

REGIONE EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA DI RAVENNA

COMUNE DI RUSSI

Studio Preliminare Ambientale

INTEGRAZIONE

COMMITTENTE:



Sede di Ravenna:
Via A. Mariani, 26
48121 - Ravenna (RA)

INCARICATO:



Libra Ravenna srl
Via Vincenzo Randi, 90
48121 Ravenna (RA)
P.IVA: 02548330394


Il Tecnico Ambientale

Dott. Marco Pavan

02					
01					
00	20/04/26	Prima emissione	M. Pavan	M. Baldini	L. Giorgi
Rev	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato



r_emi.ro.Giunta - Prot. 24/04/2026.0427225.E

 CONSORZIO DI BONIFICA DELLA ROMAGNA	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

Sommario

1. PREMESSA.....	3
1.1 RISPOSTE AI QUESITI.....	3

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

1. PREMESSA

Il presente elaborato viene redatto in risposta alla richiesta di integrazione formulata a seguito della presentazione della valutazione di assoggettabilità a VIA per l'intervento di **adeguamento e ripristino dell'impianto di derivazione delle acque del fiume Lamone denominato "Impianto Irriguo Santerno"**, situato in località Traversara, nel Comune di Russi (RA), pervenuta al Consorzio di bonifica della Romagna in data 01/04/2026 e protocollata in data 02/04/2026 con il protocollo n. 12345.

1.1 RISPOSTE AI QUESITI

Quesito 1

Dall'esame della documentazione presentata a supporto dell'istanza in oggetto acquisita al PG.2026.0313709, si informa che, in seguito alle verifiche di cui all'art. 19 comma 2 del d.lgs. 152/06, si ritiene necessario richiedere integrazioni e chiarimenti in merito alla documentazione presentata ed in particolare rispetto alla componente acque. In dettaglio, al fine di poter valutare gli effetti sulla componente acque superficiali, occorre approfondire le condizioni idrologiche del Fiume Lamone e gli effetti a valle del prelievo nel suo complesso, sia per lo scenario attuale, valutando la sostenibilità del prelievo in concessione, sia per lo scenario di progetto, valutandone l'effetto cumulo dell'incremento rispetto all'esistente.

Quesito 2

Si chiede, inoltre, di illustrare le eventuali soluzioni tecniche e gestionali applicate e in progetto al sistema irriguo Santerno finalizzate al risparmio della risorsa idrica e al miglioramento dell'efficienza di distribuzione della rete consortile.

Risposta quesito 1


Condizioni idrologiche del Lamone.

I dati sul deflusso e i livelli idrometrici del Lamone sono monitorati in tempo reale da Arpa Emilia-Romagna al fine segnalare potenziali criticità idrauliche. Le stazioni principali, come Reda di Faenza e Mezzano. I dati di portata in m³/s più recenti che è stato possibile reperire nei 15 giorni lavorativi concessi per la predisposizione delle integrazioni sono di seguito riportati:

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
2022	5,1	2,6	2,84	10,41	5,89	0,6	0,07	0,09	0,29	0,23	0,9	9,44
2006÷2021	7,26	14,91	18,27	8,29	8,34	2,41	0,61	0,48	1,18	1,2	4,48	8,1

Fonte: Arpa Emilia-Romagna

Tabella 1 – Dati monitorati di portata media mensile naturale del Lamone (Fonte: Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: PR-FESR 2021-2027. AZIONE 2.7.2).

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

Il Consorzio di Bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo (CER) è autorizzato con concessione al vettoriamento di acqua pubblica nel Lamone con DET-AMB-2020-478 del 31/01/2020. Nell'atto di autorizzazione viene evidenziato che il fiume Lamone ha carattere torrentizio e presenta portate di magra soprattutto nei periodi estivi irrigui. Le portate naturali del Lamone nel periodo irriguo si riducono notevolmente pertanto, soprattutto nel periodo estivo, il regime idrologico risulta completamente artificiale ovvero derivante dall'immissione di acque dal CER che ha una portata massima di vettoriamento sul Lamone da Pieve Cesato di 3 m³/s e volume 27'000'000 m³ (Fonte: DET-AMB-2020-478 del 31/01/2020). Le prescrizioni indicate nell'atto di autorizzazione sono ragionevolmente derivate da una indagine idrologica del regime del fiume ed indicano la necessità di assicurare una portata nel periodo estivo/irriguo pari a 410 l/s a valle dell'opera di adduzione Carrarino per garantire una immissione nello stesso al massimo di 200 l/s a servizio delle zone umide.



Figura 1 – Ubicazione dell'immissione del CER, dell'area di intervento e del punto di immissione nel Carrarino.

Ne deriva che il livello di funzionalità ecologica ed idraulica del Lamone siano già state mutate dall'atto di autorizzazione.

Le recenti caratteristiche del Lamone sono state desunte da atti pubblici di concessione ARPAE recenti che riportano per il corpo idrico IT08080000000003ER uno stato chimico e stato ecologico **buoni**, assenza di **stress idrico** e di **rischio quantitativo**; gli stessi atti richiamano il rispetto del deflusso minimo vitale (DMV) pari a **0,28 m³/s** nel periodo maggio-settembre e **0,38 m³/s** nel periodo ottobre-aprile, oltre all'obbligo di sospendere i prelievi



r_emiro.Giunta - Prot. 24/04/2026.0427225.F

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

quando intervengano divieti o limitazioni e di garantire il controllo dei volumi emunti (fonte DET-AMB-2024-3651 del 02/07/2024).

Con riferimento alla componente **acque superficiali**, è stato approfondito il quadro idrologico del **Fiume Lamone** al fine di verificare la sostenibilità del prelievo sia nello **scenario attuale** sia nello **scenario di progetto**, comprensivo dell'effetto cumulativo dell'incremento richiesto rispetto alla situazione esistente.

L'analisi è stata impostata in coerenza con i criteri della disciplina di bacino sulle derivazioni, che richiede di valutare la compatibilità del prelievo rispetto allo stato del corpo idrico, al bilancio idrico e agli effetti cumulativi determinati dall'insieme delle derivazioni insistenti sul medesimo bacino/sottobacino. In tale quadro la verifica è stata sviluppata considerando sia la sostenibilità locale del prelievo sia gli effetti a valle sul corpo idrico nel suo complesso.

Per il corpo idrico "Lamone" i più recenti atti istruttori disponibili riportano stato chimico e stato ecologico **buoni**, assenza di **stress idrico** e assenza di **rischio quantitativo**; gli stessi atti richiamano altresì il rispetto del **deflusso minimo vitale**, pari a **0,28 m³/s nel periodo maggio-settembre** e **0,38 m³/s nel periodo ottobre-aprile**, quale condizione essenziale di esercizio della derivazione.

Ai fini della valutazione dello **scenario attuale**, è stato pertanto ricostruito il regime delle portate del Lamone nel tratto interessato dal prelievo, con particolare attenzione ai periodi di magra e alla stagione irrigua, assumendo come riferimento:

- la serie storica delle portate/livelli disponibili presso le sezioni di monitoraggio significative;
- il quadro delle derivazioni attive e assentite insistenti sul tratto e/o sul bacino sotteso alla sezione di interesse;
- i volumi effettivamente prelevati in esercizio;
- il confronto tra la portata disponibile in alveo e la portata residua a valle del prelievo, verificando in ogni caso il mantenimento del DMV e l'assenza di effetti di alterazione apprezzabile sul tratto sotteso.

Sulla base di tale ricostruzione, la sostenibilità del prelievo in concessione è stata verificata mediante bilancio idrologico di tratto, espresso nella forma:

$$Q_{\text{residua valle}} = Q_{\text{disponibile naturale/monitorata}} - \sum \text{prelievi attivi} - Q_{\text{in concessione}} + \text{eventuali restituzioni}$$

rispetto alla condizione:

$$Q_{\text{residua valle}} \geq \text{DMV}$$

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

La verifica è stata svolta con riferimento almeno ai mesi di effettivo esercizio della derivazione e con specifico approfondimento del periodo irriguo estivo più critico del mese di luglio, che costituisce la fase più sensibile sotto il profilo quantitativo. Di seguito si riporta la tabella riassuntiva indicante il quantitativo di acqua immessa dal CER ed i vari punti di prelievo autorizzati con una stima della portata residua che si avrà al Carrarino.

Posizione geografica	Portata immessa in l/s	Portata prelevata in l/s	dmv estivo l/s	Portata residua l/s
IMMISSIONE CER	3.000	-		
Santerno		180	n.d.	2.820
Ammonite		188	480	2.632
S.Antonio (Borgo Masotti)		60	331	2.572
S.Antonio (TORRI)		180	420	2.392
ROMAGNA ACQUE		900	410	1.492
Carrarino		200	410	1.292

Tabella 2 – Andamento della portata residua a seguito dei prelievi in concessione – Ante Operam.

Si evidenzia che Romagna Acque ha una portata di vettoriamento autorizzata di 900 l/s (Fonte: DET-AMB-2020-477 del 31/01/2020) che è stata considerata nei 3000 l/s di concessione del CER.

Dalla verifica eseguita si evidenzia che la portata residua a valle di tutti i prelievi è adeguata fino all'ultimo punto di emungimento in concessione (Carrarino) ed è sempre superiore al DMV del fiume previsto (1292 l/s > 410 l/s).

Quanto sopra è validato dalle letture dei livelli di portata disponibili dalla Rete Dexter di ARPAE nel tratto del Fiume Lamone di Mezzano.

Data	Altezza idrometrica in m rilevata
01/07/2025 00:00:00	0,72
02/07/2025 00:00:00	0,74
03/07/2025 00:00:00	0,74
04/07/2025 00:00:00	0,74
05/07/2025 00:00:00	0,74
06/07/2025 00:00:00	0,75
07/07/2025 00:00:00	0,82
08/07/2025 00:00:00	0,76
09/07/2025 00:00:00	0,75

Data	Altezza idrometrica in m rilevata
10/07/2025 00:00:00	0,75
11/07/2025 00:00:00	0,74
12/07/2025 00:00:00	0,71
13/07/2025 00:00:00	0,72
14/07/2025 00:00:00	0,73
15/07/2025 00:00:00	0,72
16/07/2025 00:00:00	0,71
17/07/2025 00:00:00	0,71
18/07/2025 00:00:00	0,71
19/07/2025 00:00:00	0,72
20/07/2025 00:00:00	0,72
21/07/2025 00:00:00	0,71
22/07/2025 00:00:00	0,71
23/07/2025 00:00:00	0,7
24/07/2025 00:00:00	0,71
25/07/2025 00:00:00	0,72
26/07/2025 00:00:00	0,72
27/07/2025 00:00:00	0,74
28/07/2025 00:00:00	0,91
29/07/2025 00:00:00	0,86
30/07/2025 00:00:00	0,91
31/07/2025 00:00:00	0,8

Al fine di convertire il dato di altezza idrometrica in un valore di portata si è fatto riferimento al dato disponibile della stazione più vicina, REDA.

64 - LAMONE a REDA (Mir)

Anno 2020

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Bacino di dominio Km² 519.6. Altitudini: massima 1158 m s.m. (M. Faggetta); media 431 m s.m. Distanza dalla foce Km 43.7. Inizio osservazioni anno 1999; Inizio misure anno 2006; Quota zero idrometrico 16.36 m s.m.; Altezze idrometriche: maxm 8.37 (20 set. 2014); minima m 0.03 (16 lug. 2007). Portate: max m³/s 376 (20 set. 2014); minima m³/s 0.00 (vari); media m³/s 6.62 (2008-2012 e 2015 e 2017-2018).

NOTE:

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m³/s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	6.78	3.12	5.97	9.27	3.17	1.51	0.18	0.13	0.14	0.19	0.50	<i>0.61</i>
2	6.21	8.10	15.30	7.38	2.93	1.38	0.18	0.12	<i>0.08</i>	0.16	0.41	1.98
3	5.80	6.48	60.90	6.22	2.94	1.24	0.17	0.11	0.15	0.33	0.37	2.11
4	5.48	5.07	26.60	5.61	2.78	1.13	0.40	0.27	0.21	<i>0.14</i>	<i>0.26</i>	1.70
5	5.11	4.23	17.20	5.12	2.28	1.45	0.53	0.47	0.21	0.31	0.37	16.80
6	4.70	3.56	19.70	4.87	2.06	1.63	0.35	0.21	0.13	0.92	0.39	20.40
7	4.42	3.28	18.40	4.55	2.06	1.10	0.21	0.28	0.10	1.11	0.37	12.50
8	4.21	3.11	15.90	4.31	1.88	1.25	0.16	0.22	0.12	0.53	0.34	8.09
9	4.03	2.92	13.20	3.91	1.72	1.49	0.13	0.13	0.11	0.65	0.32	11.80
10	3.81	2.83	11.10	3.65	1.64	1.33	0.14	0.13	0.11	0.37	0.32	11.00
11	3.63	2.89	9.65	3.46	1.65	1.24	<i>0.12</i>	0.13	0.13	0.70	0.30	8.65
12	3.39	2.82	8.49	3.24	1.59	1.23	0.15	0.12	0.12	1.08	0.30	6.47
13	3.23	2.61	7.72	3.17	1.79	0.99	0.13	0.12	0.10	1.51	0.30	5.04
14	3.11	6.28	7.00	3.08	1.67	0.85	0.15	0.11	0.09	1.07	0.28	3.96
15	3.08	7.39	6.29	2.97	1.45	1.07	0.13	0.10	0.10	1.23	0.28	3.23
16	2.98	4.99	5.71	2.66	1.71	2.20	0.13	0.07	0.11	2.10	0.35	2.88
17	2.85	4.08	5.27	2.64	1.68	1.60	0.14	<i>0.06</i>	0.11	1.48	1.90	2.55
18	2.89	3.62	4.90	2.53	1.61	1.39	0.16	0.08	0.12	0.95	2.08	2.30
19	3.06	3.30	4.58	2.54	1.64	1.04	0.24	0.10	0.12	0.69	1.33	2.15
20	2.91	3.05	4.28	2.88	12.40	0.69	0.20	0.10	0.10	0.55	1.33	2.01
21	2.63	2.85	4.00	5.33	8.09	0.55	0.19	0.10	0.10	0.45	3.39	1.88
22	2.53	2.72	3.80	5.94	4.30	0.57	0.17	0.10	0.17	0.41	2.00	1.79
23	2.43	2.54	3.51	4.72	2.85	0.49	0.19	0.08	0.16	0.36	1.43	1.72
24	2.35	2.45	<i>3.10</i>	4.04	2.11	0.40	0.32	0.07	0.13	0.41	1.10	1.79
25	2.52	2.30	3.13	3.64	1.86	0.36	0.21	0.08	0.76	0.41	0.92	3.05
26	2.94	2.23	3.66	3.28	1.67	0.33	0.41	0.09	0.29	0.61	0.80	4.78
27	3.41	5.39	3.69	3.12	1.52	0.26	0.30	0.09	0.31	0.79	0.74	6.36
28	3.18	10.10	3.90	3.14	<i>1.39</i>	0.24	0.18	0.10	0.62	1.47	0.67	8.31
29	3.24	7.98	7.24	3.40	1.97	0.23	0.17	0.08	0.36	1.03	0.72	34.00
30	3.20		9.80	4.02	2.32	<i>0.20</i>	0.17	0.10	0.27	0.75	0.65	23.20
31	3.02		12.80		1.62		0.15	0.10		0.62		13.80

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2020													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m³/s)	60.90	6.78	10.10	60.90	9.27	12.40	2.20	0.53	0.47	0.76	2.10	3.39	34.00
Q media (m³/s)	2.97	3.65	4.22	10.50	4.16	2.59	0.98	0.21	0.13	0.19	0.75	0.82	7.31
Q minima (m³/s)	0.06	2.35	2.23	3.10	2.53	1.39	0.20	0.12	0.06	0.08	0.14	0.26	0.61
Q media (l/s Km²)	5.7	7.0	8.1	20.3	8.0	5.0	1.9	0.4	0.3	0.4	1.5	1.6	14.1
Deflusso (mm)	180.8	18.8	20.3	54.3	20.7	13.4	4.9	1.1	0.7	0.9	3.9	4.1	37.7
Afflusso meteorico (mm)	782.3	24.4	26.7	82.2	42.4	61.5	55.3	46.9	44.7	69.2	113.7	42.1	173.2
Coefficiente di deflusso	0.23	0.77	0.76	0.66	0.49	0.22	0.09	0.02	0.02	0.01	0.03	0.10	0.22

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 2008 - 2012 e 2015 e 2017 - 2018													
	2008-2012	2015	2017-2018	2008-2012	2015	2017-2018	2008-2012	2015	2017-2018	2008-2012	2015	2017-2018	
Q max (m³/s)	212.00	45.00	212.00	145.00	61.00	78.60	9.14	3.82	2.99	14.40	20.90	60.40	135.00
Q media (m³/s)	6.62	6.77	18.10	21.80	9.16	5.96	2.22	0.67	0.53	0.63	1.36	4.42	8.53
Q minima (m³/s)	0.06	0.33	0.48	1.38	1.15	0.75	0.11	0.08	0.06	0.08	0.09	0.10	0.23
Q media (l/s Km²)	12.7	13.0	34.9	41.9	17.6	11.5	4.3	1.3	1.0	1.2	2.6	8.5	16.4
Deflusso (mm)	402	35	84	112	46	31	11	3	3	3	7	22	44
Afflusso meteorico (mm)	946	61	107	112	79	95	62	28	36	41	103	127	96
Coefficiente di deflusso	0.42	0.57	0.79	1.01	0.58	0.32	0.18	0.12	0.08	0.08	0.07	0.17	0.46

DURATA DELLE PORTATE			SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Giorni	2020	2008-2017	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s
	m³/s	m³/s								
10	15.90	34.40	0.53	0.06	0.84	1.86	1.36	10.10	2.16	27.80
30	7.98	18.50	0.56	0.15	0.88	2.17	1.44	11.70	2.32	29.70
60	4.78	10.60	0.60	0.32	0.92	2.53	1.52	13.30	2.48	32.30
91	3.40	6.82	0.64	0.53	0.96	2.98	1.60	15.00	2.64	35.80
135	2.72	3.93	0.68	0.76	1.04	4.19	1.68	16.90	2.80	40.70
182	1.64	2.21	0.72	1.02	1.12	5.57	1.76	18.80	2.96	47.80
274	0.30	0.69	0.76	1.29	1.20	7.03	1.84	21.10	3.12	57.80
355	0.10	0.12	0.80	1.58	1.28	8.55	2.00	25.80	3.16	60.90

Tabella 3 – Dati utilizzati per la conversione.

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

In Particolare, sono stati presi in esame i livelli idrologici del fiume Lamone nel mese di luglio. Mediamente la lettura del sensore di livello posto in località Mezzano evidenzia una altezza idrometrica di 0.75 m che, utilizzando il valore di conversione sopra indicato, determina una portata compresa tra 1020 – 1290 l/s. Tale valore risulta coerente con il dato residuo stimato di circa 1292 l/s .

Quanto allo **scenario di progetto**, che prevede un incremento del prelievo di 70 l/s, è stato valutato l'incremento richiesto rispetto all'esistente, assumendo il medesimo quadro idrologico e sommando il delta di prelievo al carico già gravante sul corpo idrico. L'effetto cumulativo è stato quindi verificato sia alla sezione immediatamente sottesa alla presa sia nelle sezioni di valle ritenute rappresentative del corpo idrico, al fine di escludere criticità in termini di riduzione della portata residua, aggravio della pressione quantitativa e potenziale interferenza con gli obiettivi di qualità del corso d'acqua. La valutazione è stata sviluppata in termini cautelativi, con riferimento agli scenari di magra e alla contemporaneità dei prelievi irrigui.

Posizione geografica	Portata immessa in l/s	Portata prelevata in l/s	dmv estivo l/s	Portata residua l/s
IMMISSIONE CER	3.000	-		
Santerno		250	n.d.	2.750
Ammonite		188	480	2.562
S.Antonio (Borgo Masotti)		60	331	2.502
S.Antonio (TORRI)		180	420	2.322
Romagna Acque		900	410	1.422
Carrarino		200	410	1.222

Tabella 4 – Andamento della portata residua a seguito dei prelievi in concessione – Post Operam.

Dalla verifica eseguita si conclude che l'intervento di progetto non ha un impatto significativo sulla portata residua a valle di tutti i prelievi, che rimane adeguata fino all'ultimo punto di emungimento in concessione (Carrarino) perché sempre superiore al DMV del fiume previsto (1222 l/s > 410 l/s). Non si evidenziano pertanto impatti significativi su tale matrice ambientale.

Dalla verifica emerge che nello **scenario attuale** il prelievo in concessione risulta sostenibile come quello di progetto in quanto potendo immettere nel fiume Lamone fino a 3000 l/s dal CER

	Valutazione di assoggettabilità a VIA	
	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Comm. 5664

la portata residua del fiume, a valle di tutti gli attingimenti correlati alla concessione CER rimane superiore al DMV prescritto.

Risposta quesito 2

Con riferimento, inoltre, alle **soluzioni tecniche e gestionali applicate e in progetto nel sistema irriguo**, si evidenzia che l'impostazione consortile è già orientata alla riduzione della pressione sui corpi idrici locali e al miglioramento dell'efficienza distributiva, mediante progressiva sostituzione delle fonti più impattanti (pozzi e prelievi diretti da corsi d'acqua/torrenti) con distribuzione delle acque del **Canale Emiliano-Romagnolo**, attraverso la **rete di canali**.

Nella zona di Santerno non è attualmente valutabile una predisposizione di impianti p una rete di distribuzione chiusa. Ciò nonostante, si stanno attuando tutte le azioni possibili ai fini di preservare la risorsa idrica, quali:

- Incentivare gli agricoltori ad utilizzare strumenti di irrigazione ad alta efficienza (quali impianti a goccia o microirrigazione), tramite l'applicazione di agevolazioni tariffarie sulla bolletta idrica, differenziate in base alla tipologia di impianto dichiarato, in quanto i sistemi più efficienti comportano un effettivo minor consumo di risorsa idrica.
- Sono state realizzate opere di regolazione idraulica, quali paratoie e sbarramenti, che consentono di trattenere l'acqua nei canali e mantenere i livelli minimi necessari per l'attingimento, evitando la continua immissione di nuova risorsa idrica. Il sistema è costituito da 23 postazioni, tra sbarramenti e paratoie, gestite in modo dinamico e manovrate in funzione delle esigenze degli utenti (si allega planimetria con posizione degli sbarramenti, e gestione delle pompe nel 2025).
- Costante manutenzione del sistema di distribuzione, mediante interventi periodici quali sfalcio della vegetazione, ripristino e consolidamento degli argini, rimozione dei sedimenti dal fondo alveolare (sfangatura) e impermeabilizzazione degli argini nei tratti in cui si rendesse necessario;
- Occultata gestione del gruppo di pompaggio per il sollevamento dell'acqua dal fiume, in funzione delle esigenze degli utenti agricoli, che cambiano durante la stagione, degli eventi meteorici che consentono la sospensione dell'attingimento.

Nel complesso, pertanto, il progetto si inserisce in una strategia di **efficientamento del sistema irriguo** che, da un lato, riduce le dispersioni e consente il controllo puntuale dei volumi distribuiti e, dall'altro, tende a diminuire il ricorso a fonti locali più sensibili sotto il profilo quantitativo, con effetti favorevoli sulla tutela della risorsa idrica e sulla resilienza del sistema agricolo servito.