



Direzione Industriale  
Reti e impianti  
Depurazione

Alla Provincia di Foggia  
Ufficio Ambiente  
[protocollo@cert.provincia.foggia.it](mailto:protocollo@cert.provincia.foggia.it)

**Oggetto:** cod.prot 2022/255/VIA – PAUR

*P1642 Progetto definitivo per la costruzione di serre solari per l'essiccamento del fango disidratato prodotto dall'impianto depurativo di Vieste.*

*Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, art. 27-bis D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*

*Trasmissione Quadro dei riscontri alle osservazioni acquisite in sede di 1° seduta della CdS nonchè pervenute attraverso lo sportello telematico alla data del 31/08/2022*

In riferimento alle richieste pervenute e ad i relativi riscontri effettuati nell'ambito provvedimento in oggetto, fatti salvi i pareri positivi senza prescrizioni ed i nulla osta già acquisiti dal progetto dai vari Enti competenti nell'ambito del presente procedimento nonché la comunicazione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia prot 8377 del 2707/2022 che rimanda l'espressione del parere paesaggistico endoprocedimentale all'esito della trasmissione della Relazione Illustrativa da parte del Responsabile del Procedimento Paesaggistico della Provincia di Foggia, si trasmette, allegata alla presente, tabella riepilogativa delle osservazioni e dei riscontri AQP ai fini della spedita prosecuzione della Conferenza in corso.

Cordiali saluti.

*Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Maria Luisa D'Aluiso*

**Acquedotto Pugliese S.p.A. con unico azionista Regione Puglia**

Via Cognetti, 36 - 70121 Bari - Cap. soc. € 41.385.573,60  
C.F. e P.I. 00347000721 - REA C.C.I.A.A. di Bari n. 414092  
[acquedotto.pugliese@pec.aqp.it](mailto:acquedotto.pugliese@pec.aqp.it) - [www.aqp.it](http://www.aqp.it)



N° 180413 - N° IT242226/UK - N° IT274902/UK

**cod.prot 2022/255/VIA – PAUR**

***P1642 Progetto definitivo per la costruzione di serre solari per l'essiccamento del fango disidratato prodotto dall'impianto depurativo di Vieste***

<b>OSSERVAZIONE</b>	<b>RISPOSTA</b>	<b>ELABORATO DI RIFERIMENTO / MODIFICATI</b>
fornire uno specifico elaborato che descriva la compatibilità dell'impianto con il nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia e i relativi gradi di prescrizione – PRGRS DGR n. 673 del 11 maggio 2022	Viene redatto uno specifico elaborato come da richiesta	Relazione di coerenza con Piano di Gestione Rifiuti
produrre una dettagliata Relazione sullo smaltimento delle acque meteoriche ai sensi del R.R. n. 26/2013 e ss.mm.ii.	La relazione è stata predisposta ed è parte integrante degli elaborati di progetto a cui si rimanda <ul style="list-style-type: none"> <li>• RLT_11 Relazione tecnica opere a rete</li> <li>• RET_01 Rete di drenaggio Acque meteoriche dei piazzali, viabilità e tetti</li> <li>• RET_02 Rete collegamenti idraulici</li> <li>• RET_03 Rete di drenaggio Acque meteoriche dei piazzali, viabilità e tetti: profili</li> <li>• RET_04 Rete di drenaggio acque meteoriche: vasche</li> </ul>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

	<p>di prima pioggia e di seconda pioggia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RET_05 Rete di drenaggio acque meteoriche: particolari costruttivi</li></ul>	
<p>rielaborare il layout di impianto al fine di confinare al chiuso tutte le fasi e le attività previste, dal prelievo del fango fino al scarico di quello disidratato su automezzi. Il layout rivisitato dovrà essere accompagnato da specifica e dettagliata relazione esplicativa.</p>	<p>La proposta progettuale prevede che i fanghi provenienti dalla sezione di disidratazione dell'impianto limitrofo, sotto la spinta di una pompa a pistoncini, entrino all'interno della sezione di essiccamento solare mediante una tubazione interrata in pressione, andandosi a scaricare direttamente in corrispondenza delle coclee di distribuzione poste al chiuso all'interno della serra: ciò significa che il meccanismo di alimentazione avviene completamente in ambiente confinato senza che i fanghi siano mai esposti direttamente all'atmosfera, e dunque senza il rischio di emissioni odorogene.</p> <p>Il processo di essiccamento avviene in ambiente completamente chiuso e dotato di sistema di estrazione e trattamento delle arie, così come lo stoccaggio finale dei fanghi essiccati nelle tramogge poste all'estremità dei letti di essiccamento: nel momento in cui i fanghi essiccati devono essere caricati su automezzi per essere allontanati dall'impianto, i fanghi sono trasportati mediante una coclea inclinata coperta che, uscendo dall'edificio di essiccamento,</p>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

permette lo scarico in quota al di sotto della tettoia di caricamento. Ciò significa che l'unica attività non confinata è lo scarico su automezzo, attività che si esegue ordinariamente con la stessa modalità su tutti gli impianti, e con il vantaggio di caricare fango essiccato, quindi con una riduzione notevole della componente volatile dovuta al processo di essiccazione. Peraltro il caricamento sarà volutamente ridotto numericamente rispetto all'attuale gestione (obiettivo principe del progetto è appunto quello di ridurre il fango da allontanare), oltre che di una durata temporale esigua, strettamente legata al solo tempo di carico dell'automezzo. Per tutto quanto sopraesposto, a parere della Scrivente, il confinamento della fase di caricamento per l'allontanamento a valle del processo non apporterebbe significativi benefici ambientali a fronte di un non trascurabile impegno economico e un aggravio gestionale.

Infine, per quanto riguarda la tramoggia interrata posta in testa all'edificio di essiccamento, si sottolinea come detta sezione non entri all'interno del normale processo di alimentazione dei fanghi in serra, ma abbia la sola funzione di bypass di emergenza nel caso di malfunzionamenti o di



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

	<p>eventi manutentivi dei sistemi automatici confinati. Tale tramoggia è dotata di apposita copertura mobile e anche la relativa coclea di caricamento della serra risulta chiusa. La circostanza che la tramoggia sia aperta per il relativo caricamento, pertanto, rappresenta una eccezione all'ordinario esercizio dell'impianto, oltre che evento di una durata temporale esigua, strettamente legata al solo tempo di scarico dell'automezzo. Pertanto, a parere della Scrivente, il confinamento della fase di caricamento della tramoggia di emergenza non apporterebbe significativi benefici ambientali a fronte di un non trascurabile impegno economico e un aggravio gestionale.</p>	
<p>I vapori e tutti i flussi gassosi contaminati sviluppati dal processo di essiccamento da componenti odorigene devono essere trattati indipendentemente dalla quantità di inquinanti (H2S, NH3, e VOC) anche per evitare eventuali</p>	<p>Obiettivo del trattamento aria è la conformità normativa con i suoi valori di riferimento. La soluzione progettuale prevede che le arie interne alle serre di essiccamento siano intercettate e opportunamente convogliate al sistema di trattamento. Nei soli casi in cui, in condizione di gestione ordinaria, si rilevino valori di emissioni conformi alle prescrizioni normative, i sensori di rilevamento all'uscita delle tubazioni di aspirazione ne consentono la gestione così come da normativa di riferimento. Peraltro, una gestione efficace ed efficiente dei flussi, supportata da una</p>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

<p>malfunzionamenti del sensore e situazioni impreviste che andrebbero ad impattare inevitabilmente su zone densamente abitate.</p>	<p>importante tecnologia a corredo del progetto, evita inutili e inefficaci (in quanto la taratura della tecnologia è finalizzata alla conformità normativa che è già presente all'ingresso, inibendo qualunque trattamento) trattamenti, riducendo gli impatti ambientali in termini di consumi energetici e sociali quali sono i costi di gestione che trovano esclusiva copertura nella Tariffa del Sistema Idrico Integrato a carico della collettività.</p> <p>Si sottolinea comunque che quanto richiesto dal Comitato VIA è stato già recepito dal progetto in caso di eventuali malfunzionamenti dei sensori. I sensori saranno oggetto di periodiche manutenzioni e monitoraggi come da indicazioni delle case produttrici; in caso di malfunzionamenti o anomalie, il progetto ha previsto che il sistema provveda automaticamente ad assicurare il trattamento inviando direttamente le arie estratte al sistema di trattamento, in autotutela in maniera da scongiurare la possibilità di emissioni non conformi, fino al ripristino delle ordinarie condizioni di lavoro di detti sensori.</p>	
<p>Fornire garanzie tecniche sul sensore e relativa bibliografia scientifica.</p>	<p>In merito si rimanda all'elaborato progettuale IEF320D1RT072.00_RLE_02 In cui sono esplicitati tutti gli elementi tecnico-descrittivi</p>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

delle apparecchiature in progetto.

In merito, al momento, in qualità di Stazione Appaltante, AQP non può spingersi con l'individuazione di alcuna marca o fornitore ma può individuare le specifiche tecniche valutate come necessarie per il raggiungimento del risultato atteso.

Sia a monte (lungo ciascun condotto di aspirazione in uscita della serra, pos.A) sia a valle dello stadio di trattamento (in corrispondenza di ciascun camino degli scrubber, pos. B) vengono previsti dei sensori di rilevamento in continuo dei seguenti parametri:

Ammoniaca

Acido solfidrico

Unità odorigene

Ciascun punto di rilevamento sarà opportunamente individuato e numerato univocamente nel sistema di monitoraggio con indicazione, anche in sito con scritta indelebile, delle caratteristiche di funzionamento (numero di emissione, diametro del camino, ecc.).

Il sistema di monitoraggio in continuo prevede la registrazione della concentrazione di odore tramite l'attivazione di opportuni sistemi di campionamento



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

olfattometrici. Tali sistemi potranno essere azionati automaticamente o manualmente, al verificarsi del superamento di determinati valori soglia dei parametri di osservazione, determinati in accordo all'Autorità di Controllo.

Le caratteristiche e le modalità di acquisizione dei dati di detti sistemi di monitoraggio in continuo saranno conformi a quanto indicato al §3 dell'Allegato IV alla parte V del D.Lgs.152/2006

Le operazioni di taratura iniziale delle tecnologie individuate sono espletate verificando l'attendibilità del sistema di misura sottoponendolo ad un gas campione a concentrazione nota (soluzione tampone a PH noto) e controllando i valori rilevati. Nel caso specifico, AQP procederà a sovrintendere a dette attività a seguito dell'individuazione del fornitore del sistema di rilevamento. A seguito della taratura iniziale, le operazioni di verifica del sistema di misura si ripeteranno con cadenza periodica prevista dal fornitore o specifica necessità.

Le modalità di taratura di detti sistemi di monitoraggio in continuo dovranno essere infine conformi a quanto indicato al §4 dell'Allegato IV alla parte V del D.Lgs.152/2006



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

	<p>Nel caso di malfunzionamento dei sensori di rilevamento in continuo, le arie estratte dalle serre di essiccamento verranno rimandate direttamente al sistema di trattamento (anche se non ve ne fosse la reale necessità), fino al ripristino della loro corretta funzionalità, in maniera da scongiurare la possibilità di emissioni di arie con parametri fuori specifica.</p> <p>L'esecuzione dei campionamenti e l'analisi delle emissioni dovrà essere svolta in conformità alle indicazioni contenute nel D.lgs. 152/2006 e Linee Guida Regionali. Le caratteristiche e le modalità di acquisizione dei dati dei sistemi di monitoraggio in continuo saranno conformi a quanto indicato al §3 dell'Allegato IV alla parte V del D.Lgs.152/2006</p> <p>Oltre queste, AQP procederà con verifiche periodiche di controllo della risposta su tutto il campo di misura dei singoli analizzatori da effettuarsi con periodicità almeno annuale. Tale tipo di verifica sarà effettuata anche dopo interventi manutentivi.</p>	
Prevedere un lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'impianto.	La soluzione progettuale prevede che gli unici mezzi in uscita dall'impianto siano quelli deputati all'allontanamento del fango in uscita dall'impianto così come attualmente già avviene, peraltro in un numero ridotto rispetto a quelli	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

	<p>attuali. Non modificando in nessun modo il sistema di allontanamento rispetto all'attualità e non ravvedendo criticità ambientali rivenienti da detta modalità (tali mezzi percorrono esclusivamente una viabilità esterna asfaltata), la Scrivente ritiene di segnalare al Comitato VIA la non significatività della criticità.</p>	
<p>Fornire chiarimenti al dimensionamento e percorso delle tubazioni che riportano le acque di abbattimento degli scrubbers all'impianto principale di trattamento; in particolare la sua caratterizzazione analitica ai sensi della normativa</p>	<p>Le specifiche sono riportate nell'elaborato di progetto RLT_11 al paragrafo 3.1</p> <p>Per quanto attiene la gestione, essa avverrà in linea con la gestione delle acque di servizio dell'impianto, ivi comprese quelle rivenienti dall'esercizio e manutenzione da altre tecnologie presenti sugli impianti di depurazione che ordinariamente vengono svolte sugli impianti stessi e che prevedono che le acque di lavaggio, controlavaggio e acque residue dell'attività vengano immesse nel ciclo del processo attraverso apposite linee dreni. Tra esse, solo a titolo di esempio, acque di controlavaggi vari o di drenaggio di addensatore dinamici, disidratazioni meccaniche, ecc. Questo in virtù dell'esiguità delle acque di servizio rispetto alle portate trattati dagli impianti e della relativa omogeneizzazione con esse.</p>	
<p>Fornire chiarimenti e</p>	<p>Il processo di essiccamento solare dei fanghi in uscita dalla</p>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

<p>caratterizzazione sul rifiuto in uscita, ovvero sul fango essiccato, poiché, le operazioni unitarie cui sarà sottoposto, potrebbero verosimilmente mutarne le caratteristiche organolettiche e la sua codifica EER.</p>	<p>sezione di disidratazione del limitrofo impianto di depurazione consente agli stessi di ridurre drasticamente il proprio contenuto d'acqua, mantenendo altresì alterate le proprie caratteristiche intrinseche: ciò trova riscontro in apposito Parere del Ministero dell'Ambiente prot.16464 del 17/12/2015, il quale riconosce che il processo di essiccamento non causa modifiche del codice EER dei fanghi da depurazione, che quindi, nel caso in oggetto, sono sempre riconducibili al codice 190805.</p> <p>Per tale motivo, i fanghi essiccati potranno essere destinati a tutte le diverse modalità di recupero e riutilizzo, relegando lo smaltimento in discarica come ultima possibile destinazione finale così come indicati dal legislatore. In tal senso, la suddivisione delle serre in letti di essiccamento indipendenti permette di effettuare il campionamento del fango in maniera indipendente su ciascuna linea di essiccamento, da eseguire in corrispondenza delle tramogge finali posizionate nella zona di caricamento dei fanghi essiccati, al fine di verificarne la conformità per il destino finale.</p>	
<p>Fornire uno studio sull'aumento del traffico veicolare indotto.</p>	<p>Con l'introduzione del sistema di essiccamento solare a servizio dell'impianto di depurazione si registrerà una forte diminuzione del traffico veicolare afferente l'impianto</p>	



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

	<p>stesso: la presenza di un sistema di rilancio automatico con condotta in pressione infatti, non rende necessario il ricorso ad automezzi per il caricamento dei fanghi in ingresso e la diminuzione consistente delle tonnellate di fango in uscita, grazie alla riduzione volumetrica provocata dal processo di essiccazione solare, riduce pesantemente il numero di mezzi necessari per il loro allontanamento rispetto alla situazione ante-intervento, con conseguente calo del traffico veicolare.</p>	
<p>Dettagliare sull'eventuale conferimento di rifiuti provenienti da altri comuni, oltre al comune direttamente interessato.</p>	<p>Come specificato dalla documentazione progettuale, l'impianto di essiccamento solare risulta a completa ed esclusiva pertinenza dell'impianto di depurazione a cui è asservito, caricato mediante il sistema di alimentazione realizzato con pompa di rilancio e tubazione in pressione.</p>	
<p>Si ritiene, inoltre, necessario integrare la documentazione prodotta con studi, elaborati cartografici di seguito specificamente indicati: Caratterizzazione geometrica e dinamica dell'acquifero presente</p>	<p>E' stata effettuata una indagine integrativa: vedi elaborato allegato</p>	<p>Riscontro_ComitatoVIA_GEOL_</p>



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune

nell'aree anche per quanto attiene ai fenomeni connessi ai periodi di massima escursione della falda, comprese le eventuali emergenze delle stesse, che possono essere interessate dalle attività dell'impianto.

A tal proposito, è necessario prevedere la realizzazione di n. 4 piezometri due a monte e due a valle nella direzione di deflusso della falda per la misurazione delle caratteristiche della stessa, quali: livello di massima escursione, trasmissività e potenzialità.



acquedotto  
pugliese

l'acqua, bene comune