



# Contratto di Fiume Pecora PROPOSTA DI AZIONE

## PARTE 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Denominazione del soggetto proponente

Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa

### 1.2 Titolo dell'azione proposta

RICARICA DELLA FALDA

### 1.3 Sottotitolo

Studio di fattibilità per l'individuazione di aree idonee alla localizzazione di impianti di ricarica della falda in condizioni controllate di cui al DM 100/2016

### 1.4 Contatti del soggetto proponente (referente, telefono - email)

ALESSANDRO FABBRIZZI – Dirigente Consorzio 5 Toscana Costa  
0565-857633  
alessandro.fabbrizzi@cbtoscanacosta.it





## PARTE 2

### RAPPORTO DELL'AZIONE PROPOSTA CON IL DOCUMENTO STRATEGICO (barrare l'obiettivo specifico)

AMBITO TEMATICO	ASSI STRATEGICI	OBBIETTIVI SPECIFICI	X
Avere acqua di buona qualità ed in quantità appropriata per lo sviluppo socio economico del territorio	Usare in modo appropriato la risorsa	Ottimizzare l'uso della risorsa nell'area industriale di Scarlino	
		Ottimizzare l'uso della risorsa nel settore agricolo	
		Ottimizzare l'uso della risorsa nel settore civile	
		Ridurre le perdite nella rete acquedottistica civile	
		Intensificare i controlli sui prelievi abusivi	
	Riutilizzare le acque	Favorire il riuso delle acque reflue dei depuratori	
		Riutilizzare le acque della miniera di Gavorrano	
	Favorire i sistemi di immagazzinamento e di infiltrazione in falda	Favorire il ravvenamento naturale delle falde	X
		Realizzare sistemi di ricarica controllata della falda	X
		Realizzare sistemi di raccolta delle acque meteoriche	X
		Recuperare i piccoli invasi di accumulo esistenti	
		Incrementare la capacità di infiltrazione del suolo in ambito urbano	
	Diminuire l'ingressione cuneo salino	Monitoraggio chimico e piezometrico delle aree più esposte	
		Abbandonare progressivamente prelievo idropotabile e industriale da pozzi pianura	
	Bonificare i siti inquinati	Bonificare i siti per l'attività di stoccaggio scarti lavorazione industriale Polo Scarlino in aree limitrofe al Padule ed al sistema costiero (panettone "Nuova Solmine", argine Salciaina, ecc)	
		Bonificare i siti inquinati all'interno del Polo di Scarlino (canale Solmine, ex Scarlino Energia, ecc)	
		Bonificare gli ex bacini minerari di San Giovanni	
	Agricoltura sostenibile	Ridurre l'utilizzo dei fitofarmaci	
		Promuovere l'agricoltura biologica e sostenibile	
	Gestire il rischio idraulico	Lavorare a strumenti e programmi coordinati	Coordinare i piani urbanistici dei Comuni del bacino
Istituire un sistema coordinato di Protezione Civile			
Predisporre un piano organico di interventi riduzione del rischio, coordinati ed integrati fra loro, per le aree maggiormente vulnerabili			
Evitare ulteriore consumo e impermeabilizzazione di suolo			
Prevenire le "alluvioni urbane"		Diminuire fenomeni ruscellamento superficiale nelle aree urbane realizzando infrastrutture verdi e sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS)	
		Ridurre o eliminare (ove possibile) i tombamenti dei corsi d'acqua	
Ridurre il rischio idraulico nel bacino		Monitoraggio e manutenzione integrata costante degli argini e degli alvei dei corsi d'acqua per il mantenimento o il ripristino sia delle funzioni idrauliche che di quelle morfologiche ed ecologiche	
		Dare maggior grado di libertà alla dinamica fluviale e individuare aree di laminazione naturali delle piene nelle zone di monte	
		Attuare progetti di riduzione del rischio fiume-specifici che integrino la sicurezza idraulica e la qualità dell'ecosistema (Interventi Integrati)	





CITTÀ DI  
MASSA MARITTIMA



Comune di Scarlino

AMBITO TEMATICO	ASSI STRATEGICI	OBBIETTIVI SPECIFICI
Favorire la qualità ambientale, ecologica, paesaggistica e la bio-geo diversità	Tutelare la biodiversità nel bacino incrementando la naturalità del territorio	Tutelare specie target ed hotspot (aree protette, emergenze naturalistiche, boschi, ...)
		Incrementare compatibilità ambientale attività produttive industriali e agricole
		Garantire ai corsi d'acqua regime idrologico necessario a mantenimento equilibrio biologico, nel rispetto delle caratteristiche di riferimento di ciascun corpo idrico
		Favorire la naturalità e la diversità all'interno delle casce di espansione esistenti e degli alvei arginati
		Migliorare l'interdisciplinarietà dei gruppi di progettazione inserendo anche professionalità del settore naturalistico, forestale e geologico
		Promuovere ruolo di corridoio ecologico dei corsi d'acqua della Valle del Pecora
		Gestire, contenere e/o eradicare specie vegetali ed animali alloctone e/o invasive
	Ridurre ed evitare l'inquinamento delle acque	Ridurre l'inquinamento da plastica attraverso azioni di prevenzione, bonifica e controllo discariche abusive.
		Rafforzare controllo sugli scarichi, intensificare monitoraggio degli ambienti fluviali
	Valorizzare le emergenze storico-culturali ed il paesaggio	Valorizzare il comparto agricolo locale mantenendo i suoi elementi paesaggistici tradizionali ma con uno sguardo all'innovazione, alla sostenibilità, al biologico
Valorizzare i manufatti e le opere idrauliche storiche che regolano il deflusso delle acque (Convento Monte di Muro, Casello idraulico di Cannavota, Terme Baciocca di Montioni, ...)		
Riqualificare margini esterni di aree produttive e qualità architettonica costruito		

Far crescere la consapevolezza del fiume e della risorsa idrica come beni comuni da tutelare anche in relazione agli effetti dei cambiamenti climatici, sviluppare un turismo sostenibile, accessibile ed inclusivo	Promuovere azioni educative e di sensibilizzazione	Promuovere programmi e progetti di educazione ambientale sui temi dell'acqua e dell'ecosistema fluviale: collaborazioni con le scuole di ogni ordine e grado e iniziative di conoscenza, sperimentazione e visita in campo degli ambienti fluviali
		Promuovere iniziative di sensibilizzazione verso cittadinanza su valore dell'acqua e dell'ecosistema fluviale (risparmio/riuso, ricarica falda, inquinamento, biodiversità, qualità ecologica, ecc) e su effetti cambiamento climatico
		Organizzare, in collaborazione con le associazioni di categoria, iniziative per mondo agricolo su corretto utilizzo della risorsa, sviluppo di tecniche innovative di irrigazione di precisione e riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari
		Migliorare formazione continua degli addetti museali, guide ambientali, operatori scolastici su biodiversità, ecosistema fluviale, sostenibilità ambientale, strategie alternative alla gestione del rischio, agricoltura sostenibile, ...
		Promuovere forme cittadinanza attiva in ambito fluviale (abbandono rifiuti, rispetto distanze e vegetazione, adozione corsi d'acqua)
		Innovazione e sviluppo dell'azione degli enti territoriali in merito alla realizzazione di Natural Based Solutions, green infrastructures per la gestione integrata della mitigazione del rischio.



VENATOR





	Turismo come motore comune del territorio	Attivare un coordinamento delle Amministrazioni per la promozione del territorio in forma unitaria e per organizzare flussi turistici	
		Promuovere in forma unitaria un turismo sostenibile consapevole, esperenziale, accessibile inclusivo che ponga al centro l'offerta naturalistico- ambientale, storico-paesaggistica, sportiva, enogastronomica	
	Creazione di una rete sentieristica coordinata	Organizzare una rete sentieristica integrata (trekking, cavallo, canoa, bicicletta) della Val di Pecora che si intersechi con il reticolo idraulico	
		Rendere più accessibili i geositi	
		Migliorare la percorribilità e la manutenzione dei percorsi	

## PARTE 3 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLA PROPOSTA

### 3.1 Motivazione della proposta (perché)

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.

### 3.2 Descrizione delle attività (come)

Attività 1: 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 e nel mondo.

Attività 2: Definizione del rapporto di collaborazione scientifica con la Scuola S. Anna di Pisa per il supporto scientifico al gruppo di lavoro di cui al punto successivo

Attività 3: Costituzione di un gruppo di lavoro fra i Comuni della Val di Pecora, Consorzio, Genio Civile – Regione Toscana per la definizione della scheda tecnica per la caratterizzazione di siti idonei alla ricarica.

Formattato: Paragrafo elenco





**Attività 4:** Riunioni ed incontri del gruppo di lavoro per valutare, per ciascun sito potenzialmente individuato:

- Caratteristiche corpo idrico donatore
- Caratteristiche corpo idrico ricettore
- Valutazioni fattibilità/utilità progetto di ricarica della falda

**Attività 5:** Stesura di un Report finale

### 3.3 Quali impegni è disponibile ad assumere il proponente?

Partecipazione al gruppo di lavoro tecnico

### 3.3 Soggetti che è necessario coinvolgere nell'azione (con chi)

Scuola Superiore di Studi S. Anna, Regione Toscana – Genio Civile, Comuni del bacino del Pecora, Ordine dei geologi della Toscana

### 3.4 Cosa è stato fatto sino ad ora sul tema proposto?

La Regione Toscana ha organizzato nel dicembre 2020, nell'ambito del progetto Life REWAT, un corso di formazione di n. 2 due giornate, una prettamente formativa, l'altra di esercitazione pratica rivolte ai tecnici della Regione stessa, delle pubbliche amministrazioni e dei gestori del SII, che si occupano di difesa del suolo e utilizzo della risorsa idrica.

### 3.5 Elencare eventuali documenti allegati





### 3.6 Note aggiuntive

LA PRESENTE SCHEDA, UNA VOLTA COMPILATA, DOVRA' ESSERE SPEDITA, **ENTRO IL 15 APRILE 2022** AL SEGUENTE INDIRIZZO EMAIL

**[agnese.caselli@cbtoscanacosta.it](mailto:agnese.caselli@cbtoscanacosta.it)**

