

Anexo III

FICHAS DE MEDIDA

RH1

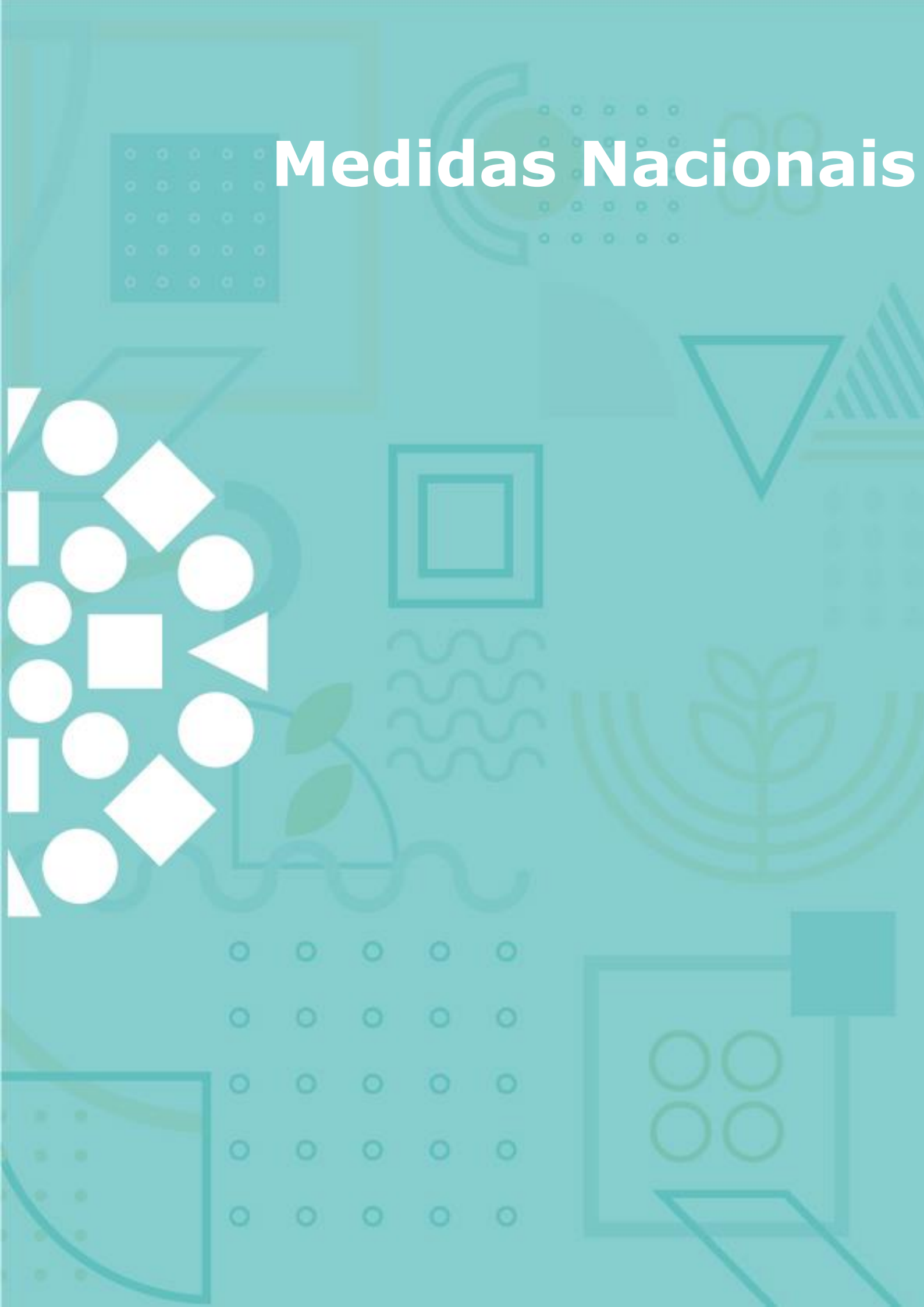


ÍNDICE

Medidas Nacionais	4
Ações de formação de apoio à tomada de decisão, vocacionadas para as autarquias, para a promoção da cultura do risco e operacionalização dos IGT	5
Ações de sensibilização aos cidadãos sobre o risco inundações	8
Análise custo-benefício para definição de cenários de adaptação às alterações climáticas de troços costeiros em erosão (COBE)	10
Aquisição de programa informático de desenho assistido por computador com capacidade de modelação/criação de corredores em 3D	14
Atualização tecnológica da infraestrutura de suporte aos modelos de previsão hidrológica e hidráulica	16
COSMO 2.0	18
Desenvolvimento sistema de alerta precoce de cheias em meio urbano, com integração de dados de radar	22
Elaboração de guia metodológico sobre modelação hidrológica e hidráulica de inundações	24
Estudo sobre o impacto das alterações climáticas nas inundações	26
Gestão sustentável dos solos - estudo sobre a impermeabilização dos solos e os seus efeitos nas inundações	28
Levantamento topográfico das ARPSI com sensor LiDAR	30
Planos de Sedimentos nas Bacias Hidrográficas do Minho, Douro e Tejo	32
Plataforma para troca de dados nas bacias internacionais	36
Proposta legislativa para enquadrar seguros em áreas de risco de inundação	38
Recolha, caracterização e disponibilização de dados e informação sobre inundações	40
Medidas Específicas	42
ARPSI de Amorosa PTRH1Costeira01	43
Retirada de construções - Amorosa (Medida A1.93 POC-CE)	44
ARPSI de Caminha PTRH1Coura01	47
Desassoreamento da Frente Ribeirinha de Caminha junto à margem esquerda rio Minho	48
Desassoreamento do Cais do Pego nas margens do rio Coura	51
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)	54
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)	56
Restabelecimento do leito do rio Coura desde a Ponte de Vilar de Mouros ao Cais do Pego	59
Restabelecimento do leito do rio Minho em frente à Foz do rio Coura	62
ARPSI de Castelo de Neiva PTRH1Costeira02	65
Alimentação Artificial da Praia da Pedra Alta Sul dos Esporões (Medida A1.8 POC-CE)	66
Intervenção em sistema dunar - Pedra Alta (Medida A1.79 POC-CE)	69

Reabilitação dos esporões da Pedra Alta e da Foz do Neiva (Medida A1.60 POC-CE)	72
Retirada de construções - Pedra Alta (Medida A1.94 POC-CE)	75
Demolição das rampas de embarque do antigo transbordador do rio Minho entre Monção (PT) e Salvaterra do Miño (ES) (Lodeira).....	79
Desassoreamento do Poço da Couraça na margem esquerda rio Minho.....	82
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)	85
Restabelecimento do leito do rio Minho em frente ao Parque Termal de Monção	87
ARPSI de Ponte da Barca - Arcos de Valdevez PTRH1Lima01	90
Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A.	91
Requalificação da galeria ripícola na zona Norte do rio Vez	95
ARPSI de Ponte Lima PTRH1Lima02	100
Levantamento batimétrico do leito do rio Lima	101
Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A.	104
Requalificação de parque natural com resiliência a cheias na zona inundável do rio Lima/Ponte de Lima (Arnado)	108
ARPSI de Valença PTRH1Minho02	111
Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH).....	112
Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A.	114
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)	118

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 vise 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.
- Serão também elaborados folhetos digitais ilustrativos, sintéticos e apelativos que permitam uma maior divulgação e sensibilização

Localização

Não se aplica.

Caracterização

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

As acções de formação vão permitir divulgar e sensibilizar os diferentes intervenientes no ordenamento do território para os riscos associados aos eventos de inundação, a integração dos conhecimentos que resultam da aplicação da Diretiva Inundações, alertar para a necessidade da integração de considerar os cenários de alterações climáticas nos instrumentos de gestão territorial em horizontes temporais de médio e longo prazo.

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): 50 000,00

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	N.º de ações de formação e outras atividades sobre o IGT/N.º de municípios afetados	APA	Acumulado ao longo do ciclo

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
-

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): 20 000,00

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 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%				



Programação física e financeira

Custo total da medida

Investimento (em euros): 180 000,00

Valor a que acresce o 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
-

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): 9 000,00						
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
-

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
<p>Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos.</p> <p>Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.</p>
Objetivos Operacionais
<p>Divulgar informação e riscos associados, aos diferentes períodos de retorno, nas ARSPI identificadas.</p> <p>Melhorar a informação e as ferramentas de avaliação e previsão de fenómenos extremos e riscos associados.</p>

Caracterização

Descrição
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

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 €

Valor a que acresce o 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	-

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	N.º 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	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

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
-

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	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

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
2023-2025	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	
------------	--	------	---	-------	--	----------	--	-------	--

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	N.º de ARPSI com levantamento LiDAR/N.º 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 contribuírem 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
N.A.
Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água
N.A.

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 €						
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
2022-2026	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
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. 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.
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						
-						
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
-

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	N.º 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 servirá 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
-

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	N.º de eventos de inundações caracterizados	APA	Anual

Observações

Condicionantes

Não se aplica.

Notas

Não se aplica.

Medidas Específicas



ARPSI de Amorosa PTRH1Costeira01



Identificação da Medida

Retirada de construções - Amorosa (Medida A1.93 POC-CE)
Código: PTRH1PREV01
ARPSI: Amorosa - PTRH1Costeira01
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
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



Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida¹

Elevada	Intermédia	X	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 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): 485 500 €

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

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	Município de Viana do Castelo

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	N.º de construções retiradas da ARPSI.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

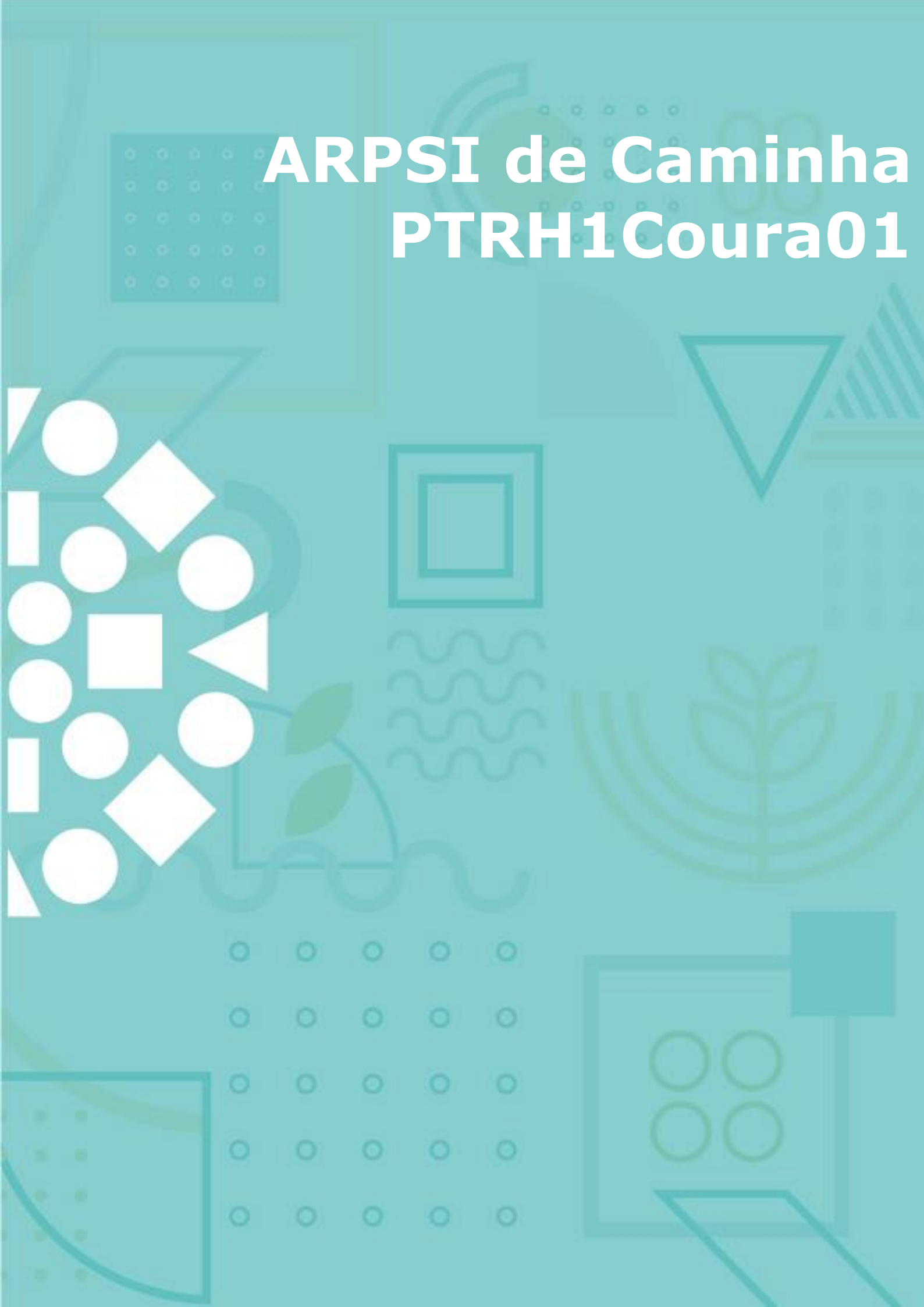
-

Notas

-

ARPSI de Caminha

PTRH1Coura01



Identificação da Medida

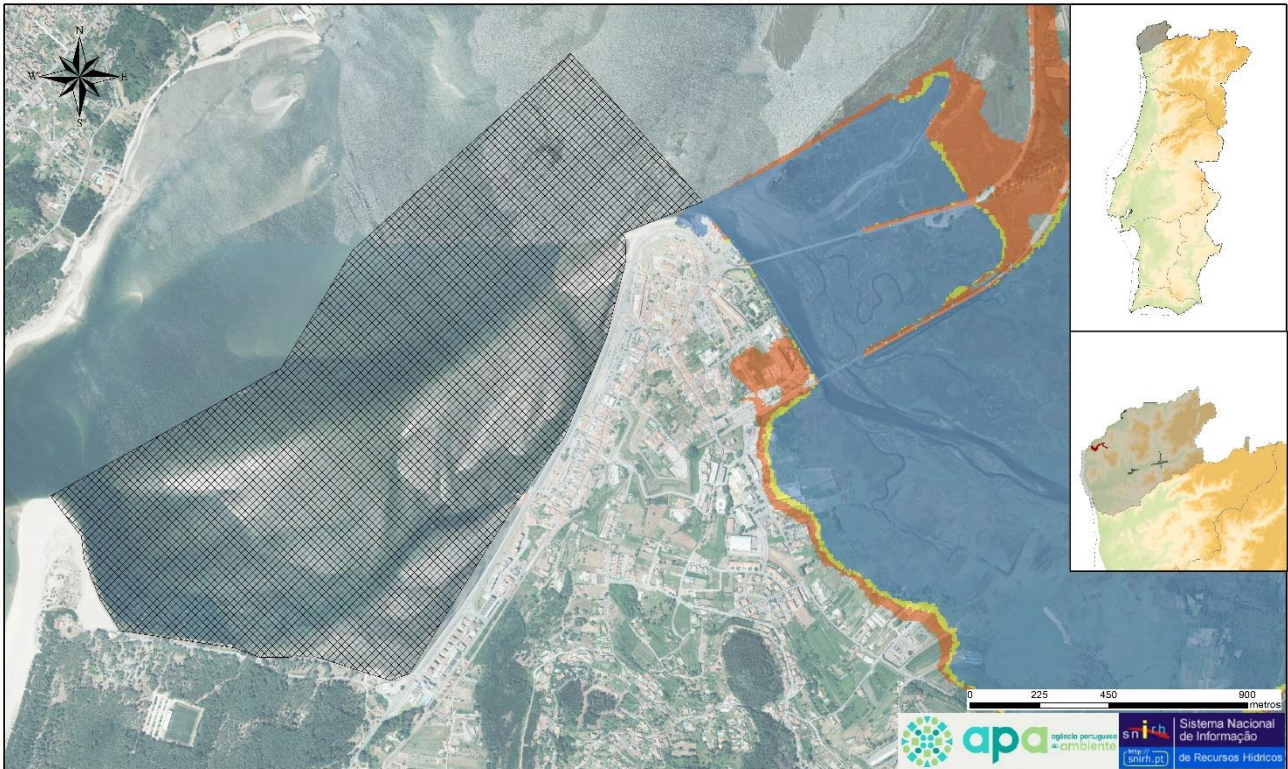
Desassoreamento da Frente Ribeirinha de Caminha junto à margem esquerda rio Minho
Código: PTRH1PROT01
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
Tipologia: Proteção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição
-

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ∞ Desassoreamento da Frente Ribeirinha de Caminha junto à margem esquerda rio Minho
 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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 85 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Caminha	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
Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução física anual (em %) e financeira anual (em euros) da medida. O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade da ação.



Identificação da Medida

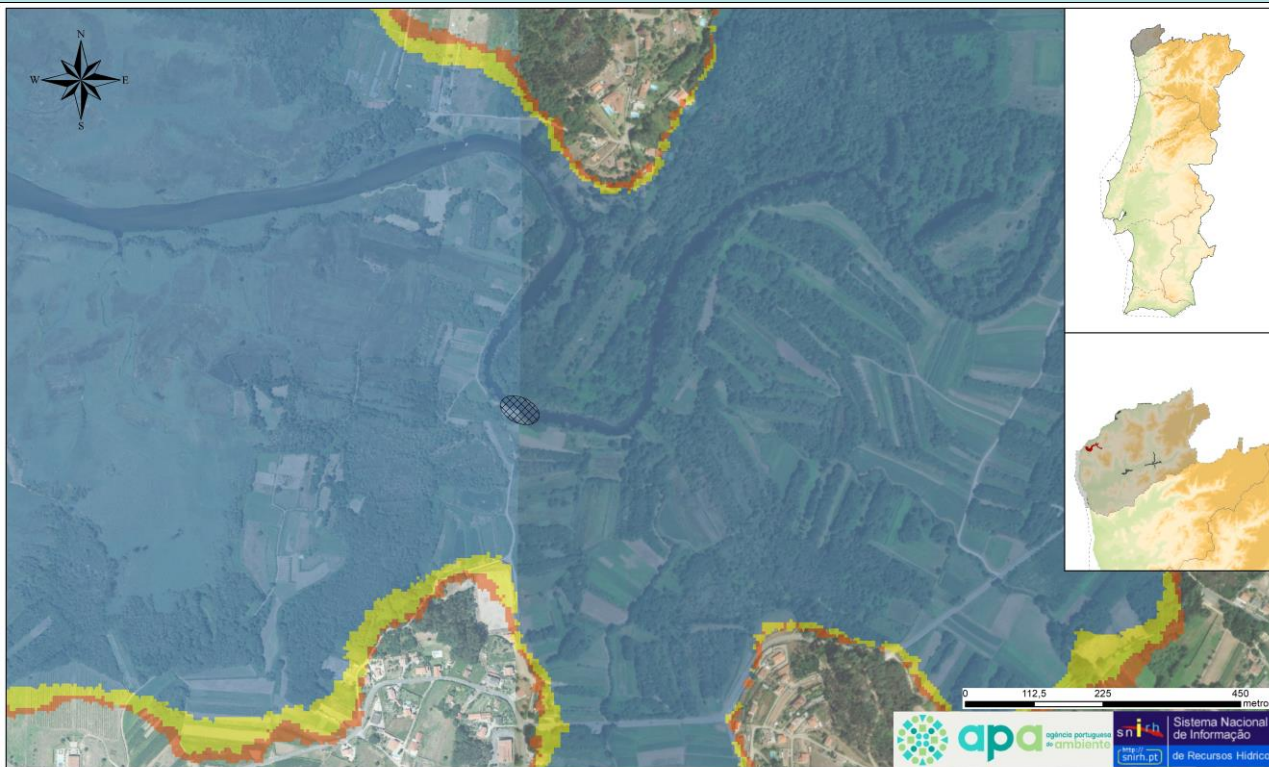
Desassoreamento do Cais do Pego nas margens do rio Coura
Código: PTRH1PROT02
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
Tipologia: Proteção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Desassoreamento do Cais do Pego nas margens do rio Coura

■ 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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 85 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Caminha	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
Tendo em consideração a especificidade de cada ação, não é possível detalhar antecipadamente a execução física anual (em %) e financeira anual (em euros) da medida. O valor de investimento é uma estimativa passível de revisão, face à especificidade das ações.

Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH1PREP01
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
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
-

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): 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
2022-2024	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

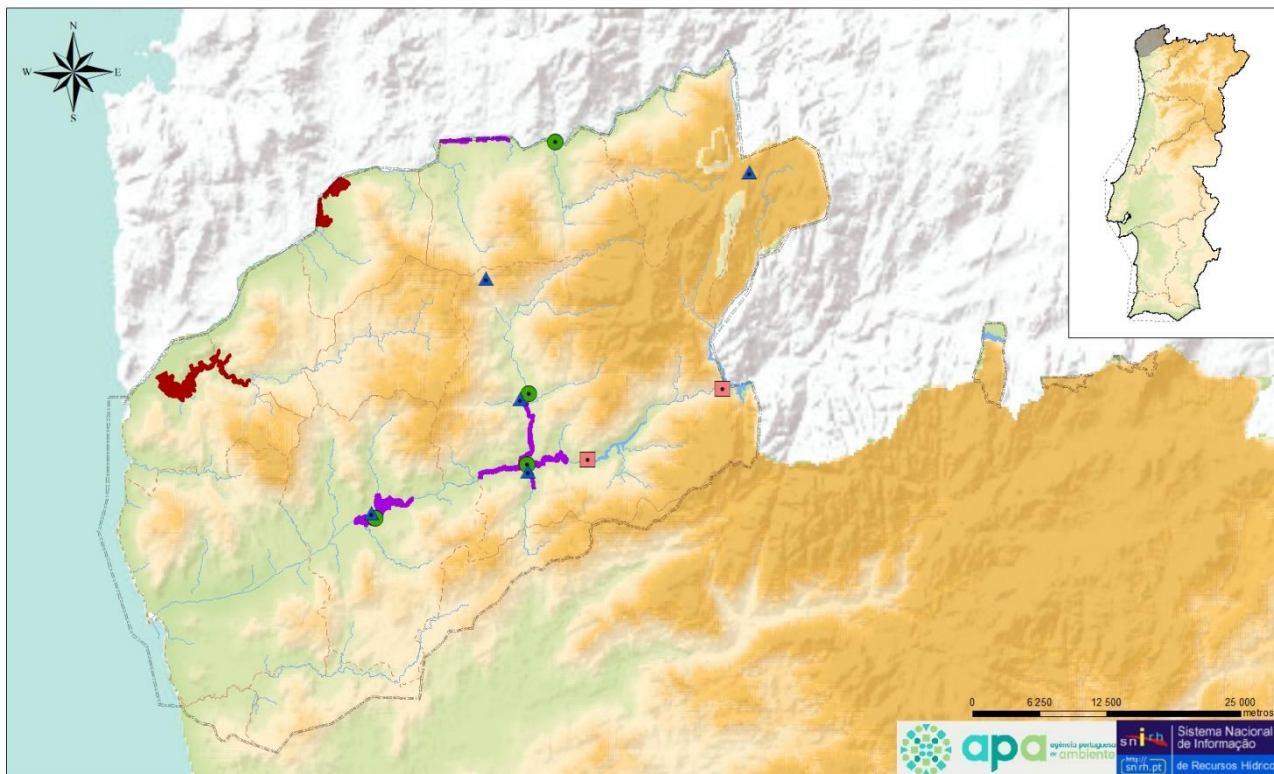
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH1PREP02
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
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 e 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 reforço SVARH
- ARPSI com reforço SVARH
- Região Hidrográfica 1 - Minho e Lima
- 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

-

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): 9 000 €						
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
2023-2025	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-



Identificação da Medida

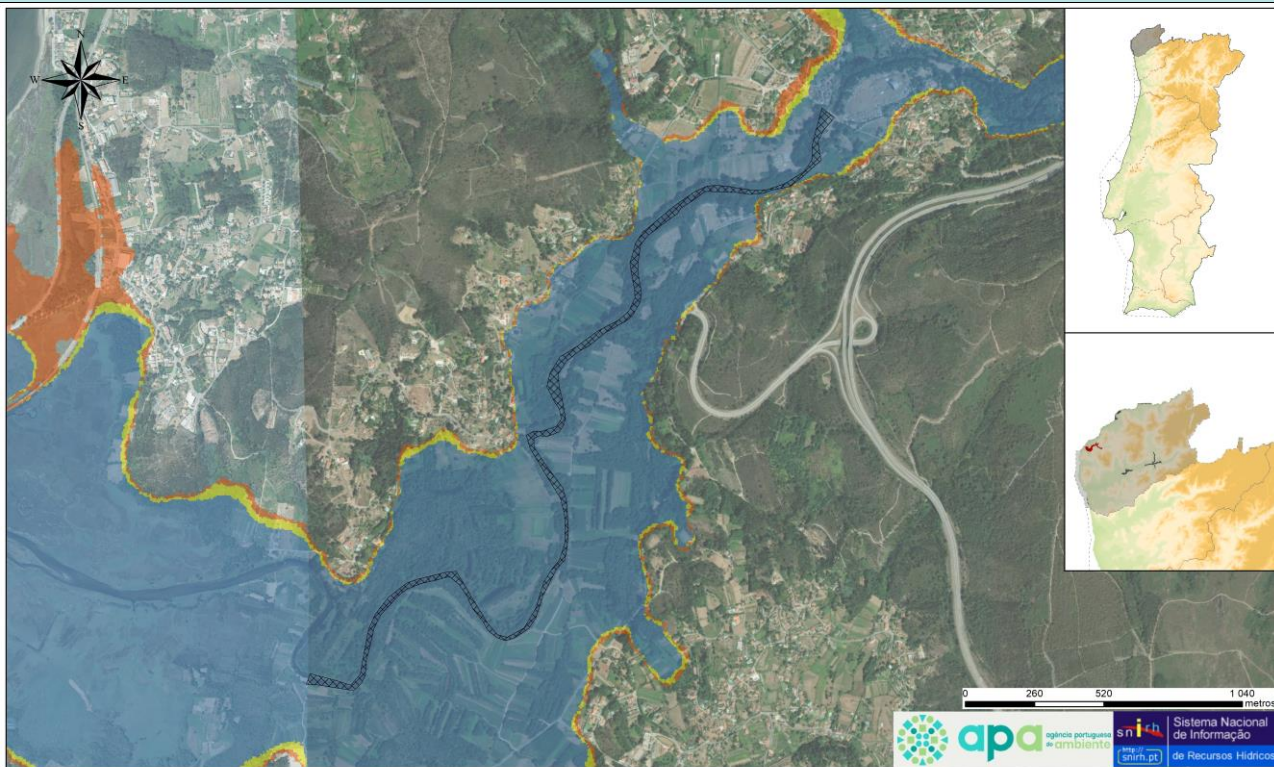
Restabelecimento do leito do rio Coura desde a Ponte de Vilar de Mouros ao Cais do Pego
Código: PTRH1PROT03
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
Tipologia: Proteção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição
-

Caracterização

Localização



Legenda:

Período de Retorno ☒ Restabelecimento do leito do rio Coura desde a Ponte de Vilar de Mouros ao Cais do Pego

- 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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 400 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Caminha	APA, ICNF

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Km de linha de água reabilitados.	-	Anual.

Observações

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



Identificação da Medida

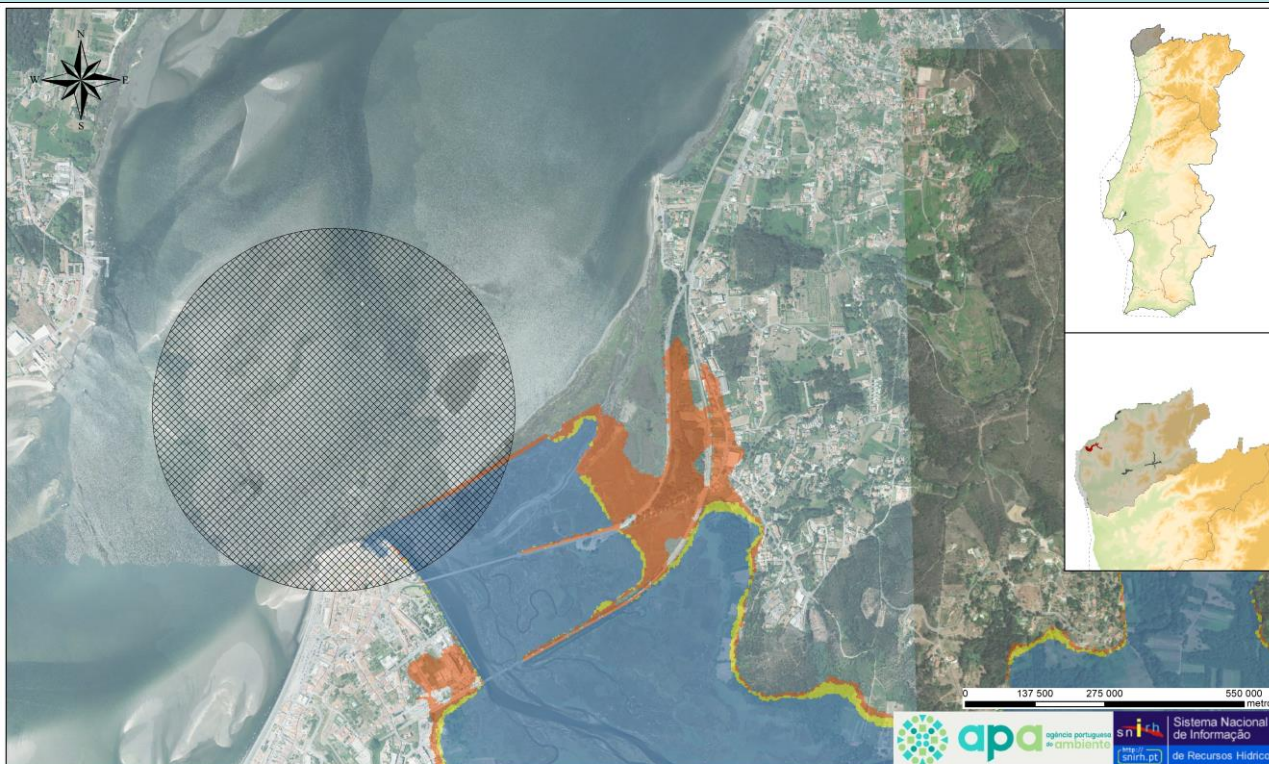
Restabelecimento do leito do rio Minho em frente à Foz do rio Coura
Código: PTRH1PROT04
ARPSI: Caminha - PTRH1Coura01
Tipologia: Proteção
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos Operacionais
Diminuir a profundidade, a velocidade de escoamento e o caudal, conduzindo à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Descrição
-

Caracterização

Localização



Legenda:

- Período de Retorno**
- T = 20 anos
 - T = 100 anos
 - T = 1000 anos
- Restabelecimento do leito do rio Minho em frente à Foz do rio Coura

Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 400 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Caminha	APA, ICNF

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Km de linha de água reabilitados.	-	Annual.

Observações

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

ARPSI de Castelo de Neiva PTRH1Costeira02



Identificação da Medida

Alimentação Artificial da Praia da Pedra Alta Sul dos Esporões (Medida A1.8 POC-CE)
Código: PTRH1PROT05
ARPSI: Castelo de Neiva - PTRH1Costeira02
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
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



Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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 o 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): 720 000 €

Valor a que acresce o 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 - Pedra Alta (Medida A1.79 POC-CE)
Código: PTRH1PROT06
ARPSI: Castelo de Neiva - PTRH1Costeira02
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
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



Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida³

Elevada	Intermédia	Baixa
		X

³ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com o 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						
-						
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): 135 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

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

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2025-2027	Estado de execução da intervenção (%)	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-

Identificação da Medida

Reabilitação dos esporões da Pedra Alta e da Foz do Neiva (Medida A1.60 POC-CE)
Código: PTRH1PROT07
ARPSI: Castelo de Neiva - PTRH1Costeira02
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
Intervenção de manutenção das condições de segurança/robustez da estrutura de defesa costeira.

Caracterização

Localização



Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida⁴

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

⁴ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com o 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

-

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): 1 150 000 €

Valor a que acresce o 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
2022-2025	Estado de execução da intervenção (%).	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-

Identificação da Medida

Retirada de construções - Pedra Alta (Medida A1.94 POC-CE)
Código: PTRH1PREV02
ARPSI: Castelo de Neiva - PTRH1Costeira02
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
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		Retirada de construções - Pedra Alta (Medida A1.94 POC-CE)
	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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

-

Prioridade da medida⁵

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

⁵ A classificação do nível de prioridade não segue a metodologia do PGRI. Está de acordo com o 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 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): 1 160 950 €

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

Financiamento

Fontes de financiamento

Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
PO SEUR	-	APA	Município de Viana do Castelo

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2024	N.º de construções retiradas da ARPSI.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes

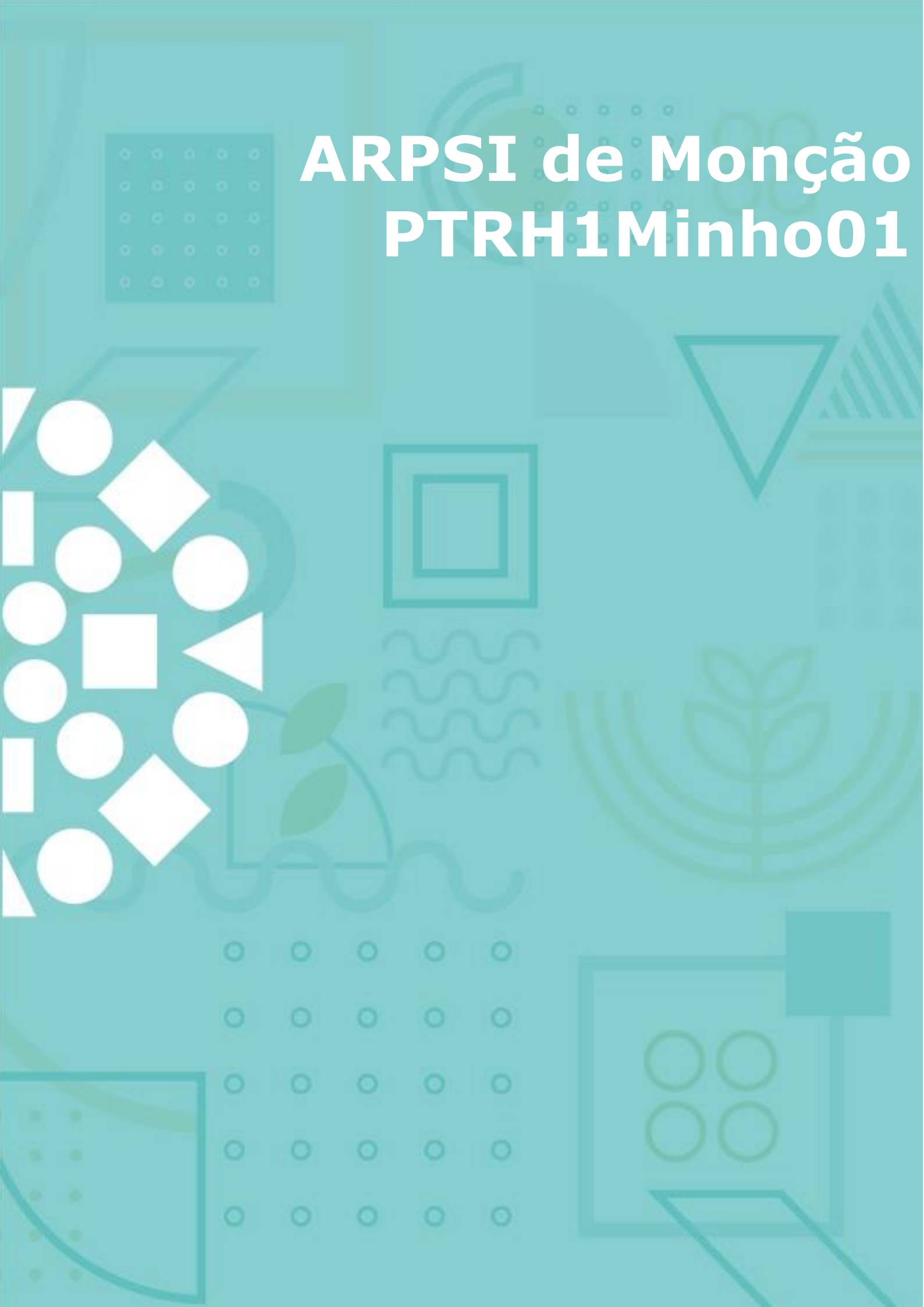
-

Notas

-

ARPSI de Monção

PTRH1Minho01



Identificação da Medida

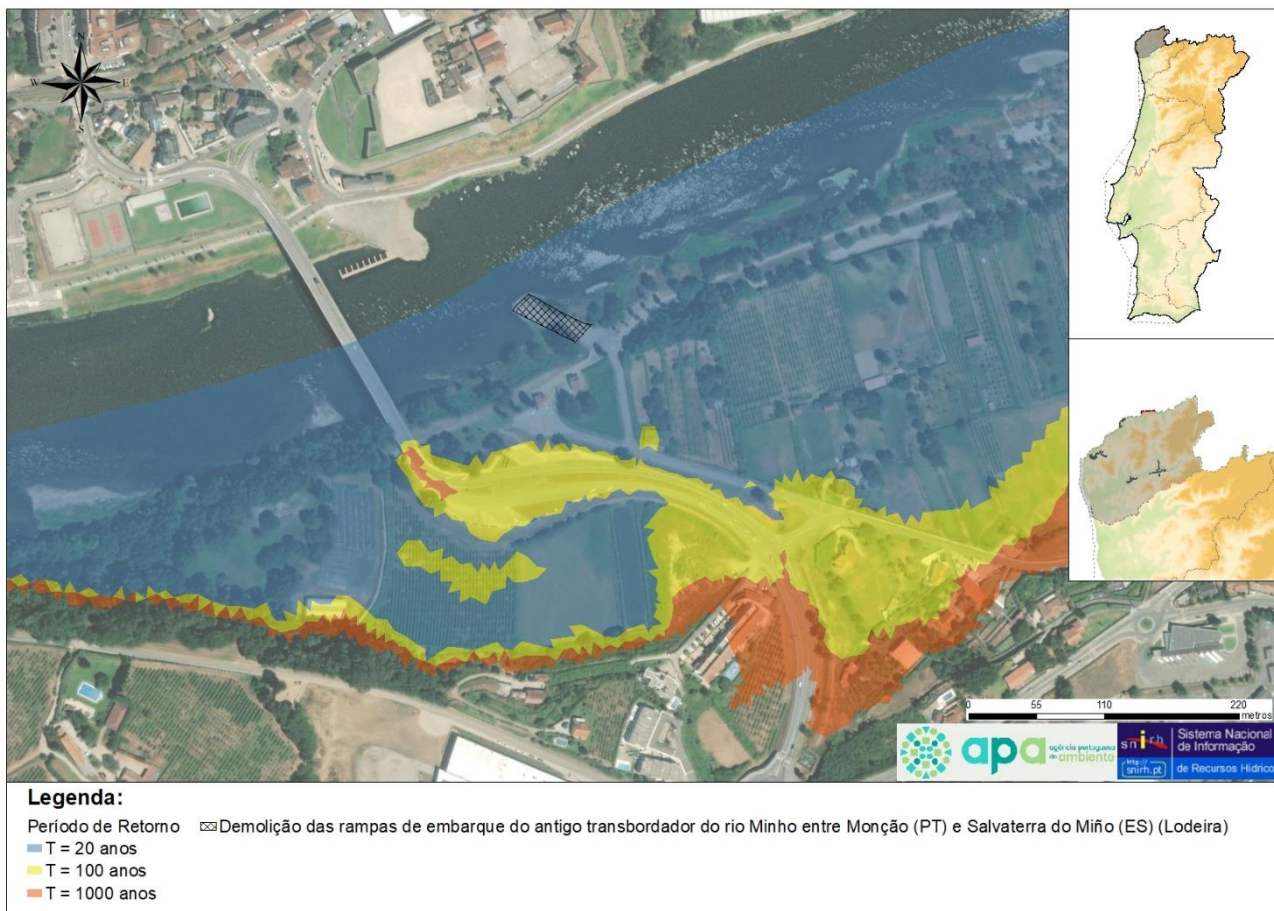
Demolição das rampas de embarque do antigo transbordador do rio Minho entre Monção (PT) e Salvaterra do Miño (ES) (Lodeira)
Código: PTRH1PROT08
ARPSI: Monção TR - PTRH1Minho01
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos 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
Demolição das rampas de embarque do antigo transbordador de atravessamento para Espanha que deixou de funcionar após construção da ponte internacional. Demolição de rampas de betão e pedra ($950 \text{ m}^2 \times 4 \text{ m de altura} =$) $3\ 800 \text{ m}^3 \times 2 \text{ rampas (PT) e (ES)} = 7\ 600 \text{ m}^3$ Prevê-se a requalificação da galeria ripícola numa área de 500 m^2 Esta medida tem como objetivos: - remover obstáculos transversais ao leito do rio, criados por ação humana que atualmente deixaram de exercer funções para as quais foram criadas, aumentando a seção de vazão do leito neste local e desta forma eliminar o efeito barragem que é criado, minimizando o consequente alagamento da margem portuguesa a montante com abrangência de algumas moradias; e - do ponto de vista ambiental, pretende-se restabelecer as condições naturais das margens eliminando elementos dissonantes da paisagem em betão armado. Esta ação permitirá assim a reposição da galeria ripícola no local, garantindo a continuidade da ictiofauna marginal do rio Minho.

Caracterização

Localização



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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 310 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

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

Desassoreamento do Poço da Couraça na margem esquerda rio Minho

Código: PTRH1PROT09

ARPSI: Monção TR - PTRH1Minho01

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

Esta medida tem como objetivos:

- Remoção do assoreamento por sedimentos resultantes da descarga de águas residuais do centro urbano de Monção que se verificou desde tempos remotos até á construção da ETAR de Monção, apenas há cerca de 15 anos, eliminando-se desta forma um foco insalubre que ainda hoje se faz sentir, mormente nos momentos de fecho da barragem espanhola da Frieira, causando um abaixamento de cota da água, permitindo que veraneantes ali se banhem sem conhecimento do facto.

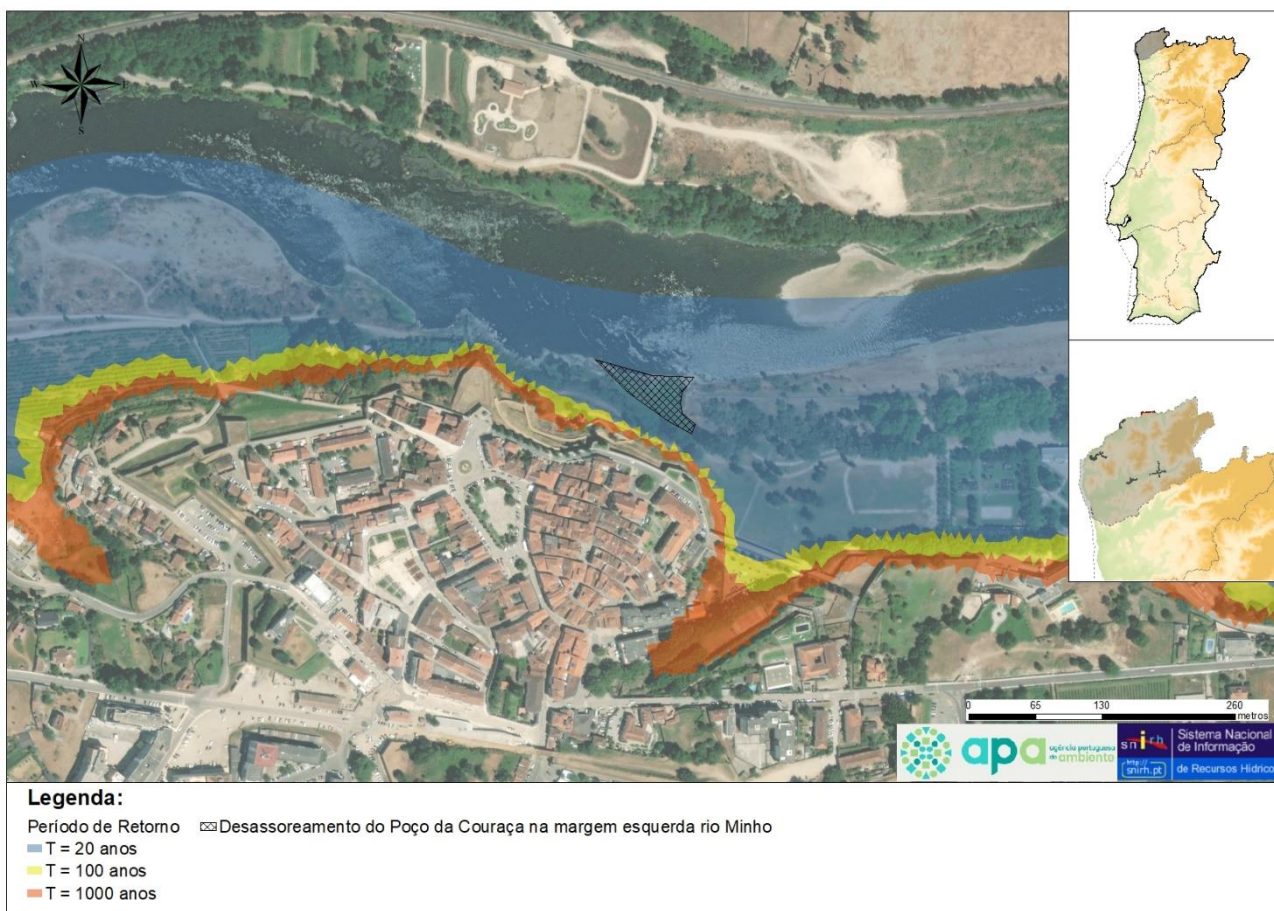
- Reposição do leito do rio na zona em causa com o conseqüente aumento da capacidade de armazenamento de água em bolsa lateral ao escoamento normal do curso de água, contribuindo para a diminuição do impacto da cheia em zonas a jusante por perda de velocidade da água.

Estima-se que haja a necessidade de desassorear cerca de (2 000 m² x 2,5 m de altura =) 5 000 m³ de sedimentos.

Prevê-se a requalificação da galeria ripícola numa área de 1 000 m².

Caracterização

Localização



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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 85 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

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

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)
Código: PTRH1PREP03
ARPSI: Monção TR - PTRH1Minho01
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
-

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): 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	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

Restabelecimento do leito do rio Minho em frente ao Parque Termal de Monção

Código: PTRH1PROT10

ARPSI: Monção TR - PTRH1Minho01

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

Esta medida tem como objetivo o restabelecimento do leito do rio Minho com realocização do assoreamento de seixo rolado que se verifica no tramo correspondente à frente ribeirinha onde se localizam as Termas de Monção, contribuindo para o aumento da seção de vazão do rio, diminuindo desta forma o alagamento, essencialmente da margem portuguesa onde estão instaladas as termas de Monção. Este assoreamento resulta da extração desmedida efetuada por empresas espanholas até ao final do século XX quer a montante, quer a jusante deste ponto. Neste tramo, nunca foi efetuada qualquer extração uma vez que correspondia à zona de maior utilização da população local, razão pela qual não foram instalados pontos de ancoragem dos cabos das dragas espanholas.

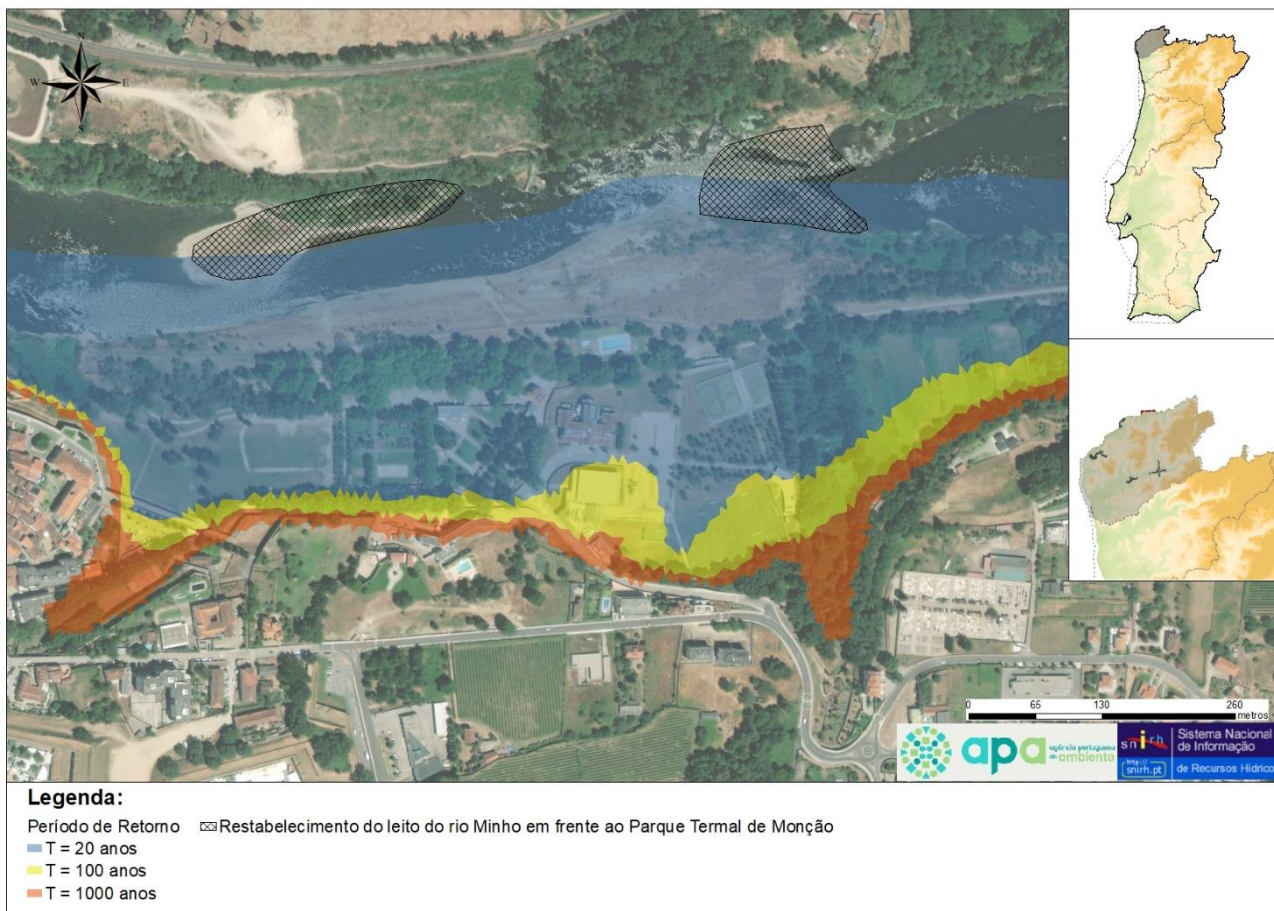
Estima-se que haja a necessidade de deslocalizar cerca de:

- seção 1 250 m x 40 m x 2 m = 20 000 m³
- seção 2 150 m x 80 m x 2 m = 24 000 m³

Total de 44 000 m³ de seixo rolado do leito do rio, com depósito quer a montante, quer a jusante deste pontos.

Caracterização

Localização



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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, 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						
-						
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): 440 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

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

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2022-2027	Km de linha de água reabilitados.	-	Annual.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-

ARPSI de Ponte da Barca - Arcos de Valdevez PTRH1Lima01



Identificação da Medida

Plano de Emergência Interno (PEI) da ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A. PEI da ETAR de Arcos de Valdevez e PEI da ETAR de Ponte da Barca (Oleiros)
Código: PTRH1PREP04, PTRH1PREP05 (respetivamente)
ARPSI: Ponte da Barca-Arcos de Valdevez - PTRH1Lima01
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; - Operacional o risco de inundações; - Identificar as medidas de prevenção imaterial e/ou estrutural e a resposta interna na iminência ou ocorrência inundações;

Caracterização

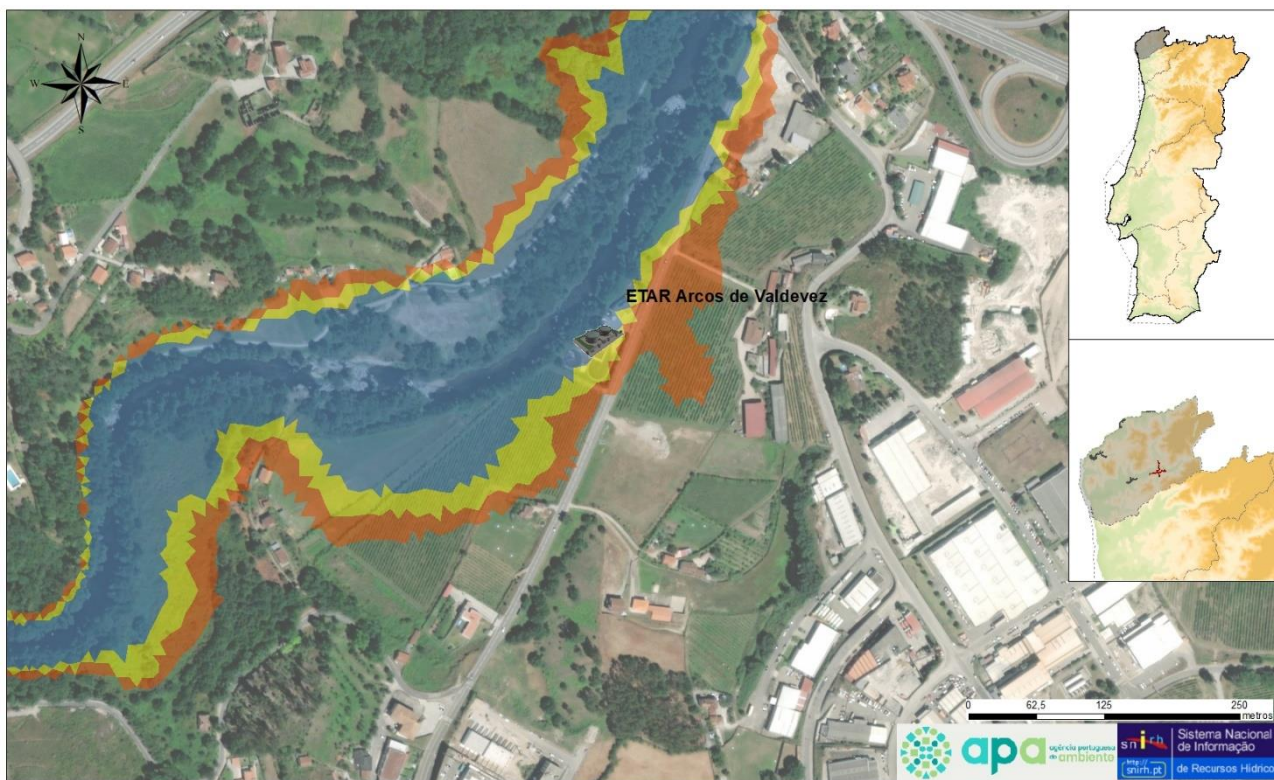
Descrição (cont.)

- 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.

Caracterização

Localização

ETAR de Arcos de Valdevez



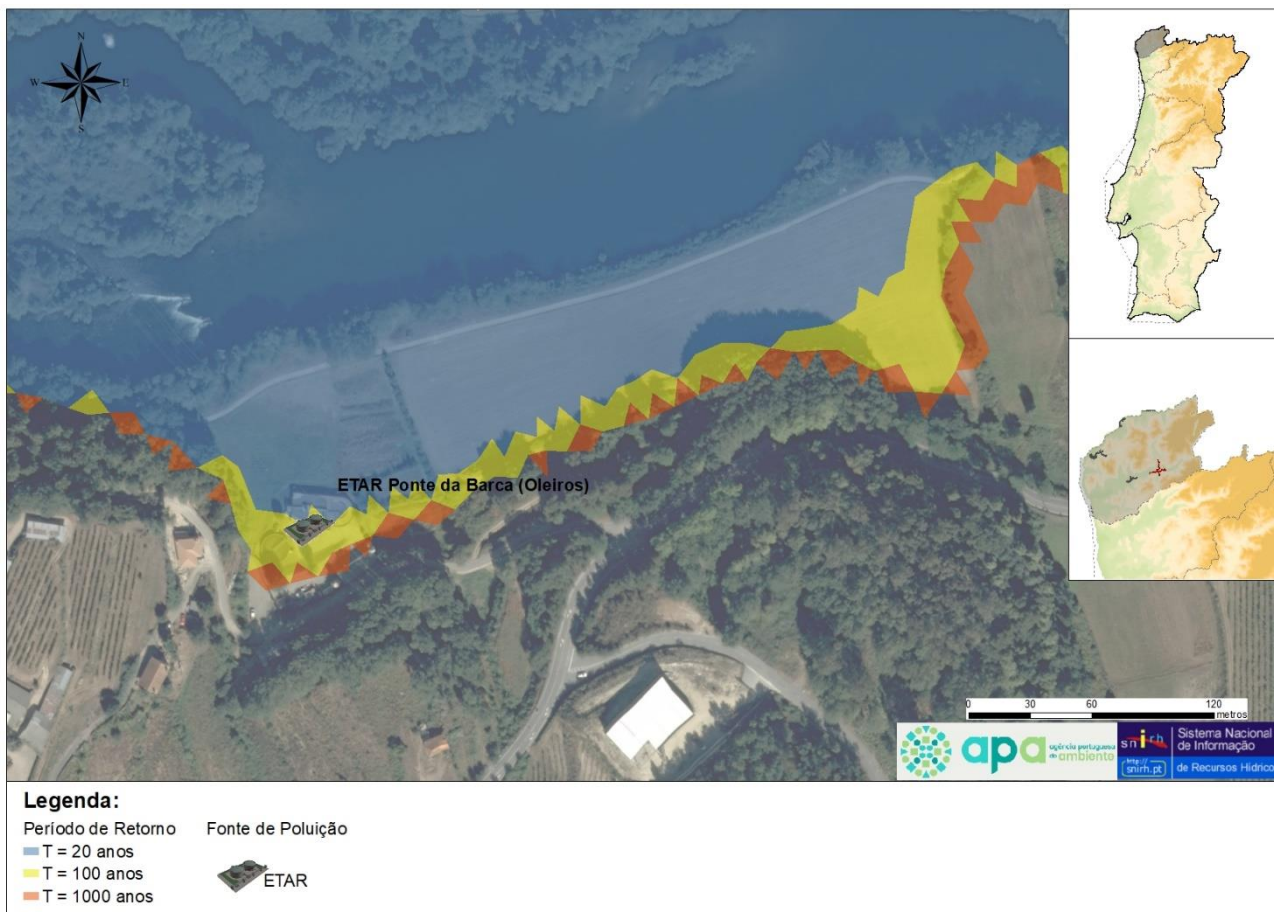
Legenda:

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

Caracterização

Localização (cont.)

ETAR de de Ponte da Barca (Oleiros)



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

-

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

Identificação da Medida

Requalificação da galeria ripícola na zona Norte do rio Vez

Código: PTRH1PROT11

ARPSI: Ponte da Barca-Arcos de Valdevez - PTRH1Lima01

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

O Concelho de Arcos de Valdevez é reserva da Biosfera declarada nela Unesco e integra parte significativa do único Parque Nacional reconhecido pela IUCN (International Union for Conservation of Nature), o Parque Nacional Peneda-Gerês. Para além disto o território alberga os sítios de importância comunitária "Peneda Gerês" e "Rio Lima" que integram a rede europeia de conservação da Natureza "Rede Natura 2000".

É neste enquadramento que assenta um dos pilares do desenvolvimento socioeconómico do concelho de Arcos de Valdevez que é o seu valoroso património ambiental, designadamente a sua importante rede hidrográfica.

O rio Vez tem um regime torrencial que causa uma enorme pressão sobre as margens deste rio. A acumulação de resíduos, arrastados pela corrente, de tamanhos variados nas margens do rio Vez, tem aumentado o efeito erosivo e a perda da galeria ripícola imprescindível para a qualidade ambiental daquele ecossistema ribeirinho, bem como a perda de terrenos com capacidade agrícola na envolvente dessas margens.

Muitos ecossistemas são também afetados por espécies invasoras, sejam de flora ou fauna, implicando perdas significativas a nível económico, impactes consideráveis na biodiversidade, alterações dos serviços dos ecossistemas e até problemas de saúde pública.

Considerando as fortes pressões exercidas pelas espécies exóticas invasoras no estado de conservação do leito e margens do rio Vez urge a tomada de medidas de intervenção que visem a restauração ecológica do meio, através da eliminação de espécies invasoras e, subsequente, criação de condições para a instalação e recuperação das comunidades autóctones.

Caracterização

Descrição (cont.)

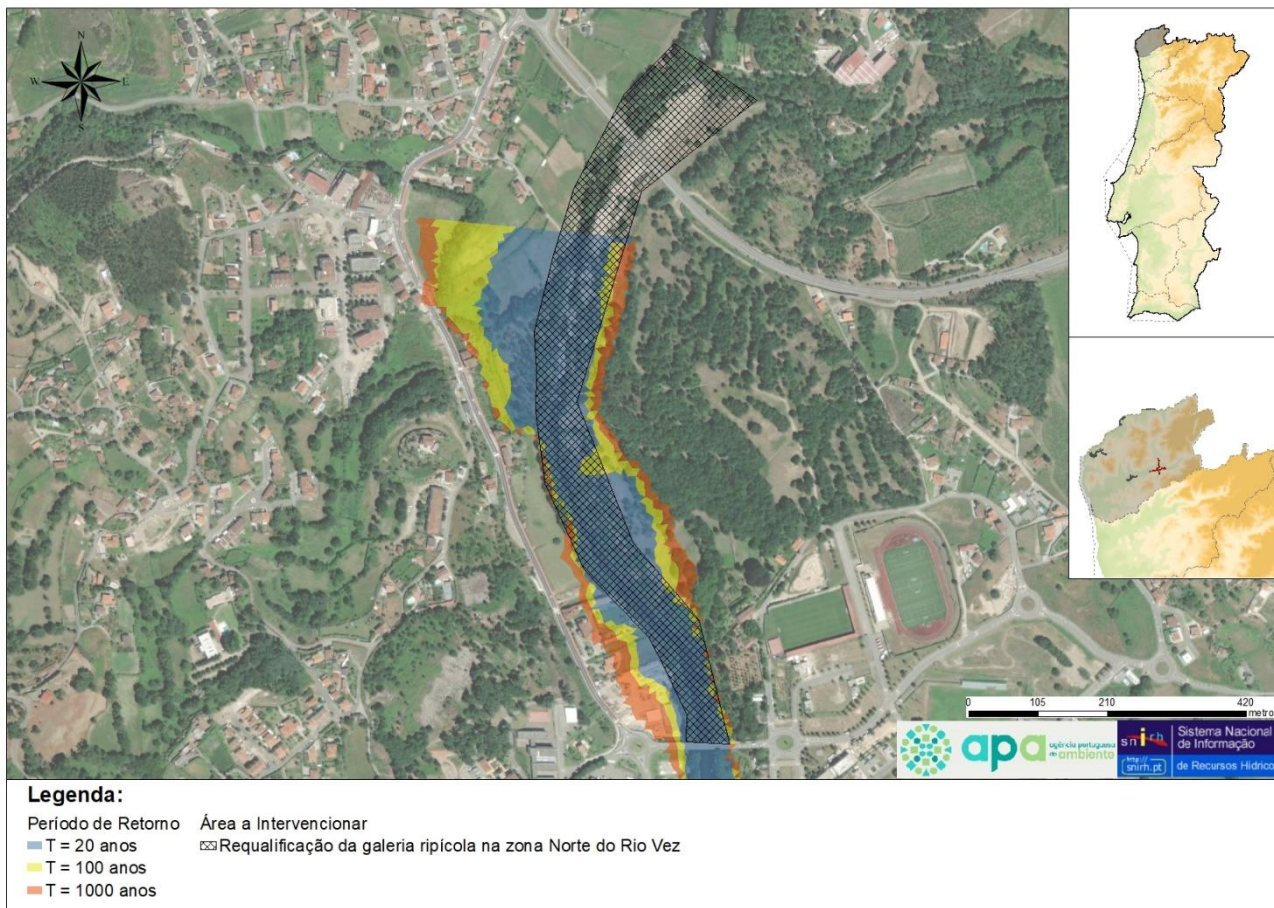
As intervenções previstas encontram-se relacionadas com a promoção de povoamentos, matas ribeirinhas, instalação de galerias ripícolas que podem constituir uma oportunidade em termos de aprendizagem e conservação das espécies, não descurando a proteção de pessoas e bens contra o risco de inundações.

Esta medida tem como objetivos:

- manter limpos e desobstruídas as margens e leito do rio Vez: proteção das linhas de água e recuperação dos perfis naturais de troços de rio e planícies de inundação, como operações de restauro ecológico e de manutenção da vegetação ripícola, desobstrução de leitos de cheia; remoção de sedimentos e outro material;
- intervenção nas galerias ripícolas, importantes para a conservação das populações de anfíbios e répteis de água doce;
- promoção de povoamentos e matas ribeirinhas onde há maior risco de arrastamento de sedimentos;
- restauração ecológica do meio, através da eliminação de espécies invasoras e, subsequente, criação de condições para a instalação e recuperação das comunidades autóctones; e
- criação de refúgios e corredores ecológicos para espécies vulneráveis da fauna tais como: de baixa para alta altitude em áreas florestais importantes para espécies de anfíbios e répteis de montanha; e em ecossistemas agrícolas e florestais importantes para anfíbios e répteis, criando pequenas áreas de micro habitats com espécies autóctones nas áreas presentemente ocupadas por monoculturas.

Caracterização

Localização



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

As alterações climáticas não são fenómenos com manifestação potencial futura uma vez que os dados que o clima atual já apresenta diferenças face ao passado recente. Em estudos efetuados, existe um padrão claro de alteração climática no Alto Minho sendo esperado que no futuro o território seja mais propenso a fenómenos mais extremos de precipitação e inundações. O estudo de projeções climáticas, permite antecipar impactes e consequências associadas às alterações climáticas para o meio ambiente, social e económico, contudo os seus efeitos e severidade varia com as diferentes realidades territoriais existentes na região.

Estes impactes apresentam potencial para implicar alterações no desenrolar quotidiano, desencadeando consequências diversas sobre o território como danos para a vegetação e alterações na biodiversidade; destruição de margens ribeirinhas; danos em infraestruturas e edificado; intensificação dos processos erosivos; perda de bens e danos materiais, entre outros.

Caracterização

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

A resposta das espécies, habitats e ecossistemas às alterações climáticas poderá ser distinta, levando à alteração dos ciclos de vida e das relações entre espécies. Este desfazamento afetará significativamente a distribuição geográfica, estrutura da cadeia trófica, as relações interespecíficas de competição ou mutualistas, migração e o intercâmbio genético de espécies selvagens, fenómenos cruciais para a manutenção e recuperação da biodiversidade. Dentro da complexa rede de interações tróficas que ocorrem no ecossistema, é importante considerar o papel ecossistémico que o solo apresenta. Vários fatores climáticos, como precipitação intensa, contribuem para o processo de desertificação e, conseqüentemente, para a diminuição da capacidade de o solo manter matéria orgânica e servir de habitat. Processos de degradação ambiental favorecem ainda a propagação de espécies exóticas com carácter invasor, contribuindo para a diminuição da biodiversidade e valores ecossistémicos.

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

Prioridade da medida

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

Programação física e financeira

Fases de implementação

O projeto terá sido iniciado em 2021, com uma execução de 30% e um investimento de 50 000 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)	100 000 €					
Execução Física (em %)	70%					



Programação física e financeira

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
-	-	Município de Arcos de Valdevez	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização

Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2021-2022	Km de linhas de água com vegetação ripícola recuperada.	-	Annual.

Observações

Condicionantes

-

Notas

-

ARPSI de Ponte Lima

PTRH1Lima02



Identificação da Medida

Levantamento batimétrico do leito do rio Lima

Código: PTRH1PREP06

ARPSI: Ponte Lima - PTRH1Lima02

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

A realização do levantamento batimétrico do rio Lima, para além da informação relacionada com a determinação da capacidade de escoamento do curso de água, permitirá ainda um conjunto de informação de suporte a uma série de ações relacionadas, por exemplo, com a análise e adequabilidade do caudal ecológico definido para o rio Lima, com a definição dos caudais máximos libertados pelas barragens, em situações de cheia, com projetos de estabilização das margens do rio Lima, com a segurança na utilização do curso de água, designadamente, as atividades desportivas e recreativas.

Esta medida tem como objetivo determinar as profundidades da massa de água e consequentemente obter a topografia submersa.

Caracterização

Localização



Nota: Imagem da APA

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

-

Programação física e financeira

Calendário de execução	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financeira Investimento (em euros)						
Execução Física (em %)		100%				
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
-	-	Município de Ponte de Lima	APA

Indicadores de acompanhamento da medida

Indicadores de monitorização			
Duração	Indicador	Entidade responsável	Periodicidade
2023	Estado de execução do estudo/guias (%).	-	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 de Ponte de Lima
Código: PTRH1PREP07
ARPSI: Ponte Lima - PTRH1Lima02
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

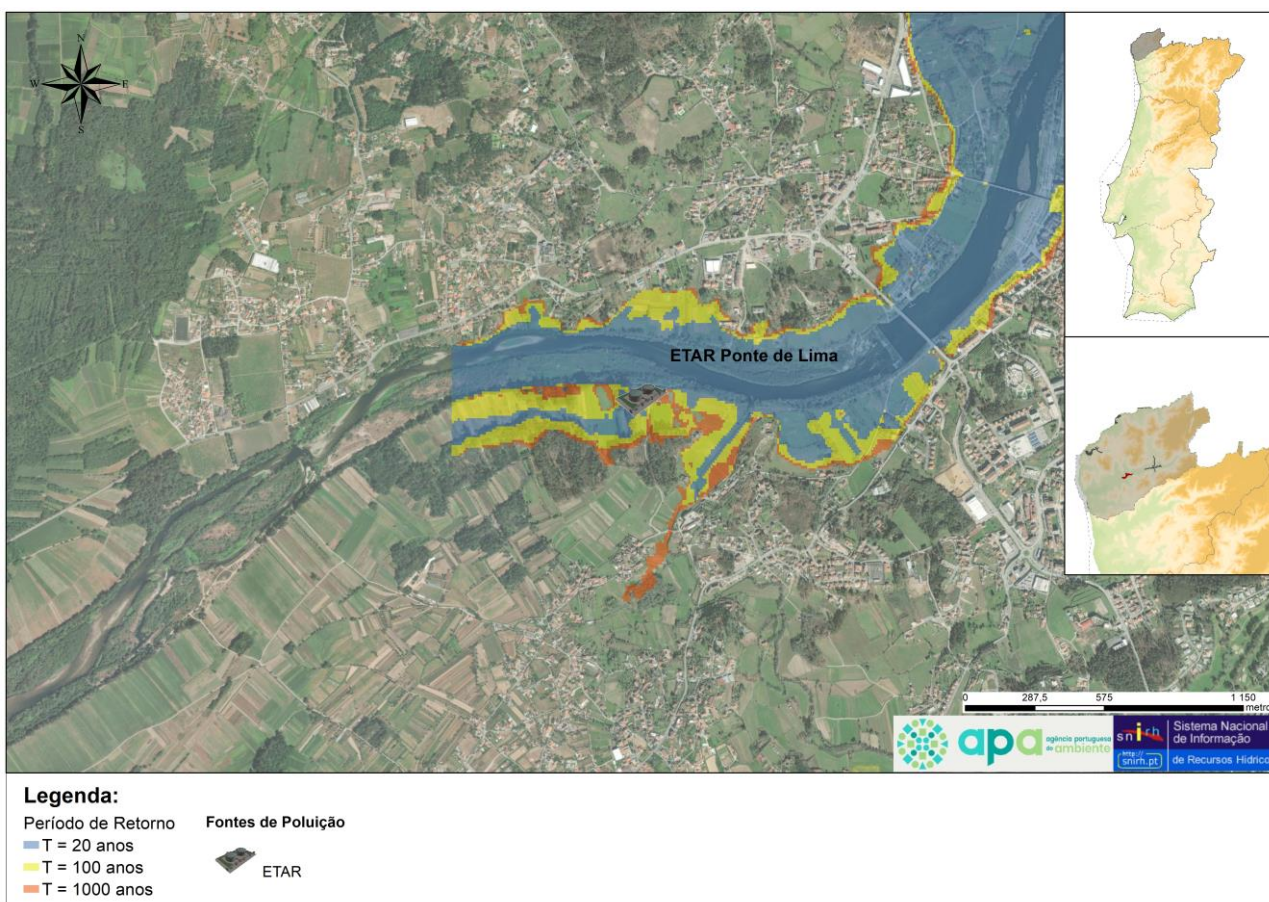
Descrição
<p>O Plano de Emergência Interno (PEI) constitui um instrumento que permite garantir que em caso de inundação os meios necessários para uma resposta rápida estão disponíveis e consequentemente assegurada a salvaguarda de pessoas e bens. Com o intuito de facilitar a construção gradual e efetiva 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; - Operacional o risco de 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



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.



Observações

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

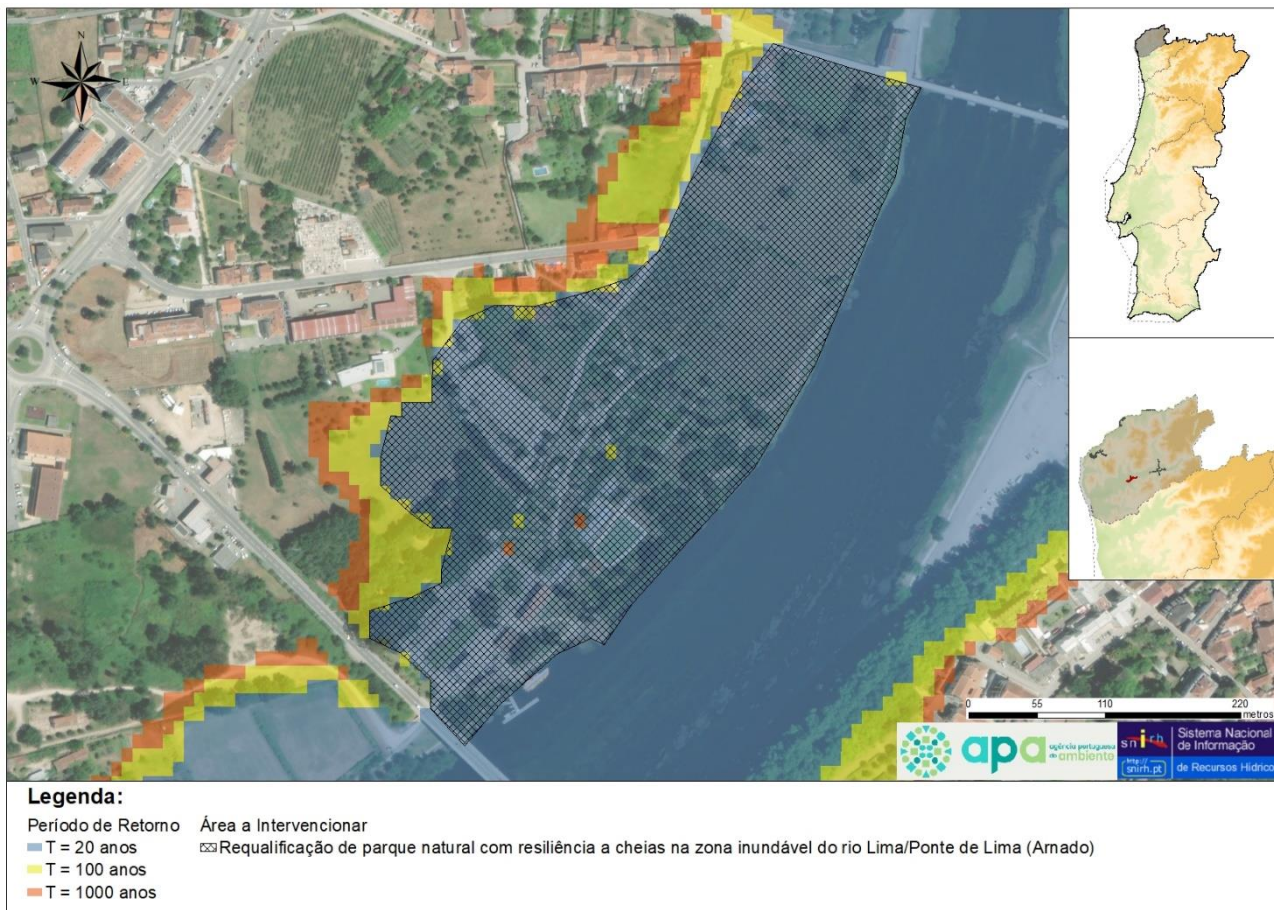
Requalificação de parque natural com resiliência a cheias na zona inundável do rio Lima/Ponte de Lima (Arnado)
Código: PTRH1PROT12
ARPSI: Ponte Lima - PTRH1Lima02
Tipologia: Proteção (Verde)
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado das massas de água.
Objetivos Operacionais
Promover medidas naturais de retenção água.

Caracterização

Descrição
<p>Requalificar as margens do rio Lima, na zona urbana inundável, seguindo uma metodologia semelhante à do desenvolvimento dos jardins do Arnado e Parque do festival de jardins.</p> <p>Esta medida tem como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação; e - diminuir a profundidade, da velocidade de escoamento e do caudal conduz à redução da perigosidade hidrodinâmica.

Caracterização

Localização



Nota: Imagem da APA

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

-

Compatibilidade com os objetivos da Diretiva-Quadro da Água

Previsíveis impactes temporários ao nível da massa de água. Previamente ao licenciamento deve ser realizado 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 garantir, em caso de necessidade da sua aplicação, o cumprimento das condições expressas na referida norma legal.

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)	35 000 €	90 000 €				
Execução Física (em %)	25%	75%				
Custo total da medida						
Investimento (em euros): 120 000 €						
Valor a que acresce o IVA à taxa legal em vigor.						

Financiamento

Fontes de financiamento			
Fonte	Comparticipação (%)	Entidade responsável	Entidades envolvidas
-	-	Município de Ponte de Lima	APA e proprietários

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
-

ARPSI de Valença

PTRH1Minho02



Identificação da Medida

Implementação e operacionalização de modelo de previsão hidrológica (SVARH)

Código: PTRH1PREP08

ARPSI: Valença - PTRH1Minho02

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

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

-

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 ETAR da entidade gestora Águas do Norte, S.A. PEI da ETAR de Valença
Código: PTRH1PREP09
ARPSI: Valença - PTRH1Minho02
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; - Operacional o risco de 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



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.



Observações

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

Identificação da Medida

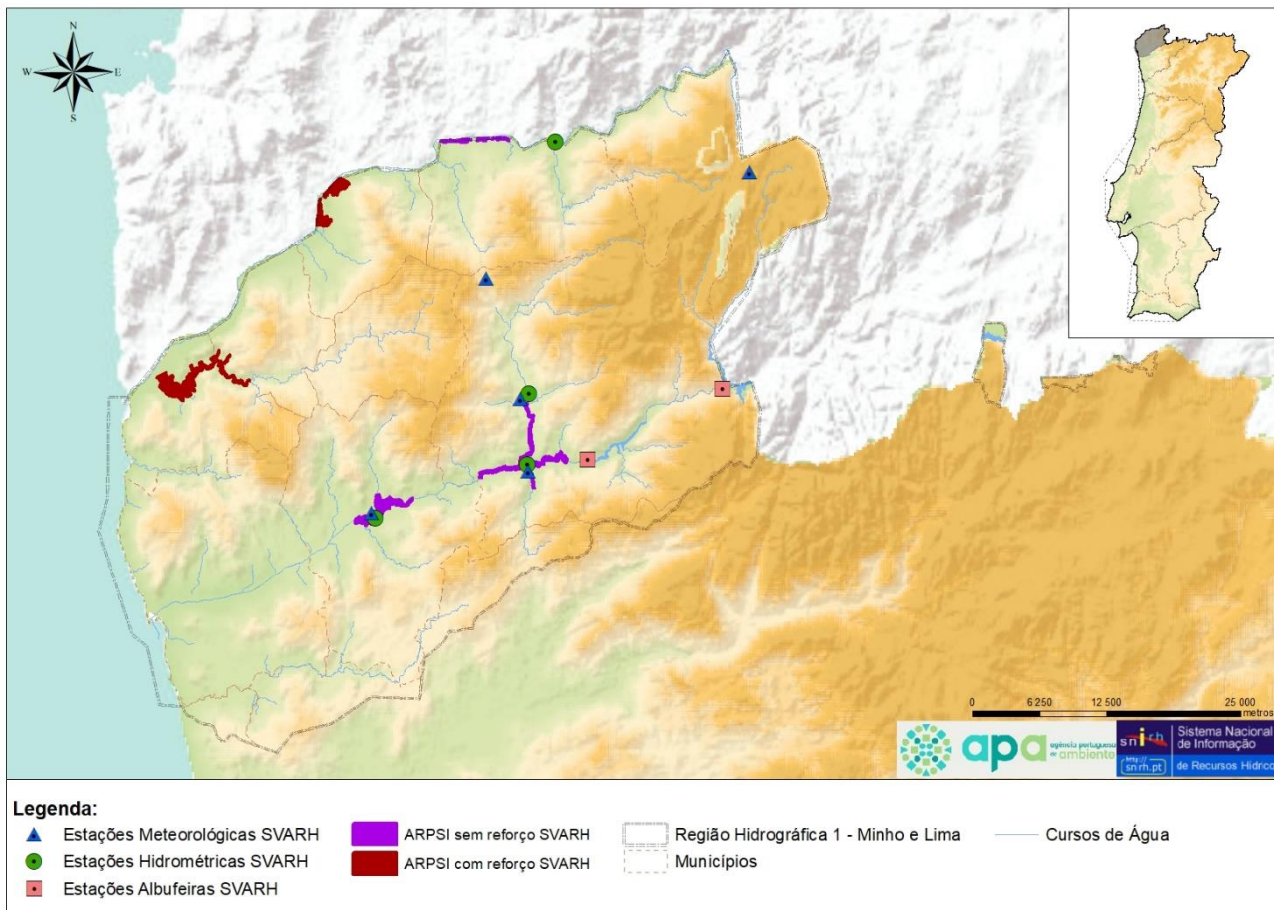
Reforço de estações hidrométricas e meteorológicas com teletransmissão (SVARH)
Código: PTRH1PREP10
ARPSI: Valença - PTRH1Minho02
Tipologia: Preparação
Âmbito: Específica
Objetivos Estratégicos
Melhorar o conhecimento e a capacidade de previsão para adequar a gestão do risco de inundação.
Objetivos Operacionais
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 e 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



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

-

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): 9 000 €						
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
2023-2025	N.º de estações instaladas/ N.º de estações a instalar.	-	Acumulado ao longo do ciclo.

Observações

Condicionantes
-
Notas
-