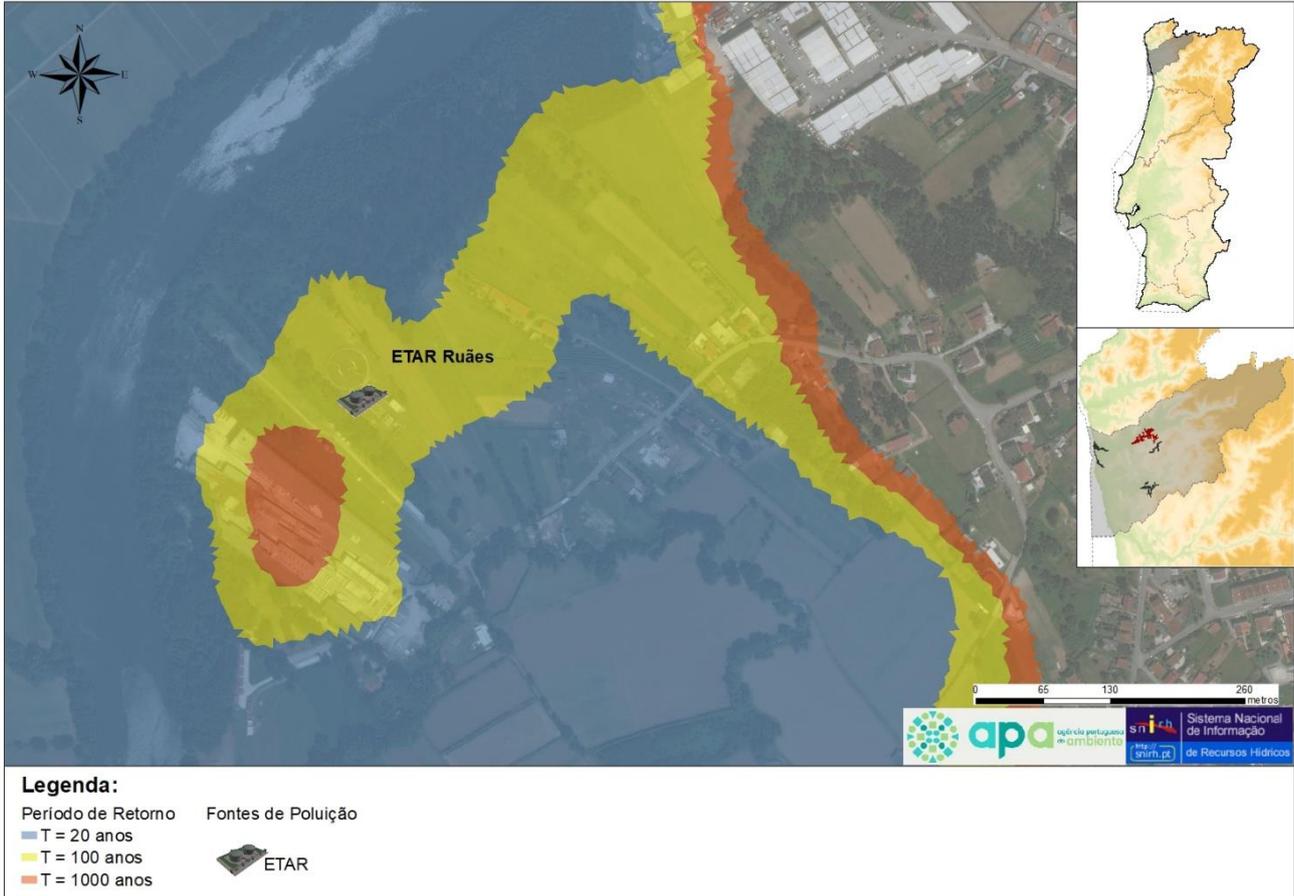


Legenda:

Período de Retorno	Fontes de Poluição
■ T = 20 anos	 ETAR
■ T = 100 anos	
■ T = 1000 anos	

Localização (cont.)

ETAR de Ruães



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 7 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da GASNOR - Comércio de Gás e Electrodomésticos, Lda. Operador: GASNOR - Comércio de Gás e Electrodomésticos, Lda.
Código: PTRH2PREP14
ARPSI: Braga-Padim da Graça - PTRH2Cavado02
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

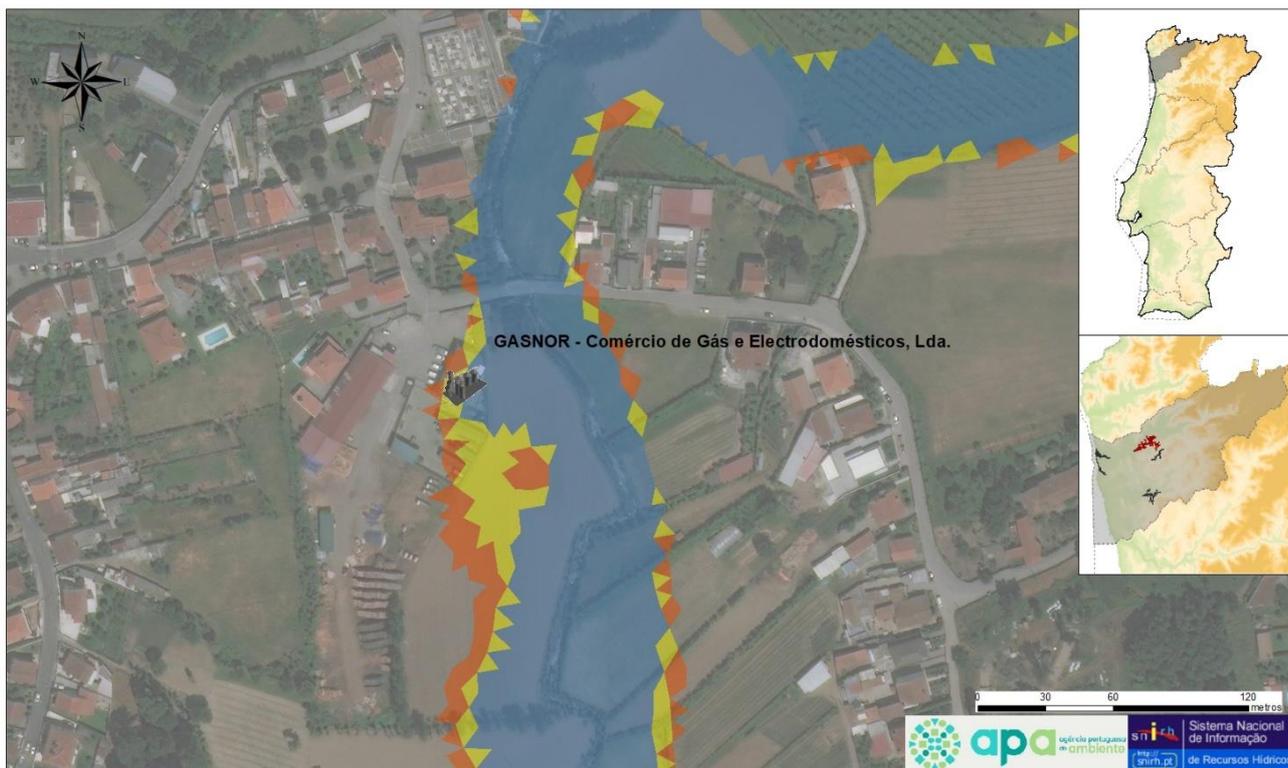
Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno Fontes de Poluição
 T = 20 anos  SEVESO
 T = 100 anos
 T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 5 000 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.

Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) do JI do Prado
Código: PTRH2PREP15
ARPSI: Braga-Padim da Graça - PTRH2Cavado02
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.

ARPSI de Esposende PTRH2Cavado01





Identificação da Medida

Estudo de caracterização de riscos e programa de intervenção para a proteção da Restinga de Ofir e Barra do Cávado
Código: PTRH2PREV01
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Prevenção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Aprofundar o conhecimento sobre as inundações através de estudos e planos.

Caracterização

Descrição
<p>Apesar da resenha histórica evidenciar numerosos estudos e propostas de intervenção para a Barra do Cávado, grande parte de tais intervenções nunca foram concretizadas, verificando-se que nas últimas décadas as ações concretizadas foram da responsabilidade do Ministério do Ambiente e datam de 1994, 1998, 2001 e 2006, à qual se junta a última intervenção da Sociedade Polis Litoral Norte, em 2015, através da solução de reforço da Restinga com base em geocilindros. Apesar de essenciais, revestiram-se de um carácter localizado e sem capacidade de mitigar a médio / longo prazo os problemas crónicos da Barra e Restinga do Cávado.</p> <p>Tiveram como objetivo a recuperação do troço final da restinga do Cávado, não abrangendo uma extensão suficiente que favorecesse as cotas de operacionalidade da navegação de pesca e recreio, e nunca se concretizou qualquer intervenção que possibilitasse a melhoria das condições de navegabilidade do canal do rio Cávado, bem como no acesso às Docas de recreio e de Pesca, excetuando-se a intervenção de dragagem da doca de Pesca, levada a cabo em 2015 pela Câmara Municipal.</p> <p>As intervenções realizadas resultaram quase sempre de processos reativos de recuperação e reforço da restinga particularmente afetada por temporais mais intensos, como foram os casos dos invernos de 2005 e 2014, tendo originado as intervenções de 2006 e 2015. Estas operações destinaram-se a reforçar o frágil corpo da restinga mais próximo da sua extremidade, o qual constitui a “defesa” natural da marginal da cidade de Esposende em relação às ações da agitação marítima.</p>



Caracterização

Descrição (cont.)

A estabilidade e resiliência da Restinga do Cávado é de fulcral importância para a cidade de Esposende, pois constitui uma barreira natural de defesa contra o avanço do mar, para além de ser um espaço de singular beleza natural e paisagística, que contempla habitats importantes do Parque Natural do Litoral Norte. Assim, importa garantir que os investimentos realizados são duradouros e com um período de vida útil o mais longo possível e que sejam asseguradas condições de navegabilidade e de acesso ao mar que permitam, por um lado a manutenção da atividade piscatória local, importante para a economia da cidade, e por outro lado, o desenvolvimento do turismo náutico enquanto vetor estratégico para o desenvolvimento sustentável do concelho de Esposende.

Com o presente Estudo pretende-se concretizar um conjunto de objetivos, desde logo representando o mais relevante a proteção da Restinga de Ofir e, dessa forma, a zona urbana de Esposende.

De entre os objetivos do processo, salientam-se:

- revisão de toda a documentação existente incluindo o diagnóstico da situação ao longo do tempo, feito por diversos grupos de trabalho, os dados recolhidos e sucessivas intervenções;
- analisar a existência, no país e no estrangeiro, de geoformas com configuração semelhante à Restinga do Cávado, onde haja alguma semelhança de processos dinâmicos e em que tenham ocorrido intervenções de contenção de mobilidade morfológica;
- identificar os dados existentes que possam ser utilizados no diagnóstico dos processos físicos que ocorrem na Restinga do Cávado;
- reunir dados existentes relativos à evolução morfológica emersa e imersa da restinga e respetiva vizinhança geográfica, incluindo as zonas imersas mais próximas;
- recolha de dados relativos à profundidade do bedrock ao longo da restinga, pois esta é uma condicionante importante para alguns possíveis tipos de intervenção;
- propor soluções para o problema da estabilidade da restinga, a analisar posteriormente com ferramentas de modelação;
- utilização de ferramentas avançadas de análise, nomeadamente um modelo numérico hidromorfológico a definir;
- modelação de cada solução sugerida na tarefa anterior para diversas configurações dos parâmetros dos fatores de mobilidade que atuam no local. Pretende-se que o resultado desta modelação condicione a proposta de intervenção a escolher;
- simular o comportamento da Restinga do Cávado, com e sem intervenções;
- obtenção de dados para calibração recorrendo a ensaios em tanque de ondas para a análise nos modelos de simulação numérica de possíveis intervenções na restinga;



Caracterização

Descrição (cont.)

- modelar a interligação do canal do estuário do Cávado e a ligação ao mar, bem como a própria restinga; e
- levantamentos locais de fotografia aérea e de batimetria, com periodicidade semestral e respetiva análise da evolução hidromorfológica.

Localização

Não se aplica.

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

Ao longo das últimas décadas ocorreu um pronunciado recuo da linha de costa, com evidentes consequências ao nível da segurança das construções e da degradação geral do cordão dunar. Neste âmbito, a área de intervenção é caracterizada por uma elevada vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos, situações em que se potenciam com os efeitos das alterações climáticas e cujo projeto em apreço permitirá consubstanciar o conjunto de medidas no âmbito da área temática dedicada à integração da adaptação no ordenamento do território, na medida em que é promovida a introdução da componente adaptação nos instrumentos de política e gestão territorial, a todas as escalas relevantes, nomeadamente visando:

- i) a divulgação de informação e de outros recursos que orientem os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades de forma enquadrada com as especificidades locais e regionais;
- ii) a análise e o mapeamento dos perigos com origem climática, bem como a consequente alteração e adaptação dos principais instrumentos de política e gestão territoriais;
- iii) a elaboração de orientações técnicas com vista a assegurar a integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial;
- iv) a integração da adaptação às Alterações Climáticas no Programa de Ação do PNPO; e
- v) a integração da adaptação às alterações climáticas nas Agendas de Desenvolvimento urbano Sustentável.

Por outro lado, a presente intervenção enquadra-se nos objetivos prioritários da Estratégia Litoral XXI, para além de estar considerada noutros Planos estratégicos e de caráter operacional.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta	X	Média		Moderada		Baixa	
-------------------	--	-------------	---	--------------	--	-----------------	--	--------------	--



Programação física e financeira

Fases de implementação

O projeto encontra-se em execução, tendo já sido executado cerca de 16% até ao final de 2020, com um investimento de 29 739,24 EUR. O projeto terá sido continuado em 2021, com uma execução de 60% e um investimento de 112 914 EUR até ao final desse ano.

O montante de investimento indicado (custo total da medida) corresponde ao valor total do projeto.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)	44 922 €					
Execução Física (em %)	24%					

Custo total da medida

Investimento (em euros): 187 575 €

Desconhece-se se os valores são acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Esposende	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022	Estado de execução do estudo/ guias.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Autoridade Marítima Nacional - Delegação Marítima de Esposende
Código: PTRH2PREP16
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno
 ■ T = 20 anos
 ■ T = 100 anos
 ■ T = 1000 anos

Edifícios Sensíveis



Forças e Serviços de Segurança

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 3 500 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.

Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Câmara Municipal de Esposende
Código: PTRH2PREP17
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

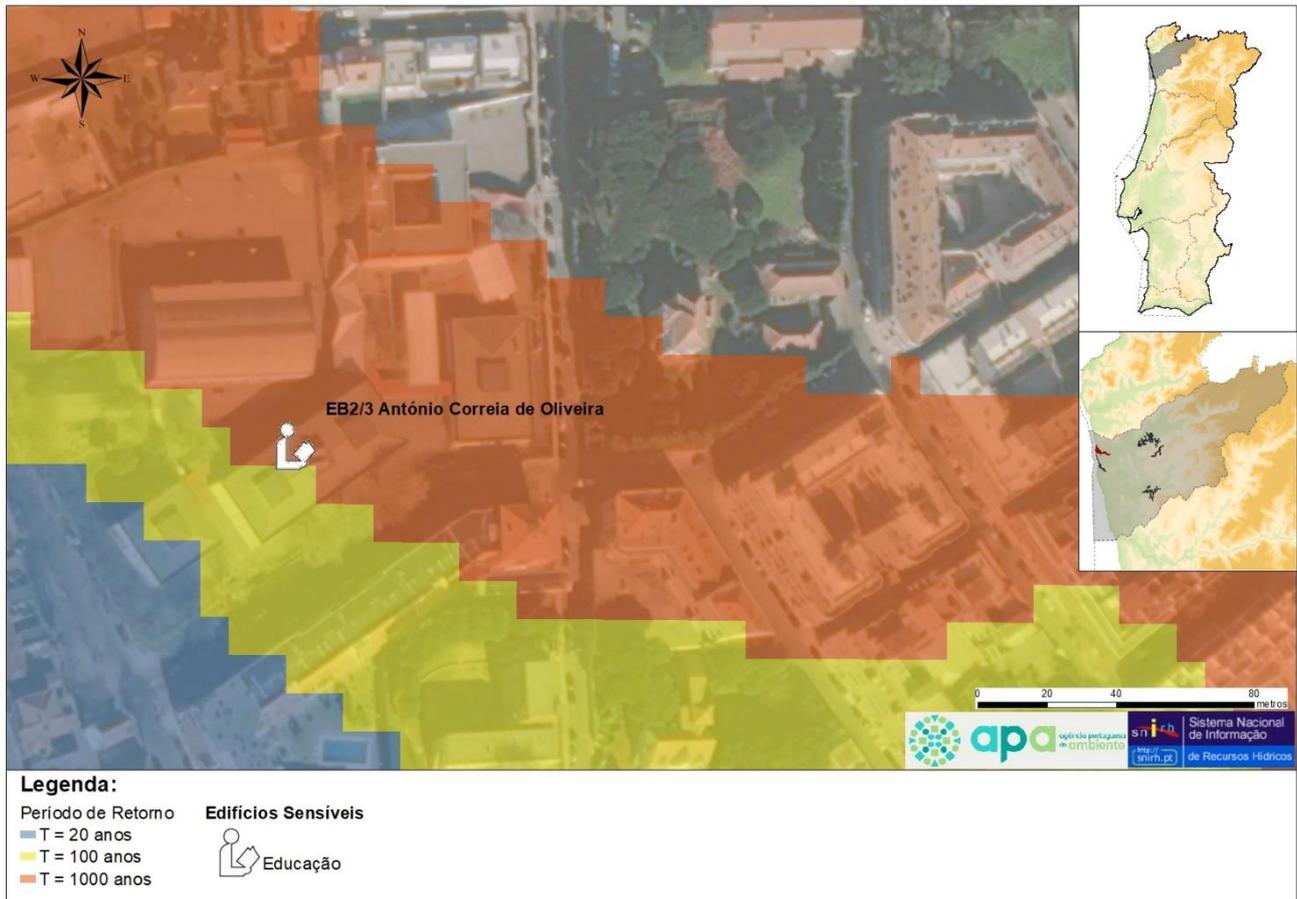
Plano de Emergência Interno (PEI) da EB2/3 António Correia de Oliveira
Código: PTRH2PREP18
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A. PEI da ETAR de Esposende
Código: PTRH2PREP19
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

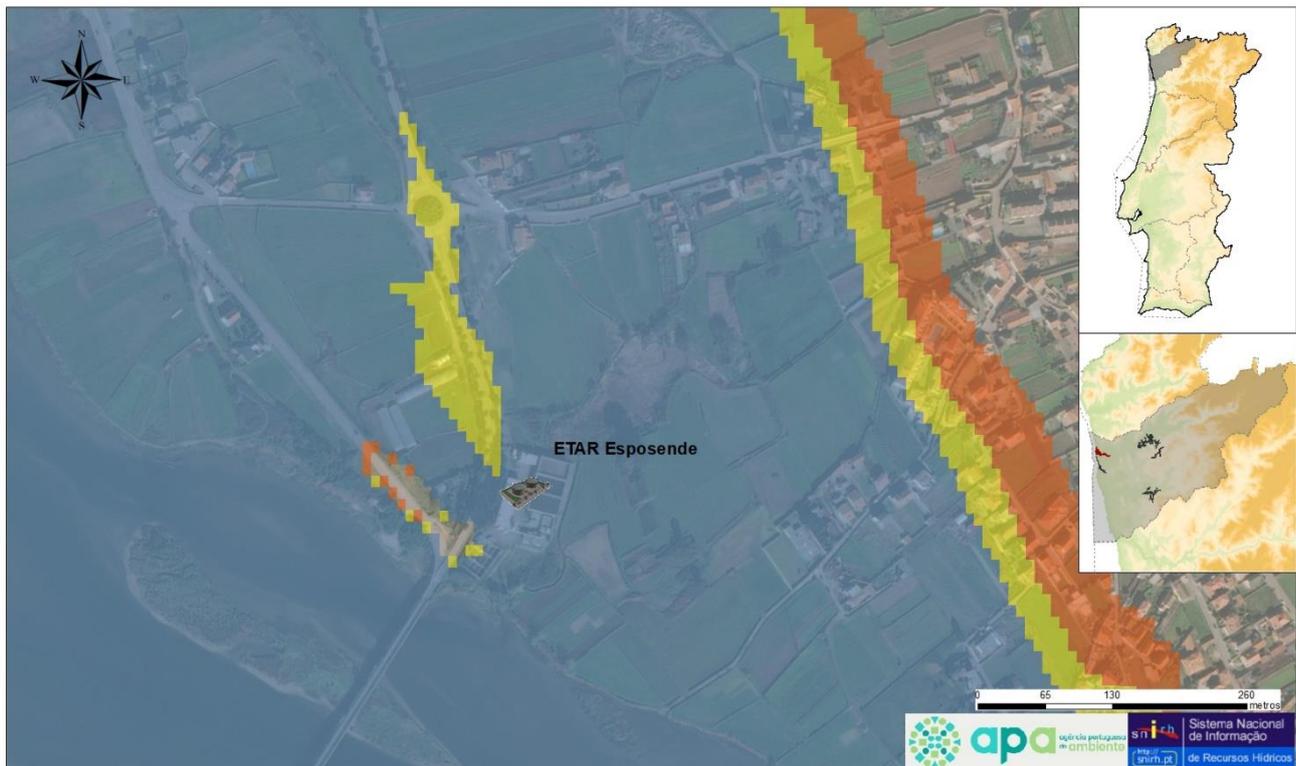
Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno Fonte de Poluição

■ T = 20 anos  ETAR

■ T = 100 anos

■ T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 3 500 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Observações

Notas

O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.

Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da GNR - Subdestacamento de Controlo Costeiro de Esposende
Código: PTRH2PREP20
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Edifícios Sensíveis
■ T = 20 anos	 Polícias
■ T = 100 anos	
■ T = 1000 anos	

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 3 500 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.

Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

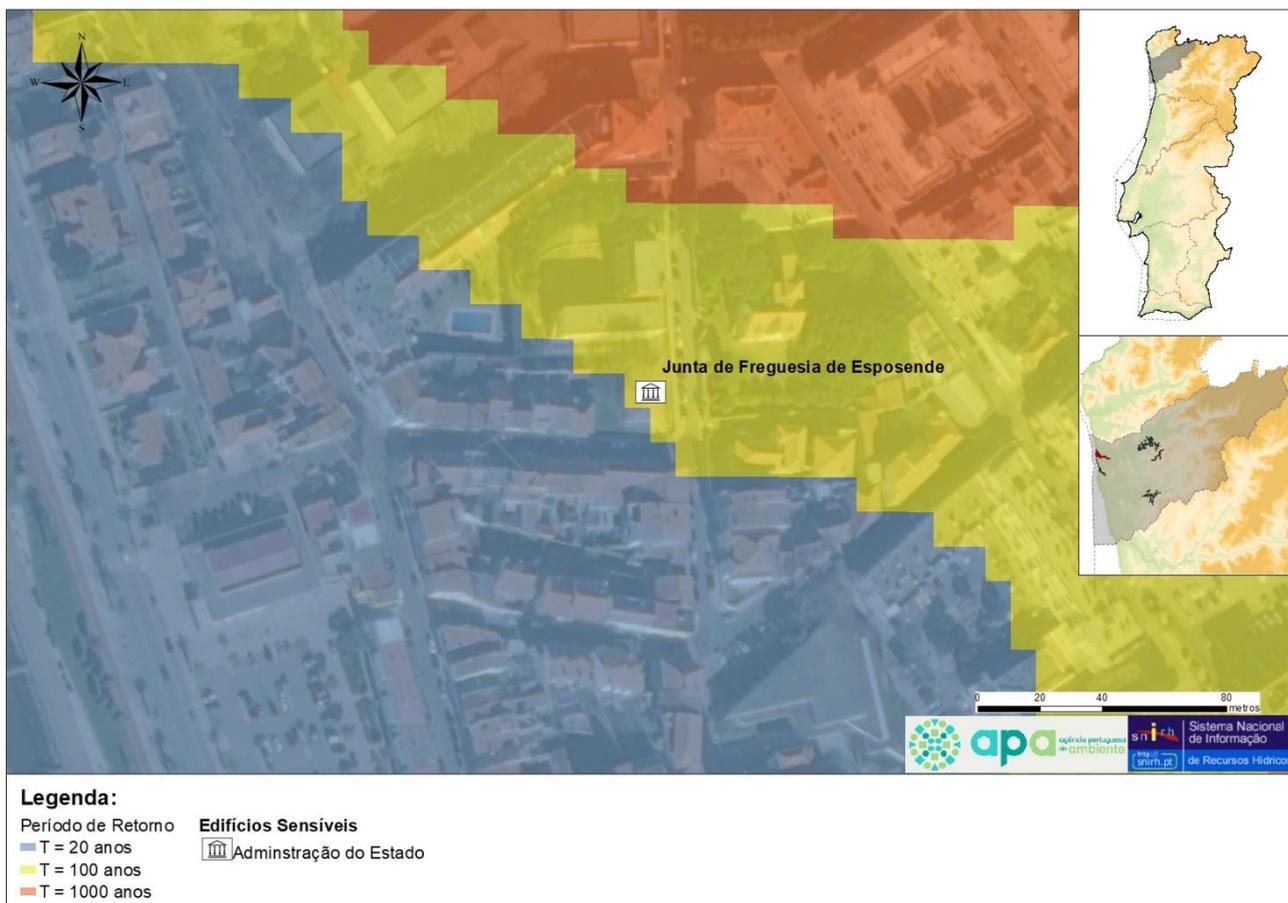
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Esposende
Código: PTRH2PREP21
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia de Fão
Código: PTRH2PREP22
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Quintas & Quintas - Condutores Eléctricos, S.A.
Código: PTRH2PREP23
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

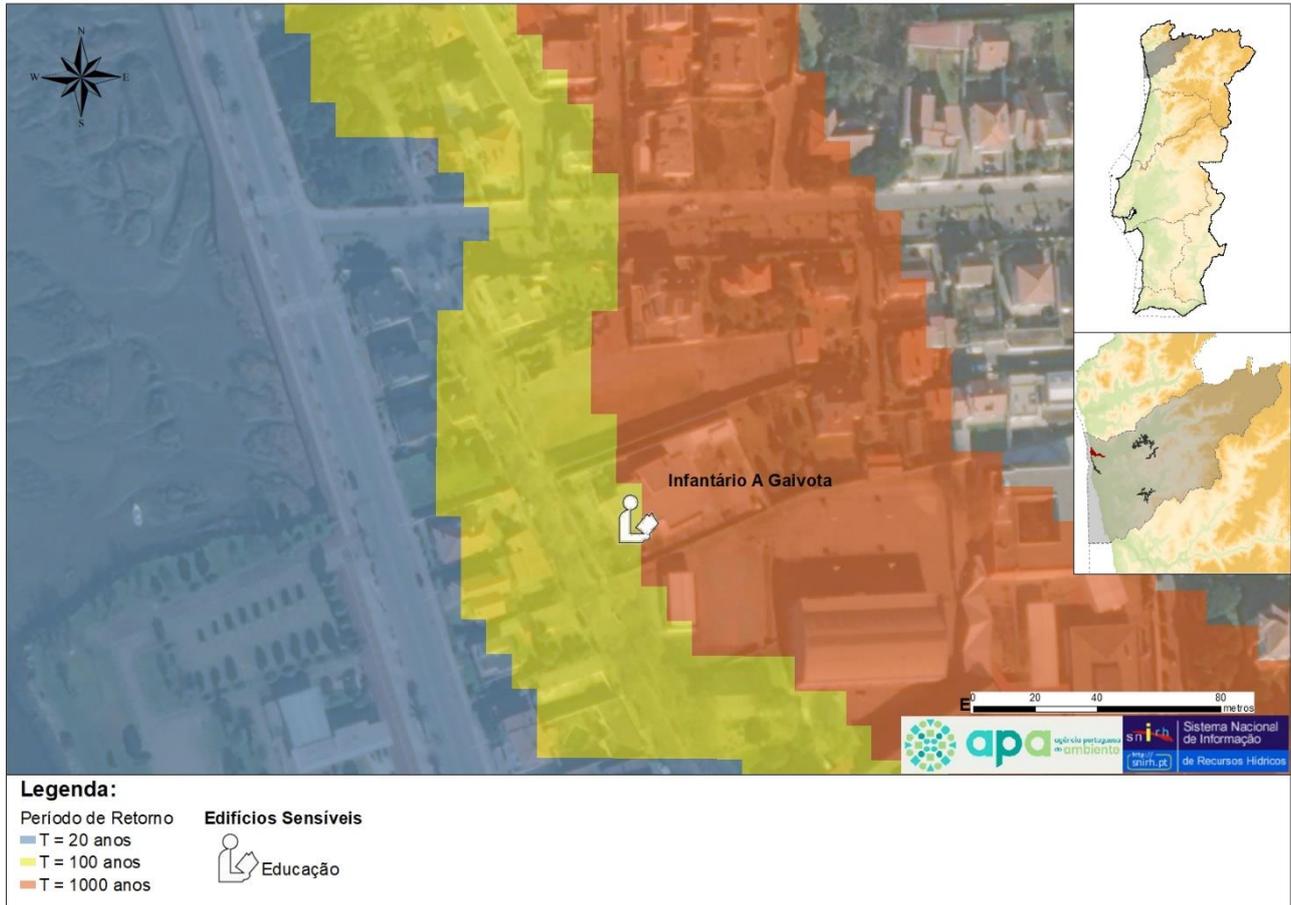
Plano de Emergência Interno (PEI) do Infantário A Gaivota
Código: PTRH2PREP24
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

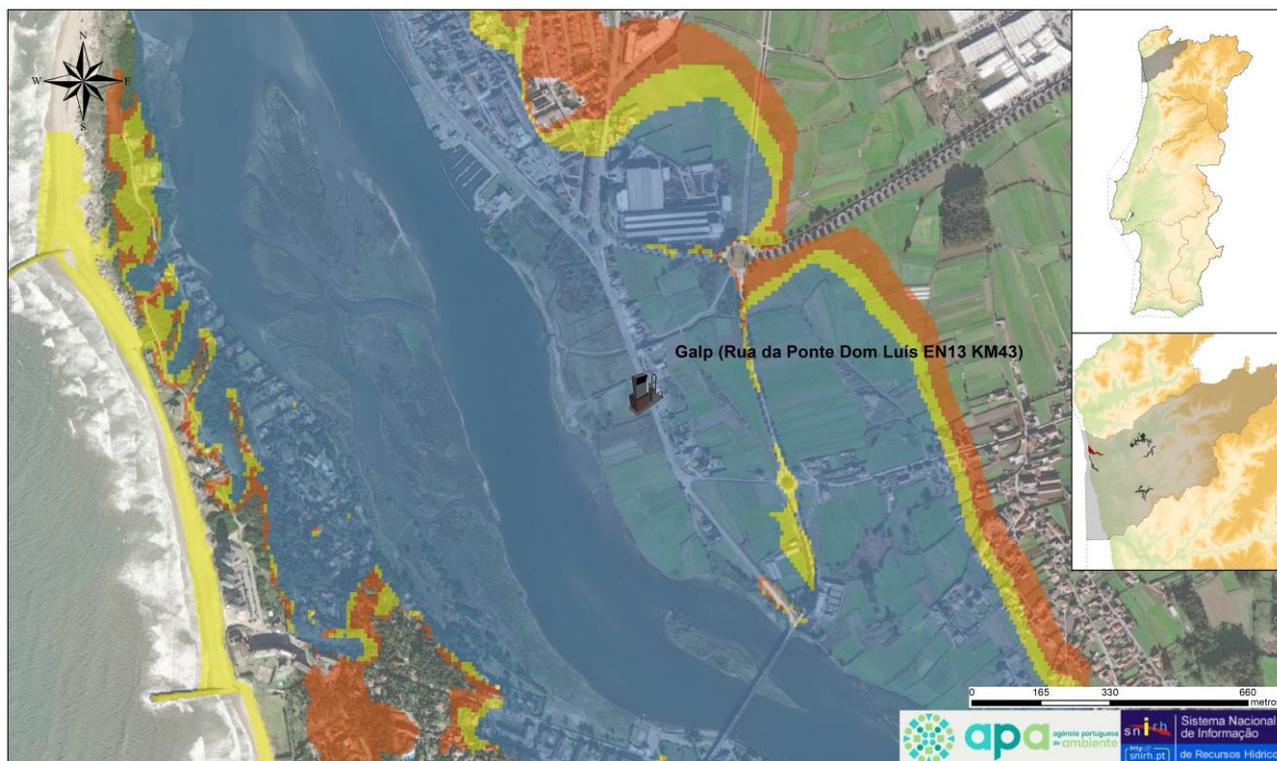
Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Galp (Rua da ponte Dom Luis Filipe EN 13 km 43)
Código: PTRH2PREP25
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Fontes de Poluição
■ T = 20 anos	 Posto de Abastecimento de Combustível
■ T = 100 anos	
■ T = 1000 anos	

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) dos Bombeiros Voluntários de Fão
Código: PTRH2PREP26
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno Edifícios Sensíveis

T = 20 anos  Bombeiros

T = 100 anos

T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da Quintas & Quintas - Condutores Eléctricos, S.A.
Código: PTRH2PREP23
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:
 Período de Retorno Fontes de Poluição
 T = 20 anos  PCIP
 T = 100 anos
 T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

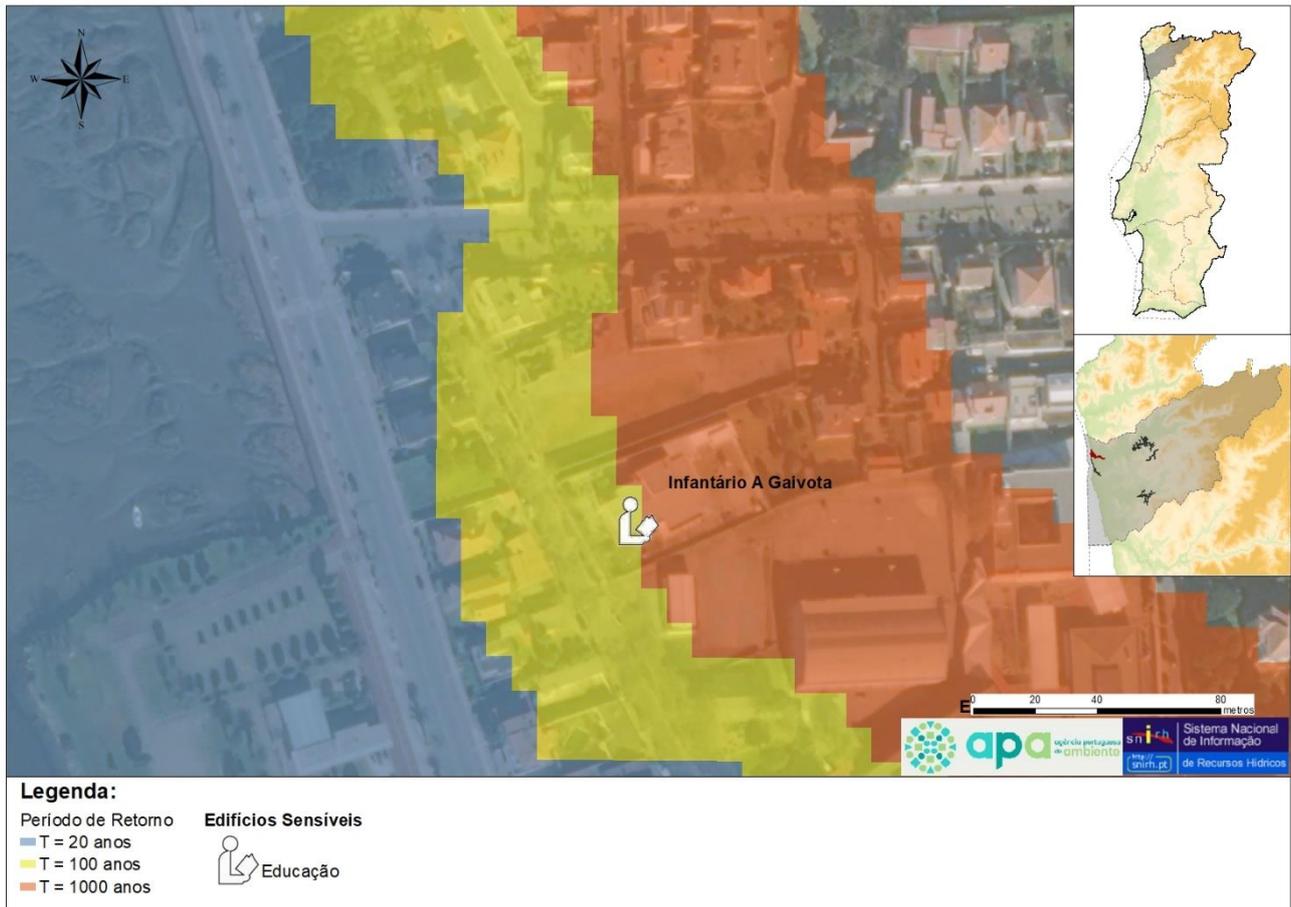
Plano de Emergência Interno (PEI) do Infantário A Gaivota
Código: PTRH2PREP24
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

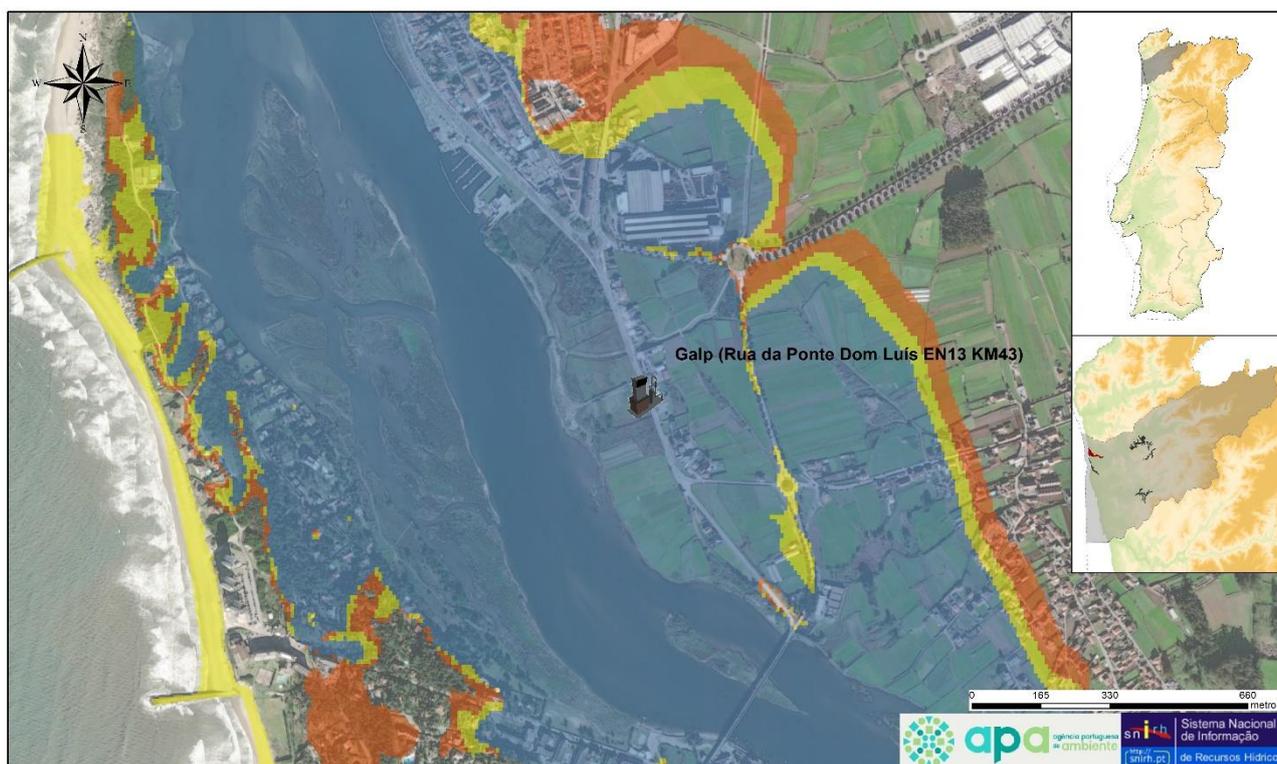
Plano de Emergência Interno (PEI) do PAC Galp (Rua da ponte Dom Luis Filipe EN 13 km 43)
Código: PTRH2PREP25
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Fontes de Poluição
<ul style="list-style-type: none"> T = 20 anos T = 100 anos T = 1000 anos 	<ul style="list-style-type: none">  Posto de Abastecimento de Combustível

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) dos Bombeiros Voluntários de Fão
Código: PTRH2PREP26
ARPSI: Esposende - PTRH2Cavado01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.

Ofir-Apúlia

PTRH2Costeira01





Identificação da Medida

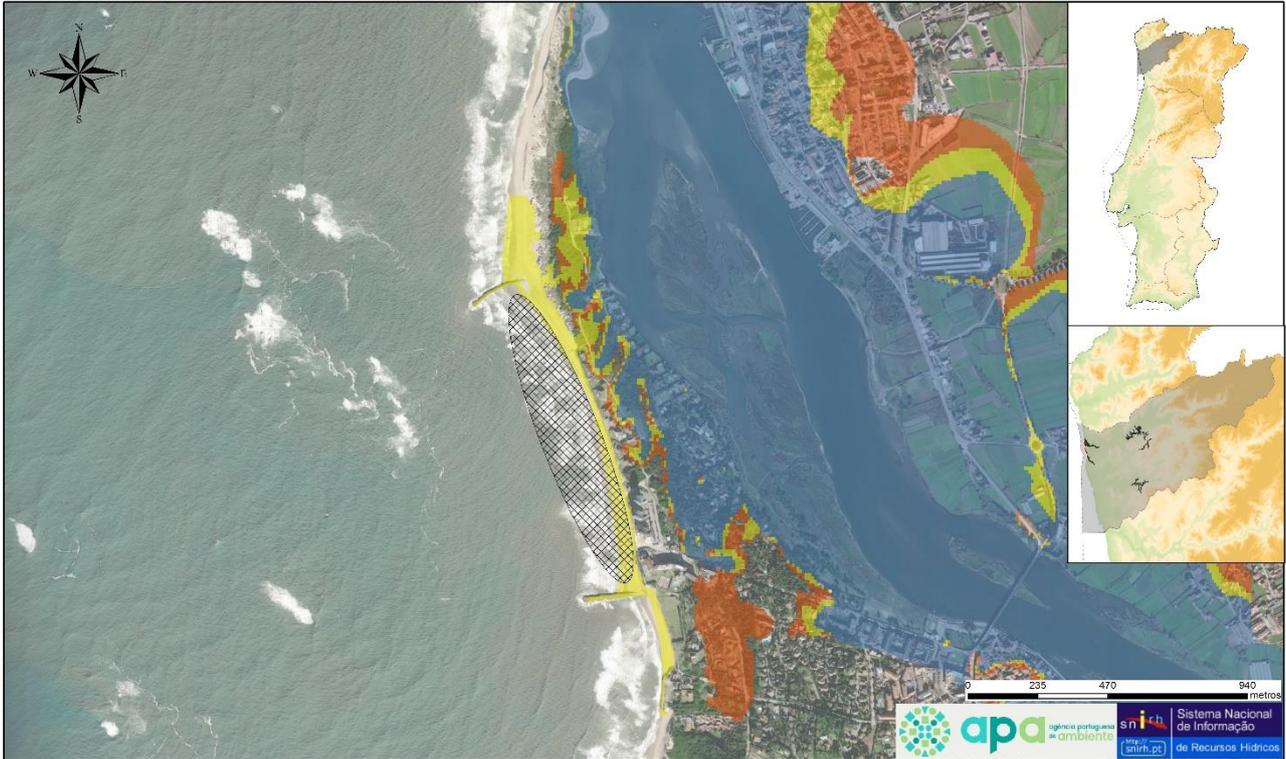
Alimentação Artificial da Praia de Ofir Sul (Medida A1.14 POC-CE)
Código: PTRH2PROT04
ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.
Objetivos Operacionais
Reduzir a vulnerabilidade ao galgamento e inundação costeira

Caracterização

Descrição
Reposição do volume de areias perdido no período de tempo pré-definido, em função da monitorização efectuada, para restabelecimento da linha de costa de referência.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Alimentação Artificial da Praia de Ofir | Sul (Medida A1.14 POC-CE)

- T = 20 anos
- T = 100 anos
- T = 1000 anos

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida¹

Elevada	X	Intermédia	Baixa

¹ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2019, com término previsto para 2028. A medida tem como calendarização a realização de ações de 3 em 3 anos.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 800 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

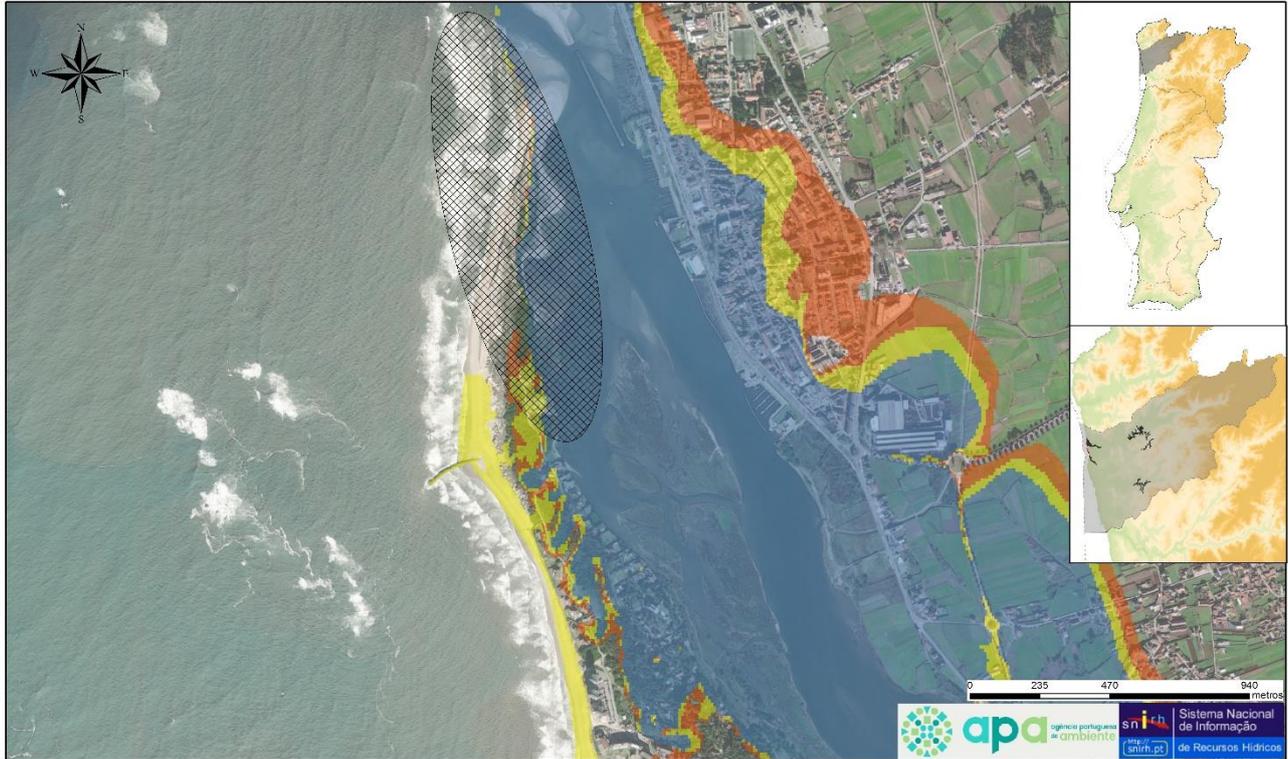
Intervenção em sistema dunar - Restinga de Ofir (Medida A1.85 POC-CE)
Código: PTRH2PROT05
ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.
Objetivos Operacionais
Reduzir a vulnerabilidade ao galgamento e inundação costeira

Caracterização

Descrição
Intervenção de manutenção das condições de segurança/robustez da estrutura de defesa costeira.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Intervenção em sistema dunar - Restinga de Ofir (Medida A1.85 POC-CE)

■ T = 20 anos
■ T = 100 anos
■ T = 1000 anos

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida²

Elevada		Intermédia	X	Baixa	

² A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2011.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X				

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 650 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
Outras	-	APA	DGRM

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Projeto de requalificação ambiental da orla costeira, entre Pedrinhas e Cedovém, Apúlia, e de valorização das atividades económicas tradicionais locais, pesca e restauração

Código: PTRH2PREV02

ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Adequar a ocupação de zonas com elevado risco de inundações minimizando os riscos para a saúde humana, ambiente, património e atividades económicas.

Caracterização

Descrição

A área de intervenção do projeto corresponde à frente marítima do aglomerado de Pedrinhas-Cedovém, localizada na freguesia de Apúlia. Trata-se de uma área de frente dunar, em costa aberta, com uma extensão longitudinal de cerca de 1 km, que, no sentido norte-sul, pode ser decomposta em três subzonas com características e ocupação diferenciadas - o núcleo de construções de Pedrinhas, a zona dos Baldios dos Sargaceiros de Apúlia dos Lugares de Cedovém e Pedrinhas e o núcleo piscatório de Cedovém.

O núcleo de Pedrinhas corresponde a um antigo núcleo de abrigos e aprestos de pescadores, onde predominam, atualmente, habitações de segunda residência, de razoável qualidade arquitetónica e que, nalguns casos, resultaram da adaptação ou reconversão de antigas construções. No total, identificam-se, neste núcleo, 47 construções, 38 das quais correspondem a habitações de segunda residência.

O núcleo piscatório de Cedovém, de génese posterior, apresenta-se como um núcleo piscatório ativo, composto por cerca de 50 edificações de aprestos e anexos de apoio à atividade piscatória. Observa-se, ainda, neste núcleo, a existência de um conjunto de construções afetas ao uso habitacional, na sua maior parte de utilização sazonal. No limite nascente deste núcleo, ao longo da EN501, localizam-se 7 restaurantes que, apesar do seu carácter precário, constituem um importante polo de atração turística e de valorização dos produtos da pesca artesanal, à escala municipal. Genericamente, as construções apresentam uma baixa qualidade arquitetónica e um elevado nível de degradação física, a que acresce a precaridade do espaço público e das



Caracterização

Descrição (cont.)

infraestruturas urbanas que as servem. A área de intervenção encontra-se identificada na proposta de Programa de orla Costeira Caminha-Espinho como área crítica (AC 22 – Pedrinhas/Cedovém). Neste âmbito, a área de intervenção é caracterizada por uma elevada vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos, tendência que terá sido agravada pela construção do esporão localizado a norte do núcleo de Pedrinhas, em 1986.

Para além dos riscos à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos a que os dois núcleos artificializados estão expostos, constata-se que a generalidade das edificações se encontra numa situação de ilegalidade, pelo facto de se localizarem em domínio público marítimo.

O Projeto de Requalificação Ambiental e de Valorização das Atividades Tradicionais em Pedrinhas e Cedovém - Apúlia inclui as seguintes componentes de intervenção:

- demolição das construções existentes localizadas em área litoral classificada como área de risco, no núcleo de Pedrinhas e no núcleo de Cedovém;
- recuperação, reforço e renaturalização do cordão dunar em todo o troço costeiro incluído na área de intervenção, envolvendo a construção de paliçadas, a eliminação de espécies vegetais infestantes e o revestimento dunar com recurso a espécies vegetais autóctones.
- instalação de vedações e passadiços para reordenamento dos acessos à praia, de acordo com as regras definidas pelo POOC Caminha-Espinho;
- reformulação do espaço público envolvente à área de intervenção, no núcleo de Cedovém, por forma a acomodar a realocação dos restaurantes e das infraestruturas e equipamentos ligados à atividade da pesca tradicional, incluindo o reperfilamento do arruamento e a respetiva infraestruturização, os equipamentos urbanos e o estacionamento; e
- implantação das novas construções onde serão instalados os restaurantes e das infraestruturas e equipamentos ligados à atividade da pesca tradicional, no núcleo de Cedovém, e definição das condicionantes de ordem programática e arquitetónica (forma, materiais e funcionalidades) que deverão condicionar a respetiva construção e exploração.

Caracterização

Localização



(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

Ao longo das últimas décadas ocorreu um pronunciado recuo da linha de costa, com evidentes consequências ao nível da segurança das construções e da degradação geral do cordão dunar. Neste âmbito, a área de intervenção é caracterizada por uma elevada vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos, situações em que se potenciam com os efeitos das alterações climáticas e cujo projeto em apreço permitirá consubstanciar o conjunto de medidas no âmbito da área temática dedicada à integração da adaptação no ordenamento do território, na medida em que é promovida a introdução da componente adaptação nos instrumentos de política e gestão territorial, a todas as escalas relevantes, nomeadamente visando:

i) a divulgação de informação e de outros recursos que orientem os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades de forma enquadrada com as especificidades locais e regionais;



Caracterização

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

- ii) a análise e o mapeamento dos perigos com origem climática, bem como a consequente alteração e adaptação dos principais instrumentos de política e gestão territoriais;
- iii) a elaboração de orientações técnicas com vista a assegurar a integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial;
- iv) a integração da adaptação às Alterações Climáticas no Programa de Ação do PNPO;
- v) a integração da adaptação às alterações climáticas nas Agendas de Desenvolvimento urbano Sustentável.

Por outro lado, a presente intervenção enquadra-se nos objetivos prioritários da Estratégia Litoral XXI, para além de estar considerada noutros Planos estratégicos e de caráter operacional.

O Pacto Ecológico pretende proteger, conservar e reforçar o capital natural da UE e proteger a saúde e o bem-estar dos cidadãos contra riscos e impactos relacionados com o ambiente, sendo um dos seus eixos Renovar de forma eficiente em termos de utilização de energia e recursos.

Embora o aumento das taxas de renovação seja um desafio, a renovação reduz as faturas de energia e pode diminuir a pobreza energética. Pode também impulsionar o setor da construção e constitui uma oportunidade para apoiar as pequenas e médias empresas e a criação local de emprego.

Com a implementação do presente projeto preconiza-se o realojamento de todas as famílias que atualmente utilizam as habitações de génese ilegal existentes no espaço a requalificar, o que seguramente irá permitir novas e mais sustentáveis construções.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média		Moderada	X	Baixa	
------------	--	------	--	-------	--	----------	---	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

O projeto, ainda em fase de estudo prévio, encontra-se na fase de recolha dos pareceres pelas entidades competentes.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)		3 595 227 €	3 595 227 €	3 595 227 €	3 595 227 €	
Execução Física (em %)		25%	25%	25%	25%	
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 14 380 909 €						
Desconhece-se se os valores são acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR Fundo Ambiental	-	Município de Esposende	APA, ICNF, CCDRN

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2026	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Reabilitação dos esporões de Ofir e Apúlia (Medida A1.62 POC-CE)

Código: PTRH2PROT06

ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01

Tipologia: Proteção (Cinzenta)

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.

Objetivos Operacionais

Reduzir a vulnerabilidade ao galgamento e inundações costeiras

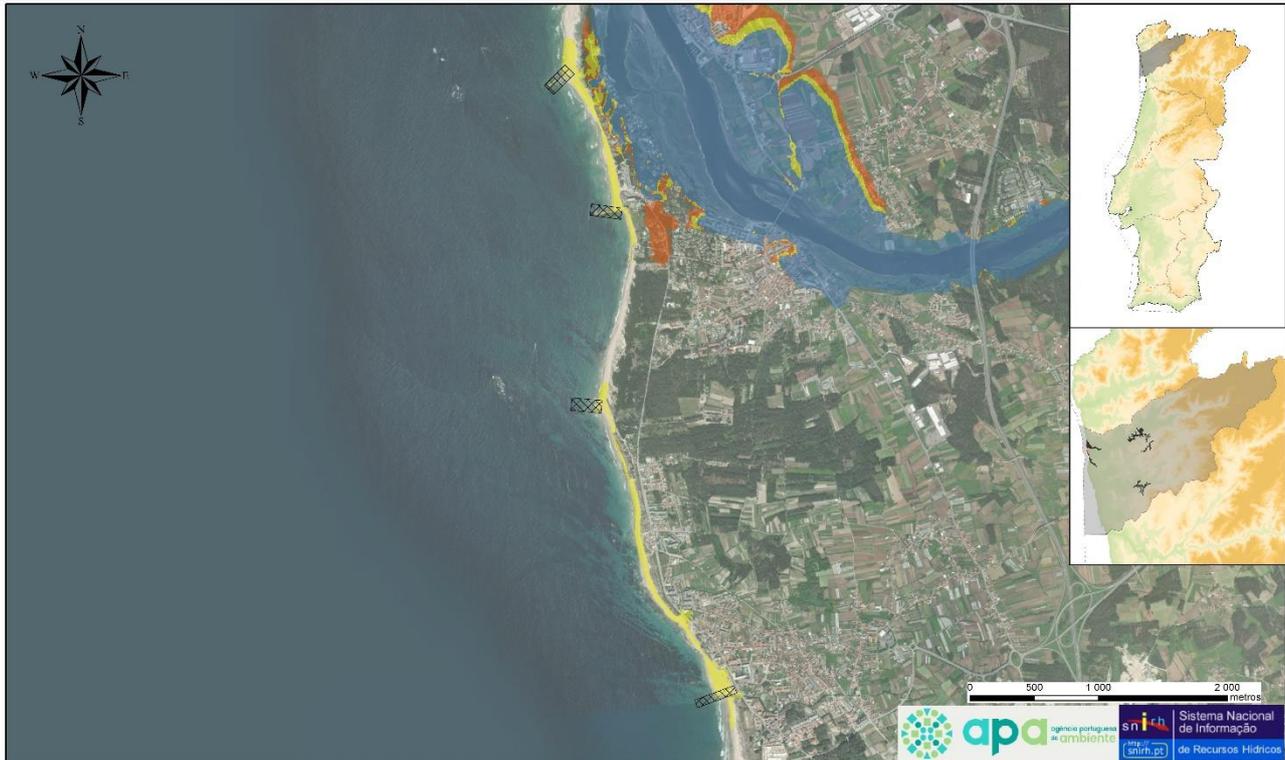
Caracterização

Descrição

Reforço geomorfológico e restauro ecológico do sistema dunar através da alimentação artificial com sedimentos e da utilização de paliçadas e/ou plantação de espécies dunares que contribuam para a fixação de areias e consequente estabilização dunar.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Reabilitação dos esporões de Ofir e Apúlia (Medida A1.62 POC-CE)

■ T = 20 anos
■ T = 100 anos
■ T = 1000 anos

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida³

Elevada		Intermédia	X	Baixa	

³ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2021.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X			

Custo total da medida

Investimento (em euros): 150 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Retirada de construções - Pedrinhas/Cedovém (Medida A1.97 POC CE)

Código: PTRH2PREV03

ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.

Objetivos Operacionais

Relocalizar ou retirar edifícios sensíveis e outros elementos expostos de áreas inundáveis.

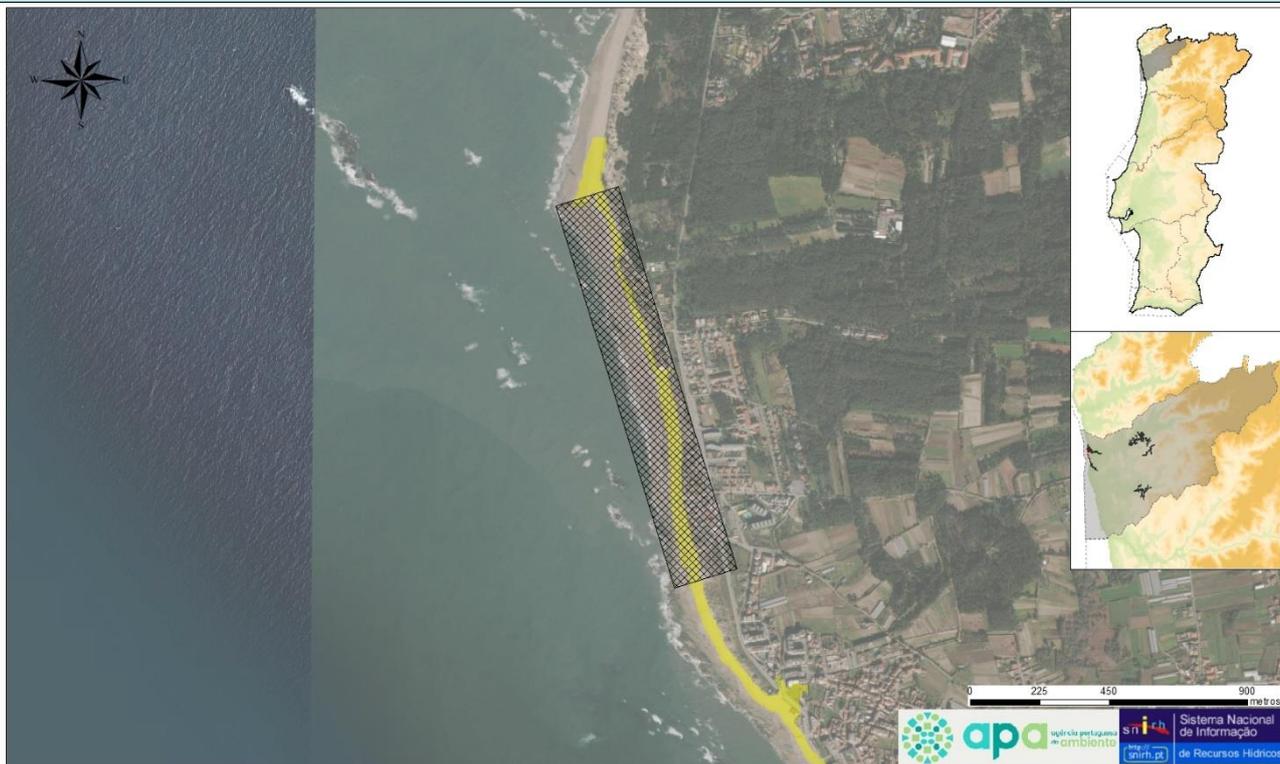
Caracterização

Descrição

A intervenção a implementar tem por objetivo a demolição e remoção de estruturas localizadas em áreas com maior suscetibilidade aos riscos costeiros (Áreas Críticas / Recuo Planeado), incluindo a renaturalização e a qualificação da interface natural/urbana. Não inclui as eventuais medidas compensatórias.

Caracterização

Localização



Legenda:

- | | |
|--------------------|---|
| Período de Retorno | Área de Intervenção |
| ■ T = 20 anos | ▨ Retirada de construções - Pedrinhas/Cedovém (Medida A1.97 POC CE) |
| ■ T = 100 anos | |
| ■ T = 1000 anos | |

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida⁴

Elevada	X	Intermédia		Baixa	
----------------	---	-------------------	--	--------------	--

⁴ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 722 210 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR Fundo Ambiental	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Nº de construções retiradas da ARPSI.-	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP27
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.-		Anual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da EB1 da Estela
Código: PTRH2PREP28
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022/2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

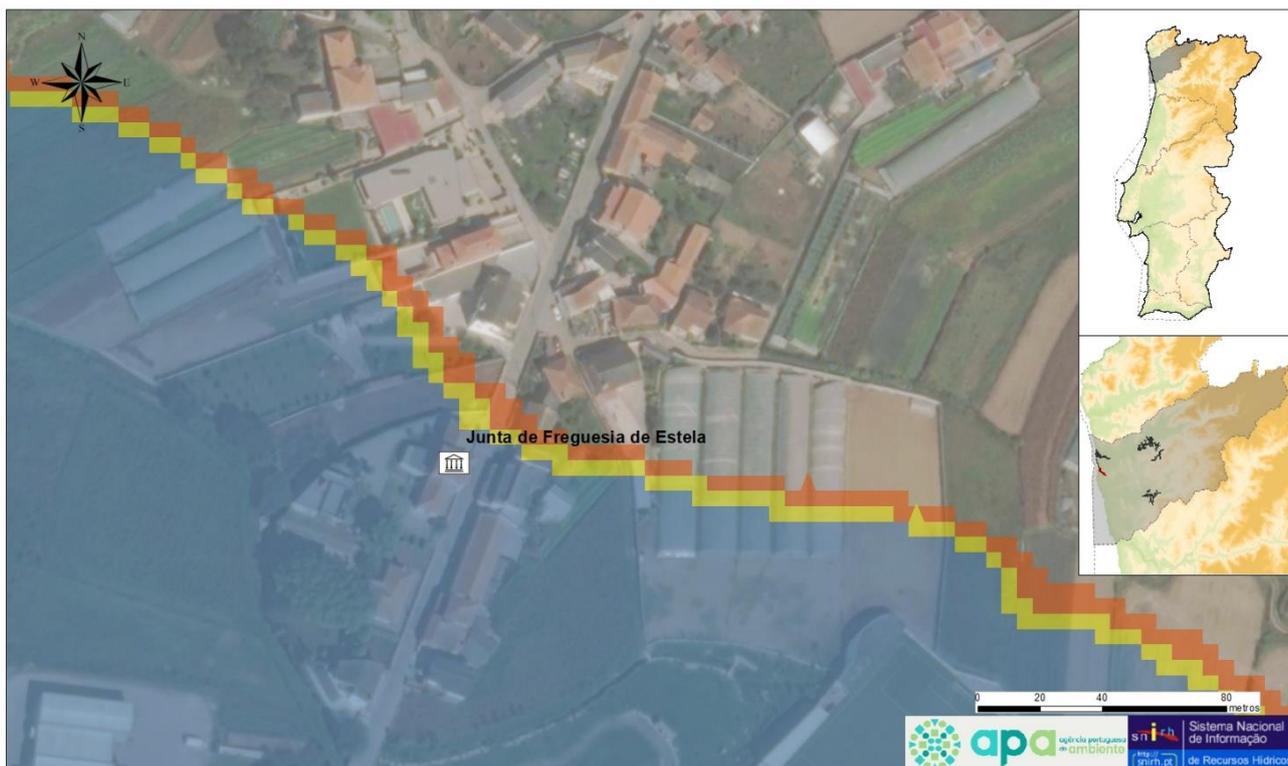
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia da Estela
Código: PTRH2PREP29
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| Período de Retorno | Edifícios Sensíveis |
| ■ T = 20 anos | 🏛️ Administração do Estado |
| ■ T = 100 anos | |
| ■ T = 1000 anos | |

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022/2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

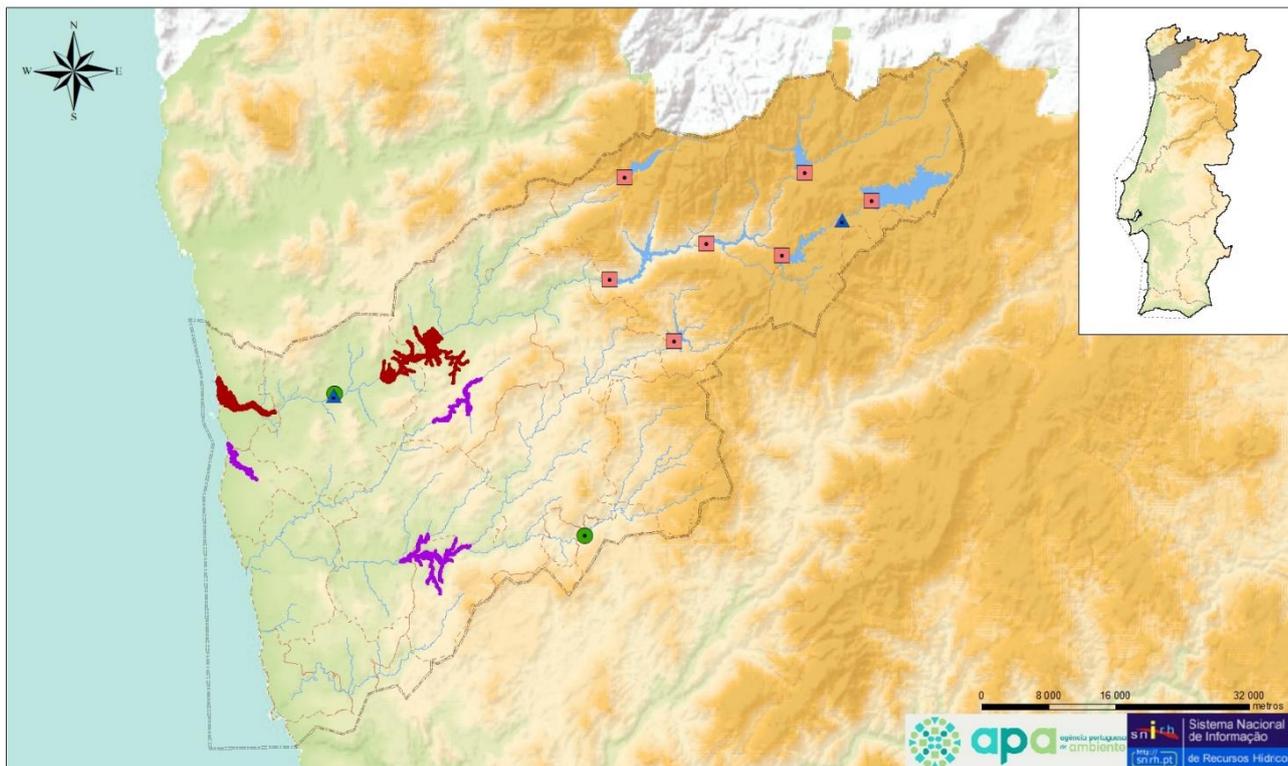
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH2PREP30
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Garantir a operacionalidade das redes de monitorização.

Caracterização

Descrição
<p>Atualização do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) com reforço de estações meteorológicas de hidrométricas, de forma permitir melhorar a capacidade de gestão e emissão de aviso em situações de inundação na ARPSI.</p> <p>A execução da medida integra as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1.ª Fase – Identificação das estações da rede meteorológica a dotar de teletransmissão;2.ª Fase – Identificação das estações da rede hidrométrica a automatizar ou a dotar de teletransmissão, incluindo trabalhos de campo para definição da seção a monitorizar e de medição de caudal;3.ª Fase – Definição de estatísticas com suporte em series históricas das redes de monitorização para a implementação de níveis de alerta nas estações de reforço.

Caracterização

Localização



Legenda:

- ▲ Estações Meteorológicas SVARH
- Estações Hidrométricas SVARH
- Estações Albufeiras SVARH
- ARPSI sem SVARH
- ARPSI com SVARH
- Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça
- Municípios
- Cursos de Água

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 8 700 € Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2027	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP31
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.		Anual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Parque urbano ribeiro do Matadouro (Fase 2 do Projecto)

Código: PTRH2PROT07

ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01

Tipologia: Proteção (Verde)

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado das massas de água.

Objetivos Operacionais

Promover medidas naturais de retenção água.

Caracterização

Descrição

A área de Estudo Urbanístico para a Requalificação da ribeira do Matadouro, desenvolve-se por uma área global de 29500 m² e localiza-se na Cidade de Santo Tirso, nas margens do Ribeiro do Matadouro.

O Estudo representa uma série de ações materiais e imateriais, que preveem a conversão de toda a área num pólo ambiental, social, recreativo e pedagógico, formalizado agora, de acordo com as expectativas da CMST, por dois equipamentos: o Parque urbano e o Centro da Juventude.

A fase 1 já construída do Parque urbano consiste numa área de 1,54 ha, tendo sido objeto de projeto e empreitada de obra, que decorreu entre 2010-2013, sendo o parque aberto ao público nesse mesmo ano.

A Fase 2 do Projeto do Parque urbano Ribeiro do Matadouro, corresponde a uma área de aproximadamente 1,41 ha. Esta fase, dá continuidade à estratégia de ligação e conectividade do Parque fase 1 com as margens do rio Ave.

Os objetivos do parque sistematizam-se em três componentes: ecológica, social e económica.

A nível ecológico, o parque pretende requalificar ambientalmente uma área expectante na cidade, através limpeza seletiva, eliminação de árvores em mau estado fitossanitário e da reestruturação de uma composição vegetal estratificada, com a presença das várias tipologias: herbácea, arbustiva e arbórea. Estas ações permitirão ampliar o número de nichos ecológicos aumentando assim a biodiversidade e estabelecendo uma rede consolidada e legível.

A nível social, o parque apresenta-se como um local de encontro que possibilita diferentes tipos de recreio e abrange várias classes sociais e etárias.

Caracterização

Descrição (cont.)

Economicamente prevê-se uma promoção a nível local e regional, atraindo diferentes públicos pela sua vertente pedagógica e recreativa, estimulada também pela integração de equipamentos lúdico-sensoriais, e pela proximidade à futura Casa da Juventude de Santo Tirso.

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Área de Intervenção
T = 20 anos	Parque Urbano Ribeiro do Matadouro (Fase 2 do Projecto)
T = 100 anos	
T = 1000 anos	

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

A intervenção proposta assenta numa estratégia de desenvolvimento sustentável das linhas de água, através da implementação de soluções técnicas mais próximas da Natureza, nomeadamente, de "Engenharia Natural". Tais soluções, como o revestimento vegetal do corredor ripícola com espécies autóctones características de habitats ribeirinhos, permitem acelerar a regeneração natural do ecossistema ribeirinho, promovendo a médio prazo a existência de populações viáveis de espécies vegetais e animais características do meio ribeirinho, bem como a reconstituição e proteção dos taludes e das margens contra a erosão.

Compromisso com o Pacto Ecológico Europeu ou com a Estratégia para a Biodiversidade:

- Preservar e recuperar ecossistemas e a biodiversidade



Caracterização

Os ecossistemas prestam serviços essenciais como alimentos, água potável, ar limpo e abrigo. Atenuam as catástrofes naturais, as pragas e as doenças e ajudam a regular o clima. Este Projeto pretende promover, requalificar e valorizar as linhas de água do Vale do Vizela, assim como as suas galerias ripícolas

- Adotar uma ambição de poluição zero por um ambiente livre de substâncias tóxicas

Criar um ambiente livre de substâncias tóxicas exige uma ação mais forte em termos prevenção da poluição na origem, bem como medidas de limpeza e de correção. Este Projeto pretende contribuir para a identificação, correção e monitorização das fontes de poluição para as linhas de água e/ou seus terrenos adjacentes.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média	X	Moderada		Baixa	
------------	--	------	--	-------	---	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

Este Projeto constitui a Fase 2 do Parque urbano Ribeiro do Matadouro. A fase 1, construída entre em 2010-2013 consiste numa área de 1,54 ha. Esta é a Fase 2 do Projeto do Parque urbano Ribeiro do Matadouro, que corresponde a uma área de aproximadamente 1,41 ha.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 500 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Santo Tirso	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A. PEI da ETAR da Rabada
Código: PTRH2PREP32
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

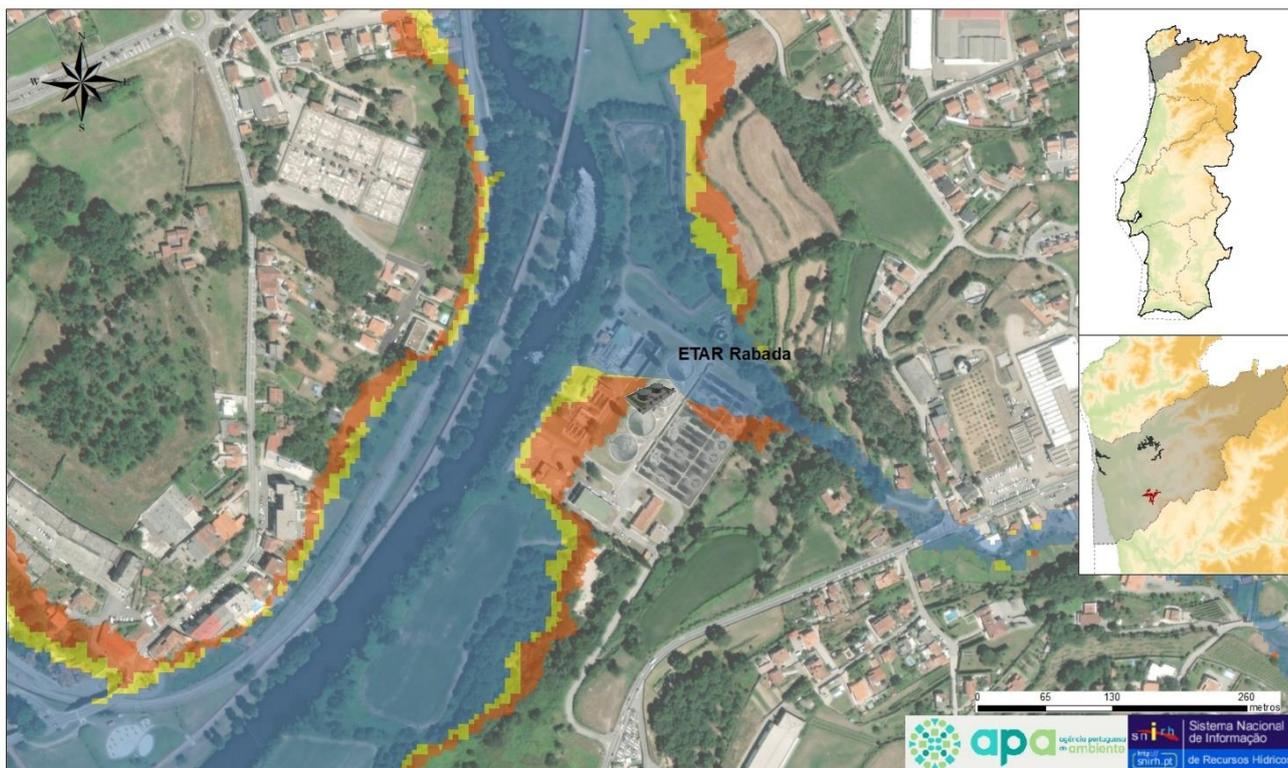
Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno Fonte de Poluição
 T = 20 anos ETAR
 T = 100 anos
 T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 3 500 €

Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.

Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

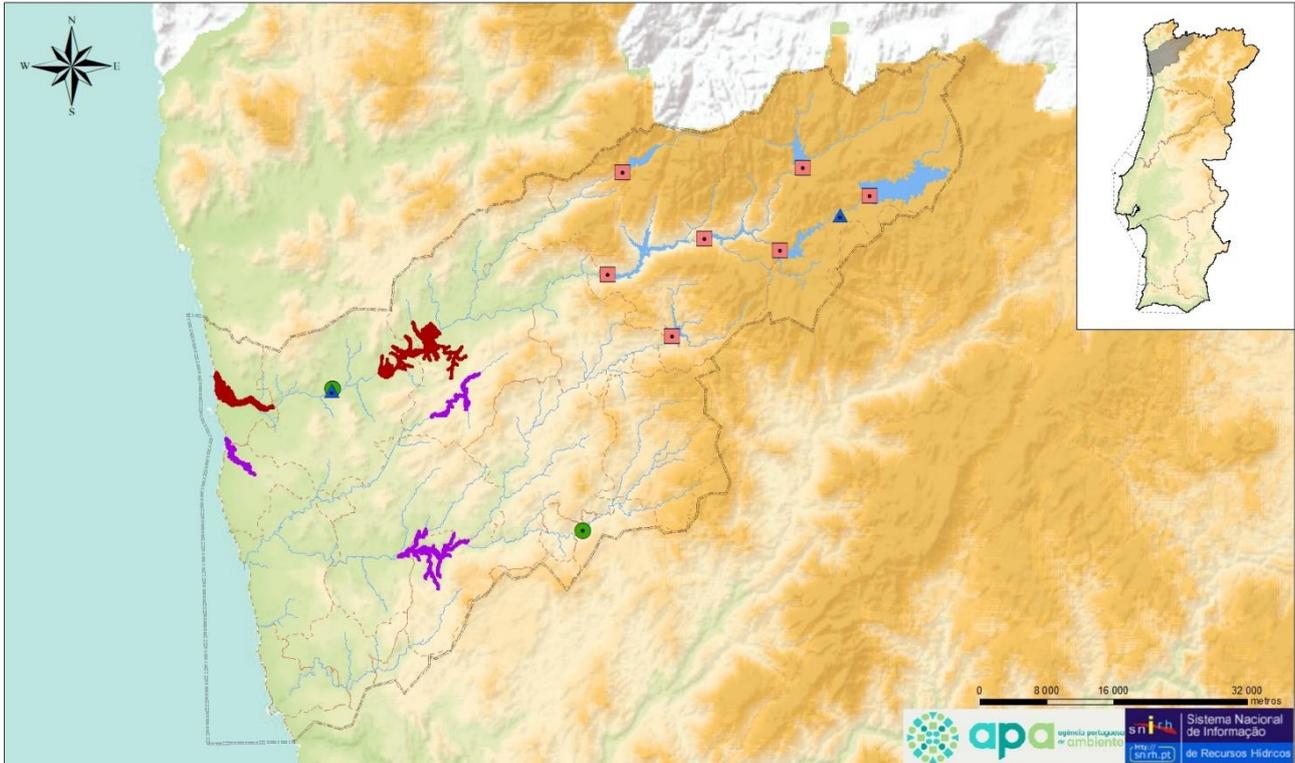
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH2PREP33
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Garantir a operacionalidade das redes de monitorização.

Caracterização

Descrição
<p>Atualização do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) com reforço de estações meteorológicas de hidrométricas, de forma permitir melhorar a capacidade de gestão e emissão de aviso em situações de inundação na ARPSI.</p> <p>A execução da medida integra as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1.ª Fase – Identificação das estações da rede meteorológica a dotar de teletransmissão;2.ª Fase – Identificação das estações da rede hidrométrica a automatizar ou a dotar de teletransmissão, incluindo trabalhos de campo para definição da seção a monitorizar e de medição de caudal;3.ª Fase – Definição de estatísticas com suporte em series históricas das redes de monitorização para a implementação de níveis de alerta nas estações de reforço.

Caracterização

Localização



Legenda:

- ▲ Estações Meteorológicas SVARH
- Estações Hidrométricas SVARH
- Estações Albufeiras SVARH
- ARPSI sem SVARH
- ARPSI com SVARH
- Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça
- Municípios
- Cursos de Água

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 8 700 € Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2025	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

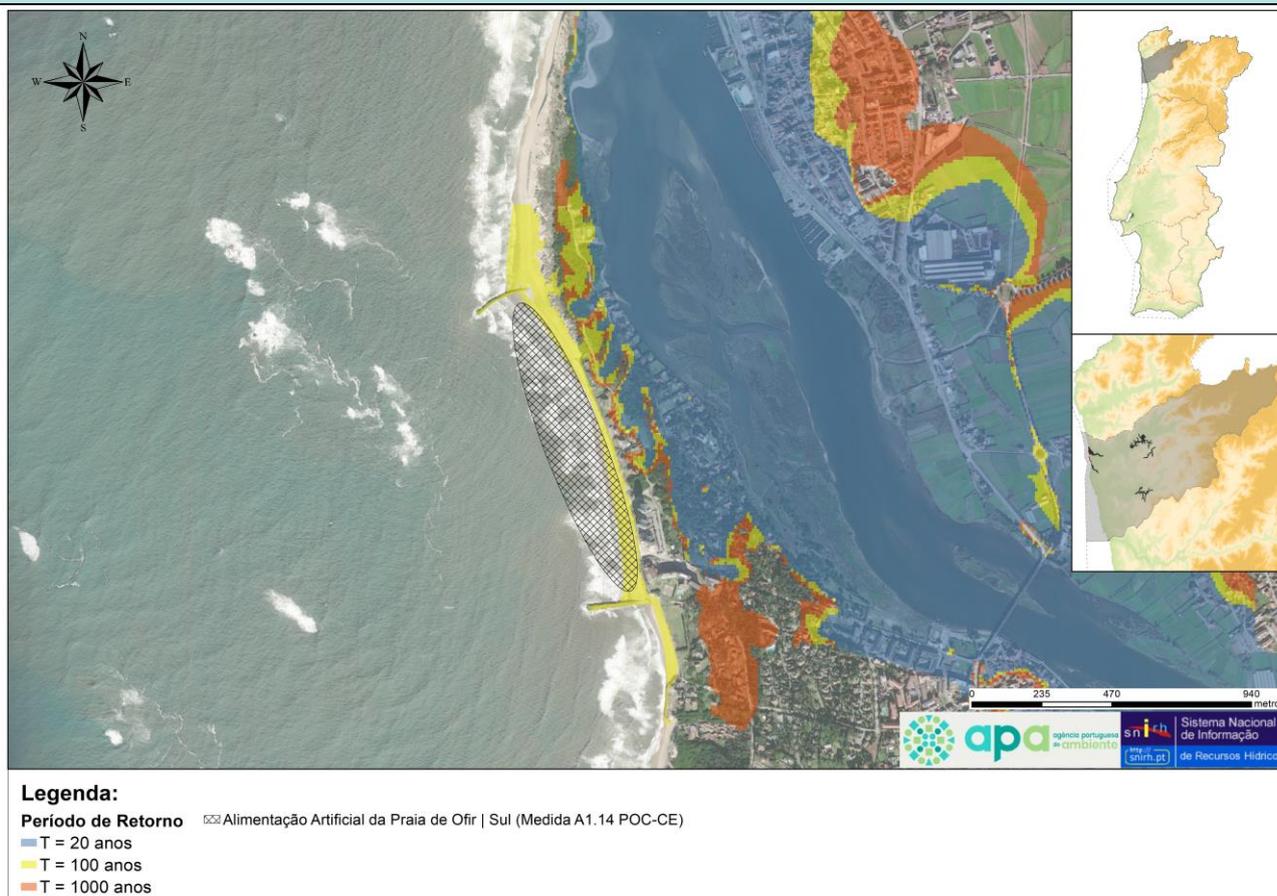
Observações
Condicionantes
-
Notas
<p>O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.</p> <p>Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.</p>

Caracterização

Descrição

Reposição do volume de areias perdido no período de tempo pré-definido, em função da monitorização efectuada, para restabelecimento da linha de costa de referência.

Localização



(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.



Prioridade da medida⁵

Elevada	X	Intermédia		Baixa	
----------------	---	-------------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2019, com término previsto para 2028. A medida tem como calendarização a realização de ações de 3 em 3 anos.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 800 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

⁵ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Observações

Notas

-



Identificação da Medida

Intervenção em sistema dunar - Restinga de Ofir (Medida A1.85 POC-CE)

Código: PTRH2PROT05

ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01

Tipologia: Proteção (Verde)

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.

Objetivos Operacionais

Reduzir a vulnerabilidade ao galgamento e inundações costeiras

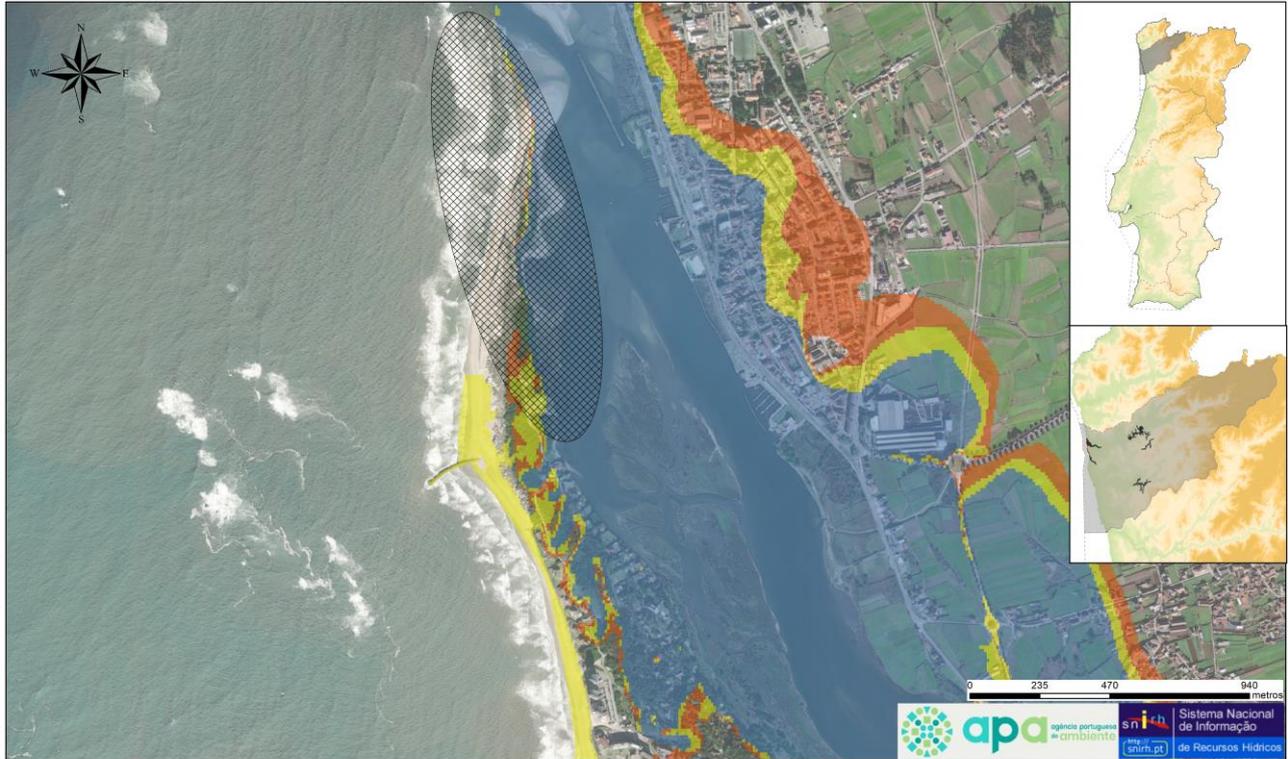
Caracterização

Descrição

Intervenção de manutenção das condições de segurança/robustez da estrutura de defesa costeira.

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Intervenção em sistema dunar - Restinga de Ofir (Medida A1.85 POC-CE)

■ T = 20 anos
■ T = 100 anos
■ T = 1000 anos

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida⁶

Elevada		Intermédia	X	Baixa	
---------	--	------------	---	-------	--

⁶ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2011.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X				

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 650 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
Outras	-	APA	DGRM

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2023	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Projeto de requalificação ambiental da orla costeira, entre Pedrinhas e Cedovém, Apúlia, e de valorização das atividades económicas tradicionais locais, pesca e restauração

Código: PTRH2PREV02

ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01

Tipologia: Prevenção

Âmbito: Específica

Objetivos Estratégicos

Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.

Objetivos Operacionais

Adequar a ocupação de zonas com elevado risco de inundações minimizando os riscos para a saúde humana, ambiente, património e atividades económicas.

Caracterização

Descrição

A área de intervenção do projeto corresponde à frente marítima do aglomerado de Pedrinhas-Cedovém, localizada na freguesia de Apúlia. Trata-se de uma área de frente dunar, em costa aberta, com uma extensão longitudinal de cerca de 1 km, que, no sentido norte-sul, pode ser decomposta em três subzonas com características e ocupação diferenciadas - o núcleo de construções de Pedrinhas, a zona dos Baldios dos Sargaceiros de Apúlia dos Lugares de Cedovém e Pedrinhas e o núcleo piscatório de Cedovém.

O núcleo de Pedrinhas corresponde a um antigo núcleo de abrigos e aprestos de pescadores, onde predominam, atualmente, habitações de segunda residência, de razoável qualidade arquitetónica e que, nalguns casos, resultaram da adaptação ou reconversão de antigas construções. No total, identificam-se, neste núcleo, 47 construções, 38 das quais correspondem a habitações de segunda residência.

O núcleo piscatório de Cedovém, de génese posterior, apresenta-se como um núcleo piscatório ativo, composto por cerca de 50 edificações de aprestos e anexos de apoio à atividade piscatória. Observa-se, ainda, neste núcleo, a existência de um conjunto de construções afetas ao uso habitacional, na sua maior parte de utilização sazonal. No limite nascente deste núcleo, ao longo da EN501, localizam-se 7 restaurantes que, apesar do seu carácter precário, constituem um importante polo de atração turística e de valorização dos produtos da pesca artesanal, à escala municipal. Genericamente, as construções apresentam uma baixa qualidade arquitetónica e um elevado nível de degradação física, a que acresce a precaridade do espaço público e das



Caracterização

Descrição (cont.)

infraestruturas urbanas que as servem. A área de intervenção encontra-se identificada na proposta de Programa de orla Costeira Caminha-Espinho como área crítica (AC 22 – Pedrinhas/Cedovém). Neste âmbito, a área de intervenção é caracterizada por uma elevada vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos, tendência que terá sido agravada pela construção do esporão localizado a norte do núcleo de Pedrinhas, em 1986.

Para além dos riscos à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos a que os dois núcleos artificializados estão expostos, constata-se que a generalidade das edificações se encontra numa situação de ilegalidade, pelo facto de se localizarem em domínio público marítimo.

O Projeto de Requalificação Ambiental e de Valorização das Atividades Tradicionais em Pedrinhas e Cedovém - Apúlia inclui as seguintes componentes de intervenção:

- demolição das construções existentes localizadas em área litoral classificada como área de risco, no núcleo de Pedrinhas e no núcleo de Cedovém;
- recuperação, reforço e renaturalização do cordão dunar em todo o troço costeiro incluído na área de intervenção, envolvendo a construção de paliçadas, a eliminação de espécies vegetais infestantes e o revestimento dunar com recurso a espécies vegetais autóctones.
- instalação de vedações e passadiços para reordenamento dos acessos à praia, de acordo com as regras definidas pelo POOC Caminha-Espinho;
- reformulação do espaço público envolvente à área de intervenção, no núcleo de Cedovém, por forma a acomodar a realocação dos restaurantes e das infraestruturas e equipamentos ligados à atividade da pesca tradicional, incluindo o reperfilamento do arruamento e a respetiva infraestruturização, os equipamentos urbanos e o estacionamento; e
- implantação das novas construções onde serão instalados os restaurantes e das infraestruturas e equipamentos ligados à atividade da pesca tradicional, no núcleo de Cedovém, e definição das condicionantes de ordem programática e arquitetónica (forma, materiais e funcionalidades) que deverão condicionar a respetiva construção e exploração.

Caracterização

Localização



(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

Ao longo das últimas décadas ocorreu um pronunciado recuo da linha de costa, com evidentes consequências ao nível da segurança das construções e da degradação geral do cordão dunar. Neste âmbito, a área de intervenção é caracterizada por uma elevada vulnerabilidade à erosão costeira e aos galgamentos oceânicos, situações em que se potenciam com os efeitos das alterações climáticas e cujo projeto em apreço permitirá consubstanciar o conjunto de medidas no âmbito da área temática dedicada à integração da adaptação no ordenamento do território, na medida em que é promovida a introdução da componente adaptação nos instrumentos de política e gestão territorial, a todas as escalas relevantes, nomeadamente visando:

i) a divulgação de informação e de outros recursos que orientem os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades de forma enquadrada com as especificidades locais e regionais;



Caracterização

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

- ii) a análise e o mapeamento dos perigos com origem climática, bem como a consequente alteração e adaptação dos principais instrumentos de política e gestão territoriais;
- iii) a elaboração de orientações técnicas com vista a assegurar a integração da adaptação às alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial;
- iv) a integração da adaptação às Alterações Climáticas no Programa de Ação do PNPO;
- v) a integração da adaptação às alterações climáticas nas Agendas de Desenvolvimento urbano Sustentável.

Por outro lado, a presente intervenção enquadra-se nos objetivos prioritários da Estratégia Litoral XXI, para além de estar considerada noutros Planos estratégicos e de caráter operacional.

O Pacto Ecológico pretende proteger, conservar e reforçar o capital natural da UE e proteger a saúde e o bem-estar dos cidadãos contra riscos e impactos relacionados com o ambiente, sendo um dos seus eixos Renovar de forma eficiente em termos de utilização de energia e recursos.

Embora o aumento das taxas de renovação seja um desafio, a renovação reduz as faturas de energia e pode diminuir a pobreza energética. Pode também impulsionar o setor da construção e constitui uma oportunidade para apoiar as pequenas e médias empresas e a criação local de emprego.

Com a implementação do presente projeto preconiza-se o realojamento de todas as famílias que atualmente utilizam as habitações de génese ilegal existentes no espaço a requalificar, o que seguramente irá permitir novas e mais sustentáveis construções.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média		Moderada	X	Baixa	
------------	--	------	--	-------	--	----------	---	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

O projeto, ainda em fase de estudo prévio, encontra-se na fase de recolha dos pareceres pelas entidades competentes.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)		3 595 227 €	3 595 227 €	3 595 227 €	3 595 227 €	
Execução Física (em %)		25%	25%	25%	25%	
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 14 380 909 €						
Desconhece-se se os valores são acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR Fundo Ambiental	-	Município de Esposende	APA, ICNF, CCDRN

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2026	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Reabilitação dos esporões de Ofir e Apúlia (Medida A1.62 POC-CE)
Código: PTRH2PROT06
ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01
Tipologia: Proteção (Cinzenta)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.
Objetivos Operacionais
Reduzir a vulnerabilidade ao galgamento e inundações costeiras

Caracterização

Descrição
Reforço geomorfológico e restauro ecológico do sistema dunar através da alimentação artificial com sedimentos e da utilização de paliçadas e/ou plantação de espécies dunares que contribuam para a fixação de areias e consequente estabilização dunar.

Caracterização

Localização



(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida⁷

Elevada		Intermédia	X	Baixa	
---------	--	------------	---	-------	--

⁷ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

A programação temporal da medida tal como publicada no POC-CE indica que terá sido iniciada em 2021.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X			

Custo total da medida

Investimento (em euros): 150 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Retirada de construções - Pedrinhas/Cedovém (Medida A1.97 POC CE)
Código: PTRH2PREV03
ARPSI: Ofir-Apúlia - PTRH2Costeira01
Tipologia: Prevenção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis.
Objetivos Operacionais
Relocalizar ou retirar edifícios sensíveis e outros elementos expostos de áreas inundáveis.

Caracterização

Descrição
A intervenção a implementar tem por objetivo a demolição e remoção de estruturas localizadas em áreas com maior suscetibilidade aos riscos costeiros (Áreas Críticas / Recuo Planeado), incluindo a renaturalização e a qualificação da interface natural/urbana. Não inclui as eventuais medidas compensatórias.

Caracterização

Localização



Legenda:

- | | |
|--------------------|---|
| Período de Retorno | Área de Intervenção |
| ■ T = 20 anos | ▨ Retirada de construções - Pedrinhas/Cedovém (Medida A1.97 POC CE) |
| ■ T = 100 anos | |
| ■ T = 1000 anos | |

(imagem provisória)

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida⁸

Elevada	X	Intermédia		Baixa	
----------------	---	-------------------	--	--------------	--

⁸ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com definido no POC-CE, onde se estabeleceu uma hierarquia de classificação das ações por nível de prioridade contemplando apenas três níveis: elevada, intermédia e baixa.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Fases de implementação

-

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 722 210 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR Fundo Ambiental	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Nº de construções retiradas da ARPSI.-	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP27
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.-		Anual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da EB1 da Estela
Código: PTRH2PREP28
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022/2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento.
Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

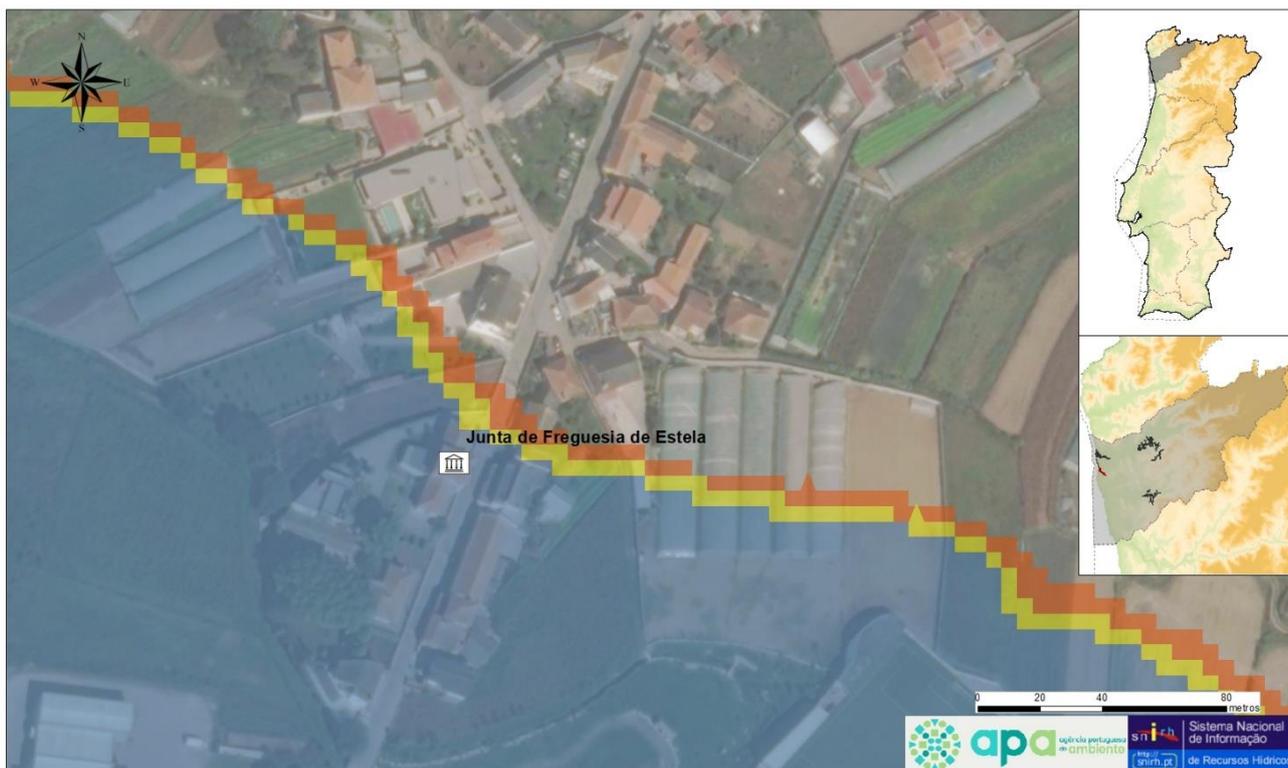
Plano de Emergência Interno (PEI) da Junta de Freguesia da Estela
Código: PTRH2PREP29
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Caracterização

Localização



Legenda:

- | | |
|--------------------|---|
| Período de Retorno | Edifícios Sensíveis |
| ■ T = 20 anos |  Administração do Estado |
| ■ T = 100 anos | |
| ■ T = 1000 anos | |

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 € Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022/2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

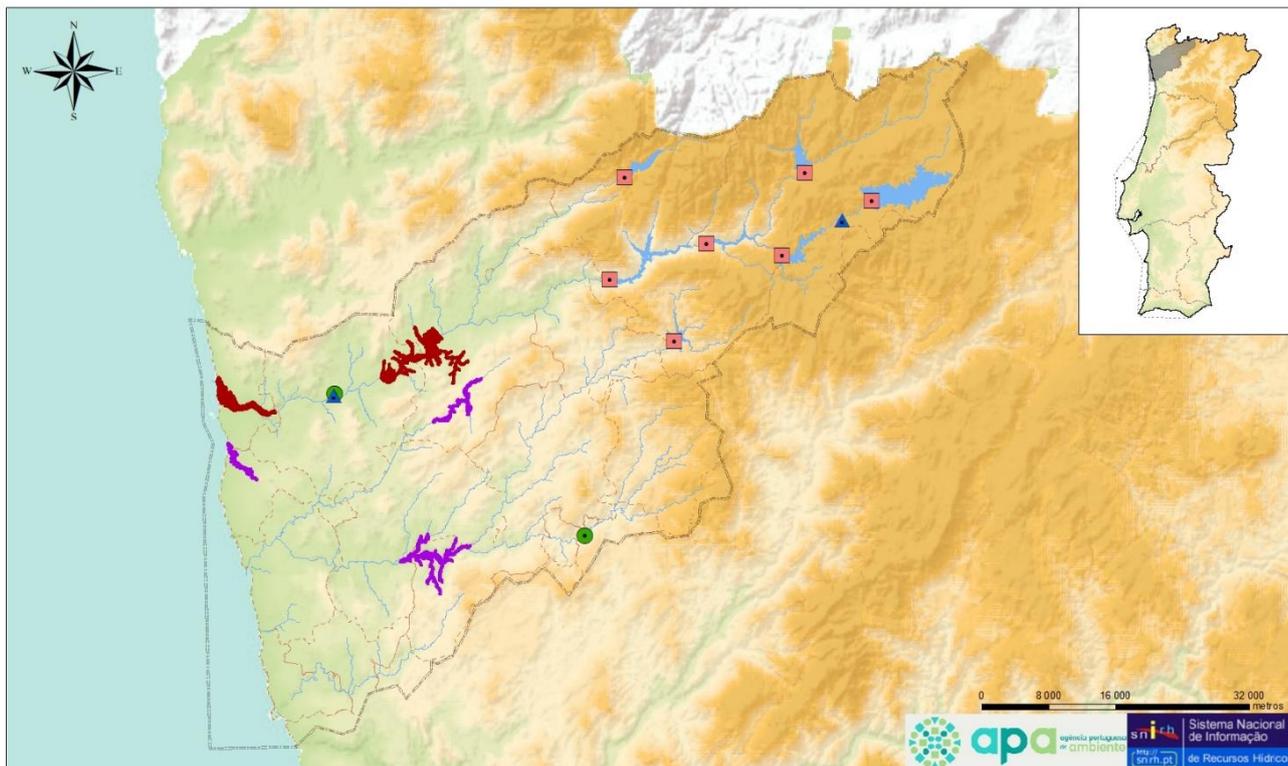
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH2PREP30
ARPSI: Póvoa de Varzim - PTRH2Alto01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Garantir a operacionalidade das redes de monitorização.

Caracterização

Descrição
<p>Atualização do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) com reforço de estações meteorológicas de hidrométricas, de forma permitir melhorar a capacidade de gestão e emissão de aviso em situações de inundação na ARPSI.</p> <p>A execução da medida integra as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1.ª Fase – Identificação das estações da rede meteorológica a dotar de teletransmissão;2.ª Fase – Identificação das estações da rede hidrométrica a automatizar ou a dotar de teletransmissão, incluindo trabalhos de campo para definição da seção a monitorizar e de medição de caudal;3.ª Fase – Definição de estatísticas com suporte em series históricas das redes de monitorização para a implementação de níveis de alerta nas estações de reforço.

Caracterização

Localização



Legenda:

- ▲ Estações Meteorológicas SVARH
- Estações Hidrométricas SVARH
- Estações Albufeiras SVARH
- ARPSI sem SVARH
- ARPSI com SVARH
- Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça
- Municípios
- Cursos de Água

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
-------------------	---	-------------	--	--------------	--	-----------------	--	--------------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 8 700 €						
Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2027	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH2PREP31
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.

Caracterização

Descrição
Os modelos hidrológicos permitem uma previsão de caudais através das previsões de precipitação. Esta capacidade de simular o escoamento constitui uma ferramenta de apoio à decisão, dando detalhes do que pode ser expectável em áreas de maior risco de inundação.
Localização
Não se aplica.
De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas
-
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação
-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
 Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
 2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
 Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X			
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 5 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2024	N.º de modelos de previsão implementados para tempo-real. e/ou	-	Acumulado ao longo do ciclo.
	N.º de previsões hidrológicas realizadas/ N.º de eventos de inundações ocorridos.		Anual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

Parque urbano ribeiro do Matadouro (Fase 2 do Projecto)
Código: PTRH2PROT07
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado das massas de água.
Objetivos Operacionais
Promover medidas naturais de retenção água.

Caracterização

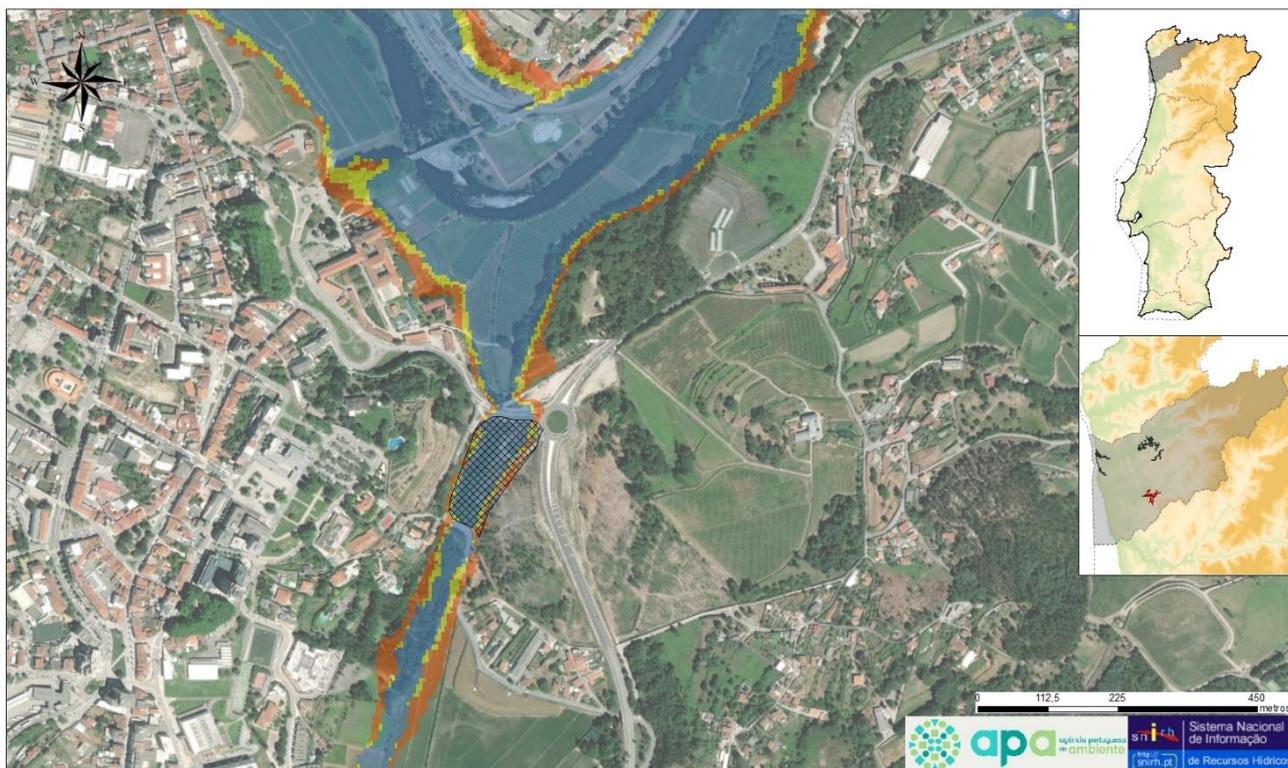
Descrição
<p>A área de Estudo Urbanístico para a Requalificação da ribeira do Matadouro, desenvolve-se por uma área global de 29500 m² e localiza-se na Cidade de Santo Tirso, nas margens do Ribeiro do Matadouro.</p> <p>O Estudo representa uma série de ações materiais e imateriais, que preveem a conversão de toda a área num pólo ambiental, social, recreativo e pedagógico, formalizado agora, de acordo com as expectativas da CMST, por dois equipamentos: o Parque urbano e o Centro da Juventude. A fase 1 já construída do Parque urbano consiste numa área de 1,54 ha, tendo sido objeto de projeto e empreitada de obra, que decorreu entre 2010-2013, sendo o parque aberto ao público nesse mesmo ano.</p> <p>A Fase 2 do Projeto do Parque urbano Ribeiro do Matadouro, corresponde a uma área de aproximadamente 1,41 ha. Esta fase, dá continuidade à estratégia de ligação e conectividade do Parque fase 1 com as margens do rio Ave.</p> <p>Os objetivos do parque sistematizam-se em três componentes: ecológica, social e económica.</p> <p>A nível ecológico, o parque pretende requalificar ambientalmente uma área expectante na cidade, através limpeza seletiva, eliminação de árvores em mau estado fitossanitário e da reestruturação de uma composição vegetal estratificada, com a presença das várias tipologias: herbácea, arbustiva e arbórea. Estas ações permitirão ampliar o número de nichos ecológicos aumentando assim a biodiversidade e estabelecendo uma rede consolidada e legível.</p> <p>A nível social, o parque apresenta-se como um local de encontro que possibilita diferentes tipos de recreio e abrange várias classes sociais e etárias.</p>

Caracterização

Descrição (cont.)

Economicamente prevê-se uma promoção a nível local e regional, atraindo diferentes públicos pela sua vertente pedagógica e recreativa, estimulada também pela integração de equipamentos lúdico-sensoriais, e pela proximidade à futura Casa da Juventude de Santo Tirso.

Localização



Legenda:

Período de Retorno	Área de Intervenção
— T = 20 anos	▨ Parque Urbano Ribeiro do Matadouro (Fase 2 do Projecto)
— T = 100 anos	
— T = 1000 anos	

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

A intervenção proposta assenta numa estratégia de desenvolvimento sustentável das linhas de água, através da implementação de soluções técnicas mais próximas da Natureza, nomeadamente, de “Engenharia Natural”. Tais soluções, como o revestimento vegetal do corredor ripícola com espécies autóctones características de habitats ribeirinhos, permitem acelerar a regeneração natural do ecossistema ribeirinho, promovendo a médio prazo a existência de populações viáveis de espécies vegetais e animais características do meio ribeirinho, bem como a reconstituição e proteção dos taludes e das margens contra a erosão.

Compromisso com o Pacto Ecológico Europeu ou com a Estratégia para a Biodiversidade:

- Preservar e recuperar ecossistemas e a biodiversidade



Caracterização

Os ecossistemas prestam serviços essenciais como alimentos, água potável, ar limpo e abrigo. Atenuam as catástrofes naturais, as pragas e as doenças e ajudam a regular o clima. Este Projeto pretende promover, requalificar e valorizar as linhas de água do Vale do Vizela, assim como as suas galerias ripícolas

- Adotar uma ambição de poluição zero por um ambiente livre de substâncias tóxicas

Criar um ambiente livre de substâncias tóxicas exige uma ação mais forte em termos prevenção da poluição na origem, bem como medidas de limpeza e de correção. Este Projeto pretende contribuir para a identificação, correção e monitorização das fontes de poluição para as linhas de água e/ou seus terrenos adjacentes.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes ao nível do regime hidrológico e características hidromorfológicas. Realizar o teste de aplicação do n.º 7, do artigo 4.º, da DQA (n.º 5, do artigo 51.º, da Lei da Água) e verificar, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida

Muito alta		Alta		Média	X	Moderada		Baixa	
------------	--	------	--	-------	---	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

Este Projeto constitui a Fase 2 do Parque urbano Ribeiro do Matadouro. A fase 1, construída entre em 2010-2013 consiste numa área de 1,54 ha. Esta é a Fase 2 do Projeto do Parque urbano Ribeiro do Matadouro, que corresponde a uma área de aproximadamente 1,41 ha.

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X

Custo total da medida

Investimento (em euros): 1 500 000 €

Desconhece-se se o valor é acrescido do IVA à taxa legal em vigor.



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Santo Tirso	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A. PEI da ETAR da Rabada
Código: PTRH2PREP32
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Implementar sistemas de aviso e definição de planos de emergência.

Caracterização

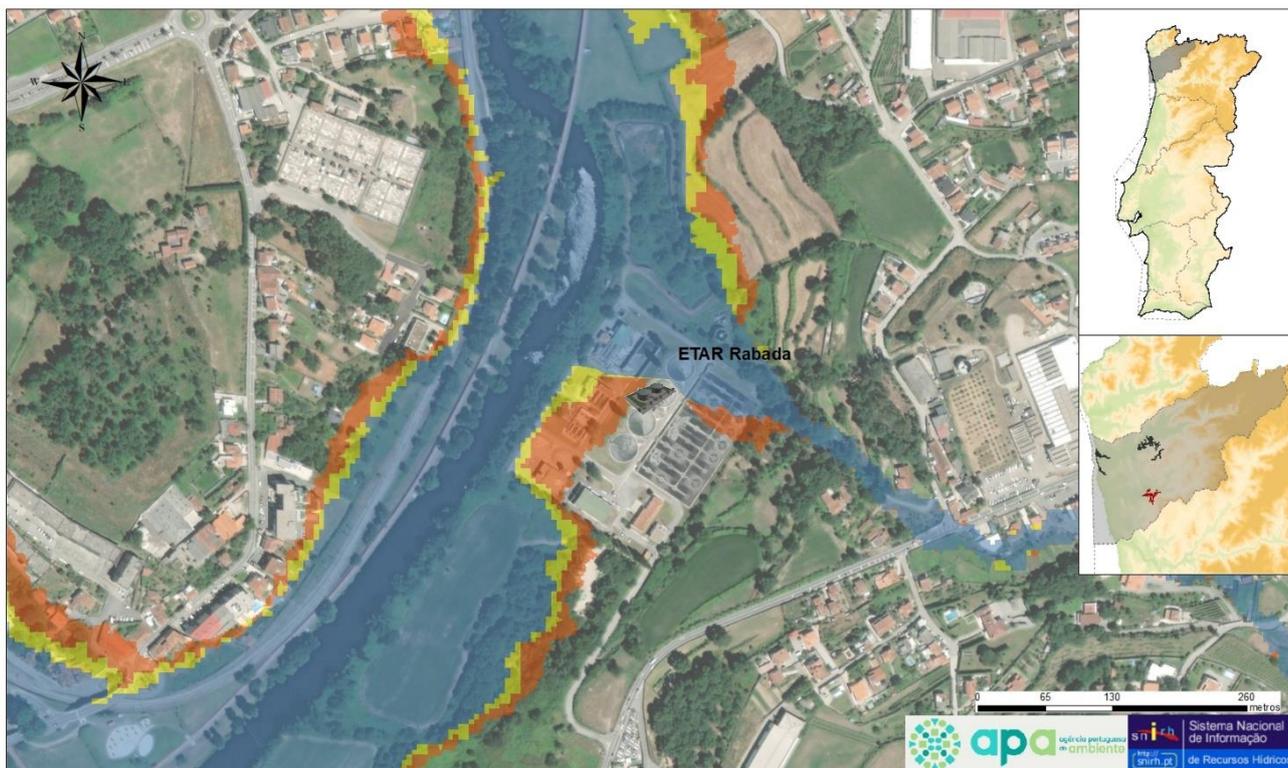
Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva de resiliência ao risco de inundação promovendo uma maior consciencialização do risco e participação, desde os utilizadores dos vários equipamentos às populações inseridas em áreas inundáveis, propõem ações direcionadas aos elementos expostos identificados. Estas ações passam pela incorporação do risco de inundação naquilo que já são os seus documentos de segurança, emergência e autoproteção, ou na ausência destes documentos a sua promoção, potenciando o alargamento e uma dinâmica activa em cultura de segurança.</p> <p>No PGRI é proposta uma metodologia de apoio à elaboração e/ou adaptação do PEI, cujo conteúdo deverá incluir a descrição das instruções de prevenção e auto proteção, modo de organização, responsabilidades e os meios e recursos indispensáveis na preparação, prevenção e intervenção interna em caso de ocorrência até à chegada dos meios de socorro.</p> <p>A medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar um diagnóstico de necessidades;- Envolver os vários intervenientes no conhecimento do risco das inundações;- Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

Descrição (cont.)

- Melhorar a preparação face à ocorrência de risco de inundações, através da aproximação e familiarização dos meios de monitorização alerta e aviso e também o planeamento da emergência.

Localização



Legenda:

Período de Retorno Fonte de Poluição
 T = 20 anos  ETAR
 T = 100 anos
 T = 1000 anos

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--



Programação física e financeira

Fases de implementação						
-						
Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física	X	X	X	X	X	X
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 3 500 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Entidade gestora	APA, ANEPC

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	N.º de PEI implementados/ N.º de PEI total. e/ou N.º de instalações adaptadas ao risco de inundações.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade do equipamento. Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução anual física (em %) e financeira (em euros) da medida.



Identificação da Medida

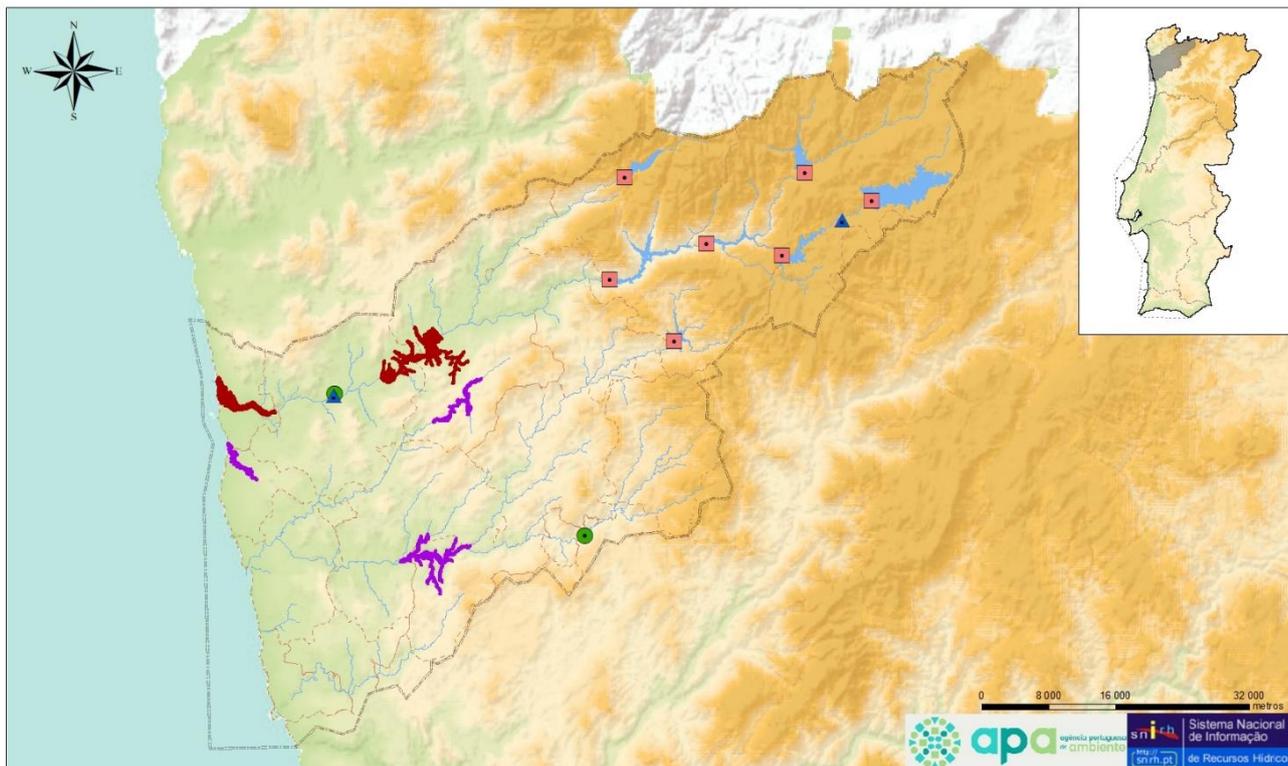
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH2PREP33
ARPSI: Santo Tirso - PTRH2Ave01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
Garantir a operacionalidade das redes de monitorização.

Caracterização

Descrição
<p>Atualização do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) com reforço de estações meteorológicas de hidrométricas, de forma permitir melhorar a capacidade de gestão e emissão de aviso em situações de inundação na ARPSI.</p> <p>A execução da medida integra as seguintes fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1.ª Fase – Identificação das estações da rede meteorológica a dotar de teletransmissão;2.ª Fase – Identificação das estações da rede hidrométrica a automatizar ou a dotar de teletransmissão, incluindo trabalhos de campo para definição da seção a monitorizar e de medição de caudal;3.ª Fase – Definição de estatísticas com suporte em series históricas das redes de monitorização para a implementação de níveis de alerta nas estações de reforço.

Caracterização

Localização



Legenda:

- ▲ Estações Meteorológicas SVARH
- Estações Hidrométricas SVARH
- Estações Albufeiras SVARH
- ARPSI sem SVARH
- ARPSI com SVARH
- Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça
- Municípios
- Cursos de Água

De que forma o projeto integra possíveis impactos resultantes de alterações climáticas

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida

Muito alta	X	Alta		Média		Moderada		Baixa	
------------	---	------	--	-------	--	----------	--	-------	--

Programação física e financeira

Fases de implementação

-



PLANOS DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES
Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2
2.º Ciclo de Planeamento – 2022-2027
Ficha de Medida

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física		X	X	X		
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 8 700 € Valores a que acresce o IVA à taxa legal em vigor						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	APA	-

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023-2025	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-