



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO BILANCIO,
AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE**

SEZIONE RISORSE IDRICHE

SERVIZIO SISTEMA IDRICO INTEGRATO E TUTELA DELLE ACQUE

AOO_075/0002038 del 20/02/2023

PROTOCOLLO USCITA

Trasmissione a mezzo posta
elettronica ai sensi dell'art.47 del
D. Lgs n. 82/2005

Provincia di Lecce
Servizio Tutela e Valorizzazione Ambientale
protocollo@cert.provincia.le.it

AQP
servizi.tecnici@pec.aqp.it

E p.c.

Autorità Idrica Pugliese (AIP)
protocollo@pec.autoritaidrica.puglia.it

Oggetto: Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006 inerente al progetto denominato "Potenziamento dell'impianto di depurazione e del recapito finale a servizio dell'agglomerato di Squinzano (LE)".

Proponente: Acquedotto Pugliese Spa.

Osservazioni e richieste di chiarimenti/integrazioni ai sensi dei commi 4 e 5 dell'art. 27 bis.

Si premette che la Provincia di Lecce, con nota prot. 2012 del 17/01/2023, acquisita in atti al prot. 934 del 24/01/2023, ha comunicato l'attivazione della fase pubblicistica relativa alla procedura autorizzativa indicata in oggetto.

Dall'esame della documentazione resa disponibile sulla pagina web indicata dalla Provincia nella succitata nota prot. 2012, la scrivente Sezione ritiene necessario che il soggetto proponente chiarisca e/o integri le modalità di calcolo utilizzate per il dimensionamento delle trincee previste dal progetto.

Nella relazione illustrativa RF1, infatti, sono riportati i coefficienti di permeabilità ottenuti dalle prove di permeabilità a carico variabile (Lefranc) effettuate in situ, ricompresi nel range tra $3,5 \times 10^{-6}$ m/s e $5,8 \times 10^{-6}$ m/s.

Inoltre, è riportato il coefficiente di permeabilità ricavato con la stessa metodica nell'area di una delle trincee esistenti, pari a circa $2,1 \times 10^{-6}$ m/s.

Tale ultimo risultato ha condotto i progettisti a proporre un intervento di manutenzione con scavo, rimozione e lavaggio del fondo delle trincee esistenti, al fine di conseguire un valori di conducibilità idraulica maggiore del 30% di quello ricavato.

Nella medesima relazione, inoltre, è indicata la superficie disperdente delle quattro trincee esistenti (solo superficie di fondo) pari a circa 20.000 mq.

E a tal proposito il proponente evidenzia che *“già all’attualità il gestore evidenzia frequenti fenomeni di allagamento ed un’insufficienza del sistema di smaltimento particolarmente nel periodo autunno-invernale, in corrispondenza cioè di precipitazioni meteoriche più cospicue”*.

Pur in presenza di tali dati storici di input, che consentirebbero il dimensionamento delle trincee di progetto attraverso metodiche note in bibliografia tecnico-scientifica, i progettisti impiegano una *“formula utilizzata in numerose altre progettazioni interne dell’AQP”*, vale a dire una formula inversa di un’equazione proposta dall’AGI (Associazione Geotecnica Italiana), applicabile per calcolare, in modo empirico, il coefficiente di permeabilità **in prove a carico costante in pozzetto a base quadrata:**

formula AGI

$$k = \frac{q}{b^2} \frac{1}{27 \frac{h}{b} + 3} \left[ms^{-1} \right]$$

Formula inversa AQP

$$Q_f = K * b^2 * (27 * h/b + 3)$$

In definitiva, secondo i progettisti, *“con le trincee attuali, anche considerando il lieve miglioramento della permeabilità idraulica menzionato, è possibile smaltire indicativamente poco meno di 400 mc/h”*.

Diversamente, per drenare circa 720 mc/h (1.100-400 mc/h, ossia 5Qm di progetto - 400) occorrerebbe una superficie pari a circa 22.400 mq.

Orbene, questa Sezione, tralasciando in questa sede ogni valutazione sulla correttezza delle metodiche di calcolo impiegate (utilizzo di un coefficiente di permeabilità ricavato con metodo Lefranc in una formula inversa, di indubbia valenza, finalizzata invece a calcolare empiricamente il coefficiente di permeabilità in prove a carico costante in pozzetto a base quadrata), vuole semplicemente porre all’attenzione dei progettisti le seguenti riflessioni.

Nell’effettuare semplicemente il rapporto tra le portate in gioco e le relative superfici scolanti si perviene ai seguenti risultati:

400 mc/h / 20.000 mq = $5,55 \times 10^{-6}$ m/s (coefficiente di permeabilità trincee attuali);

720 mc/h / 22.400 mq = $8,29 \times 10^{-6}$ m/s (coefficiente di permeabilità trincee di progetto).

Si chiede, quindi, ai progettisti di giustificare la variazione dei coefficienti di permeabilità ricavabili con le superfici disperdenti proposte, rispetto a quelli ricavati nelle prove geognostiche ($2,1 \times 10^{-6}$ m/s per l’area occupata dalle attuali trincee e $3,5 \times 10^{-6}$ m/s - $5,8 \times 10^{-6}$ m/s per l’area interessata dalle nuove trincee).

Si fa poi sommestamente notare che dai dati delle portate annue effluenti dall’impianto in esame comunicate dal Gestore si ricavano le seguenti informazioni:

- Volume acque reflue trattate nel 2019 pari a 4.132 mc/giorno (~ 172 mc/h);
- Volume acque reflue trattate nel 2020 pari a 3.509 mc/giorno (~ 146 mc/h);
- Volume acque reflue trattate nel 2021 pari a 4.183 mc/giorno (~ 174 mc/h).

Si chiede, quindi, ai progettisti di giustificare l’apparente discrasia, tra le affermazioni contenute nella relazione a proposito dell’insufficienza di drenaggio delle esistenti trincee rispetto alle attuali portate (~ 200

mc/h, pur considerando che trattasi di portate medie e non di punta), e la capacità calcolata delle esistenti trincee di drenare portate pari a 400 mc/h.

Qualora non vengano utilizzate metodiche di dimensionamento delle trincee normalmente impiegate in letteratura scientifica o giustificazioni di carattere tecnico della bontà del dimensionamento delle trincee di progetto, la scrivente Sezione ritiene che il sistema di scarico, così come proposto, non garantisca i margini di sicurezza minimi previsti dal RR n. 13/2017.

Cordiali saluti.

**Il funzionario responsabile della P.O.
"Gestione delle infrastrutture idrico fognarie"
Dott. Emiliano Pierelli**

**Il Dirigente della Sezione
Ing. Andrea Zotti**