



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Trasmessa con pec
Allegati: UNO

Direzione
Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Toscana Nord

Direzione TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA
SETTORE VIA

Oggetto: VIA postuma ex art. 43 comma 6 della L.R. 10/2010 e D.G.R. 931/2019 senza apportare modifiche alle esistenti opere di captazione di acque superficiali per fini irrigui ad uso agricolo, site nel comune di Lucca e Capannori. Proponente: Consorzio 1 Toscana Nord - Trasmissione contributo tecnico istruttorio sulla documentazione integrativa.

Si riscontra la richiesta di contributo pervenuta con nota pec. n° 0035487 del 23/01/2025, trasmettendo in allegato il contributo di competenza del Settore.

Per eventuali richieste di chiarimenti o precisazioni può essere contattato Dott: Giorgio Mazzanti

IL DIRIGENTE
Ing. Andrea Morelli

GM

1. OGGETTO: VIA postuma ex art. 43 comma 6 della L.R. 10/2010 e D.G.R. 931/2019 senza apportare modifiche alle esistenti opere di captazione di acque superficiali per fini irrigui ad uso agricolo, site nel comune di Lucca e Capannori. Proponente: Consorzio 1 Toscana Nord – PARERE a seguito di documentazione integrativa prot. 35487 del 23/01/2025.

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO *Tu 1775/33 DPGR n. 61/R/2016 D.Lgs 152/2006*

3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHÉ ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LET. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE :

componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo;

Il Settore aveva chiesto “ .. approfondimenti in merito alla gestione della risorsa idrica disponibile ed in relazione alla funzione ecologica che le portate svolgono nei confronti dei corsi d’acqua naturali della pianura. In particolare, si chiede quindi di fornire un aggiornamento del quadro conoscitivo disponibile e di quantificare meglio il volume annuo di acqua che entra in corrispondenza degli otto canali oggetto del presente procedimento di VIA; a tale scopo si richiede di rideterminare i valori di portata massima transitabili in condizione di sicurezza idraulica nelle reali situazioni attuali lungo i principali canali (o nei nodi ritenuti più strategici per la distribuzione irrigua) attraverso specifiche misure di portata liquida da effettuare in diverse sezioni di monte e di valle per procedere a stimare i volumi aggiornati da prendere come riferimento e, seppure qualitativamente, la funzione ecologica della rete di cui trattasi ..”

Nella relazione tecnica integrativa sono state riportate le portate misurate in corrispondenza dei principali canali artificiali di derivazione defluenti dal pubblico condotto come sotto indicato.

NOME	Altezza idrometrica (m)	Portata (m ³ /s)
Molino di mezzo		0,0441
Canale Soccorso	1,37	0,1585
Fanuccio		0,5393
Trebiliani		0,0334
Ponte Canale		0,1255
Arnolfini	Inizio 0,8 - fine 0,9	0,7833
Moriano		0,47
Canale Nuovo		1,01

tabella 1 - Portate massime rilevate durante la campagna di misura diretta in sito

Le portate sono state misurate simulando le medesime condizioni di funzionamento del sistema durante il periodo estivo in corrispondenza di una sezione idraulica ubicata subito a valle delle rispettive opere di presa dal Pubblico Condotto.

Riguardo la stima del fabbisogno irriguo, esso è stato calcolato ricorrendo all’allegato C del regolamento regionale n° 61/R/2016, con l’incremento del 20% in considerazione della specificità delle coltura e del trend climatico in atto.

In sinistra idraulica la superficie totale irrigata ammonta a 202,46 ha a cui corrisponde un fabbisogno annuo pari a 996.384 mc.

In destra idraulica la superficie totale irrigata ammonta a 101 ha a cui corrisponde un fabbisogno annuo pari a 468.600 mc.

Nella tabella seguente si riportano le portate che verranno prelevate durante le ore di irrigazione e le portate medio annue che saranno concesse ad uso agricolo.

Canale	Fabbisogno irriguo massimo annuale [mc]	Periodo irriguo [giorni]	Ore irrigue [h]	Portata necessaria durante il periodo irriguo [l/s]	Portata media annua da concedere ad uso agricolo [l/s]
Canale Nuovo	300.276	152	12	45,72	9,52
Canale Arnolfini	250.230	152	12	38,10	7,93
Canale Fanuccio	85.547	152	12	13,02	2,71
Canale Trebiliani	140.129	152	12	21,34	4,44
Canale Soccorso	150.138	152	12	22,86	4,76
Canale Pontecanale	60.055	152	12	9,14	1,90
Canale Molino di Mezzo	10.009	152	12	1,52	0,32
Canale Moriano	468.600	365	12	29,71	14,86

Tutti i canali artificiali, per lunghi tratti con il fondo non rivestito, vanno incontro a perdite per infiltrazioni. Il volume complessivo delle perdite è stato assunto pari a quello stimato dalla Scuola Superiore S. Anna di Pisa nell'ambito del modello idrogeologico della piana di Lucca, pari complessivamente a 3.700.000 mc/anno. Tale volume è stato ripartito lungo tutti i canali secondo la seguente tabella.

Canale	Perdite annue per infiltrazione [mc]
Canale Nuovo	742.536,1
Canale Arnolfini	618.780,1
Canale Fanuccio	216.176,8
Canale Trebiliani	346.516,8
Canale Soccorso	37.126,8
Canale Pontecanale	148.507,2
Canale Molino di Mezzo	24.751,2
Canale Moriano	1.231.464
Totale	3.700.000

Per il funzionamento idraulico dei canali, dovuto ad alcuni tratti pseudo orizzontali e addirittura in contropendenza, a restringimenti, ecc, per far transitare i volumi sopra indicati occorre che sia immessa una portata aggiuntiva, valutata nell'ordine del 20%, che durante il transito non viene utilizzata, né s'infiltra, ma viene restituita al sistema del reticolo superficiale.

Canale	Volume annuo transitato nei canali restituito al reticolo [mc]	Corpo idrico di restituzione
Canale Nuovo	60.055,2	Rio Dezza
Canale Arnolfini	50.046,0	Rio Casale
Canale Fanuccio	17.109,4	Canale Rogio – Canale ozzeri
Canale Trebiliani	28.025,8	Canale Ozzeri
Canale Soccorso	30.027,6	Canale Ozzeretto
Canale Pontecanale	12.011,0	Canale Fiumicino
Canale Molino di Mezzo	20.01,8	Canale Fiumicino
Canale Moriano	93.720,0	Torrente Freddana
Totale	292.966,8	

Nella tabella seguente sono indicate le portate massime transitabili oggi, in sicurezza idraulica, nei canali artificiali.

Canale	Q_{max} [l/s]
Canale Nuovo	1.000
Canale Arnolfini	800
Canale Fanuccio	540
Canale Trebiliani	50
Canale Soccorso	160
Canale Pontecanale	125
Canale Molino di Mezzo	50
Canale Moriano	500

Durante il periodo non irriguo il Consorzio deve garantire, tramite il canale nuovo, la portata media annua di 100 l/s per soddisfare la concessione ad uso produzione beni e servizi in corso di rinnovo di Aquapur SpA.

Si fa presente che il pubblico condotto e conseguentemente tutta la rete dei canali ad esso afferenti è in via ordinaria alimentato dal rilascio della centrale ENEL di Vinchiana secondo lo schema indicato nella scheda norma 4, Appendice 2, delle norme di piano di gestione delle Acque dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Settentrionale per il periodo 2021-2027, attualmente vigente. Si precisa, che la concessione in oggetto potrà essere sottoposta alle procedure di cui all'art. 45 del R.D. 1775/1933 qualora in tutto o in parte incompatibile con le altre utilizzazioni già rilasciate.

CONCLUSIONI

In conseguenza delle modalità di gestione dei canali le portate calcolate per il fabbisogno irriguo di fatto vengono veicolate durante tutto il giorno, andando quindi ad alimentare il deflusso nella rete dei corpi idrici superficiali – è stato stimato che i prelievi ad uso irriguo avvengano durante 12 ore del giorno, nella realtà però tale durata è spalmata sulle 24 ore, fermo restando il volume prelevato. La percentuale di incremento delle portate, pari al 20%, per il funzionamento idraulico della rete deve essere calcolata anche sulle portate che si infiltreranno lungo il percorso degli stessi canali.

In definitiva si ritiene che i volumi che vengano derivati in corrispondenza delle opere di presa siano i seguenti.

Canale	Fabbisogno irriguo annuale	Portata necessaria durante il periodo irriguo (12 ore al giorno)	Portata effettivamente immessa durante il periodo estivo (24 ore)	Portata media giornaliera che si infiltra	Portata media giornaliera necessaria per il funzionamento idraulico dei canali	Portata media giornaliera totale prelevata durante il periodo irriguo
	[mc]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
Canale Nuovo	300.276	45,72	45,72	56,54	20,45	122,71
Canale Arnolfini	250.230	38,10	38,10	47,12	17,04	102,26
Canale Fanuccio	85.547	13,02	13,02	16,46	5,9	35,38
Canale Trebiliani	140.129	21,34	21,34	26,39	9,55	57,28
Canale Soccorso	150.138	22,86	22,86	28,27	10,23	61,36
Canale Pontecan ale	60.055	9,14	9,14	11,31	4,09	24,54
Canale Molino di Mezzo	10.009	1,52	1,52	1,88	0,68	4,08
Canale Moriano	468.600	29,71	29,71	93,77	24,7	148,18
TOTALE	1.464.984,0	181,4	181,4	281,7	92,6	555,8

Oltre alle portate sopra indicate, il Consorzio, quale gestore della rete dei canali, deve garantire la distribuzione dell'acqua anche ad altri concessionari ad uso diverso da agricolo durante la stagione non irrigua, come indicato nei due schemi nella relazione integrativa postuma (gennaio 2025).

Nell'ambito del procedimento di concessione verranno specificate le modalità di acquisizione e trasmissione dei dati di monitoraggio in corrispondenza delle opere di presa (frequenza di campionamento, frequenza di trasmissione, ecc).

4. CONCLUSIONI

Per quanto di competenza non si rilevano motivi ostativi al rilascio delle concessioni.

Si precisa che le portate medio annue su cui verrà determinato il canone saranno quelle indicate nell'ultima colonna.

Canale	Fabbisogno irriguo massimo annuale [mc]	Portata media annua da concedere ad uso agricolo [l/s]
Canale Nuovo	300.276	9,52
Canale Arnolfini	250.230	7,93
Canale Fanuccio	85.547	2,71
Canale Trebiliani	140.129	4,44
Canale Soccorso	150.138	4,76
Canale Pontecanale	60.055	1,90
Canale Molino di Mezzo	10.009	0,32
Canale Moriano	468.600	14,86

Durante il periodo irriguo le portate di derivazione saranno più elevate a causa delle perdite per infiltrazione dei canali stessi e le portate necessarie al funzionamenti idraulico dei canali medesimi, come indicato nella tabella seguente.

Canale	Q media giornaliera[l/s]	Qmax [l/s]
Canale Nuovo	122,71	1000
Canale Arnolfini	102,26	800
Canale Fanuccio	35,38	540
Canale Trebiliani	57,28	50
Canale Soccorso	61,36	160
Canale Pontecanale	24,54	125
Canale Molino di Mezzo	4,08	50
Canale Moriano	148,18	500

*Il Funzionario E.Q.
Geol. Giorgio Mazzanti*