

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.

Direzioni Reti, Impianti e Customer Care (DIRRI)
Unità Tecnica (TECRI)

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI UGENTO

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI SERRE PER L'ESSICCAMENTO
DEL FANGO DISIDRATATO NELL'IMPIANTO DI UGENTO (LE)

PROGETTO DEFINITIVO

R.T.P.:

etc

Direttore Tecnico:
ing. Angelo Cantatore

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO
dott. ing. Angelo Cantatore
Ingegnere civile e ambientale, industriale e dell'informazione
Iscritto al N. 2532 d'Albo - Sezione A degli Ingegneri

Il Responsabile del Procedimento
ing. Maria Luisa D'ALUIO

Il Direttore di Esecuzione del Contratto
ing. Celestino Davide TRIA

Il Responsabile dell'Unità Tecnica
ing. Piervito LAGIOIA

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione
ing. Francesco Zennaro

Engeo
soc. coop. a.r.l.

Direttori Tecnici:
ing. Fabio Paccapelo
ing. Sebanino Giotta

Dott. Geol.
PEPE PIETRO
N. 100

Dott. Geol. Pietro Pepe
N. 100

ORDINE DEGLI INGEGNERI
INGEGNERE
FABIO PACCAPelo
Sez. A - 6089
a) CIVILE AMBIENTALE
b) INDUSTRIALE
c) dell'INFORMAZIONE

ORDINE DEGLI INGEGNERI
INGEGNERE
SEBANINO GIOTTA
Sez. A - 6067
a) CIVILE AMBIENTALE
b) INDUSTRIALE
c) dell'INFORMAZIONE

Lista di controllo

Codice Intervento	Codice SAP:	Data:	Prot.:
77978	210000021973		

N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato
00	GIU. 2020	Emesso per Progetto Definitivo			

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9,D.Lgs. 152/2006)**

1. Titolo del progetto

Costruzione di serre per l'essiccamento del fango disidratato nell'impianto di Ugento

2. Tipologia progettuale

*Allegato IV alla Parte Seconda del
D.Lgs.152/2006, punto 8*

Denominazione della tipologia progettuale

☒ Allegato IV, punto 8 / lettera t)

Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Il progetto prevede la realizzazione di serre per l'essiccamento del fango disidratato nell'impianto di Ugento. Acquedotto Pugliese S.p.A., in qualità di gestore del servizio idrico integrato, ha infatti programmato la realizzazione di un nuovo trattamento di essiccamento solare dei fanghi in uscita dalla disidratazione dei fanghi prodotti dall'impianto stesso, volto a ridurre la produzione di fanghi da inviare allo smaltimento e l'aumento del loro tenore di secco.

4. Localizzazione del progetto

L'area oggetto di intervento risulta attualmente occupata dall'impianto di depurazione situato a sud-ovest dell'abitato di Ugento e localizzabile con le coordinate UTM WGS84 N 39°55'16.82" E 18°07'48.38", ed è caratterizzata da una quota altimetrica di circa 40 m s.l.m.m. Catastralmente il sito è individuato al Fg. 10 Part.IIIa 178.

L'area è individuata su ortofoto nell'immagine a lato.

Per quanto attiene i vincoli di cui al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) della Regione Puglia approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 16.02.2015, n. 176, gli interventi di progetto ricadono in aree interessate dalla presenza di Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici:

- Immobili e aree di notevole interesse pubblico;*
- Aree di rispetto dei boschi.*

Pertanto, sarà necessario avviare il procedimento di Autorizzazione Paesaggistica.

Al contrario, gli interventi non ricadono in aree perimetrate dal PAI, né in siti identificati nella Rete Natura 2000 o altre aree naturali protette.

Tutti gli interventi risultano, infine, interamente all'interno dei confini di proprietà esistenti dell'impianto di depurazione e, pertanto, non dovranno essere posti in atto procedimenti espropriativi di acquisizione di nuove aree.



5. Caratteristiche del progetto

Gli interventi in progetto prevedono la **realizzazione di un nuovo trattamento di essiccamento dei fanghi disidratati**, strutturato tramite una **serra posizionata all'interno dell'area dell'impianto**, finalizzato ad ottimizzare la gestione dei fanghi, riducendone le quantità generate e migliorandone la qualità, determinano delle ripercussioni positive sull'ambiente in termini di riduzione della produzione dei rifiuti e di riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera connesse allo smaltimento dei suddetti fanghi.

Le serre di essiccamento solari, poste a valle dei sistemi di disidratazione e complementari a questi, consentono di ridurre considerevolmente l'acqua presente all'interno delle cellule di fango, fino a raggiungere una percentuale di secco intorno all'80%, in modo completamente naturale e sostenibile, sfruttando esclusivamente l'energia solare.

La serra è stata collocata il più possibile vicino alla stazione di disidratazione meccanica. A seguito dello spazio a disposizione per il collocamento della serra, questa è formata da soli 2 moduli. Ciascun modulo è caratterizzato da due punti di carico e un punto di scarico, quest'ultimo posizionato lungo un'estremità della serra. Avendo quindi due punti di carico per modulo, è lecito considerare la serra come costituita da 4 sottomoduli. Questa configurazione consente di sfruttare al meglio le serre con un'alimentazione frazionata che permette il carico in batch delle stesse senza la necessità di avere un volume di stoccaggio intermedio tra la disidratazione e la serra.

L'area complessivamente occupata dalla serra è di circa 1400 mq. Ogni modulo ha dimensioni utili pari a 70 x 9 m e di conseguenza ogni sottomodulo sarà pari a 35 x 9 m; alla lunghezza minima per l'essiccamento di ogni modulo vengono aggiunti 8 m necessari per gli ingombri delle macchine e per le manovre del rivoltatore. Stimando uno spessore del fango in serra, che non può mai essere superiore ai 30 cm, viene ipotizzato che ogni sottomodulo possa contenere al massimo 95 mc di fango disidratato, per complessivi 378 mc.

Le risorse naturali potenzialmente coinvolte in **fase di realizzazione** dell'intervento in oggetto si identificano sostanzialmente con le seguenti:

- acqua
- aria.

La risorsa acqua va considerata da diversi punti di vista come elemento da utilizzare nelle lavorazioni e pertanto da recuperare. Il consumo di acqua è, altresì, legato alle lavorazioni delle opere in calcestruzzo. In particolare, per quanto possibile, si procederà al riciclaggio di acqua prelevata da serbatoi di accumulo, limitando al minimo l'approvvigionamento di acqua proveniente da fonti potabili o comunque idonea ad utilizzazioni umane.

Gli impatti sull'aria connessi alla presenza degli interventi di cantierizzazione sono dovuti principalmente alle emissioni di polveri e sono correlati in generale alle lavorazioni relative alle attività di scavo e di movimentazione dei materiali, allo stoccaggio e confezionamento delle materie prime che in determinate circostanze possono causare il sollevamento di polvere. Per quanto riguarda l'emissione di sostanze inquinanti, questa è da ricondurre alla emissione di gas di scarico dovuti ai mezzi d'opera. La consistenza dell'inquinamento atmosferico che si produrrà sarà in ogni caso del tutto simile a quella degli inquinanti a breve raggio.

Nel presente intervento saranno peraltro adottati i seguenti provvedimenti:

- umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze dell'aggregato urbano;
- inserimento, ove necessari, di cannoni nebulizzatori;
- inserimento di recinzioni antipolveri;
- sistema di ricopertura dei cassoni con teloni durante il trasporto degli inerti.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti a seguito delle lavorazioni eseguite, con l'emanazione del Regolamento Regionale 12 giugno 2006 n. 6, contenente disposizioni in materia di "gestione dei materiali edili", sarà necessario porre in atto tutte quelle misure volte:

- a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto dei materiali (terre e rocce) provenienti dalle operazioni di scavo;
- a ridurre lo smaltimento in discarica dei rifiuti;
- ad avviare il materiale non recuperabile direttamente, previa verifica della compatibilità tecnica, presso gli impianti di recupero inerti autorizzati ai sensi degli art. 31 e 33 del D. Lgs n. 22/97.

I materiali provenienti dalle demolizioni (murature, strutture e pavimentazioni) e dalle perforazioni

andranno quindi conferiti in discariche abilitate specificamente allo smaltimento di detti materiali.

Il materiale proveniente dallo scotico e in parte dallo scavo di sbancamento è composto da terreno vegetale, pertanto dovrà essere temporaneamente stoccato in apposite aree per essere in seguito impiegato per eventuali sistemazioni a verde delle aree residuali, nonché per il ripristino ambientale di eventuali aree di cantiere e piste di accesso. Eventuali volumi eccedenti, che non trovano impiego nelle fasi di costruzione, possono a loro volta essere utilizzati per il ricoprimento di cave non più operanti, oppure saranno conferiti a discarica.

In fase di realizzazione della struttura si effettueranno i test di compatibilità previsti dalla normativa vigente per stabilire le esatte quantità di materiale da riutilizzare direttamente in cantiere e le quantità da conferire in impianti di recupero o discariche autorizzate.

*In **fase di esercizio**, gli interventi in progetto finalizzati a ottimizzare la gestione dei fanghi, riducendone le quantità generate e migliorandone la qualità, determinano delle ripercussioni positive sull'ambiente in termini di riduzione della produzione dei rifiuti e di riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera connesse allo smaltimento dei suddetti fanghi e conseguente a una riduzione dei consumi energetici.*

Gli interventi potrebbero poi determinare emissioni di odore legate alla movimentazione, al trattamento e allo stoccaggio dei fanghi che si sommerebbero a quelle normalmente presenti nell'impianto. Pertanto, risulta fondamentale operare un controllo fine del processo con opportuna sensoristica oltre che valutare l'implementazione di adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni odorigene convogliate (scrubber).

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

Procedure	Autorità competente/ Atto / Data
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input checked="" type="checkbox"/> VIA	Determinazione di esclusione dalla procedura di V.I.A. n. 440 del 01.10.2014 del Servizio Ambiente della Provincia di Lecce
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	
<input type="checkbox"/> VIncA _____	<input type="checkbox"/> _____
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex art. 269 del 152/2006	<input checked="" type="checkbox"/> Determinazione n. 439 del 01/10/2014 del Servizio Ambiente della Provincia di Lecce
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

Procedure	Autorità competente
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione paesaggistica	Comune di Ugento
Altre autorizzazioni	
<input checked="" type="checkbox"/> Attestazione di conformità urbanistica e presa d'atto	Comune di Ugento
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

In tema di gestione dei fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue assume rilievo l'art. 127, c. 1, D.L.vo 152/06 (disposizione che era contenuta nell'art. 48 dell'ormai abrogato D.L.vo 152/99), che nell'attuale formulazione - come risultante dalle modifiche apportate dal D.L.vo 4/08 - recita: "1. Ferma restando la disciplina di cui al decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue sono sottoposti alla disciplina dei rifiuti, ove applicabile e alla fine del complessivo processo di trattamento effettuato nell'impianto di depurazione. I fanghi devono essere riutilizzati ogni qualvolta il loro reimpiego risulti appropriato". Le modifiche apportate all'art. 127 dal II Correttivo al D.L.vo 152/06 hanno spostato, rispetto alle precedenti formulazioni, il momento in cui la disciplina dei rifiuti deve

applicarsi ai fanghi **al termine del complessivo processo di trattamento effettuato nell'impianto di depurazione**, ragion per cui è essenziale individuare il momento finale di tale trattamento. Sul punto, però, si premette che – a quanto risulta dall'esame normativo, dottrinale e giurisprudenziale – nulla è dato rilevare dalle disposizioni in materia: ciò in quanto *“le fonti normative in materia apparentemente non forniscono un criterio certo, espresso e univoco per identificare il momento nel quale i materiali derivanti dal processo di depurazione “transitano” nell'ambito della normativa sui rifiuti”*. A tal proposito, la Corte di Cassazione Penale, sez. III, con la sentenza n. 36096 del 05.10.2011 ha precisato che *“anche un sommario esame del materiale svolgimento del processo depurativo non appare particolarmente utile – sebbene possa certamente ritenersi che alcune operazioni riguardanti i fanghi quali, ad esempio, l'ispessimento, la disidratazione, l'essiccazione rientrino senz'altro nella fase finale del complessivo ciclo di depurazione – poiché la collocazione temporale dell'effettivo completamento del processo può dipendere da fattori diversi...”*. In accordo con la pronuncia sopraccitata, può dunque affermarsi il principio secondo il quale l'art. 127 D.L.vo 152/06, nell'attuale stesura, ha fornito una **ulteriore indicazione per meglio stabilire il momento in cui la disciplina dei rifiuti deve applicarsi ai fanghi e che viene individuato nella fine del complessivo trattamento, il quale è effettuato presso l'impianto e finalizzato a predisporre i fanghi medesimi per la destinazione finale – smaltimento o riutilizzo – in condizioni di sicurezza per l'ambiente mediante stabilizzazione, riduzione dei volumi ed altri processi**. Pertanto, alla luce di quanto premesso, il presente progetto che prevede la realizzazione di un nuovo ulteriore trattamento del processo di depurazione finalizzato all'essiccamento dei fanghi, strutturato mediante una serra solare a valle della disidratazione meccanica e volto a ridurre la produzione di fanghi da inviare allo smaltimento ed all'aumento del loro tenore di secco, **certamente non si configura come un'operazione di gestione dei rifiuti da autorizzare ai sensi della disciplina vigente**, in quanto Acquedotto Pugliese effettuerà il trattamento all'interno della filiera stessa dell'impianto e, per tale ragione, **non trova applicazione la disciplina dei rifiuti in quanto non si è concluso il complessivo trattamento dei fanghi all'interno dell'impianto stesso**.

In ultimo, l'essiccamento solare deve considerarsi un elemento funzionale del processo di trattamento dei fanghi urbani di depurazione che non determina un cambiamento del codice tipico da assegnare prima dell'invio alla destinazione finale ai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, e cioè CER 190805. Sul tema, infatti, Acquedotto Pugliese aveva chiesto un parere chiarificatore al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio che, con nota prot. 16462/RIN del 17/12/2015, aveva escluso il trattamento di essiccamento termico dei fanghi disidratati dalla qualificazione di operazione di gestione dei rifiuti da autorizzare ai sensi della normativa vigente e aveva dichiarato che tale trattamento non determina variazione nell'attribuzione del codice CER.

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Nella zona di progetto non sono presenti zone umide, zone riparie, foci dei fiumi (come definite nell'Allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.1).</i>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>La zona di progetto non è direttamente interessata da zone costiere e ambiente marino (Allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.2)</i>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>La zona di progetto non è direttamente interessata da zone montuose e zone forestali (Allegato al D.M. n. 52 del 30/03/2015, punto 4.3.3).</i>
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>L'impianto di depurazione in oggetto non si sovrappone a aree naturali protette.</i>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>L'intervento non produce in ogni caso significative variazioni degli standard di qualità ambientale</i>
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>L'intervento si colloca all'interno del perimetro dell'impianto di depurazione</i>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Dall'analisi dei dati bibliografici e d'archivio, non è emersa nessuna interferenza diretta fra le opere in progetto ed eventuali siti archeologici già segnalati o direttamente vincolati, né sono state identificate nuove aree archeologiche in fase di ricognizione archeologica.</i>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>I sopralluoghi effettuati confermano la presenza di insediamenti industriali, ma anche abitativi sparsi nei dintorni dell'area di intervento. Gli interventi saranno realizzati interamente entro il perimetro dell'impianto esistente.</i>

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Gli interventi non ricadono in aree perimetrate</i>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Zona sismica 4 (Zona con pericolosità sismica molto bassa).</i>
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> <i>Gli interventi sono previsti all'interno del perimetro dell'impianto di depurazione</i>	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> <i>Gli interventi comportano effetti ambientali positivi sull'ambiente in termini di riduzione della produzione dei rifiuti e di riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera connesse allo smaltimento dei suddetti fanghi.</i>
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> In fase di costruzione: <i>Non si prevede consumo di suolo, in quanto gli interventi riguardano delle aree interne al perimetro dell'impianto di depurazione. Il consumo di acqua sarà, altresì, minimo e legato alle lavorazioni delle opere in calcestruzzo.</i> In fase di esercizio: <i>Non si prevede il consumo di risorse naturali rinnovabili o scarsamente disponibili.</i>	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> In fase di costruzione: <i>Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.).</i> In fase di esercizio: <i>Non si prevedono impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam. Al contrario l'intervento comporterà miglioramenti dal punto di vista ambientale garantendo un miglioramento della gestione dei fanghi di depurazione.</i>
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> In fase di costruzione: <i>Le principali sostanze nocive si identificano con le polveri generate dalle lavorazioni. Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.).</i> In fase di esercizio: <i>Si prevede invarianza degli impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam</i>	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> In fase di costruzione: <i>Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.).</i> In fase di esercizio: <i>Si prevede invarianza degli impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam. Al contrario all'intervento sono associati impatti positivi dal punto di vista ambientale.</i>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrizione: In fase di costruzione: I rifiuti solidi si identificano sostanzialmente con il materiale di risulta degli scavi. In fase di esercizio: Si prevede una riduzione della produzione dei rifiuti, grazie a un'ottimizzazione della gestione dei fanghi.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Perché: I materiali provenienti dalle demolizioni (murature, strutture e pavimentazioni) e dalle perforazioni andranno conferiti in discariche abilitate specificamente allo smaltimento di detti materiali. Il materiale proveniente dallo scotico e in parte dallo scavo di sbancamento è composto da terreno vegetale, pertanto sarà temporaneamente stoccato in apposite aree per essere in seguito impiegato per la sistemazione finale delle aree	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Descrizione: In fase di costruzione: Le principali sostanze nocive si identificano con le polveri generate dalle lavorazioni. Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.). In fase di esercizio: Non si prevede produzione di emissioni inquinanti o sostanze pericolose, tossiche e nocive nell'atmosfera.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Perché: In fase di costruzione: Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, ecc.). In fase di esercizio: Si prevede invarianza degli impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam. Al contrario all'intervento sono associati impatti positivi dal punto di vista ambientale.	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Descrizione: In fase di costruzione: Le principali emissioni nocive si identificano con i rumori generati dalle lavorazioni. Il tessuto abitativo, nel punto più vicino all'infrastruttura, dista oltre 1 km, e pertanto l'impatto acustico del cantiere sarà minimo e comunque ulteriormente abbattuto da apposite misure di mitigazione quali le barriere provvisorie antirumore. In fase di esercizio: Le opere da realizzare comporteranno un'emissione sonora poco significativa in fase di esercizio. Si prevede una sostanziale invarianza degli impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam..	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Perché: In fase di costruzione: Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (barriere provvisorie antirumore). In fase di esercizio: Si prevede un'emissione sonora poco significativa, ovvero una sostanziale invarianza degli impatti ambientali rispetto alla situazione ante operam.	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: <i>Gli interventi non modificano la situazione in essere</i>		Perché: In fase di costruzione: <i>Le acque delle lavorazioni saranno appositamente raccolte ed allontanate per essere conferite in impianti idonei.</i> In fase di esercizio: <i>Gli interventi non modificano la situazione in essere con riferimento al punto di scarico</i>	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: In fase di costruzione: <i>In fase di progettazione è stata posta particolare attenzione all'organizzazione delle varie fasi e aree di cantiere in modo tale da minimizzare l'interferenza tra la costruzione delle nuove opere e il normale esercizio delle opere esistenti e garantire la sicurezza dell'impianto e del personale addetto mediante realizzazione di rampe e piazzali di accesso e garantendo adeguata protezione di impianti e componenti elettrici.</i> In fase di esercizio: <i>Si prevede invarianza dei rischi per la salute umana rispetto alla situazione ante operam, in quanto l'intervento non genera apprezzabili modifiche all'attuale assetto generale dell'impianto.</i>		Perché: In fase di costruzione: <i>Sono previste lavorazioni con rischio minimo di incidenti che potrebbero interessare la salute umana, e con effetti che risulta possibile minimizzare o annullare con il rispetto delle vigenti norme sullo smaltimento dei rifiuti e sulla sicurezza dei cantieri, nonché con la corretta progettazione del cantiere.</i> In fase di esercizio: <i>Si prevede invarianza dei rischi per la salute umana rispetto alla situazione ante operam, in quanto l'intervento non genera apprezzabili modifiche all'attuale assetto generale dell'impianto.</i>	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?
protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	Descrizione: <i>L'impianto di depurazione non ricade in aree protette</i>	Perché: In fase di costruzione: <i>Gli impatti del cantiere saranno minimizzati da apposite misure di mitigazione (trasporto con mezzi telonati, cannoni nebulizzatori antipolveri, barriere provvisorie antirumore, posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in aree a minore visibilità ecc.). Inoltre, non saranno introdotte nell'ambiente a vegetazione spontanea specie faunistiche e floristiche non autoctone.</i> In fase di esercizio: <i>Si prevede invarianza dei potenziali effetti dell'intervento sull'ambiente rispetto alla situazione ante operam, in quanto l'intervento è interamente realizzato all'interno del perimetro dell'impianto esistente..</i>
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Descrizione:	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Perché:
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Descrizione: <i>Il progetto sarà realizzato interamente all'interno dell'esistente impianto di depurazione senza interessare corpi idrici superficiali o sotterranei.</i>	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Perché: In fase di costruzione: <i>Le acque delle lavorazioni saranno appositamente raccolte ed allontanate per essere conferite in impianti idonei.</i> In fase di esercizio: <i>Non si prevedono modifiche rispetto alla situazione attuale.</i>
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Descrizione:	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Perché:
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Descrizione: <i>La zona di progetto è localizzata all'interno dell'impianto di depurazione, opera di pubblica utilità e della quale sarà garantito l'esercizio anche durante l'esecuzione dei lavori.</i>	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No Perché <i>L'intervento prevedendo il miglioramento della gestione dei fanghi di depurazione comporterà impatti positivi sulle componenti ambientali</i>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	Descrizione: <i>Gli interventi di progetto sono localizzati all'interno del perimetro dell'impianto di depurazione, collocato in area esterna al centro abitato.</i>		Perché: <i>Trattandosi di interventi su opere esistenti non vi sarà perdita di suolo non antropizzato.</i>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione:		Perché:	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: <i>L'intervento si colloca in area esterna al centro abitato e comunque all'interno del confine dell'impianto esistente.</i>		Perché: <i>L'intervento si colloca in area periurbana</i>	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione:		Perché: <i>L'intervento sarà realizzato all'interno dell'impianto di depurazione esistente. Non comporterà effetti ambientali significativi rispetto alla condizione ante-operam.</i>	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione: <i>I sopralluoghi effettuati presso l'area oggetto del presente intervento confermano il generale assetto rimaneggiato del contesto.</i>		Perché: <i>L'intervento sarà realizzato all'interno dell'impianto di depurazione esistente. Non comporterà effetti ambientali significativi rispetto alla condizione ante-operam.</i>	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	Descrizione:		Perché:	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<i>Descrizione:</i> <i>Il progetto è collocato in area soggetta a normali cicli climatici</i>		<i>Perché</i>	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i>		<i>Perché:</i>	

10. Allegati

ELABORATI DESCRITTIVI

- R.1.1 Relazione generale
- R.1.2 Relazione tecnica di processo
- R.1.4 Documentazione fotografica
- R.1.6 Relazione tecnica delle opere architettoniche
- R.1.8 Inquadramento ambientale e vincolistico
- R.2 Relazione geologica e indagini geognostiche

ELABORATI GRAFICI

P.1	Corografia generale su ortofoto	1:5.000
P.2.1	Planimetria stato di fatto	1:500
P.2.2	Stralcio planimetrico: rilievo plano-altimetrico	1:250
P.3	Stralcio planimetrico: demolizioni e dismissioni	1:250
P.4	Planimetria degli interventi di progetto	1:500
P.5	Schema a blocchi di progetto	-
P.6	Planimetria rete di captazione acque meteoriche	1:200
P.7	Profili longitudinali dei tronchi di fognatura pluviale	1:100-1:1.000
P.8	Particolari costruttivi rete acque meteoriche	-
A.1.1	Serra - pianta di copertura	1:200
A.1.2	Serra - pianta interno	1:200
A.1.3	Serra - prospetti significativi	1:200
A.1.4	Serra - sezioni 11 - AA - BB	1:100
A.2.1	Coclee e carico-scarico fanghi - pianta	1:100
A.2.2	Coclee e carico-scarico fanghi - sezioni	1:100
A.2.3	Coclee - viste 3D	varie
A.2.4	Serre - viste 3D	varie
A.3.1	Interventi di mitigazione e fotoinserimenti	
A.3.2	Planimetria generale con sistemazioni esterne	
A.4.1	Impianto di deodorizzazione - piante, sezioni e particolari	1:50
A.4.2	Impianto di deodorizzazione - schema funzionale	-
A.4.3	Impianto di deodorizzazione - P&ID	-