

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE GENERALE

INDICE

1 PREMESSA	3
2 INTRODUZIONE	4
2.1 Inquadramento dell'area	6
3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	8
3.1 Linea acque	8
3.2 Linea fanghi	9
4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	10
4.1 Trincee disperdenti	10
4.2 Impianto di depurazione	11
4.3 Sistemazione Dell'area	11
5 CONFORMITA' AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICO TERRITORIALE	12
5.1 PPTR_Vincolo idrogeologico	13
5.2 PPTR_Vincolo botanico_vegetazionale	13
5.3 PPTR_Vincolo culturale ed insediativo	13
5.4 PPTR Parchi e Riserve Nazionali / Regionali	13
5.5 PPTR_Componenti geomorfologiche	13
5.6 PPTR Siti di rilevanza naturalistica	13
5.7 PPTR_Componenti culturali e insediative	13
5.8 PPTR_Componenti dei valori percettivi	14
5.9 Indicazioni dal Piano stralcio dell'Assetto Idrogeologico	14
6 COMPONENTI AMBIENTALI	14
6.1 Ambiente fisico	16
6.1.1 Misure di mitigazione	17
6.2 Ambiente Idrico	18
6.2.1 impatti potenziali sull'ambiente idrico	18
6.2.2 Misure di mitigazione	19
6.3 Suolo e Sottosuolo	19
6.3.1 impatto potenziale su suolo e sottosuolo	20
6.3.2 misure di mitigazione	20
6.4 Flora Fauna Ed Habitat Naturali	20

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

6.4.1	impatti potenziali su flora fauna ed habitat naturali.....	21
6.4.2	Misure di mitigazione	21
7	CONCLUSIONI.....	22

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

1 PREMESSA

Il recapito finale delle acque provenienti dall'impianto depurativo a servizio dell'abitato di Taurisano (LE), ubicato nel comune di Taurisano (LE), Longitudine=18°14'39.30"; Latitudine= 39°55'53.73", è costituito da un sistema di due trincee drenanti di tipo aperto; nell'ambito del recapito finale esistono due vasche impermeabilizzate per la gestione delle extraportate.

Il depuratore, come noto, ha la sua criticità nel medesimo recapito finale costituito da due trincee drenanti di tipo aperto, di dimensioni assolutamente inadeguate allo smaltimento delle acque depurate. **Infatti, dopo un mese dall'attivazione le stesse trincee erano completamente piene e si avevano tracimazioni verso le proprietà adiacenti all'impianto.** Per non arrecare danno alla proprietà privata sono stati realizzati degli argini di contenimento.

Le potenzialità di smaltimento hanno subito e subiscono tuttora una riduzione nel tempo, per il progressivo deposito di solidi sospesi scaricati nelle concentrazioni consentite dalla tab. 4 All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06.

Nel corso degli anni dunque, la capacità disperdente, ha subito un calo rilevante; tale aspetto ha aggravato ulteriormente la situazione.

La superficie complessiva attuale è pari a circa 200 mq ed è attualmente in crisi per insufficienza propria in ragione della modesta permeabilità dell'ammasso roccioso in cui recapita; quest'ultimo, secondo le indicazioni del geologo incaricato nel progetto originario, presenta un dato di permeabilità pari 3×10^{-5} m/sec (ricavato da prove in situ).

La Società AQP S.p.A., in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato della Regione Puglia, ha redatto il progetto definitivo, relativo ai lavori di *"Istituzione, piantumazione ed irrigazione della fascia di rispetto a servizio dell'impianto di depurazione di Taurisano"*, dell'importo complessivo di € 475.000,00, finanziato, così come autorizzato dall'Autorità Idrica pugliese, con i proventi tariffari nell'ambito delle economie del P.O.T. 2010-2012. Lo stesso progetto è stato approvato dal Comune di Taurisano con delibera di consiglio comunale n. 23 del 06/9/2014.

Per l'area oggetto dell'intervento di cui trattasi, sono state acquisite in possesso con nota 32627 del 24/03/2015 che si allega, le aree contraddistinte in catasto dalle particelle 85, 114, 147, 206, 84 del foglio 23, ed è stata adottata, con il suddetto provvedimento consiliare n. 23, ed approvata definitivamente, con Delibera del Consiglio Comunale n. 42 del 29-11-2014, la variante Urbanistica.

La Regione Puglia, per interventi simili, ha prescritto, con nota n. 3419 del 25/07/2013, che si allega, che l'effluente da utilizzare per la subirrigazione dev'essere conforme al D.M. 185/2003, per il quale è necessario praticare un trattamento terziario ad oggi non fattibile per le dotazioni impiantistiche-pertanto è stato abbandonato il progetto per la subirrigazione.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Per le attuali criticità del Recapito Finale esistente, l'Autorità Idrica Pugliese ha chiesto con nota n. 4430 del 07/09/2016 che si allega, lo sdoppiamento del progetto P1371, che prevede il potenziamento del depuratore e del recapito finale, in due stralci, intervenendo immediatamente sull'ampliamento/adeguamento del recapito.

Pertanto, AQP, ha subito proceduto alla redazione del "progetto definitivo per l'ampliamento del recapito finale del depuratore di Taurisano (LE)-primo stralcio" prevedendo l'adeguamento del recapito esistente alle previsioni del PTA.

Le nuove opere insistono tutte nell'area espropriata e risultano avere lo stesso fine di quelle per la subirrigazione: disperdere su suolo l'effluente del depuratore di Taurisano (LE).

La presente relazione, redatta ai sensi degli articoli 16 co.1 e 17 della LR 11/2001 e s.m.i, completamente a quella, in elaborato separato, della valutazione degli impatti attesi, anche con riferimento ai parametri e agli standard previsti dalla normativa vigente,, **illustra la conformità del progetto alla normativa in materia ambientale e paesaggistica, nonché agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica.**

2 INTRODUZIONE

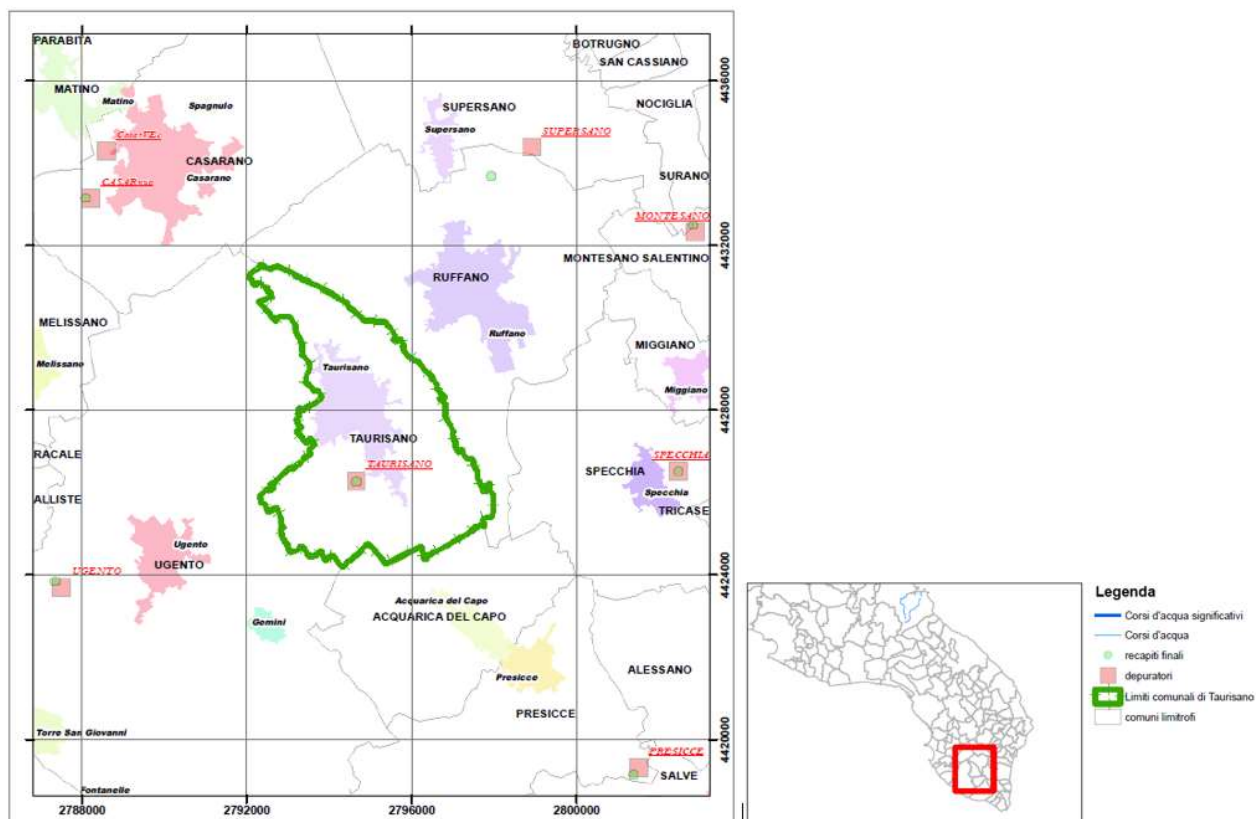
Come indicato nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia e nella D.G.R. – Puglia n. 1085/2009, il depuratore deve servire un agglomerato da 12.393 A.E. Il recapito finale futuro sono le trincee disperdenti ed i limiti da rispettare per la qualità dello scarico sono quelli della Tab. 4 dell'Allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/2006 (rif. D.G.R. – Puglia n. 1085/2009).

Di seguito si riportano gli estratti del fascicolo 2_ *Agglomerati Urbani della Regione Puglia* del Piano di Tutela delle Acque (PTA).

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE



Provincia	LE	Denominazione agglomerato	Taurisano	Località afferenti l'agglomerato	TAURISANO
Superficie dell'agglomerato (m²)	4.055.519				
Codice agglomerato	1607508401	Dati generali			

Popolazione residente	11.304	Carico generato Abitanti equivalenti totali urbani 15.573
Popolazione presente	122	
Popolazione pendolare	-386	
Popolazione in strutture alberghiere	0	
Abitanti in seconde abitazioni	2.073	
Servizi ristorazione	0	
Attività manifatturiere micro	2.460	
Attività manifatturiere medio-grandi	0	

Nome impianto di depurazione	Taurisano	Dati su depuratori		
Potenzialità impianto (AE)	12.393		Codice impianto	1607508401A
Nome impianto di depurazione				
Potenzialità impianto (AE)				
note				

Nome recapito situazione 2008		Dati su recapiti
Tipo di recapito situazione 2008	non in esercizio	
Livello di trattamento 2008		
CI interessato situazione 2008	ACQUIFERO DEL SALENTO	
Nome recapito scenario futuro	Trincee disperdenti	
Tipo di recapito scenario futuro	S	
Livello di trattamento futuro	Tab.4	
CI interessato scenario futuro	ACQUIFERO DEL SALENTO	

Abitazioni totali	4.303	Dati su abitazioni
Abitazioni occupate da residenti	3.474	
Abitazioni occupate da non residenti	1	
Abitazioni vuote	828	
Media del fattore di occupazione	3,39	

Figura 1_PTA depuratore Taurisano

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

2.1 Inquadramento dell'area

Il comune di Taurisano è inserito nel cuore delle serre salentine, delimitato a ovest dalla serra di Ugento e a est dalla serra di Ruffano. Il territorio comunale, che occupa una superficie di 23,32 km², è compreso tra gli 80 e i 169 metri sul livello del mare. L'abitato è posto ad una quota compresa tra i 130 metri s.l.m.

Il comune di Taurisano confina a nord e a est con il comune di Ruffano, a sud con il comune di Acquarica del Capo, a ovest con il comune di Ugento.

Il substrato geologico del territorio è costituito da calcari, calcari dolomitici e dolomie del Cretaceo; su queste strutture si poggiano i livelli pleistocenici di calcareniti organogene, argille e terre rosse. La natura carsica del territorio si manifesta con la presenza di inghiottitoi, voragini (Giardino della corte), doline e grotte (Santa Lucia, Pietra l'Aia).



Figura 2 - Inquadramento comune di Taurisano (LE)

Dal punto di vista meteorologico Taurisano rientra nel territorio del basso Salento che presenta un clima prettamente mediterraneo, con inverni miti ed estati caldo umide.

Le precipitazioni medie annue, che si aggirano intorno ai 225 mm, presentano un minimo in primavera-estate ed un picco in autunno-inverno.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

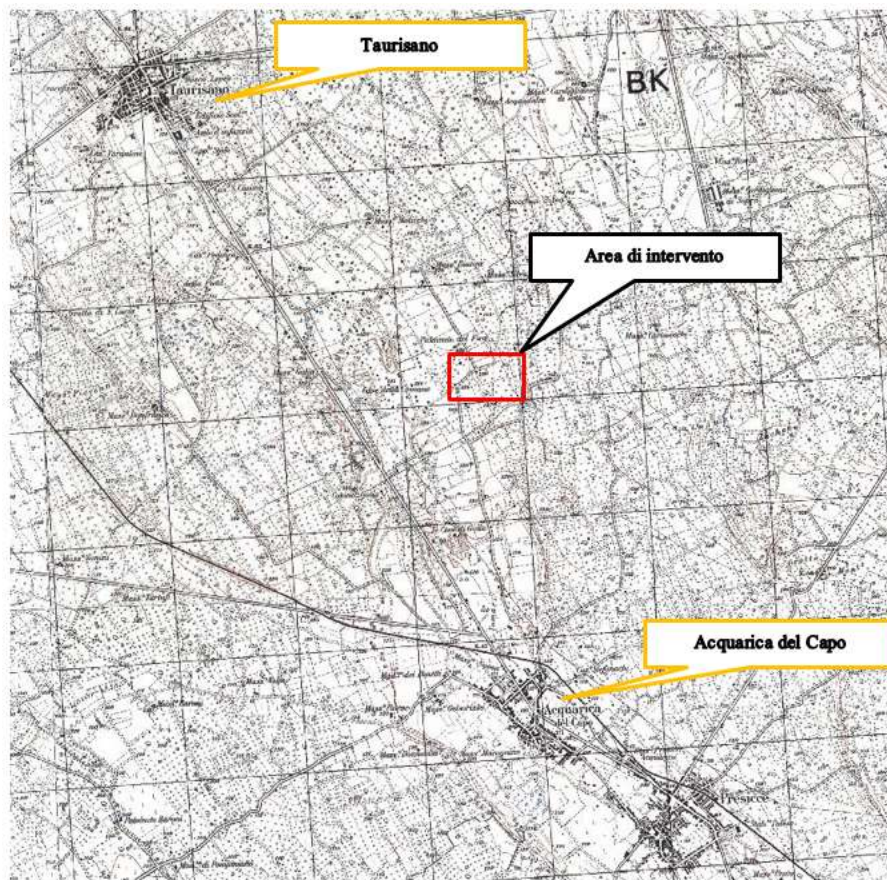


Figura 3_Inquadramento su IGM



Figura 4 - Inquadramento depuratore su ortofoto

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

3.1 Linea acque

Il liquame in arrivo all'impianto, tramite un impianto di sollevamento, è sottoposto ad una fase di grigliatura grossolana (manuale e automatica). A valle della sezione di grigliatura si trova il dissabbiatore equipaggiato con un sistema di insufflazione. Dopo il trattamento di dissabbiatura, il liquame è sottoposto ad una seconda fase di grigliatura fine automatica. Sul canale di by-pass è installata una griglia manuale; il grigliato raccolto viene successivamente compattato.



Figura 5 - Pretrattamenti dell'impianto di depurazione di Taurisano

Successivamente, il liquame viene inviato a gravità alla sezione di trattamento biologico, composto da due vasche parallele, intramezzate da un setto che separa il comparto di denitrificazione da quello di ossidazione/nitrificazione.



Figura 6 - Trattamento biologico dell'impianto di depurazione di Taurisano

Il liquame aerato accede alla fase di decantazione secondaria costituita da due bacini circolari uguali, equipaggiati di stazione di rilancio dei fanghi di ricircolo e supero.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE



Figura 7 - Vasche di decantazione secondaria dell'impianto di depurazione di Taurisano

L'impianto contiene due vasche impermeabilizzate per la gestione delle extraportate.

Prima dello scarico nelle trincee drenanti, l'effluente è sottoposto a una fase di filtrazione finale e ad una fase di disinfezione mediante raggi U.V.

L'effluente viene accumulato in una vasca (vasca di accumulo acque filtrate) prima di essere inviato allo scarico finale, costituito dalla trincea drenante attualmente in crisi.



Figura 8 - Vasca di accumulo acque filtrate

3.2 Linea fanghi

La linea di trattamento dei fanghi è costituita essenzialmente dalle stazioni di ricircolo dei fanghi secondari e di supero che, unitamente ai fanghi primari, sono inviati alla fase di stabilizzazione dei fanghi e successivamente alla fase di ispessimento

Il fango digerito perviene tramite pompe alla disidratazione meccanica.

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

*Figura 9 - Locale disidratazione meccanica dell'impianto di depurazione di Taurisano*

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Vista la disponibilità delle aree, e per quanto descritto in premessa, l'intervento consiste nella realizzazione di nuove trincee disperdenti a servizio del depuratore di Taurisano. Tale soluzione oltre ad assicurare lo smaltimento della portata attuale, consentirebbe la necessaria ordinaria manutenzione per mantenere efficiente il potere disperdente. **È opportuno sottolineare inoltre che l'opera in progetto rappresenta un intervento urgente volto a tamponare l'attuale elevata criticità del recapito finale descritta nelle premesse.**

Oltre alla realizzazione del nuovo recapito finale, l'intervento è completato dalla realizzazione della condotta di by-pass della portata eccedente la potenzialità dell'impianto nelle vasche di extraportata esistenti. Il refluo accumulato in tali bacini, già assoggettato ai trattamenti preliminari (grigliatura e dissabbiatura), verrà risollevato in condizioni ordinarie di minima portata in ingresso ed inviato al ciclo di trattamento.

4.1 Trincee disperdenti

L'intervento consiste nella realizzazione di 5 trincee disperdenti nell'area adiacente al depuratore. Le trincee avranno una superficie di circa 400 m² per un'altezza pari a 3,5 m (n° 4 trincee), mentre una sola trincea avrà dimensioni di circa 800 m m² per un'altezza pari a 3,5 m

L'ubicazione delle nuove vasche disperdenti è stata individuata in prossimità del recapito finale esistente, a sud-est dello stesso.

I reflui provenienti dal depuratore saranno recapitati nelle suddette vasche mediante una condotta interrata in PEAD di diametro DN 315 per una lunghezza complessiva di circa 300 m. Al fine di ottenere una corretta gestione dell'intero recapito, sono stati previsti dei sezionamenti, mediante saracinesche, nelle condotte che scaricano nelle vasche di progetto. In tal modo si avrà la possibilità di utilizzare le vasche contemporaneamente o alternativamente al fine di agevolare le

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria e straordinaria. Tali saracinesche saranno alloggiate all'interno di pozzetti prefabbricati posti in prossimità delle trincee. È prevista, inoltre, l'installazione di n° 5 misuratori di livello a servizio delle trincee.



Figure 9 – delimitazione della recinzione e individuazione aree per la realizzazione delle trincee

A completamento delle vasche e per la messa in sicurezza delle stesse, sono previste inoltre le seguenti opere:

- Realizzazione, lungo tutto il perimetro, di una opportuna recinzione metallica in acciaio zincato leggera, per una lunghezza complessiva di circa 800 m;
- Parapetto in staccionata di legname di castagno lungo il ciglio delle vasche in progetto, per una lunghezza complessiva di circa 900 m, per evitare l'accidentale caduta di persone o mezzi;
- Due cancelli di accesso (uno carrabile e uno pedonale);
- Sistema di illuminazione in prossimità delle trincee.

Occorre precisare che le aree individuate per la realizzazione delle trincee drenanti sono già state espropriate da AQP.

4.2 Impianto di depurazione

In tal fase si ritiene opportuno fare degli interventi anche sull'impianto di depurazione esistente, al fine di migliorare l'efficienza di depurazione e la gestione delle extraportate.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

In particolare si prevedono:

- By-pass, mediante un pozzetto posto a valle della grigliatura e di una condotta interrata in PEAD di diametro DN 315, delle portate eccedenti la potenzialità dell'impianto nelle vasche di laminazione esistenti;
- Realizzazione di un pozzetto partitore realizzato in maniera tale da ripartire il surplus di portate nelle due vasche di accumulo della extraportata esistenti.

Come sopra rappresentato, il reflu accumulato durante l'evento che causa l'extraportata, verrà rimandato al ciclo di trattamento in condizioni normali di portata minima (presumibilmente nelle ore notturne).

4.3 Sistemazione Dell'area

Al termine dei lavori di realizzazione delle opere previste in progetto, è prevista la sistemazione dell'area. A tal fine sarà realizzata una recinzione in rete metallica zincata, con lo scopo di prevenire eventuali intrusioni ai non addetti ai lavori. Inoltre, lungo il lato ovest delle trincee, è prevista la realizzazione, con materiale proveniente dagli scavi, di una rampa per consentire l'accesso all'area delle trincee in progetto.

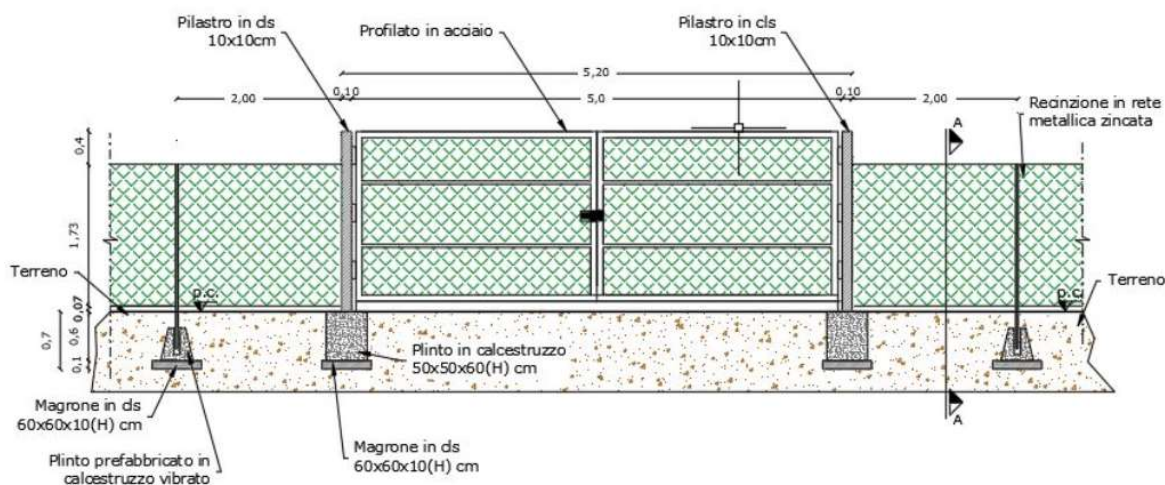


Figura 10 - Particolare della recinzione metallica e cancello di ingresso

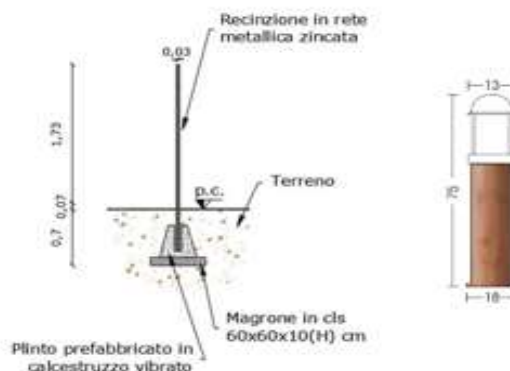


Figura 11 - Particolare palo della recinzione metallica e particolare faretto illuminazione delle trincee

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

5 CONFORMITA' AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICO TERRITORIALE

Di seguito sarà analizzata la conformità dell'area d'installazione in riferimento agli indirizzi di tutela previsti dalla normativa nazionale, regionale, comunale ed alle disposizioni dei piani territoriali vigenti.

5.1 PPTR_Vincolo idrogeologico

Il sito in argomento non è soggetto al Vincolo Idrogeologico così come indicato dal PPTR della Regione Puglia. Vedi allegato PPTR_BENI PAESAGGISTICI.

5.2 PPTR_Vincolo botanico_vegetazionale

L'impianto non ricade in area boscata pertanto non risulta necessario procedere alla richiesta per l'ottenimento dell'autorizzazione ai fini forestali prima di iniziare l'esecuzione dei lavori previsti dal progetto. Inoltre anche per il PPTR non vi è vincolo botanico vegetazionale. Vedi allegato PPTR_BENI PAESAGGISTICI.

5.3 PPTR_Vincolo culturale ed insediativo

L'area in esame si pone al di fuori di zone perimetrate dal PPTR per quel che concerne le componenti culturali ed insediative Vedi allegato PPTR_BENI PAESAGGISTICI.

5.4 PPTR Parchi e Riserve Nazionali / Regionali

Nell'area in oggetto non ricadono, in alcun modo, parchi naturali di interesse nazionale o regionale. Vedi allegato PPTR_BENI PAESAGGISTICI.

5.5 PPTR_Componenti geomorfologiche

L'area in esame si pone al di fuori di zone perimetrate dal PPTR per quel che concerne le componenti geomorfologiche Vedi allegato PPTR_ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI 1/2

5.6 PPTR Siti di rilevanza naturalistica

Il sito in esame non ricade in zone S.I.C. Siti di Interesse comunitario e in Z.P.S. (Zone a protezione speciale). Vedi allegato PPTR_ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI_2/2

5.7 PPTR_Componenti culturali e insediative

Nell'area oggetto di intervento sussiste il vincolo indicati dal PPTR "Componenti culturali e insediative UCP – Paesaggi rurali" per quanto riguarda gli "ulteriori contesti paesaggistici" Vedi Allegato PPTR_ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI 2/2. La scrivente ha redatto la relazione paesaggistica, così come imposto dall'art. 91 comma 3 delle Norme Tecniche di Attuazione, che sono parte integrante del progetto definitivo.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

5.8 PPTR_Componenti dei valori percettivi

Nell'area oggetto di intervento non sussiste il vincolo indicati dal PPTR “Componenti dei valori percettivi” per quanto riguarda gli “ulteriori contesti paesaggistici” Vedi Allegato PPTR_ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI 2/2.

Tabella 1- Riepilogo vincoli PPTR

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI TAURISANO	VINCOLI – PPTR									
	BENI PAESAGGISTICI				ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI					
Ubicazione										
Longitudine=18°14'39.30"; Latitudine=39°55'53.73".	Comp. idrologiche	Comp. botanico-vegetazionali	Comp. Aree protette e siti naturalistici	Comp. Culturali e insediati	Comp. Geomorfologiche	Componenti idrologiche	Comp. botanico-vegetazionali	Comp. Aree protette e siti naturalistici	Comp. Culturali e insediati	Comp. Valori percettivi
	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

5.9 Indicazioni dal Piano stralcio dell'Assetto Idrogeologico

tavola “Perimetrazione a diversa pericolosità idraulica” e dalla tavola “Pericolosità geomorfologica” del comune di Taurisano (LE), a seguito di deliberazione del comitato istituzionale N° 82 del registro delle deliberazioni nella seduta del 19/12/2016 “Adozione del Progetto di P.A.I. per il territorio comunale di Taurisano (LE), redatto dalla S.T.O. dell'AdBP a seguito di Sentenza n°127/09 del TSAP/Roma, depositata il 06 Luglio 2009 sul ricorso n.119/2006 proposto dal comune di Miggiano (LE) per l'annullamento della Delibera n. 39 del 30/11/2005 dell'autorità di Bacino, recante Approvazione del Piano di assetto Idrogeologico ai sensi e per gli effetti degli artt. 17,19 e 20 della L. 183/1989”.

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

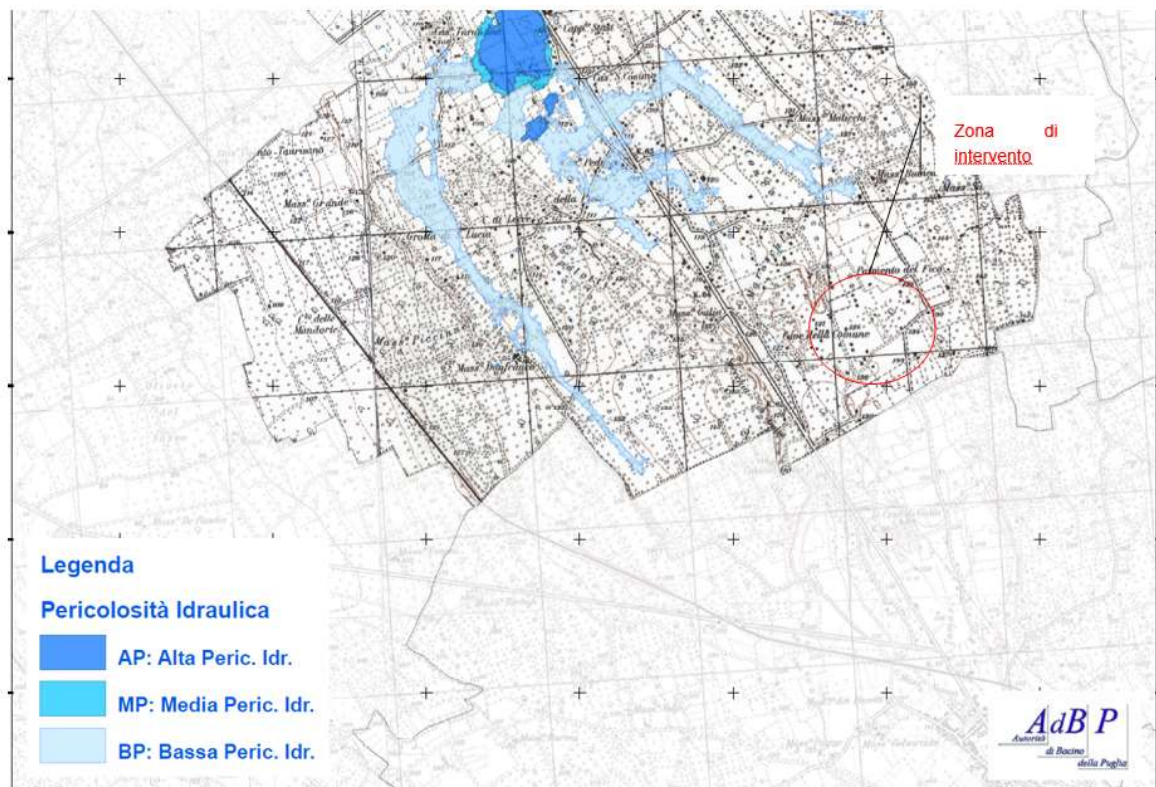


Figure 12 - Stralcio tavola "Perimetrazione a diversa pericolosità idraulica del comune di Taurisano"

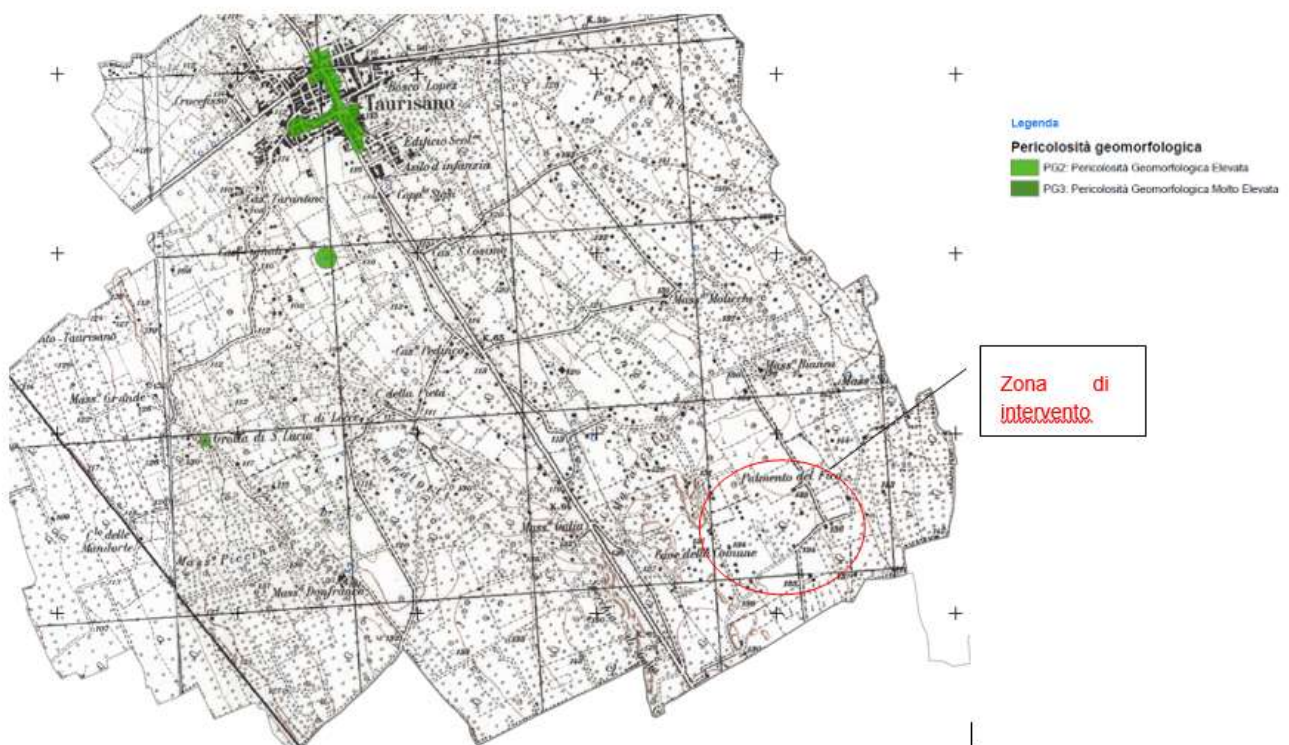


Figure 13 - Stralcio tavola pericolosità geomorfologica

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

6 COMPONENTI AMBIENTALI

In questo capitolo verranno descritte le diverse componenti ambientali nella condizione in cui si trovano (*ante operam*) e come saranno successivamente all'intervento in progetto (*post operam*).

Gli elementi quali-quantitativi alla base dell'identificazione effettuata sono stati acquisiti con un approccio definito "*attivo*", derivante sia da specifiche indagini, che si è potuto effettuare solo dopo diversi sopralluoghi, che da un approfondito studio degli elementi caratterizzanti il progetto, delle criticità riscontrate ed i miglioramenti ottenuti con gli interventi.

In sostanza si sono attentamente analizzate le seguenti componenti e i relativi fattori ambientali:

- a) l'*ambiente fisico*
- b) l'*ambiente idrico*
- c) il *suolo e il sottosuolo*
- d) gli *ecosistemi naturali*;
- e) il *paesaggio e patrimonio culturale*

Una volta individuate le componenti ambientali, per ognuna di esse si sono analizzati gli elementi fondamentali per la caratterizzazione secondo il seguente ordine:

- **stato di fatto**: è lo stato fisico dei luoghi prima degli interventi in progetto;
- **impatti potenziali**: sono gli impatti che potenzialmente si generano dal progetto su ogni componente ambientale valutati sia in termini qualitativi che quantitativi;
- **misure di mitigazione**: si sono individuate e descritte le misure atte a ridurre e se possibile eliminare i potenziali impatti delle opere, laddove non è possibile intervenire in tal senso, si prederanno in considerazione degli interventi di compensazione di impatto.

6.1 Ambiente fisico

L'aria per definizione è una miscela di sostanze aeriformi (gas e vapori) che costituisce l'atmosfera terrestre. È una componente essenziale per la vita della maggior parte degli organismi animali e vegetali e in particolare per la vita umana, per cui la sua salvaguardia è fondamentale ed è regolata da apposite norme legislative. Ne consegue che il suo inquinamento può comportare effetti disastrosi sulla salute umana e sulla vita nella biosfera in generale.

Gli elementi da prendere in considerazione per la caratterizzazione della componente, individuando i seguenti impatti attesi: **emissioni di polveri e fumi**. In particolare vengono analizzati separatamente gli aspetti legati alla fase di cantiere, ed alla fase di esercizio.

Fase di cantiere

Le attività di progetto che in fase di cantiere comportano potenziali impatti sulla qualità dell'aria sono costituite da:

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

- Realizzazione degli scavi;
- Trasporto materiali e componenti di impianto;
- Utilizzo mezzi meccanici di sollevamento;

Che possono provocare:

- Emissioni diffuse in atmosfera (polveri e gas di scarico);
- Aumento di temperatura provocato dai gas di scarico dei veicoli in transito.
- Danneggiamento della seppur poca vegetazione a causa dei gas di scarico e delle polveri;

La produzione di inquinamento atmosferico, in particolari polveri, durante la fase di cantiere potrà essere provocata durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera ed in particolare durante le fasi di scavo per la realizzazione delle fondazioni indirette in seguito all'aumento del volume di traffico veicolare da e verso il depuratore.

L'entità degli scavi previsti è però molto limitata, il materiale di scavo verrà, se possibile, totalmente utilizzato in cantiere e per la restante parte, adeguatamente smaltito.

Quindi l'impatto sulla componente fisica, è da ritenersi sostanzialmente di entità lieve e di breve durata perché relativo solo alle fasi di cantiere.

Fase di esercizio

Il funzionamento di un impianto di depurazione comporta l'emissione di inquinanti che potrebbero portare a modifiche della qualità dell'area nella zona in esame. Le emissioni saranno di tipo puntuale in uscita dal silo, essendo tale sistema confinato, **quindi il loro impatto sulla qualità dell'aria si può assumere trascurabile.**

6.1.1 Misure di mitigazione

Fase di cantiere

La mitigazione degli impatti provocati sulla componente aria, risulta essere di fondamentale, anche durante l'esecuzione dei lavori, vista l'interdipendenza di tale componente con tutte le altre, compresa la salute umana, vegetazione, il suolo, ecc.

Per ridurre al minimo gli impatti legati al rilascio di polveri ed all'emissione di sostanze inquinanti, in generale, si adotterà un opportuno sistema di gestione ed organizzazione del cantiere di lavoro prestando molta attenzione a tutte le fasi al fine di ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare.

Le mitigazioni proposte per l'abbattimento delle polveri, consisteranno in:

- Periodica bagnatura delle piste di cantiere e del materiale accumulato durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi e mobili, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

- Copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;
- Costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla regolazione della combustione dei motori per minimizzare le emissioni di inquinanti allo scarico (controllo periodico gas di scarico a norma di legge);
- Adozione, durante le fasi di cantierizzazione dell'opera, macchinari ed opportuni accorgimenti per limitare le emissioni di inquinanti e per proteggere i lavoratori e la popolazione.

Inoltre si prediligerà l'utilizzo di cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare.

Tutte le operazioni di mitigazione previste nella fase di cantiere saranno sufficienti a limitare i potenziali impatti sulla qualità dell'aria; come già sottolineato, inoltre, questi impatti sono completamente reversibili in tempi brevi, ovvero si annulleranno al termine della stessa.

6.2 Ambiente Idrico

Nel Salento la falda superficiale circola in terreni sabbiosi e sabbioso-limosi ed è sostenuta, alla base, dalle sottostanti argille interessa una fascia di territorio che si sviluppa sia lungo l'asse nord-sud che in direzione Est verso Nociglia. Tale falda viene alimentata quasi esclusivamente dalle precipitazioni. La capacità d'immagazzinamento, generalmente non elevata, è condizionata dai differenti spessori del mezzo filtrante poroso che ne determina una variazione areale con conseguente diversificazione delle portate emungibili. Tale falda superficiale è soggetta ad escursioni di livello stagionale e quindi a risalite che possono realizzarsi in misura diversa a seconda delle caratteristiche dell'acquifero e ovviamente, in chiave temporale, del regime pluviometrico.

È presente anche una falda intermedia di cui si sa ancora poco, a volte rinviene a profondità di circa 30 m soprattutto in presenza di calcareniti marnose. Come per la falda superficiale anche quella media è alimentata principalmente dalle precipitazioni meteoriche, ma probabilmente anche per travaso della falda superficiale.

Inoltre è anche presente una falda profonda o "carsica" in quanto il suo acquifero è rappresentato dalla successione calcareo-dolomitica cretacea permeabile per carsismo oltre che per fessurazione. La sua alimentazione è dovuta principalmente alle acque di origine meteorica che si infiltrano rapidamente nel sottosuolo attraverso le numerose discontinuità strutturali dei depositi calcarei e calcarenitici raccogliendosi, in profondità. La circolazione avviene per lo più a pelo libero, secondo una superficie piezometrica posta poco al di sopra del livello del mare.

6.2.1 impatti potenziali sull'ambiente idrico

Fase di cantiere

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Durante la fase di cantiere, a seguito degli scavi e delle lavorazioni annesse all'esecuzione delle opere edili, i possibili impatti da considerare a carico dell'ambiente idrico consistono in:

- Interferenza con la falda idrica sotterranea;
- Modifica dell'attuale regime di scorrimento delle acque meteoriche superficiali, con innesco di processi erosivi;
- Utilizzo di acqua nelle fasi lavorative
- Inquinamento del corpo ricettore a causa di brevi interruzioni nel ciclo dell'impianto.

Da letteratura nell'area di interesse è possibile escludere una interazione diretta delle operazioni di scavo con la falda, in quanto, è stata rilevata presenza di falda superficiale a 20-22 metri dal piano campagna, sono presenti altre due falde una intermedia ed una profonda che si attestano a profondità maggiori. Inoltre la presenza delle trincee avvalorata questa tesi.

Un altro possibile impatto, relativamente alla componente idrica in fase di cantiere è causato dall'utilizzo di acqua nelle fasi lavorative per lavaggio dei mezzi, bagnatura delle aree di cantiere, bagnatura dei cumuli di materiale stoccato. Si ritiene che in fase di cantierizzazione delle opere gli eventuali fenomeni di dilavamento non abbiano un impatto significativo sulla qualità delle acque, profonde.

Unica eccezione potrebbe essere dovuta alla fase di impermeabilizzazione tramite asfalto in cui vi potrebbero essere rilascio accidentale di sostanze inquinanti. Tali eventi, oltre ad essere molto improbabili, risulterebbero comunque estremamente localizzati e di modesta entità. Ad ogni modo, in fase di cantiere si adopererà ogni possibile misura atta a scongiurare possibili sversamenti accidentali.

In definitiva tutte le opere di mitigazione si ritiene che l'impatto sulla componente acque, superficiali e sotterranee, durante la fase di realizzazione ed avviamento, sia di lieve intensità e breve durata.

Fase di esercizio

In fase di esercizio non risultano esserci rischi rilevanti per l'ambiente idrologico in quanto l'impianto di per sé non utilizza acqua nelle sue fasi di processo.

6.2.2 Misure di mitigazione

Fase di cantiere e di esercizio

Le misure di mitigazione in fase di cantiere consistono in tutte le precauzioni necessarie affinché non vi sia dilavamento di sostanze inquinanti provenienti dalle operazioni di rifacimento del manto stradale e dai mezzi di cantiere (oli e carburanti) che si potrebbero infiltrare.

6.3 Suolo e Sottosuolo

Il profilo morfologico del Salento riflette le linee generali dei fenomeni tettonici, non presenta forme particolarmente aspre ma bensì forme molto dolci, che solo in alcuni luoghi, in corrispondenza delle

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

dorsali, possono dar vita ad un aspetto aspro e accidentato. In questo territorio sono presenti diverse forme carsiche a sviluppo sia superficiale che verticale, che si sono originate a da processi di erosione carsica prodotti dall'azione degli agenti atmosferici che, favoriti in ciò da una intensa fratturazione, hanno aggredito le rocce calcaree affioranti.

6.3.1 impatto potenziale su suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

La realizzazione del progetto proposto non comporta una modifica dell'uso attuale del suolo in quanto le opere non interessano la componente suolo, inoltre tali opere verranno realizzate all'interno del depuratore quindi in un'area già fortemente antropizzata. Inoltre, data la tipologia delle lavorazioni, il terreno sarà interessato esclusivamente durante le operazioni di scavo per la realizzazione del pacchetto stradale per l'impermeabilizzazione dell'area, la realizzazione delle condotte e linea elettrica. Parte delle terre mobilitate saranno riutilizzate in cantiere, la restante parte sarà conferita in discarica autorizzata.

L'intensità degli impatti sulle componenti sottosuolo è comunque da considerarsi del tutto trascurabile in quanto potrà avvenire esclusivamente in un lasso di tempo breve e avrà entità del tutto marginale.

Fase di esercizio

Durante le operazioni di scavo le operazioni saranno eseguite senza che venga alterata in maniera significativa la morfologia del territorio circostante o l'assetto idrogeologico.

Pertanto, alla luce delle considerazioni precedenti, l'impatto sul suolo e sottosuolo può considerarsi trascurabile/nullo.

6.3.2 misure di mitigazione

Fase di cantiere

Dalle considerazioni fatte nel paragrafo precedente emerge che l'intervento oggetto di valutazione può considerarsi non critico per gli effetti sul suolo e sottosuolo. In ogni caso si provvederà a porre in essere le seguenti misure:

- Si organizzerà il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo.
- L'eventuale materiale di risulta sarà temporaneamente accumulato in aree ben definite (del tutto prive di pregio ambientale o di vegetazione di particolare valenza) ed in seguito riutilizzato in cantiere oppure trasportato e smaltito nella competente discarica autorizzata, a meno della frazione riciclabile.

6.4 Flora Fauna Ed Habitat Naturali

L'area in esame, trattandosi di un'area all'interno di un depuratore è povera di fitocenosi naturali. Si tratta infatti di un territorio in cui la mano dell'uomo ha strappato alla natura ogni lembo di suolo. In pratica la flora spontanea, già alquanto povera di specie e limitata nel numero degli individui,

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

sopravvive esclusivamente lungo la zona perimetrale. I vegetali presenti appartengono a specie autoctone che formavano la copertura vegetale originaria della zona.

La già rilevata penuria di fitocenosi spontanee ha come conseguenza una totale assenza di siti idonei per la sosta e la vita degli animali.

6.4.1 impatti potenziali su flora fauna ed habitat naturali

Fase di cantiere

Gli elementi da prendere in considerazione per gli impatti sulle componenti ecosistemiche sono:

- Alterazione dello stato dei luoghi, sollevamento di polveri;
- Aumento del traffico veicolare dovuto ai mezzi di cantiere;
- Rumori estranei all'ambiente in fase di cantiere;

L'utilizzo dei mezzi di lavoro e lo spostamento dei mezzi, potrebbe provoca il sollevamento di polveri che, depositandosi sulla vegetazione circostante ostruendone gli stomi, causerebbe impatti negativi riconducibili alla diminuzione del processo fotosintetico. Considerando che la distanza di deposizione delle polveri dal punto di lavoro è stata stimata pari ad un massimo di 110 m (cfr. Impatti Potenziali - Atmosfera e clima), **la significatività dell'impatto correlato alla realizzazione delle opere sulle componenti flora e vegetazione è da considerarsi di bassa entità e di breve durata.**

Per quanto concerne la componente faunistica, i rumori dovuti all'utilizzo di mezzi e di macchinari, ed all'aumento del traffico indotto dal cantiere, possono creare disturbo alla fauna locale.

Le specie "comuni", che potrebbero venire a trovarsi nell'area prossima al cantiere, saranno soggette a disturbi trascurabili e temporanei, sia perché le specie rustiche tendono ad attivare abbastanza rapidamente un graduale adattamento verso disturbi ripetuti e costanti (meccanismo di assuefazione), sia perché, se più sensibili ed esigenti, tendono ad allontanarsi dalle fonti di disturbo, per ritornare eventualmente allorché il disturbo venga a cessare.

Alla luce delle considerazioni precedenti, si può concludere che l'impatto su tale componente è lieve e di breve durata.

Fase di esercizio

L'impatto sulla fauna e l'avifauna può considerarsi trascurabile, in quanto la situazione di disturbo (emissioni di rumore) è già esistente.

6.4.2 Misure di mitigazione

Come già detto i soli impatti relativi alle componenti ecosistemiche sono riconducibili al disturbo dell'eventuale avifauna presente a causa dell'emissione di rumori, emissioni odorose, emissioni pulverulente. Si rimanda pertanto ai paragrafi relativi alle componenti Aria e Rumore e Vibrazioni per le relative misure di mitigazione.

PROGETTO DEFINITIVO*Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)*

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

7 CONCLUSIONI

Nel presente studio di prefattibilità si sono individuati per le singole componenti ambientali i possibili impatti (in tutte le fasi) e misure di mitigazione a contrasto, inoltre è presente un capitolo sui vincoli anche se non se ne registrano.

Si è giunti alla conclusione che a fronte degli impatti che si verificano, per la pressione dell'opera su alcune delle componenti ambientali (comunque di entità lieve e di breve durata), l'intervento non produce impatti rilevanti sull'ambiente.

Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati ed in seguito delle valutazioni condotte nel corso della presente relazione, si può concludere che **l'intervento genera un impatto compatibile con l'insieme delle componenti ambientali.**

Il Progettista

Ing. Giuseppe Crocco

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per l'ampliamento delle trincee – recapito finale dell'impianto di depurazione di Taurisano (LE) (primo stralcio)

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

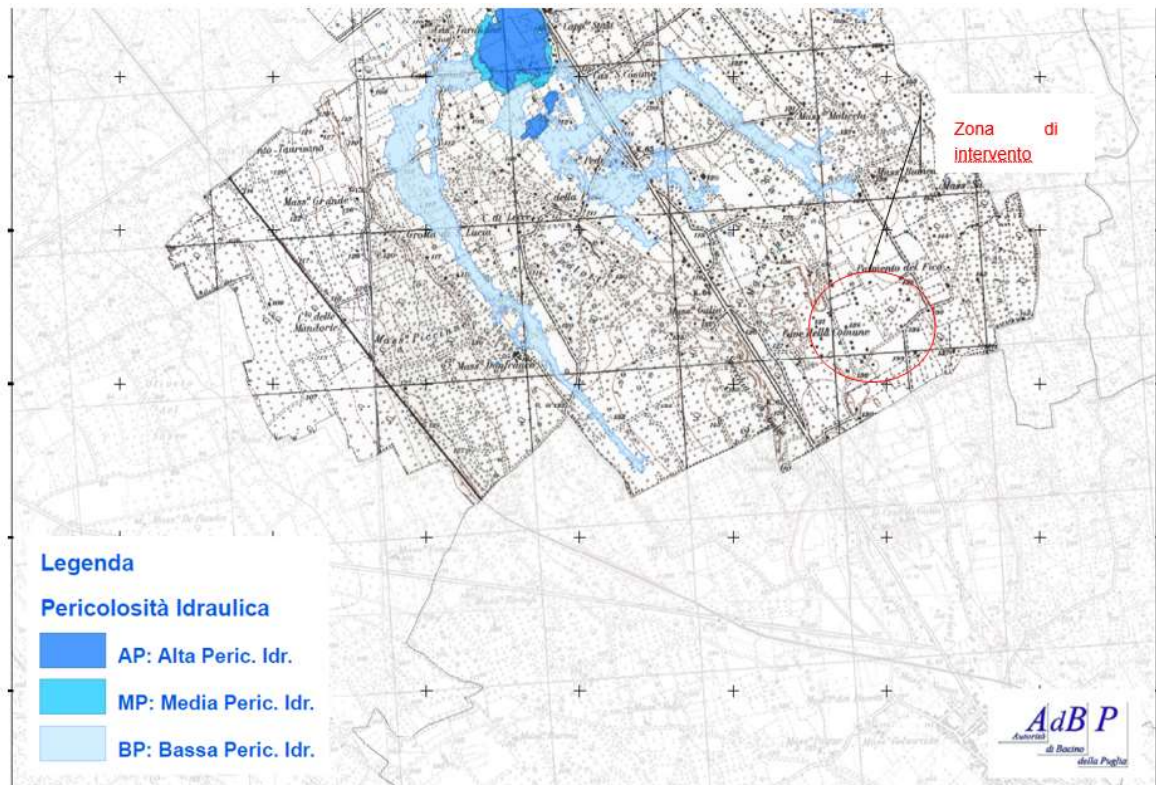


Figure 12 - Stralcio tavola "Perimetrazione a diversa pericolosità idraulica del comune di Taurisano"

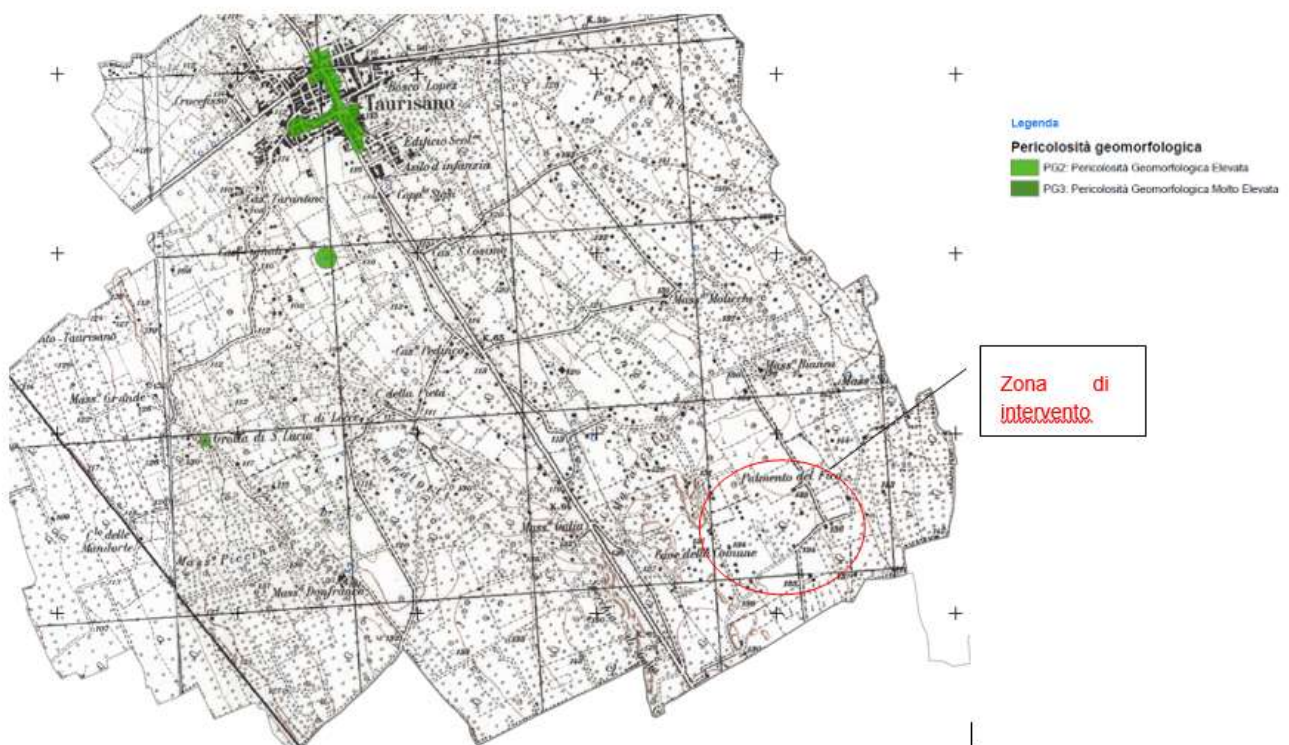


Figure 13 - Stralcio tavola pericolosità geomorfologica