



# 1° Programma di azione

## 2023 - 2025

### Appendice C





# Contratto di Fiume Pecora

## 1° PROGRAMMA DI AZIONE 2023 - 2025

Quadro sinottico  
Abaco delle Azioni

Novembre 2022



VENATOR



**CONTRATTO DI FIUME PECORA**  
**1° Programma di azione 2023-2025**

## **QUADRO SINOTTICO**

<b>Codice Azione</b>	<b>Titolo</b>	<b>Soggetto Responsabile</b>
MAZ_1	<b>Coordinamento di studi e indagini di carattere ambientale ed idraulico propedeutici alla pianificazione sovracomunale</b>	Comune di Follonica
MAZ_2	<b>Riduzione degli sprechi ed uso efficiente della risorsa idrica</b>	Acquedotto del Fiora spa
MAZ_3	<b>Riutilizzo delle acque reflue del depuratore di Campo Cangino</b>	Comune di Follonica e Comune di Scarlino
MAZ_4	<b>Riutilizzo delle acque della miniera di Gavorrano</b>	Comune di Gavorrano
MAZ_5	<b>Ricarica della falda in condizioni controllate</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
MAZ_6	<b>Bonifiche dei siti inquinati</b>	Comune di Scarlino
MAZ_7	<b>Infrastrutture Verdi e Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile per la mitigazione dei cambiamenti climatici</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
MAZ_8	<b>Masterplan degli interventi integrati nel bacino del fiume Pecora</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
MAZ_9	<b>Tutela e valorizzazione dei bacini Ronne, Venelle, Gora delle Ferriere e Pietraia</b>	Comune di Massa Marittima e Comune di Follonica
MAZ_10	<b>Manutenzione integrata del reticolo di gestione</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
MAZ_11	<b>Tutela degli hot spot di biodiversità della Val di Pecora</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere
MAZ_12	<b>Tutela, didattica e fruizione naturalistica degli ecosistemi fluviali delle Riserve naturali statali ricomprese nel bacino del fiume Pecora</b>	Reparto Carabinieri per la biodiversità di Follonica
MAZ_13	<b>Avvio del processo per un biodistretto rurale sostenibile della Val di Pecora</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere
MAZ_14	<b>Coordinamento attività di educazione ambientale ed eventi di sensibilizzazione</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere
MAZ_15	<b>Mobilità sostenibile sul reticolo idraulico della Val di Pecora</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere

<b>TITOLO</b>	<b>Coordinamento di studi e indagini di carattere ambientale ed idraulico propedeutici alla pianificazione sovracomunale</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_1</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Molte delle attività previste dal Contratto di fiume prevedono studi propedeutici, censimenti, monitoraggi per incrementare la conoscenza del territorio ed orientare al meglio le azioni da intraprendere. Questa macroazione mira a costituire un gruppo di lavoro tecnico che coordini tali attività di studio, le renda disponibili a tutti i portatori di interesse -accrescendo così il quadro conoscitivo già realizzato nell'ambito del processo del Contratto di Fiume Pecora e dei quadri conoscitivi predisposti dai Comuni relativi alla pianificazione urbanistica locale (piani strutturali e piani operativi) , ottimizzando le risorse dedicate sulla base delle effettive necessità e priorità di intervento. Il tavolo di lavoro dovrà essere costituito da esperti di varia estrazione disciplinare e professionale. L'obiettivo è quello di razionalizzare e condividere le conoscenze esistenti ed individuare eventuali approfondimenti da effettuare anche in funzione della attuazione dei principi e degli obiettivi delle direttive comunitarie sulla qualità delle acque e sul rischio idraulico. Il tutto a scala di bacino idrografico, potrebbe costituire il presupposto per una attività di pianificazione coordinata.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO				AMBITO DI ATTUAZIONE			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione	Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Ordine dei geologi Toscana, Ordine Architetti di Grosseto, Consorzio 5 Toscana Costa, Parco Nazionale Colline Metallifere, Acquedotto del Fiora spa, CIRF
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Comune di Follonica
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Genio Civile Toscana Sud, Agricoltura, Tutela dell'acqua, Conservazione della natura) , Autorità di Bacino del Distretto Appennino Settentrionale, Ordine Ingegneri Grosseto
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
			<b>X</b>				<b>X</b>	

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	01_01 - Tavolo di lavoro multidisciplinare di coordinamento tecnico dell'azione	Istituzione tavolo	gennaio 2023	marzo 2023		Comune di Follonica
	01_02 - Programmazione Workshop Nature Based Solutions (NBS): Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS), Riqualificazione Fluviale (RF), Interventi Integrati (II), Water retention measures (WRMs), ricarica degli acquiferi in condizioni controllate, Fasce tampone boscate	Realizzazione workshop	maggio 2023	giugno 2023		CIRF e Consorzio 5 Toscana Costa
	01_03 - Ricognizione studi esistenti compresi quelli propedeutici agli strumenti urbanistici e aggiornamento del quadro conoscitivo del Contratto di fiume Pecora	Report del tavolo	aprile 2023	settembre 2023		Comune di Follonica
	01_04 - Verifica, a scala di bacino, degli studi necessari da attivare	Report del tavolo	ottobre 2023	dicembre 2023		Comune di Follonica
	01_05 - Protocollo d'intesa finalizzato a definire impegni, tempi, risorse necessarie per il completamento degli studi	Sottoscrizione protocollo	marzo 2024	giugno 2024		Comune di Follonica
	01_06 - Realizzazione degli studi	Consegna studi	gennaio 2024	marzo 2025		Comune di Follonica

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da definire	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Colmare il gap di conoscenza ambientale ed idraulico a scala di bacino, incrementare la consapevolezza delle criticità e delle potenzialità del territorio, formare il personale tecnico degli enti coinvolti, avviare un processo di pianificazione sovracomunale
-------------------------	--

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Effettuazione studi a livello sovracomunale e recepimento negli strumenti urbanistici comunali
---------------------------	--

<b>TITOLO</b>	<b>Riduzione degli sprechi ed uso efficiente della risorsa idrica</b>
---------------	---

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_2</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>La crisi climatica sta rendendo il bene più essenziale per la vita, l'acqua, tanto scarso quanto conteso. Il territorio della Val di Pecora copre largamente il suo fabbisogno idropotabile attraverso il sistema esterno di approvvigionamento proveniente dalle sorgenti del Monte Amiata. Ciò non deve far diminuire la responsabilità per un utilizzo parsimonioso, razionale ed efficiente dell'acqua. Per quanto riguarda la distribuzione idropotabile c'è da rilevare che le perdite in rete nei Comuni interessati vanno dal 40 ad oltre il 50%: c'è quindi da impostare un lavoro di monitoraggio e distrettualizzazione in modo da rilevare costantemente le perdite occulte e studiare le riduzioni delle pressioni per diminuire le sollecitazioni delle infrastrutture e quindi lo spreco d'acqua.. Inoltre un corretto e puntuale monitoraggio dei consumi, attraverso la sostituzione dei vecchi contatori con quelli di nuova generazione, consente di individuare con maggiore efficacia le perdite e far emergere i prelievi abusivi. Importante è anche il contributo che possono fornire le attività produttive. L'agricoltura può sviluppare sistemi di irrigazione di precisione che consentano di irrigare quando serve e quanto serve. Le attività industriali, turistiche e artigianali possono e devono ripensare a come rispondere alle loro esigenze di acqua in modo innovativo e meno impattante per l'ambiente. Fondamentale infine impostare un lavoro profondo di sensibilizzazione al risparmio idrico e alla uso efficiente dell'acqua rivolto ad innalzare la consapevolezza delle famiglie, degli operatori economici e delle scuole.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>			<b>X</b>

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Consorzio 5 Toscana Costa, singole Aziende agricole aderenti al CdF, Confesercenti, CNA, Confartigianato, Istituto comprensivo Gavorrano-Scarlino, WWF, Ordine geologi, Circolo Festambiente, Istituto Statale di Istruzione Superiore di Follonica
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Acquedotto del Fiora spa
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Autorità Idrica Toscana, altri Istituti comprensivi di Follonica e Massa Marittima (che non hanno ancora aderito)
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
		02_01 - Distrettualizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione idrica : progettazione distretti, installazione strumenti (riduttori pressione e altri apparati di misura), attivazione monitoraggio e telecontrollo	Realizzazione del sistema	gennaio 2023		
	02_02 - Sostituzione contatori utenze con dispositivi tecnologicamente avanzati e azioni di controllo dei prelievi non autorizzati	Completamento sostituzione	gennaio 2023			AdF
	02_03 - Costituzione Tavolo di lavoro fra tutti i soggetti coinvolti per la programmazione delle attività di sensibilizzazione all'uso consapevole e la riduzione degli sprechi della risorsa acqua sia in ambito civile che produttivo (agricoltura, industria, turismo) anche attraverso campagne di comunicazione ed informazione, convegni, progetti educativi per le scuole, ecc	Istituzione tavolo	gennaio 2023	aprile 2023		AdF
	02_04 - Realizzazione delle attività di sensibilizzazione programmate dal Tavolo	Programma annuale delle attività	gennaio (2023-2024-2025)	dicembre (2023-2024-2025)		Tutti i soggetti coinvolti nell'azione

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
		indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere
	Risorse di bilancio AdF	da stimare, nell'ambito del tavolo, di anno in anno	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	a) Diminuzione delle perdite nella rete acquedottistica b) sostituzione totale vecchi contatori con altri di nuova generazione c) emersione abusivismo (allacci non regolari) d) aumento della consapevolezza della popolazione e degli operatori economici sulla importanza della tutela della risorsa idrica (uso appropriato, eliminazione sprechi, lotta ai prelievi abusivi)
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Diminuzione del 10% del volume di acqua perso in rete
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Riuso delle acque reflue del depuratore di Campo Cangino</b>
---------------	---

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_3</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il riutilizzo delle acque reflue permette di limitare il prelievo dai corpi idrici in particolare quelli sotterranei, riducendo la pressione antropica sugli ecosistemi, mitigando i conflitti sull'utilizzo della risorsa e consentendo di destinare acqua di buona qualità all'approvvigionamento idropotabile con un saldo netto positivo in termini di consumi energetici rispetto ai prelievi sotterranei. Inoltre il riuso prolunga il ciclo della vita dell'acqua (economina circolare) fornendo una risorsa idrica addizionale sia per le attività industriali ed artigianali, sia per il comparto agricolo, specie nei periodi maggiormente critici per la siccità. Il depuratore di Campo Cangino tratta mediamente circa 2.800.000 mc/anno di reflui che, una volta depurati, vengo scaricati a mare. I comuni di Follonica e Scarlino, insieme ad Acquedotto del Fiora spa, negli anni scorsi hanno realizzato una serie di infrastrutture per il riutilizzo delle acque in uscita dal depuratore. Oggi si tratta di completare ed integrare quel progetto individuando soluzioni condivise e modalità di gestione nuove per rimettere in ciclo questa rilevante quantità di risorsa idrica. In primis valutando il riuso per coprire i fabbisogni dei processi dell'area industriale del Casone, delle attività turistico-ricettive costiere, dell'irrigazione (agricoltura) e delle attività sociali e ricreative (orti urbani)</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>			

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
		<b>X</b>	

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Acquedotto del Fiora spa, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, CNA, Confartigianato, Consorzio 5 Toscana Costa,
---------------------------	--

<b>ENTE RESPONSABILE</b>
Comune di Follonica, Comune di Scarlino

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Associazioni industriali, aziende operanti nell'area industriale del Casone, strutture turistico-ricettive costiere, proprietari degli orti urbani
--------------------------------	--

<b>PERSONA RESPONSABILE</b>

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>			<b>X</b>				

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	03_01 - Analisi del contesto territoriale della piana di Scarlino-Follonica al fine di individuare i potenziali soggetti interessati al riutilizzo delle acque reflue	Report analisi del contesto	gennaio 2023	aprile 2023		AdF, Comuni Scarlino e Follonica
	03_02 - Istituzione di un tavolo di coordinamento fra tutti i soggetti interessati (coinvolti e da coinvolgere) e definizione delle priorità	Costituzione tavolo	maggio 2023	giugno 2023		Comuni Scarlino e Follonica
	03_03 - Elaborazione di uno studio di fattibilità tecnico-economica dei possibili interventi per il riuso dei reflui in ambito agricolo, industriale, turistico e ricreativo (trattamento terziario, verifica infrastrutture esistenti, individuazione di nuovi impianti e infrastrutture per la distribuzione, ecc..)	Elaborazione studio di fattibilità	luglio 2023	ottobre 2023		AdF
	03_04 - Definizione di accordo di programma per la progettazione e realizzazione degli interventi di cui al punto precedente e per la individuazione di forme gestionali innovative e condivise delle acque reflue	Sottoscrizione accordo di programma	novembre 2023	marzo 2024		Comuni Scarlino e Follonica
	03_05 - Progettazione definitiva degli interventi e verifica delle possibili fonti di finanziamento regionali, nazionali e comunitarie	Elaborazione progetti definitivi e Report sulle opportunità di finanziamento	aprile 2024	dicembre 2025		AdF (in coordinamento con i comuni interessati)

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da definire in sede di accordo di programma	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Definizione di una strategia condivisa per il riutilizzo delle acque reflue del depuratore di Campo Cangino in ambito agricolo, industriale, turistico e ricreativo
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Progettazione definitiva degli interventi
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Riutilizzo delle acque della miniera di Gavorrano</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_4</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Le acque di miniera, che fino alla metà del secolo scorso alimentavano le strutture termali di Bagno di Gavorrano, vengono ora pompate per mantenere un livello accettabile di sicurezza all'interno delle gallerie. L'acqua viene poi immessa nel reticolo superficiale e da qui arriva al mare. Si stima che sono circa 2.200.000 mc di acqua all'anno (70 litri al secondo) che fuoriescano dalla miniera di Gavorrano. Fino ad oggi l'allagamento controllato ha interessato le gallerie scavate più recentemente (quelle più profonde) realizzate con tecniche costruttive che garantiscono una certa tenuta statica delle volte. Dopo un graduale innalzamento del livello, stiamo attraversando la fase del mantenimento costante del battente d'acqua. Nel contesto più ampio della gestione sostenibile della risorsa idrica e considerando il continuo aumento di necessità di acqua nell'area, il ri-uso delle acque di miniera può considerarsi un punto di partenza strategico per una corretta pianificazione territoriale.</p> <p>A partire dal 1995 una serie di monitoraggi geochimici ha permesso di delineare un quadro conoscitivo delle acque provenienti dalle miniere di Gavorrano (Garzonio e Affuso, 2004; Report Syndial 2014). I circuiti idrici che alimentano le miniere, e quindi le gallerie di scolo che le drenano, sono alimentati prevalentemente da acque di origine meteorica. Le conclusioni degli studi di questi ultimi anni hanno evidenziato che esiste una considerevole disponibilità di acqua, tra l'altro a una temperatura che varia tra i 38 °C e i 40 °C, gli isotopi stabili dell'ossigeno e dell'idrogeno evidenziano che i circuiti idrici che alimentano le miniere sono caratterizzati da acque di origine meteorica.</p> <p>Un quadro preliminare sulle opportunità di utilizzo di tale risorsa può essere così riassunto: a) uso industriale per il ciclo produttivo delle aziende che operano nel territorio; b) realizzazione di un doppio sistema per usi domestici non potabili (sistemi geotermici e bassa entalpia); c) usi termali per piscine e centri benessere; d) uso agricolo per l'irrigazione e per il riscaldamento delle serre; e) uso antincendio. A seguito dell'Accordo procedimentale, la Società Syndial (oggi ENI Rewind) ha prodotto lo studio di caratterizzazione delle acque in uscita dalle gallerie. Gli studi ambientali ed ecotossicologici sono stati esaminati ed approvati nella Conferenza di servizi del 19 febbraio 2019 con la prescrizione che Syndial procedesse, come stabilito dall'Accordo, a presentare proposte di riutilizzo delle acque.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
X			

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
	X	X	

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica e Scarlino, Acquedotto del Fiora spa, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, CNA, Confartigianato, Consorzio 5 Toscana Costa, Ordine dei geologi Toscana, Parco Nazionale Colline Metallifere
---------------------------	--

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Settori Genio Civile Toscana Sud - Bonifiche - Concessioni minerarie - Energia - Agricoltura), Università (supporto tecnico scientifico), associazioni industriali, aziende operanti nell'area industriale del Casone, aziende agricole della piana di Gavorrano-Scarlino
--------------------------------	--

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Comune di Gavorrano
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	X		X				X	

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	04_01 - Definizione di una convenzione attuativa dell'accordo procedimentale del 2009 fra Comune di Gavorrano, Eni Rewind e Regione Toscana che definisca obiettivi strategici, impegni, tempi e soggetti da coinvolgere nel percorso di valutazione delle ipotesi di riutilizzo delle acque della miniera(industria, agricoltura, sfruttamento del calore, termalismo, antincendio, usi ricreativi)	Sottoscrizione convenzione attuativa	gennaio 2023	aprile 2023		Comune Gavorrano
	04_02 - Attivazione di collaborazioni di carattere tecnico-scientifico (Università e Centri di ricerca) di supporto ai soggetti pubblici coinvolti	Stipula convenzioni	maggio 2023	ottobre 2023		Regione Toscana
	04_03 - Costituzione di tavoli di lavoro tecnici sulle diverse ipotesi di riutilizzo	Costituzione tavoli	novembre 2023	dicembre 2023		Comune Gavorrano
	04_04 - Elaborazione di rapporti tecnici di fattibilità parte dei tavoli di lavoro	Report dei tavoli	gennaio 2024	giugno 2024		Regione Toscana
	04_05 - Progettazione definitiva degli interventi di riuso delle acque	Approvazione progettazioni definitive	luglio 2024	giugno 2025		Comune Gavorrano

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da determinare in sede di convenzione attuativa	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Elaborazione di una strategia condivisa per il riuso delle acque della miniera di Gavorrano
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Progettazioni definitive degli interventi di riutilizzo delle acque
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Ricarica della falda in condizioni controllate</b>	<b>CODICE</b>	<b>MAZ_5</b>
---------------	---	---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Gli interventi di ricarica delle falde rappresentano una delle misure più innovative nel campo della gestione sostenibile delle risorse idriche, tanto che la pianificazione regionale e di distretto in materia di risorse idriche le ha acquisite come importanti azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei. L'esperienza pilota del progetto REWAT realizzato in Val di Cornia ha permesso di verificare l'efficacia di tale misura e di approfondirne gli aspetti progettuali a partire da quelli legati alla fattibilità fino alla progettazione esecutiva, creando i presupposti per riprodurre l'esperienza anche in altre zone della Regione, laddove i fabbisogni lo richiedono e le condizioni al contorno lo permettono. La ricarica intenzionale di un acquifero è un processo per cui il volume di acqua ordinariamente immagazzinato nel sottosuolo è incrementato ad un tasso superiore alla ricarica naturale. In questo senso viene sfruttata la naturale funzione di serbatoio e di trasmissione del sottosuolo. Le esperienze sin ora condotte dimostrano la notevole efficacia di tali interventi che hanno costi di investimento notevolmente più bassi e necessitano di aree di limitata estensione rispetto alla realizzazione di invasi. La proposta prevede di realizzare un percorso di individuazione di siti potenzialmente idonei alla ricarica sui quali sviluppare eventualmente, eventuali proposte di fattibilità tecnico-operative.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO				AMBITO DI ATTUAZIONE			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione	Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
X						X	

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Acquedotto del Fiora spa, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Ordine dei Geologi Toscana, Ordine degli Architetti Grosseto, Circolo Festambiente, CIRF	<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Autorità Idrica Toscana, Autorità di Distretto Appennino Settentrionale, Regione Toscana (Settori : Genio Civile Toscana Sud - Tutela dell'acqua), ARPAT dipartimento Grosseto	<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	X		X					X

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	04_01 - Costituzione di un gruppo di lavoro fra i Comuni della Val di Pecora, Consorzio, Regione Toscana e Acquedotto del Fiora spa, per la definizione della schede tecniche di caratterizzazione dei siti idonei alla ricarica e di un protocollo d'intesa fra le parti	Costituzione gruppo di lavoro	gennaio 2023	giugno 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
04_02 - Definizione del rapporto di collaborazione con la Scuola S.Anna di Pisa per il supporto scientifico al gruppo di lavoro di cui al punto 04_01	Convenzione	luglio 2023	settembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa	
04_03 - Organizzazione di un corso di formazione rivolto ai tecnici degli enti pubblici e professionisti finalizzato alla acquisizione delle conoscenze di base sulla ricarica degli acquiferi in condizioni controllate e illustrazione delle principali buone pratiche realizzate in Italia, in Europa e nel mondo	Realizzazione corso	ottobre 2023	novembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa	
04_04 - Riunioni ed incontri del gruppo di lavoro per valutare, per ciascun sito potenzialmente individuato: - Caratteristiche corpo idrico donatore - Caratteristiche corpo idrico ricevente - Valutazioni fattibilità sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale delle ipotesi di ricarica controllata della falda	Report di fattibilità	ottobre 2023	febbraio 2024		Consorzio 5 Toscana Costa	
04_05 - Verifica delle possibili fonti di finanziamento regionali, nazionali e comunitarie per la progettazione e realizzazione degli interventi di ricarica controllata della falda	Report	marzo 2024	dicembre 2024		Consorzio 5 Toscana Costa	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da definire nel protocollo d'intesa	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Definire una strategia condivisa per l'attivazione di interventi di ricarica della falda in condizioni controllate	<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Progettazione di almeno un intervento di ricarica della falda in condizioni controllate nel bacino del fiume Pecora
-------------------------	--	---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Bonifica siti inquinati</b>
---------------	--------------------------------

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_6</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il lascito dell'attività mineraria che ha contraddistinto l'economia del territorio delle Colline Metallifere per quasi tutto il secolo scorso, da un lato ha rappresentato un problema di ordine ambientale, naturalistico e paesaggistico, dall'altro, attraverso la riconversione degli ex compendi produttivi può essere (e in parte lo è già stato) un volano di ripresa e sviluppo. L'Accordo procedimentale e di programma per la messa in sicurezza mineraria e la bonifica ambientale dei siti minerari e dei siti contaminati delle Colline Metallifere, sottoscritto il 20 marzo 2009 da ENI, Regione Toscana, dalle Amministrazioni provinciali e dai comuni interessati alla bonifica, ha aiutato ad uscire da un contenzioso infinito e creato le condizioni per l'avvio dei processi di bonifica e la restituzione alle comunità vaste aree di territorio. In particolare tutti i siti della Piana del Casone risultavano contaminati da rifiuti derivanti dalla trasformazione della pirite estratta nelle miniere delle colline circostanti il comprensorio ed in particolare, fini di pirite (pirite commerciale frantumata), rosticci di pirite (residui derivanti dall'arrostimento del minerale dopo il trattamento di pellettizzazione di colore nero) e ceneri di pirite (residui derivanti dall'arrostimento del minerale senza il trattamento di pellettizzazione di colore marrone). I rifiuti erano caratterizzati da alte concentrazioni di metalli presenti nel minerale di partenza estratto da società del Gruppo ENI nell'ambito delle Colline Metallifere, tra i quali l'arsenico. Mentre per la matrice suolo gran parte delle aree sono state bonificate, le acque di falda sono ancora sottoposte a procedure di sicurezza di emergenza e ancora da bonificare.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>			

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
		<b>X</b>	

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Gavorrano e Follonica, Consorzio 5 Toscana Costa, Parco Nazionale Colline Metallifere
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Comune di Scarlino
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	ENI Rewind, aziende operanti nell'area industriale del Casone, ARPAT, Regione Toscana (Genio Civile Toscana Sud, Bonifiche)
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>	<b>X</b>						

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	06_01 - Ricognizione dello stato dell'arte della situazione delle bonifiche dell'area e verifica degli impegni sottoscritti in sede di Accordo procedimentale	Report	gennaio 2023	giugno 2023		Comune Scarlino
	06_02 - Realizzazione lavori di bonifica e messa in sicurezza mineraria bacini di San Giovanni del Comune di Gavorrano (in corso di esecuzione) e definizione di un accordo per la fruizione dell'area post-bonifica	Realizzazione lavori	gennaio 2023	dicembre 2024	(Eni Rewind)	Comune Gavorrano
	06_03 - Progettazione e realizzazione bonifica argine di Salciaina nel Comune di Follonica	Realizzazione lavori	gennaio 2023	dicembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
	06_04 - Censimento dei siti bonificati e dei monitoraggi ambientali sulle aree destinate alla messa in sicurezza permanente e operativa dei materiali contaminati (Comune di Scarlino)	Report Monitoraggi	gennaio 2023	dicembre 2024		Comune Scarlino
	06_05 - Censimento siti da bonificare ed elaborazione delle strategie per il ripristino delle destinazioni d'uso (Comune di Scarlino)	Report	gennaio 2023	dicembre 2024		Comune Scarlino

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE	
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti	
	Convenzione Consorzio 5 Toscana Costa - Regione Toscana (finanziamento Ministero Ambiente € 492.140,00)			

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Bonificare aree inquinate
-------------------------	---------------------------

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Realizzazione progetti di bonifica
---------------------------	------------------------------------

<b>TITOLO</b>	<b>Infrastrutture verdi e Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) per la prevenzione del rischio idraulico in ambito urbano e la mitigazione dei cambiamenti climatici</b>
---------------	---

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_7</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>L'obiettivo specifico è diffondere presso le istituzioni pubbliche le conoscenze necessarie alla progettazione partecipata di nuovi spazi urbani in risposta al cambiamento climatico e al rischio alluvioni proponendo un approccio di sviluppo territoriale capace di ricondurre le dinamiche divergenti del sistema economico, sociale e naturale verso un modello "ecosistemico". Si tratta quindi di sperimentare sistemi che "mimano" i processi naturali e che consentano, anche in occasione di eventi meteorici di intensità non rilevante, di immagazzinare l'acqua, infiltrarla in falda, rallentare la sua velocità. In questo senso il progetto Interreg Marittimo ReS_Eau "Rete strategica per la riduzione del rischio alluvione in contesti urbani attraverso l'utilizzo di infrastrutture verdi e la creazione di comunità consapevoli e resilienti al cambiamento climatico", finanziato V° avviso del Programma Marittimo (Capofila Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa - partner accademici Scuola S.anna di Pisa, Università di Genova e Università di Sassari ed altri partner) intende da un lato capitalizzare i risultati del progetto TRIGEAU e dall'altro migliorare la capacità delle istituzioni pubbliche di progettare spazi urbani sostenibili per la prevenzione del rischio alluvioni promuovendo sistemi di governance partecipata per la creazione di comunità consapevoli e resilienti e l'utilizzo di infrastrutture verdi e Nature Based Solutions per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la rinaturalizzazione degli spazi. Il progetto prevede il coinvolgimento diretto dei Comuni della bassa Val di Cornia ma è possibile partecipare attivamente ad alcune attività da parte dei Comuni della Val di Pecora. Inoltre sono programmate attività che riguardano la conoscenza, gestione e, ove possibile, la rinaturalizzazione dei tombamenti dei corsi d'acqua i quali aggravano le condizioni di rischio idraulico in ambito urbano.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
		<b>X</b>	<b>X</b>

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Acquedotto del Fiora spa, CIRF, Michela Fiorini
---------------------------	---

ENTE RESPONSABILE
Consorzio 5 Toscana Costa

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Genio Civile Toscana Sud), Autorità Idrica Toscana Partner del progetto RES_Eau
--------------------------------	--

PERSONA RESPONSABILE

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
			<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	03_01 - Adesione di tutti i Comuni della Val di Pecora alla rete degli attori territoriali nata con il progetto TRIG_Eau	Atto di adesione	gennaio 2023	febbraio 2023		Comuni Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino
03_02 - Corso di formazione rivolto a tecnici degli enti pubblici e ai workshop su infrastrutture verdi in ambito urbano e SUDS che saranno sarà organizzati nell'ambito del progetto RES-Eau	Partecipazione al corso	gennaio 2023	maggio 2023		Consorzio 5 Toscana Costa	
03_03 - Attività relative al censimento dei tratti tombati e alla predisposizione di un manuale tecnico-giuridico previste nel progetto RES_Eau	Consegna rapporti	gennaio 2023	maggio 2023		Consorzio 5 Toscana Costa	
03_04 - Tavoli di pianificazione dei Comuni della Val di Pecora composti da tecnici comunali, amministratori e progettisti al fine di elaborare Norme Tecniche, linee guida ed incentivi specificamente dedicati a infrastrutture verdi e SUDS da implementare negli strumenti urbanistici comunali	Organizzazione incontri dei tavoli	giugno 2023	dicembre 2023		Comune di Follonica	
03_05 - Recepimento, negli strumenti urbanistici dei Comuni della Val di Pecora, dei prodotti di cui al punto precedente	Recepimento normativa comune	gennaio 2024	giugno 2024		Comune di Follonica	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio) finanziamento progetto RES_Eau (Interreg Italia-Francia Marittimo)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Aumentare la conoscenza, nelle strutture pubbliche, dei sistemi di drenaggio urbani sostenibile e infrastrutture verdi come strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione delle alluvioni urbane
-------------------------	--

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Implementazione coordinata degli strumenti urbanistici dei Comuni della val di Pecora con specifiche Norme e Linee guida che incentivino la realizzazione di interventi che "mimano" i comportamenti naturali
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Definizione Masterplan degli interventi integrati nel bacino del fiume Pecora</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_8</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il fiume Pecora ha subito negli anni una importante opera di antropizzazione ed ha assunto i connotati di un canale di bonifica arginato più che di un corso d'acqua naturale, il che ha imposto una gestione spinta della vegetazione con conseguente annullamento di molti servizi ecosistemici, quali la regolazione delle piene, l'infiltrazione delle acque in falda, l'autodepurazione delle acque, la biodiversità. Il percorso del Contratto di Fiume ha fatto emergere la necessità di orientare la programmazione verso i cosiddetti "interventi integrati" che perseguono contemporaneamente gli obiettivi di riduzione del rischio e di miglioramento della qualità ecosistemica, cui si aggiungono quelli di ricarica della falda e di connessione ecologica. Caratteristico intervento integrato, per esempio, è la restituzione di spazio al fiume: l'individuazione congiunta (amministratori, ecologi, agricoltori, gestori) di aree di laminazione diffusa in zone a basso rischio unitamente ad una gestione più attenta della vegetazione ed alla realizzazione di fasce tampone boscate potrà permettere una riqualificazione dell'asta principale con ampi vantaggi ambientali, qualitativi, turistici, idrologici, idraulici, paesaggistici. La localizzazione di questi interventi dipende da una serie di fattori che andranno indagati approfonditamente, tra cui lo stato geomorfologico, le problematiche di natura idraulica, il trasporto solido, la permeabilità dei suoli, il ruolo di corridoio ecologico, la funzionalità dell'ecosistema fluviale: l'interpretazione di questi studi permetterà di definire un "masterplan" degli interventi che sia veramente integrato a livello territoriale e di politiche. Il passaggio dagli studi alla definizione di un piano guida necessita della costituzione di un gruppo tecnico multidisciplinare che valuti tutti i costi e tutti i benefici degli interventi su ampia scala spaziale e temporale.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
	<b>X</b>		

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Massa Marittima, Scarlino e Follonica, Parco Nazionale Colline Metallifere, CIRF, WWF, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Ordine dei Geologi Toscana, Michela Fiorini
---------------------------	--

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Consorzio 5 Toscana Costa
--------------------------	---------------------------

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Genio Civile Toscana Sud, Agricoltura, Conservazione della natura), Autorità di Bacino del Distretto Appennino Settentrionale, Unione dei Comuni Montani, ARPAT
--------------------------------	--

<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	
-----------------------------	--

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	08_01 - Raccolta degli studi e degli interventi previsti od in previsione sul territorio e loro valutazione in ottica multiobiettivo e contestuale valutazione delle necessità di realizzazione di studi idraulici, idrogeologici, naturalistici, ecosistemici, di connettività, socioeconomici (in coordinamento con MAZ_1, MAZ_3, MAZ_4, MAZ_5)	Report Redazione studi	gennaio 2023	dicembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
	08_02 - Valutazione preliminare delle aree idonee alla realizzazione di interventi integrati nel bacino del Fiume Pecora sulla base dei risultati degli studi	individuazione di aree idonee	settembre 2023	giugno 2024		Consorzio 5 Toscana Costa
	08_03 - Verifica della proprietà dei terreni e della disponibilità delle eventuali aziende agricole presenti. Ricognizione buone pratiche relative ai servizi ecosistemici e individuazione degli eventuali strumenti di incentivi, sgravi o contributi da applicare nel bacino del Pecora	individuazione strumenti incentivanti	marzo 2024	dicembre 2024		Comuni Massa Marittima, Scarlino
	08_04 - Elaborazione Masterplan degli interventi integrati: localizzazione, tipologia, costi di realizzazione e manutenzione/gestione, benefici ambientali (riduzione consumi energetici, servizi ecosistemici, riduzione rischio idraulico, ricarica della falda, riuso acque ecc)	Masterplan	gennaio 2024	dicembre 2025		Consorzio 5 Toscana Costa

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da definire	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Definire un quadro coordinato di interventi "integrati" da attuare nel bacino del Pecora che permetta di realizzare progetti innovativi che riescano a raggiungere, contemporaneamente, obiettivi di miglioramento ambientale, di sicurezza del territorio dal punto di vista idraulico, di ricarica della falda e di connessione ecologica
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Progettazione interventi integrati sul fiume Pecora
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Tutela e valorizzazione del Bacino Venelle, Ronne, Gora delle Ferriere, Pietraia</b>
---------------	---

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_9</b>
---------------	--------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il Canale Demaniale "Gora delle Ferriere" nacque attorno l'anno 1827 con lo scopo di portare acqua in continuità e di portata certa alle fonderie di Follonica: a questo scopo vennero incanalate le due sorgenti dell' Aronne e delle Venelle. La sorgente delle Ronne oggi rappresenta un hotspot di biodiversità. Nel suo tragitto, l'acqua della Gora viene captata dal sistema di orti urbani di Valpiana, derivata per uso idroelettrico nella centrale ENEL e rilasciata sul fosso della Val Strega, che rientra poi nella Gora delle Ferriere. Più a valle, dopo il vuotabotte del Pecora, le acque vengono utilizzate per alimentare l'invaso ad uso industriale della Solmine. nel suo tratto finale la Gora attraversa la zona degli Orti nel Comune di Follonica e , dopo essersi raccordata alla sua controfossa destra, si inserisce nel Pietraia per poi sfociare a mare solo in periodo di morbida. Se da una parte il Comune di Follonica è interessato a valorizzare il proprio sistema di corsi d'acqua in ambito urbano, dall'altra il Consorzio di Bonifica sta progettando la realizzazione di un nuovo distretto irriguo nel Comune di Massa Marittima che potrebbe consentire di gestire in modo regolamentato, attraverso una rete di irrigazione collettiva, i prelievi di acqua attualmente non disciplinati. In questo contesto, l'azione individua il sistema Venelle-Aronne-Gora delle Ferriere-Petraia come un'ottimo caso studio ove confrontarsi per attuare interventi integrati e coordinati fra loro.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	<p>Consorzio 5 Toscana Costa, Parco Nazionale Colline Metallifere, Comune di Scarlino, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, CIRF</p>
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	<p>Comuni di Massa Marittima e Follonica</p>
--------------------------	--

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	<p>Regione Toscana ( Genio Civile Toscana Sud, Agricoltura, Conservazione della natura) , Autorità di Bacino del Distretto Appennino Settentrionale, Proprietari degli Orti Valpiane e Follonica, Aziende agricole potenzialmente interessate all'irrigazione collettiva</p>
--------------------------------	--

<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	
-----------------------------	--

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>		<b>X</b>					<b>X</b>

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	09_01 - Raccolta degli interventi previsti od in previsione e loro valutazione in ottica multiobiettivo unitamente ad una indagine sulle esigenze idriche del territorio: industria, agricoltura, deflusso ecologico	Report di sintesi	Gennaio 2023	Giugno 2023		Comuni Follonica e Massa Marittima
09_02 - Progettazione nuovo Distretto irriguo in ottica multiobiettivo	progetto esecutivo	Gennaio 2023	Aprile 2023		Consorzio 5 Toscana Costa	
09_03 - Progettazione e realizzazione Parco fluviale Pietraia - Gora delle Ferriere nel Comune di Follonica	progetto preliminare	Gennaio 2023	Dicembre 2023		Comune Follonica	
09_04 - Tutela, valorizzazione, riqualificazione della sorgente del Ronne	progetto di fattibilità	Gennaio 2023	Dicembre 2024		Parco Nazionale Colline Metallifere	
09_05 - Elaborazione di un quadro coordinato di interventi sull'intera asta Venelle-Ronne-Gora-Petraia e coordinamento con altre azioni del CdF (MAZ_1 e MAZ_2)	Elaborazione documento	Giugno 2024	Dicembre 2024		Consorzio 5 Toscana Costa	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
	finanziamento RT per progettazione nuovo distretto irriguo (Consorzio di bonifica) di € 160.000	Da valutare	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	<p>Regolamentazione delle captazioni agricole e non in tutto il bacino; Creazione di un parco fluviale urbano nel Comune di Follonica; Maggior presenza di acqua nella Gora in periodo di magra; Miglioramento Stato ecologico dei corpi idrici del bacino; incremento biodiversità</p>
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	<p>Elaborazione di un quadro di interventi sostenibili, diversificati e coordinati in tutto l'ambito in oggetto</p>
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Manutenzione integrata del reticolo di gestione</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_10</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il reticolo in gestione al Consorzio di Bonifica rappresenta un sistema importante dal punto di vista idraulico, ecologico, ambientale grazie alla sua ampia estensione sul territorio. I canali di bonifica e i corsi d'acqua sono tradizionalmente gestiti in modo da poter allontanare rapidamente le acque e dunque con alvei quanto più possibile rettilinei e privi di vegetazione. I cambiamenti climatici in atto e lo sviluppo del territorio degli ultimi decenni, non ha tenuto conto della necessità di garantire l'invarianza idraulica ed ha incrementato notevolmente le portate da smaltire mettendo spesso in crisi il reticolo stesso. La manutenzione integrata del reticolo in gestione permetterà un miglioramento ecologico, mitigare il rischio idraulico, migliorare la qualità dell'acqua, prevenire il dissesto spondale, evitare la banalizzazione del paesaggio e incrementare la fruibilità e diminuire i costi di manutenzione. La più recente disciplina regionale (Delibera Giunta Regionale 1315/2019) specifica che le manutenzioni dei corsi d'acqua devono essere realizzate ponendo la massima attenzione all'ambiente e all'ecosistema fluviale, alla conservazione dei processi di dinamica dei sedimenti, alla funzione di corridoio ecologico dei corsi d'acqua, alla conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico. Tale disciplina però presenta alcuni aspetti critici: una standardizzazione delle prescrizioni che non tiene in considerazione le diverse caratteristiche dei corsi d'acqua, una eccessiva regolamentazione di dettaglio e un appesantimento procedurale autorizzativo. L'obiettivo è quello di cambiamento culturale nel modo di effettuare la manutenzione e di suggerire modifiche e migliorie alla attuale disciplina regionale.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
	<b>X</b>	<b>X</b>	

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Museo di Storia naturale della Maremma, Parco Nazionale Colline Metallifere, Comuni di Massa Marittima, Gavorrano, Scarlino e Follonica, VAB, WWF, Circolo Festambiente, CIRF, ATC6, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, singole Aziende agricole aderenti al CdF
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa
--------------------------	---------------------------------------

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Settore Genio Civile Toscana Sud)
--------------------------------	--

<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	
-----------------------------	--

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	10_01 - Confronto tra necessità ecosistemiche ed idrauliche nell'ambito della programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria (PAB)	Linee Guida condivise	gennaio 2023	novembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
	10_02 - Individuazione ambito di applicazione sperimentale (progetto pilota) di una gestione basata su zonazione: modellazione idraulica, IFF, emergenze naturalistiche	Individuazione caso pilota	gennaio 2023	novembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
	10_03 - Redazione di specifici piani di contenimento delle specie alloctone sulla base dell'effettiva presenza	Carta delle specie alloctone	gennaio 2023	novembre 2023		Consorzio 5 Toscana Costa
	10_04 - Affiancamento in campo alle ditte, ai progettisti ed ai tecnici per mostrare la nuova attività manutentiva	Verbalì incontri	gennaio 2023	dicembre 2025		Consorzio 5 Toscana Costa
	10_05 - Monitoraggio continuo degli argini anche attraverso sistemi di citizen science (adozione corsi d'acqua) e redazione specifiche schede di rilievo	Verbalì di monitoraggio	gennaio 2023	dicembre 2025		VAB

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da quantificare e definire	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Aumento della conoscenza e consapevolezza dei tecnici e degli operatori in campo; Diminuzione della conflittualità fra i soggetti; Miglioramento qualità ecosistemica dei canali e dei corsi d'acqua principali;
-------------------------	--

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Miglioramento indici biotici e riduzione del rischio idraulico
---------------------------	--

<b>TITOLO</b>	<b>Tutela degli hot spot di biodiversità nella Val di Pecora</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_11</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il Bacino del Pecora, così come confermato preliminarmente dal Quadro Conoscitivo del Contratto di fiume è un mosaico di ambienti ancora ricco di biodiversità, spesso con habitat e specie, anche endemiche, inserite negli allegati delle leggi regionali sulla conservazione della natura e nella Red Data List UICN. La tutela della flora, della fauna e del paesaggio, nonostante siano obiettivi dichiaratamente prioritari a livello comunitario, nazionale e regionale, sono state fino ad oggi messe in secondo piano in nome della prevenzione del rischio idraulico. Accanto alla necessità di aggiornare ed approfondire le conoscenze sulla biodiversità nel bacino, in particolare relativamente agli hot spot presenti (Padule di Scarlino, Ronne) è sempre più urgente armonizzare gli interventi di riduzione del rischio, la gestione della risorsa idrica nonché i progetti di valorizzazione e fruizione, con le esigenze di tutela di flora e fauna. Esistono numerosi esempi in Europa ed in Italia di nuovi approcci virtuosi nei quali contemperare prevenzione del rischio idraulico, gestione della risorsa acqua e protezione della biodiversità. Lungo il bacino sono presenti biotopi di particolare pregio ed aree protette, tra cui una zona umida Ramsar (il Padule di Scarlino), che potrebbero essere le prime sedi nelle quali prevedere dei progetti pilota in tal senso. Uno degli hotspot più importanti evidenziati in sede di QC è risultato la sorgente delle Ronne (già geosito del Parco delle Colline Metallifere) ed il suo alto corso, per le quali si propone l'inserimento nella ZSC IT51A0005 "Lago dell'Accesa" tramite ampliamento della stessa.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
		<b>X</b>	<b>X</b>

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Scarlino, Massa Marittima, Consorzio 5 Toscana Costa, CIRF, WWF, GOM, Museo Storia Naturale Grosseto, Italia Nostra, Unione Comuni Colline Metallifere
---------------------------	--

ENTE RESPONSABILE
Parco Nazionale Colline Metallifere
PERSONA RESPONSABILE

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Conservazione della natura), Bandite di Scarlino, Università
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
						<b>X</b>	<b>X</b>	

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	11_1 - Redazione del piano di monitoraggio naturalistico degli hot spot naturalistici delle Ronne, del Pecora ed aggiornamento dei monitoraggi del Padule di Scarlino, con particolare riferimento all'avifauna, ad habitat e specie di interesse comunitario ed alla presenza e allo status delle specie aliene. Possibilità di finanziare, anche parzialmente tali attività tramite pagamento di servizi ecosistemici provenienti da pacchetti di turismo sostenibile del PCM.	Redazione piano monitoraggio	marzo 2023	dicembre 2023		Parco Nazionale Colline Metallifere
	11_2 - Attuazione del piano di monitoraggio di cui all'azione 11_1	Attuazione piano monitoraggio degli hot spot	maggio 2023	maggio 2025		Parco Nazionale Colline Metallifere
	11_3 - Ipotesi di ampliamento della ZSC IT51A0005 Lago dell'Accesa, che comprenda sorgente e alto corso delle Ronne. Individuazione dell'area e nuova perimetrazione della ZSC. Adeguamento del Piano di Gestione	Elaborazione proposta	marzo 2023	maggio 2025		Parco Nazionale Colline Metallifere
	11_4 - Eventuali proposte di ulteriori azioni di tutela della biodiversità in seguito alle risultanze dei monitoraggi naturalistici	Elaborazione proposte	marzo 2024	dicembre 2025		Parco Nazionale Colline Metallifere

<b>RISORSE</b>	<b>DISPONIBILI</b>	<b>DA REPERIRE</b>	<b>NON NECESSARIE</b>
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da quantificare	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Attivare azioni di tutela e valorizzazione della biodiversità	<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Recepimento proposte di tutela della biodiversità
-------------------------	---	---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Tutela, didattica e fruizione naturalistica degli ecosistemi fluviali delle Riserve naturali statali comprese nel bacino del Fiume Pecora</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_12</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il progetto si propone di approfondire le conoscenze naturalistiche e funzionali dei sistemi ecologici legati al reticolo idrografico minore delle riserve naturali statali al fine di sottolineare la sempre maggiore importanza della tutela di tipo estensivo per la buona gestione delle acque e del territorio. L'incremento delle azioni di monitoraggio florofaunistico, anche al livello di habitat, è ritenuto funzionale alla attività di tutela e conservazione e propedeutico nei confronti delle azioni di ripristino degli habitat e delle formazioni ripariali. Consente inoltre l'aumento della consapevolezza circa l'importanza delle tematiche che riguardano il corretto uso delle risorse, con particolare riferimento alla risorsa idrica. Le azioni comprese nella proposta sono opportune in ambiti territoriali protetti; rivestono inoltre notevole interesse didattico e per la fruizione naturalistica per cui sarà fondamentale il rapporto con l'azione 14 "Coordinamento delle attività di educazione ambientale e sensibilizzazione". Infine le attività proposte di valorizzazione naturalistico e di corretto impiego della risorsa idrica si possono inserire nel programma di ripristino dell'invaso Vallaccia di Marsiliana (nella omonima riserva statale), già in fase avanzata di progettazione esecutiva, in cui verrà valutata anche la possibilità di inserire un mini-impianto idroelettrico.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
	<b>X</b>		

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	<p>Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa, Comune di Massa Marittima, CIRF, APS Drago, Parco Nazionale Colline Metallifere, WWF, Legambiente, Istituti scolastici</p>
---------------------------	--

ENTE RESPONSABILE
Reparto Carabinieri per la biodiversità di Follonica
PERSONA RESPONSABILE

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	
--------------------------------	--

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>					<b>X</b>	<b>X</b>	

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	12_01 - Realizzazione di cartografie tematiche relative ai siti di interesse	Cartografia tematica	gennaio 2023	aprile 2023		Carabinieri biodiversità
12_02 - Individuazione e progettazione delle azioni di monitoraggio e ripristino e conservazione naturalistica, ivi compresa la raccolta e la conservazione del germoplasma vegetale	Elaborazione documento	aprile 2023	dicembre 2023		Carabinieri biodiversità	
12_03 - Valutazione, individuazione e progettazione di interventi di regimazione idraulico forestale con metodi e tecniche di ingegneria naturalistica. Gestione attuativa delle precedenti azioni.	Progettazione	gennaio 2024	dicembre 2025		Carabinieri biodiversità	
12_04 - Ripristino funzionalità dell'invaso di Vallaccia - Marsiliana	Realizzazione lavori	in corso			Carabinieri biodiversità	
12_5 - Definire il progetto, i passi, le procedure per la realizzazione di un impianto a basso impatto di produzione di energia elettrica tramite forza idraulica presso l'invaso della Marsiliana	Progetto di fattibilità	marzo 2023	dicembre 2025		Carabinieri biodiversità	
12_6 - Coordinamento con l'azione 14 per la realizzazione di eventi di educazione ambientale, formazione e sensibilizzazione alla cittadinanza	Partecipazione agli incontri	marzo 2023	giugno 2024		Carabinieri biodiversità	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	Fondo di Sviluppo e coesione	<p>indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)</p>	<p>indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere</p> <p style="text-align: center;">Da quantificare</p>

<b>RISULTATI ATTESI</b>	<p>Ripristino e Tutela degli habitat nella Riserva Statale la Versiliana; miglioramento gestione delle risorse idriche dell'area anche in ottica di cambiamenti climatici; Sensibilizzazione della cittadinanza</p>
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Realizzazione attività previste nell'azione
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Avvio del processo per un biodistretto rurale sostenibile della Val Di Pecora</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_13</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il concetto di One Health, sancito dalla Unione europea tramite il One Health European Joint Programme (OHEJP), si basa sul riconoscimento che la salute umana, la salute animale e la salute dell'ecosistema siano legate indissolubilmente. È riconosciuta ufficialmente dal Ministero della Salute italiano, dalla Commissione Europea e da tutte le organizzazioni internazionali quale strategia rilevante in tutti i settori che beneficiano della collaborazione tra diverse discipline (biologi, medici, veterinari, ecologi, economisti, sociologi etc.). I corsi d'acqua, d'altro canto, sono come arterie che attraversano il territorio, trasportando nutrimento e biodiversità ma intercettando tutto ciò che nel territorio avviene e dunque sono essi stessi una metafora della salute globale in cui la modifica di una variabile finirà per influenzare anche le altre. L'azione si pone l'obiettivo di sensibilizzare la popolazione della Val di Pecora su questo approccio, partendo dall'educazione ambientale e dalla formazione; la valorizzazione del territorio come Biodistretto permetterà di implementare un'agricoltura biologica, sostenibile ed a Km 0, importante elemento di una offerta turistica sostenibile e di qualità. Ciò può avere ripercussioni positive sull'economia locale, sulla sicurezza ambientale e nutrizionale. La costituzione di un Biodistretto favorirebbe la biodiversità e un'agricoltura equa e sostenibile fonte di occupazione nel settore primario e secondario di professioni (Biologi, Agronomi, Geologi) in campo multidisciplinare. Il Territorio delle Colline Metallifere presenta già in atto movimenti associativi tra agricoltori e protagonisti della filiera agro-gastronomica che tendono a questi obiettivi, si tratta con questa azione di facilitare la loro integrazione e sinergia.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO				AMBITO DI ATTUAZIONE			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione	Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
X		X	X			X	

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Consorzio 5 Toscana Costa, singole Aziende agricole aderenti al CdF, CIRF, APS Drago, Ordine Nazionale Biologi - Toscana Lazio, WWF, Circolo Festambiente, Italia Nostra
---------------------------	--

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Agricoltura), Biodistretto "Colline della Pia"
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
			X	X	X			

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	13_01 - Individuazione problematiche, obiettivi e Buone pratiche necessarie alla sostenibilità	Report su Buone pratiche agricole in funzione della definizione del biodistretto rurale della Val di Pecora	gennaio 2023	dicembre 2023		Parco Colline Metallifere
13_02 - Coinvolgimento e sensibilizzazione del mondo agricolo	numero di eventi organizzati e di contatti	gennaio 2023	giugno 2023		Parco Colline Metallifere	
13_03 - Protocollo di intesa tra le parti per stabilire ruoli, regole ed obiettivi del nuovo biodistretto rurale	Sottoscrizione protocollo	luglio 2023	settembre 2023		Parco Colline Metallifere	
13_04 - Individuazione azioni del PSR utili per portare avanti almeno in aziende pilota le buone pratiche di gestione individuate	Individuazione azienda pilota	ottobre 2023	dicembre 2023		Parco Colline Metallifere	
13_05 - Confronto con la Regione Toscana per aprire specifici bandi utili alla maggior sostenibilità ambientale delle aziende agricole	Report incontri	gennaio 2024	mazro 2024		Parco Colline Metallifere	
13_06 - Promozione del biodistretto rurale della Val di Pecora nel settore turistico	Report sulla promozione	aprile 2024	dicembre 2025		Parco Colline Metallifere	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti
		da definire	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Maggior consapevolezza degli agricoltori rispetto al loro ruolo nella gestione del territorio; Riconoscimento di servizi ecosistemici agli agricoltori
-------------------------	--

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Creazione del biodistretto rurale
---------------------------	-----------------------------------

<b>TITOLO</b>	<b>Coordinamento attività di educazione ambientale ed eventi di sensibilizzazione</b>
---------------	---

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_14</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il Bacino del Pecora non è solo un sistema fluviale, ma un percorso ideale per mettere in relazione la collina, la pianura rurale e la costa, così come i borghi dell'interno con i centri urbani costieri, i boschi dei rilievi, con la palude e le pinete litoranee. Un trait d'union naturale, geografico, storico e culturale. Conoscere i nostri corsi d'acqua, come risorsa, come habitat, come sedi di vicende storiche, significa interpretare e conoscere il proprio territorio e le proprie radici. Promuovere un programma di iniziative ed eventi rivolti alle scuole e ai cittadini per stimolare la curiosità, l'interesse ed infine imparare a conoscere i nostri corsi d'acqua, indispensabili fonti di vita ma risorse da gestire con consapevolezza e misura, stimolando nella cittadinanza comportamenti virtuosi, anche alla luce dei futuri scenari indotti dai cambiamenti del clima.</p>
--------------------------------	--

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
		<b>X</b>	<b>X</b>

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	<p>Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Acquedotto del Fiora spa, Museo di Storia Naturale Maremma, Consorzio 5 Toscana Costa, CIRF, ATC6, Arcinprogress, Officina Hermes, Gruppo Speleologico Massa Marittima, GOM, APS Drago, UISP Grosseto, Ass. Terramare, Istituto comprensivo Gavorrano- Scarlino, Reparto Carabinieri biodiversità, CIA, Coldiretti, Confagricoltura, VAB, Italia Nostra, Legambiente, WWF, Ordine Nazionale Biologi - Toscana Lazio, Istituto Statale di Istruzione Superiore di Follonica</p>
---------------------------	---

ENTE RESPONSABILE
Parco Nazionale Colline Metallifere
PERSONA RESPONSABILE

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Istituti comprensivi Follonica e Massa Marittima (che non hanno ancora aderito)
--------------------------------	---

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
					<b>X</b>			

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	14_01 - Analisi e verifica delle risorse e delle attività di educazione ambientale e di <i>citizen science</i> esistenti sul territorio	Report	marzo 2023	giugno 2023		Parco Colline Metallifere
	14_02 - Progettazione di un programma di attività ed eventi di educazione ambientale e di citizen science rivolti alla conoscenza della Geodiversità e della Biodiversità della Val di Pecora, con particolare riferimento alle problematiche relative all'habitat fluviale, alla gestione sostenibile della risorsa acqua e della mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.	Redazione del programma	settembre 2023	marzo 2024		Parco Colline Metallifere
	14_03 - Realizzazione di un progetto pilota di educazione ambientale rivolto alle scuole della Val di Pecora, in particolare alle scuola secondaria di secondo livello di Follonica sulla tutela dell'ecosistema fluviale.	Realizzazione progetto pilota scuola	settembre 2023	giugno 2024		IIS Follonica

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE	
	indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere	solo risorse umane dei soggetti coinvolti	
		da definire		

<b>RISULTATI ATTESI</b>	<p>Migliorare la conoscenza e la consapevolezza dei cittadini della Val di Pecora sui nostri corsi d'acqua e sulla loro importanza come habitat, come risorsa idrica e sulle tematiche del rischio idraulico e della mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.</p>
-------------------------	---

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Costituzione di un tavolo permanente di coordinamento delle attività di educazione ambientale
---------------------------	---

<b>TITOLO</b>	<b>Mobilità sostenibile sul reticolo idraulico della Val di Pecora</b>
---------------	--

<b>CODICE</b>	<b>MAZ_15</b>
---------------	---------------

<b>DESCRIZIONE MOTIVAZIONI</b>	<p>Il Bacino del Pecora, è un territorio di grande attrattiva per il turismo legato alla natura, alla storia, alla cultura e alle tradizioni. Le aste fluviali e i canali di bonifica costituiscono delle vie naturali di comunicazione tra territori e tematiche d'interesse diversi, dove poter praticare attività di mobilità dolce oggi sempre più richieste nelle nuove forme di turismo sostenibile. Gli argini dei corsi d'acqua in particolare sono delle vie spesso facilmente percorribili a piedi o ancor meglio in bicicletta ideali per mettere in comunicazione centri abitati, strutture ricettive, campagna, emergenze naturali e culturali, fino alla costa. Opere oggi in disuso, come i caselli idraulici o le antiche chiuse, ancora oggi raccontano un interessante passato nel quale la Maremma era dominata dalle acque, che l'uomo solo in parte riusciva a controllare. Sarebbe interessante ed auspicabile recuperare ove possibile tali manufatti e destinarli ad un utilizzo turistico culturale (per esempio il casello idraulico di Cannavota). Da approfondire infine la questione dalla gestione/manutenzione e del sistema delle responsabilità.</p>
--------------------------------	---

AMBITO TEMATICO DEL DOCUMENTO STRATEGICO			
1. Tutela risorsa idrica	2. Interventi integrati di gestione del rischio	3. Biodiversità	4. Sensibilizzazione
			<b>X</b>

AMBITO DI ATTUAZIONE			
Intero bacino idrografico	Ambito collinare	Ambito di pianura	Ambito urbano
<b>X</b>			

<b>SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di Follonica, Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino, Associazione 2ruote Gavorrano, FIAB, Consorzio 5 Toscana Costa, ASD Free Bike, Legambiente, APS Drago, Italia Nostra, UISP Grosseto, Ass. Terramare
---------------------------	---

<b>ENTE RESPONSABILE</b>	Parco Nazionale Colline Metallifere
<b>PERSONA RESPONSABILE</b>	

<b>SOGGETTI DA COINVOLGERE</b>	Regione Toscana (Genio Civile Toscana Sud)
--------------------------------	--

TIPOLOGIA	Azione strutturale		Azione non strutturale					
	Progettazione	Realizzazione	Governance	Sensibilizzazione	Comunicazione e formazione	Monitoraggi e indagini	Studi	Altre attività
	<b>X</b>	<b>X</b>						

ATTIVITA' PREVISTE	Descrizione attività	Indicatore	Inizio	Fine	Risorse	Responsabile attività
	15_01 - Verifica della reti sentieristiche e dei supporti cartografici cartacei e digitali esistenti	Report	gennaio 2023	aprile 2023		Parco Colline Metallifere
15_02 - Progettazione della sentieristica ciclopedonale sugli argini del Canale Allacciante - Rigiolato e sul Pecora-Gora delle Ferriere e collegamento con la sentieristica esistente. Individuazione degli enti responsabili delle autorizzazione e della gestione.	Progettazione di fattibilità	maggio 2023	dicembre 2023		Parco Colline Metallifere e 2 ruote gavorranesi	
15_03 - Realizzazione di un progetto pilota di sentieristica ciclopedonale sugli argini del Canale Allacciante - Rigiolato.	Realizzazione progetto	gennaio 2024	giugno 2025		Comune Scarlino e Gavorrano	

RISORSE	DISPONIBILI	DA REPERIRE	NON NECESSARIE
		indicare importo e tipologia (finanziamento ottenuto o risorse di bilancio)	indicare stima e tipo di finanziamento al quale accedere
		da definire	

<b>RISULTATI ATTESI</b>	Creare lungo il reticolo idraulico del bacino una rete sentieristica a piedi ed in bicicletta, in particolare sugli argini, collegata ed integrata con la sentieristica esistente.
-------------------------	--

<b>TIPO DI INDICATORE</b>	Realizzazione progetto pilota
---------------------------	-------------------------------