



**REGIONE PUGLIA**

**PIANO OPERATIVO TRIENNALE 2010 - 2012**

**PROGETTO DEFINITIVO  
POTENZIAMENTO DELL' IMPIANTO DEPURATIVO  
DI GROTTAGLIE-MONTEIASI (TA)**

Redatto:



**ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.**  
DIREZIONE INVESTIMENTI

Il Direttore  
Ing. Antonio DE RISI

Area Progettazione e Ingegneria  
Il Dirigente  
Ing. Raffaele ANDRIANI



**PURA S.p.A.**

Il Direttore Industriale  
Ing. Massimiliano BALDINI

Elaborato:

VERIFICA DI ASSOGGETTIBILTA' A V.I.A.

Prot. N. 45427	Data 12.04.2010	Scala ---	Codice elaborato RT.11
-------------------	--------------------	--------------	---------------------------

0	APR/10	Emesso per progetto DEFINITIVO	/	/	/
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.

## Sommario

1	Premessa .....	2
2	Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento .....	2
3	Descrizione degli interventi previsti.....	3
4	Verifica di compatibilità' dell'intervento con i piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici.....	5
4.1	Rapporti con il putt/p (piano urbanistico territoriale tematico per il paesaggio) .....	5
4.1.1	Introduzione .....	5
4.1.2	Ambiti territoriali estesi .....	5
4.1.3	Ambiti territoriali distinti .....	6
4.1.4	Conclusioni.....	12
4.2	Rapporti con il pta (piano di tutela delle acque) .....	12
4.3	Rapporti con il pai (piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico).....	15
4.4	Rapporti con il sistema delle aree naturali protette .....	17
4.4.1	Aree protette nazionali .....	18
4.4.2	Aree di interesse regionale.....	19
4.4.3	Sic (siti di importanza comunitaria) e Zps (zone di protezione speciale).....	20
5	Analisi delle componenti ambientali e degli impatti previsti .....	21
5.1.1	Atmosfera (polveri, sostanze inquinanti, rumori e vibrazioni) .....	21
5.1.2	Acque superficiali (scarichi idrici) .....	23
5.1.3	Suolo.....	23
5.1.4	Uso del suolo, Vegetazione, habitat.....	23
5.1.5	Paesaggio e patrimonio architettonico ed archeologico.....	24
5.1.6	Cumulo con altri progetti. ....	24
5.1.7	Produzione di rifiuti.....	24
5.1.8	Rischio incidenti .....	24
5.2	Riepilogo degli impatti ante, corso e post-operam .....	24
5.3	Monitoraggio ambientale .....	25
5.4	Descrizione delle misure proposte allo scopo di ridurre, evitare o mitigare gli impatti negativi significativi .....	26
6	Conclusioni .....	30

## 1 PREMESSA

Il presente studio preliminare ambientale è stato redatto allo scopo di attivare la procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale, relativamente al progetto preliminare "di adeguamento al D.Lgs n. 152/06" dell'impianto di Grottaglie - Monteiasi".

Tale verifica si rende necessaria per effetto del D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008, il quale ha modificato e sostituito la parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale (decreto legislativo 152/2006) e che all'articolo 20 del Titolo III prevede che le opere elencate nell'allegato IV siano sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA; tra le **opere da sottoporre a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale** ricadono infatti le: "v) impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti".

Nella relazione saranno descritti gli elementi che caratterizzano l'area di intervento e le eventuali interazioni con gli strumenti di pianificazione paesaggistico/territoriale allo scopo di consentire all'autorità competente (Regione Puglia) di valutare la possibilità di escludere il progetto dalla fase di valutazione di impatto ambientale.

Gli argomenti trattati nella presente domanda di attivazione, tengono conto degli indirizzi di cui alla legislazione sopra ricordata.

## 2 INDIVIDUAZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'area oggetto di studio è ubicata nel Comune di Monteiasi, in Provincia di Taranto, posta a NW del centro abitato di Monteiasi, in agro Vigna del Duca, ed attestata ad una quota media di circa 30 m s.l.m.

I confini dell'area di progetto sono rappresentati sui lati nord ed est da uliveti, sul lato sud da seminativi ed ad ovest dal Canale D'Aiedda.



Figura 1 – Estratto della Carta d' Uso del Suolo (SIT della Regione Puglia)

ESTRATTO DELLA LEGENDA DALLA CARTA D'USO DEL SUOLO (SIT REGIONE PUGLIA)			
LIVELLO I	LIVELLO II	LIVELLO III	LIVELLO IV
1- Superfici artificiali	1.2 - Insiemeamento produttivo dei servizi generali pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali	1.2.1 - Insiemeamento commerciale, industriale e dei grandi impianti di servizi	1.2.1.5 - Insiemeamento degli impianti tecnologici
2 - Superfici agricole utilizzate	2.1 - Seminativi	2.1.1 - Seminativi in aree non irrigue	2.1.1.1 - Seminativi semplici in aree non irrigue
2 - Superfici agricole utilizzate	2.2 - Colture permanenti	2.2.1 - Vigneti	
2 - Superfici agricole utilizzate	2.2 - Colture permanenti	2.2.3 - Oliveti	
5 - Ambiente delle acque	5.1 - Acque continentali	5.1.1 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	5.1.1.2 - Canali e idrovie

L'impianto di depurazione si trova in posizione limitrofa al Canale D'Aiedda, che scorre lungo il lato occidentale del depuratore, al quale il depuratore stesso restituisce le acque depurate.



Figura 2 - Inquadramento territoriale dell'area di intervento

L'intera struttura è ubicata all'interno di un'area recintata della superficie di 2.5 ha, nel comune di Monteiasi (TA).

L'impianto, con codice identificativo 1607301601A, serve gli abitati di Monteiasi e Grottaglie (Provincia di Taranto), per un agglomerato pari a 4,33 km<sup>2</sup>. La serie di interventi previsti porterà l'impianto ad una potenzialità di 49.566 abitanti equivalenti, secondo quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque.

### 3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

L'intervento riguarda le opere di potenziamento dell'impianto di depurazione di Grottaglie - Monteiasi rispetto alle normative ambientali riguardanti la qualità degli scarichi, nonché l'adeguamento degli impianti elettrici alla L. 37/08.

Le lavorazioni previste, per la realizzazione delle nuove opere, saranno svolte secondo una cronologia che consenta di ridurre al minimo la necessità di non funzionamento dell'impianto.

Sono state individuate cinque macrofasi di avanzamento dei lavori che rappresentano altrettanti fasi di funzionamento temporaneo dell'impianto.

Le cinque fasi saranno articolate in varie lavorazioni reciprocamente e temporalmente vincolate per garantire la continuità del ciclo depurativo senza lunghi tempi di interruzione e comunque garantendo sempre una minima parte dei trattamenti.

Per ciascuna fase sono state ipotizzate le seguenti lavorazioni:

#### FASE A – TRATTAMENTI PRIMARI

1. Costruzione della nuova condotta di by pass.
2. Costruzione del nuovo comparto di grigliatura, dissabbiatura, vasca extra-portata e misuratore della portata.
3. Demolizione della grigliatura e dissabbiatura esistente.
4. Costruzione delle nuove tubazioni di collegamento alla grigliatura fine, alla vasca di equalizzazione ed al ripartitore della vasca di denitrificazione.
5. Costruzione nuova cabina MT/BT.
6. Demolizione e ricostruzione dell'impianto di dosaggio dei flocculanti.
7. Demolizione stazione di ricevimento bottini.
8. Demolizione stazione di ricevimento acque di vegetazione.

#### FASE B – TRATTAMENTI SECONDARI (BIOLOGICO)

1. Il bacino di equalizzazione e la sedimentazione primaria vengono esclusi convertendo provvisoriamente la vasca di accumulo a vasca di equalizzazione e alimentando direttamente il comparto di ossidazione.
2. Demolizione dell'impianto di sollevamento esistente e del collettore di alimentazione.
3. Costruzione del nuovo impianto di sollevamento elettromeccanico e del collettore di collegamento alla futura vasca di denitrificazione e by pass.
4. Costruzione del nuovo locale e dell'impianto soffianti
5. Demolizione serbatoio interrato del gasolio.
6. Demolizione vecchia stazione soffianti
7. Costruzione nuove vasche di denitrificazione.
8. Svuotatura di una linea di trattamento Denitro/nitro e demolizione del setto di separazione esistente.
9. Costruzione nuovo impianto di distribuzione aria.
10. Svuotatura della seconda linea di trattamento Denitro/nitro e demolizione del setto di separazione esistente.
11. Costruzione del secondo impianto di distribuzione aria.
12. Costruzione del nuovo sedimentatore

#### FASE C – TRATTAMENTO FANGHI

1. Demolizione gasometro esistente
2. Costruzione nuovo gasometro a balloon e pipeline di collegamento.
3. Costruzione del preispessitore dinamico
4. Rifacimento delle nuove pipline (biogas, acqua riscaldata, fanghi) del comparto di digestione anaerobica
5. Installazione dell'apparecchiatura di miscelazione sui due comparti
6. Coibentazione dei serbatoi
7. Installazione della nuova centrifuga per la disidratazione fanghi.

#### FASE D – TRATTAMENTI TERZIARI

1. Installazione delle macchine di filtrazione a dischi rotanti
2. Costruzione del bacino di accumulo delle acque di lavaggio dei filtri e della disidratazione meccanica.

#### FASE E – SISTEMAZIONI ESTERNE

1. Costruzione del bacino delle acque di pioggia
2. Costruzione fognatura di raccolta delle acque di lavaggio di vialetti e piazzali.

Vedi elaborati progettuali - Tav EG.02.02b Planimetria generale stato sovrapposto (opere civili).

## 4 VERIFICA DI COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I PIANI PAESAGGISTICI, TERRITORIALI ED URBANISTICI

### 4.1 RAPPORTI CON IL PUTT/P (PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO)

#### 4.1.1 INTRODUZIONE

Il problema della pianificazione territoriale e della connessa tutela del territorio e dell'ambiente ha rappresentato negli ultimi anni la base dell'azione politica regionale.

La L.R. 31.5.1980 disciplina gli strumenti della pianificazione territoriale ponendo in correlazione il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il paesaggio (PUTT/p) con la programmazione economica a livello nazionale e regionale. La Regione Puglia ha elaborato, per le finalità e gli effetti di cui alla legge 431/1985 e nel quadro della propria pianificazione territoriale ed urbanistica, un piano paesistico per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- conservare intatti e riconoscibili i valori storici del territorio in rapporto alle popolazioni insediate;
- garantire la qualità dell'ambiente sia naturale sia antropizzato;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento ed il ripristino dei valori paesistici ed ambientali.

Il PUTT/p è stato approvato con delibera della G.R. n°1478 del 15.12.2000.

In esso sono raccolti, sistemati e cartografati tutti i dati relativi ai vincoli vigenti per effetto delle leggi 1497 e 1089 del 1939, ai decreti Galasso, ai vincoli faunistici (oasi di protezione, zone addestramento cani, zone umide, zone a gestione sociale), ai vincoli archeologici e architettonici ed aree di interesse archeologico o architettonico.

#### 4.1.2 AMBITI TERRITORIALI ESTESI

Il PUTT/p perimetra il territorio regionale in "Ambiti Territoriali Estesi" con riferimento al livello dei valori paesaggistici in:

- ✓ valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- ✓ valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;

- ✓ valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- ✓ valore relativo ("D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- ✓ valore normale ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un valore paesaggistico.

Il sito di progetto ricade in ambito territoriale esteso con "valore normale E".

Gli indirizzi di tutela stabiliscono:

- negli ambiti di valore normale "E", *la valorizzazione delle peculiarità del sito.*

Le tipologie delle opere da realizzare (come da elaborati progettuali) rispetteranno pienamente gli indirizzi di tutela relativi all'ambito di valore "E" poiché si inseriscono all'interno dell'area di pertinenza di un impianto di depurazione già esistente, senza apportare pertanto nessuna trasformazione o modifica dell'assetto attuale del territorio.

#### 4.1.3 AMBITI TERRITORIALI DISTINTI

Il PUTT/p individua delle aree omogenee per i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistico ambientali:

- Sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- Sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/vegetazionale e colturale e della potenzialità faunistica;
- Sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Nei paragrafi seguenti si analizzeranno tutti gli ambiti territoriali distinti individuati dal PUTT e la loro presenza o interazione con le opere di progetto.

##### 4.1.3.1 ASSETTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Secondo l'art. 3.05 del Titolo III delle NTA del PUTT/p, per il sistema "assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico", deve essere perseguita la tutela delle componenti geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche, di riconosciuto valore scientifico e/o di rilevante ruolo negli assetti paesistici del territorio regionale.

#### **LE EMERGENZE**

Il PUTT/p riconosce come emergenze geologiche gli elementi (componenti) strutturali, litologici e fossiliferi visibili (o di accertata presenza) e di riconosciuto rilevante valore scientifico; esso riconosce, inoltre, come emergenze morfologiche i siti con presenza di grotte, doline o puli, gravine e lame, coste marine e lacuali e tutte le forme geomorfologiche di riconosciuto rilevante valore scientifico; come emergenze idrogeologiche, le sorgenti, i corsi d'acqua, le foci, gli invasi naturali/artificiali.

Per tali emergenze, è da applicarsi - come prescrizioni di base per l'area di pertinenza del bene e per l'area annessa - la "tutela integrale", così come scaturente dagli indirizzi del punto 1.1 dell'art. 2.02 e dalle direttive del punto 2.1 dell'art. 3.05. L'area annessa è costituita da una fascia parallela al contorno del

*sedime dell'emergenza, della profondità costante di metri 150 per le emergenze geologiche, metri 100 per quelle geomorfologiche e metri 150 per quelle idrogeologiche.*

Come si evince dalla cartografia tematica dei PUTT il sito oggetto di intervento ricade all'interno dell'area annessa di una ripa fluviale.

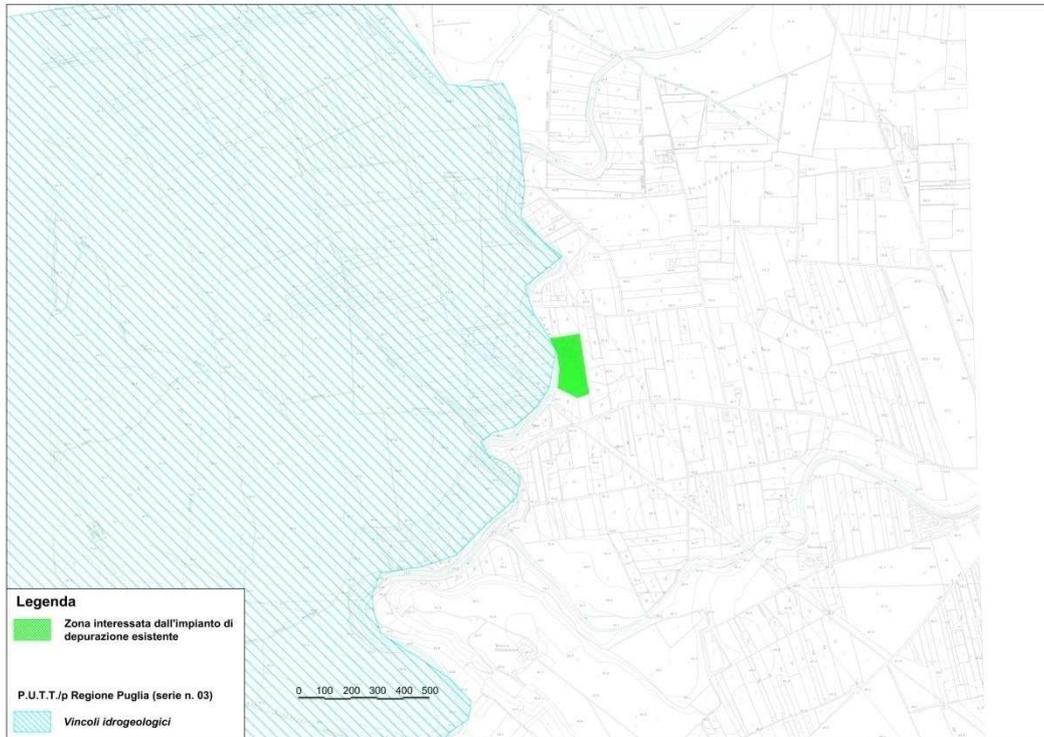


Figura 3 -Estratto dalla cartografia del PUTT/p relativa ai vincoli idrogeologici

**L'intervento in progetto, inserendosi all'interno dell'area di pertinenza di un impianto di depurazione già esistente, conserverà l'assetto geomorfologico d'insieme, dell'area interessata, nel pieno rispetto delle indicazioni delle N.T.A. del PUTT/p.**

### **COSTE: AREE LITORANEE E AREE ANNESSE**

Le coste, in generale, sono definibili come il limite fra la superficie della terra sommersa e quella emersa dal mare e, in rapporto ai caratteri genetico-evolutivi e morfologico-sedimentologici, presentano profili trasversali ed assetti planimetrici differenziati.

**Il PUTT/p non individua, nel sito di progetto, aree litoranee né aree ad esse annesse.**

### **CORSI D'ACQUA**

Con la dizione "corsi d'acqua", in generale, sono definibili le acque correnti lungo solchi di impluvio che presentano un tracciato e una conformazione trasversale relativamente stabile. In rapporto alle loro caratteristiche, al ruolo svolto nel bacino imbrifero ed ai caratteri geografici e geomorfologici delle aree attraversate, il Piano distingue i corsi d'acqua in: fiumi, torrenti, sorgenti, foci, laghi, gravine e lame.

Le linee di ruscellamento e le linee superficiali di impluvio, ancorché rientranti nella definizione sopra riportata di corso d'acqua, non sono sottoposte dal Piano a

prescrizioni di base, rimanendo soggette agli indirizzi di tutela di cui al punto 1.5 dell'art. 2.02 delle NTA del PUTT/p.

**Il sito di progetto non ricade all'interno di aree con presenza di corsi d'acqua né all'interno di aree ad esse annesse.**

### **VERSANTI E CRINALI**

Con il termine "versante", il PUTT/p definisce quelle aree delimitate da un ciglio di scarpata ed un pianoro; il "ciglio di scarpata" è l'orlatura superiore con significato morfologico; il "crinale" o la "dorsale" è la linea di spartiacque di bacini idrografici; il "pianoro" è l'area con pendenza assoluta inferiore al 10%.

Il PUTT/p suddivide i versanti ed i cigli di scarpata e/o crinali in due classi, in rapporto alla loro appartenenza a territori montani o meno ed in classi, in rapporto alla pendenza assoluta. L'appartenenza alle suddette classi è stabilita in sede di formazione dei sottopiani.

Ai fini della tutela dei cigli di scarpata e/o crinali e dell'applicazione delle prescrizioni di base, il PUTT/p, per le aree esterne ai "territori edificati" così come definiti nel punto 5 dell'art. 1.03, individua il regime di salvaguardia per l'area annessa sui due lati, in rapporto alla classe di appartenenza del ciglio/crinale e del versante o pianoro di ciascun lato.

**Il sito di progetto non ricade all'interno di aree con presenza di cigli di scarpata né all'interno di aree ad esse annesse.**

#### **4.1.3.2 COPERTURA BOTANICO - VEGETAZIONALE E COLTURALE**

Per il sistema "copertura botanico - vegetazionale e colturale", va perseguita la tutela delle componenti strutturanti del paesaggio di riconosciuto valore scientifico e/o di importanza ecologica, economica, di difesa del suolo, e/o di riconosciuta importanza sia storica, sia estetica, presenti sul territorio regionale. Per tutti gli Ambiti Territoriali Estesi deve essere prescritta sia la protezione e la conservazione di ogni ambiente di particolare interesse biologico - vegetazionale e delle specie floristiche rare o in via di estinzione, sia lo sviluppo del patrimonio di strutture vegetanti autoctone.

### **BOSCHI E MACCHIE**

Il PUTT definisce, in modo indifferenziato, con il termine "bosco": la parte di territorio su cui predomina la vegetazione di specie legnose riunite in associazioni spontanee o di origine artificiale, la foresta (vasta estensione boschiva di alto fusto), la selva (bosco esteso con folto sottobosco). La struttura del "bosco", in qualunque stato di sviluppo, è tale se l'area di incidenza (proiezione sul terreno della chioma degli alberi, degli arbusti e dei cespugli) non è inferiore al 20% dell'intera superficie richiusa dal perimetro esterno del bene.

Il PUTT definisce "macchia", in modo indifferenziato, gli arbusteti e le macchie risultanti sia da situazioni naturalmente equilibrate sia da degradazione dei boschi.

Il PUTT, altresì, considera rispettivamente come "bosco" e "macchia" anche le radure, le soluzioni di continuità e le aree agricole di superficie inferiore a 10 ettari ad essi interne, e negli stessi marginalmente comprese con almeno i 3/4 del perimetro costituiti dal bosco o dalla macchia.

Il PUTT, inoltre, considera come bosco e macchia anche le aree sottoposte a vincoli di rimboschimento e quelle dei boschi e delle macchie percorse da incendi.

Ai fini della tutela dei boschi e delle macchie e della applicazione delle prescrizioni di base, il Piano individua due differenti regimi di salvaguardia, relativi a:

- a. "area di pertinenza", costituita dall'area del bosco o della macchia così come definiti dal Piano;
- b. "area annessa", costituita dall'area contermina all'intero contorno dell'area di pertinenza, formata da una fascia della larghezza costante di 100 metri.

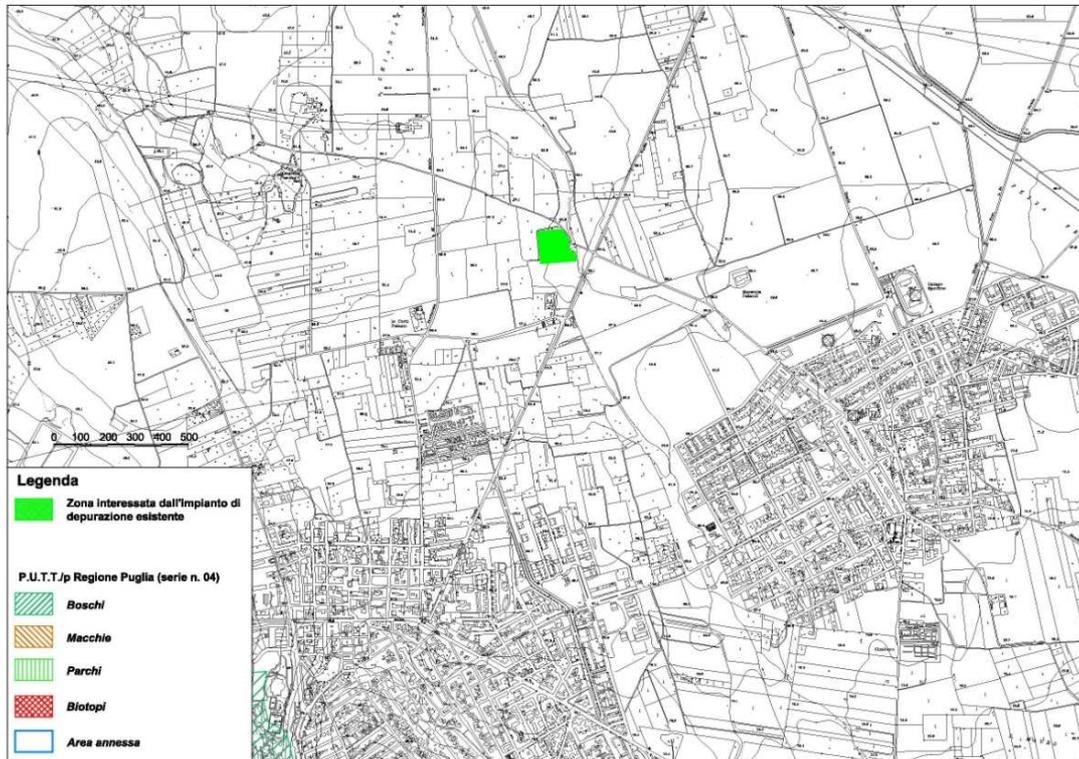


Figura 4 - Estratto dalla cartografia del PUTT/p relativa al sistema "copertura botanico - vegetazionale e culturale"

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto o nelle immediate vicinanze e nel suo intorno, boschi e macchie (Figura 4).**

### **BENI NATURALISTICI**

Il PUTT considera come "beni naturalistici", nell'ambito delle componenti botanico-vegetazionali - faunistiche del sistema territoriale, i siti costituenti: le "zone di riserva" (amministrazione statale), i "biotipi e i siti di riconosciuto rilevante valore scientifico naturalistico sia floristico sia faunistico", i "parchi regionali e comunali".

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, beni naturalistici né aree ad essi annesse.**

### **ZONE UMIDE**

Il PUTT definisce "zone umide" i sistemi terra-acqua costieri ed interni, naturali ed artificiali, palustri e lacuali, di rilevante importanza naturalistica.

Le zone umide censite sono individuate dal PUTT con elencazioni e rappresentazioni cartografiche.

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, zone umide né aree ad esse annesse.**

### **AREE PROTETTE**

Il Piano considera come "aree protette" le zone faunistiche definite dalla L.R. n. 10/84 come "oasi di protezione", "zone di ripopolamento e cattura"; "zone umide"; e quelle definite come: riserva naturale orientata, riserva naturale integrale, riserva

naturale biogenetica, riserva naturale forestale di protezione.  
 Ai fini della tutela delle aree protette e della applicazione delle prescrizioni di base, il Piano per le aree esterne ai "territori costruiti", così come definiti nel punto 5 dell'art. 1.03, individua, per le aree non altrimenti salvaguardate, un unico regime di tutela.

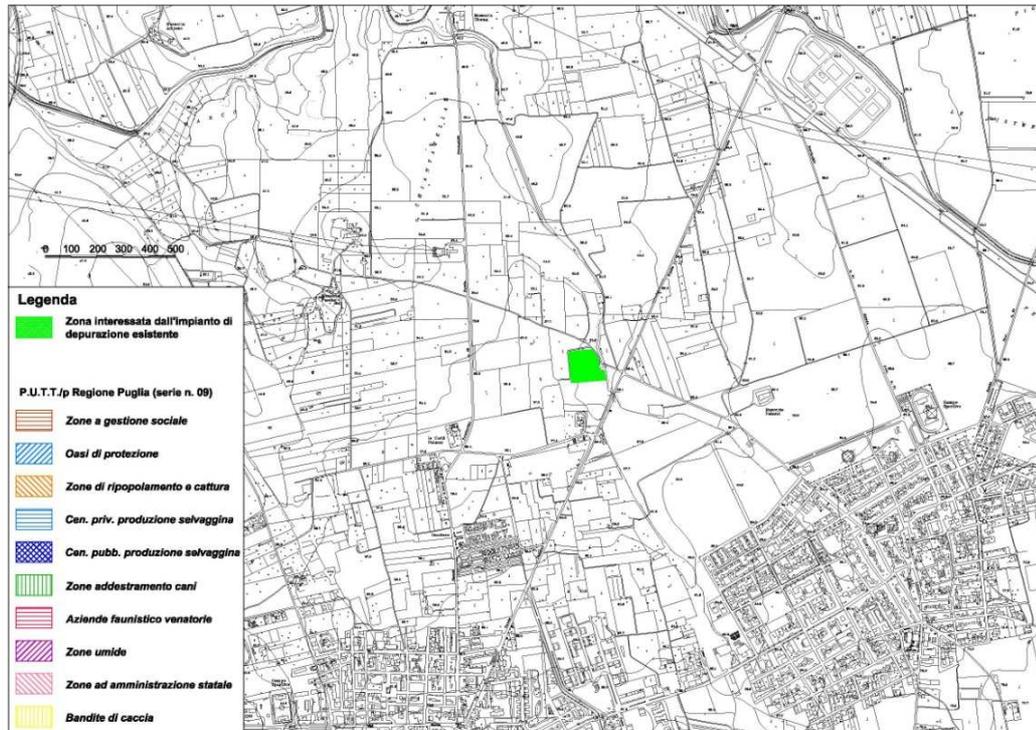


Figura 5 - Estratto dalla cartografia del PUTT/p relativa al sistema della "potenzialità faunistica"

**Il sito di progetto non ricade all'interno di alcuna area protetta (Figura 5).**

#### 4.1.3.3 STRATIFICAZIONE STORICA DELLA ORGANIZZAZIONE INSEDIATIVA

Per il sistema "stratificazione storica dell'organizzazione insediativa", va perseguita la tutela dei beni storico-culturali di riconosciuto valore e/o di riconosciuto ruolo negli assetti paesaggistici del territorio regionale, individuando i modi per perseguire sia la conservazione dei beni stessi, sia la loro appropriata fruizione/utilizzazione, sia la salvaguardia/ripristino del contesto in cui sono inseriti. Va inoltre prescritto che sia evitata la trasformazione fisica non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare percorsi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

#### **BENI DIFFUSI NEL PAESAGGIO AGRARIO**

Il Piano riconosce i seguenti elementi "diffusi nel paesaggio agrario" con notevole significato paesaggistico e quindi da salvaguardare:

- piante isolate o a gruppi, sparse, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica;
- alberature stradali e poderali;
- pareti a secco, con relative siepi, delle divisioni dei campi in pianura e dei terrazzamenti in collina, delle delimitazioni delle sedi stradali.

Il Piano definisce gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.1 dell'art. 2.02 e le direttive di tutela di cui al punto 3.2 dell'art. 3.05. A loro integrazione si applicano le

prescrizioni di base di cui al punto 4.2 dell'art. 3.10.

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, beni diffusi nel paesaggio agrario.**

### **ZONE ARCHEOLOGICHE**

Il Piano definisce "zone archeologiche" i beni culturali archeologici vincolati e quelli segnalati, di riconosciuto rilevante interesse scientifico, ai sensi del Titolo I del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490.

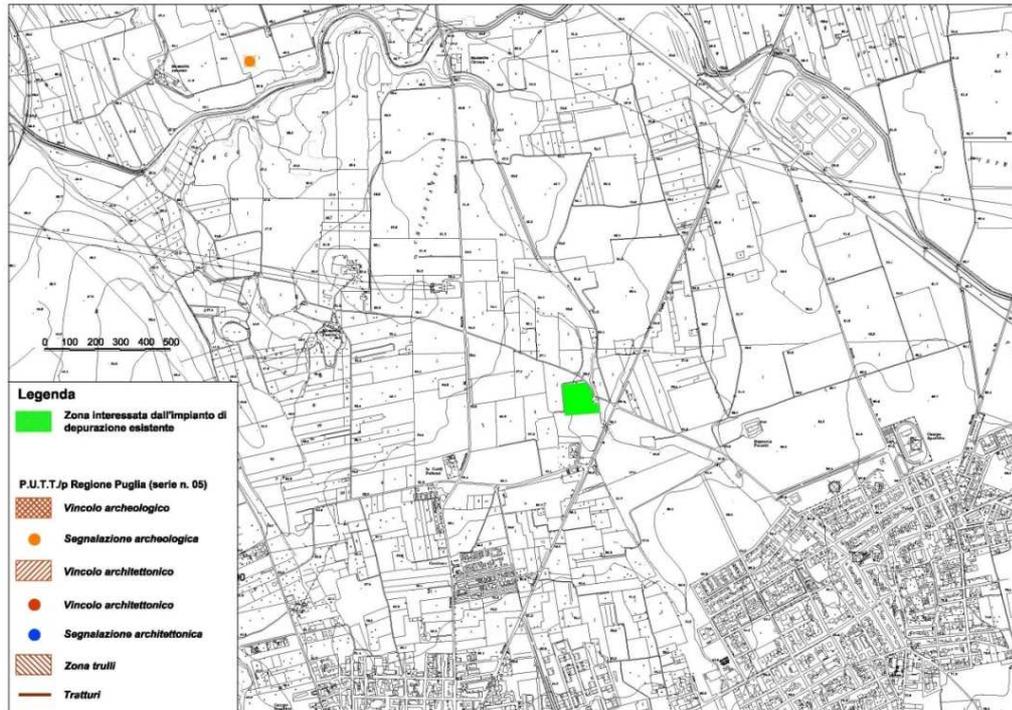


Figura 6 - Estratto dalla cartografia del PUTT/p relativa al sistema "stratificazione storica dell'organizzazione insediativa"

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, zone archeologiche (Figura 6).**

### **BENI ARCHITETTONICI EXTRAURBANI**

Il Piano definisce "beni architettonici extraurbani" le opere di architettura vincolate come "beni culturali" ai sensi del Titolo I del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 e le opere di architettura segnalate, di riconosciuto rilevante interesse storico, architettonico e paesaggistico, esterne ai "territori costruiti".

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, beni architettonici extraurbani né aree ad essi annesse.**

### **PAESAGGIO AGRARIO E USI CIVICI**

Il Piano riconosce come "paesaggio agrario" di interesse storico-culturale sia quello dei siti ove permangono i segni della stratificazione storica dell'organizzazione sociale (usi civici), insediativa (edificazione, infrastrutturazione) e delle tecniche di conduzione agricola, sia quello dei siti che costituiscono il contesto di riferimento visuale e formale dei centri storici (centri collinari e/ o di versante, centri sul mare).

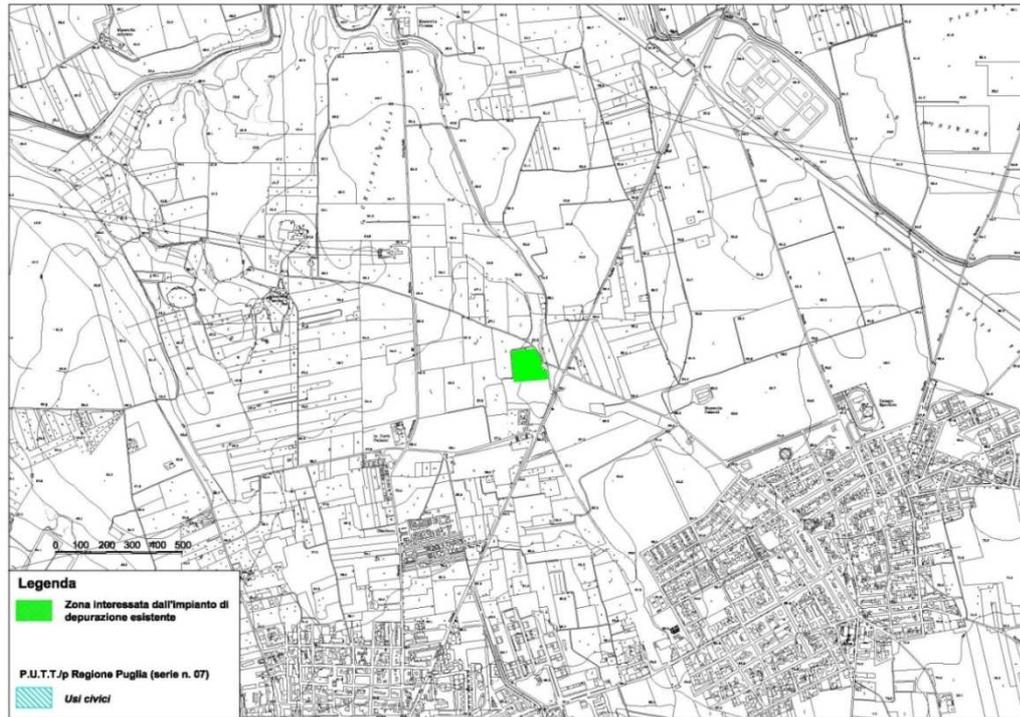


Figura 7 - Estratto dalla cartografia del PUTT/p relativa agli usi civili

**Il PUTT non individua, nel sito di progetto e nel suo intorno, paesaggi agrari e per usi civili (Figura 7).**

### **PUNTI PANORAMICI**

Il PUTT definisce come punti panoramici e strade panoramiche i siti da cui si hanno le condizioni visuali per percepire aspetti significativi del paesaggio pugliese.

**Il sito di progetto ed il suo intorno non costituiscono punti panoramici né l'opera di progetto preclude alcun punto panoramico come sopra definito.**

#### 4.1.4 CONCLUSIONI

A seguito delle valutazioni sopra esposte, il progetto conserva l'assetto attuale e si **configura come intervento integrativo di potenziamento funzionale e tecnologico dell'impianto esistente**, risultando del tutto **compatibile** con le previsioni del PUTT/p rispetto agli indirizzi di tutela per l'ambito territoriale esteso con valore normale di tipo "E" (in cui ricade il sito di progetto) nonché per i vari ambiti territoriali distinti per le motivazioni precedentemente esposte.

#### 4.2 RAPPORTI CON IL PTA (PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE)

La Regione Puglia, con deliberazione della Giunta regionale del 19 giugno 2007, n. 883, ha adottato, ai sensi dell'articolo 121 del Decreto legislativo n. 152/2006, il Progetto di Piano di Tutela delle Acque. In base a tale Piano, sono state codificate le misure di salvaguardia per le zone di Protezione Speciale Idrogeologica come zone di tipo "A", "B" e "C" e le misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei.

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo "A"** – individuate sugli alti strutturali centro – occidentali del Gargano, su gran parte della fascia murgiana nord-occidentale e centro – orientale – sono aree afferenti ad acquiferi carsici

complessi ritenute strategiche per la Regione Puglia in virtù del loro essere aree a bilancio idrogeologico positivo, a bassa antropizzazione ed uso del suolo non intensivo.

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo “B”** – sono aree a prevalente ricarica afferenti anch'esse a sistemi carsici evoluti (caratterizzati però da una minore frequenza di rinvenimento delle principali discontinuità e dei campi carsici, campi a doline con inghiottitoio) ed interessate da un livello di antropizzazione modesto ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali.

In particolare sono tipizzate come:

**B1:** le aree ubicate geograficamente a sud e SSE dell'abitato di Bari, caratterizzate da condizioni quali – quantitative dell'acquifero afferente sostanzialmente buone, e pertanto meritevoli di interventi di controllo e gestione corretta degli equilibri della risorsa

**B2:** l'area individuata geograficamente appena a Nord dell'abitato di Maglie (nella cui propaggine settentrionale è ubicato il centro di prelievo da pozzi ad uso potabile più importante del Salento), interessata da fenomeni di sovrasfruttamento della risorsa

Le **Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo “C”** - individuate a SSO di Corato – Ruvo, nella provincia di Bari e a NNO dell'abitato di Botrugno, nel Salento – sono aree a prevalente ricarica afferenti ad acquiferi strategici, in quanto risorsa per l'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi in emergenza.

**L'impianto di depurazione di Grottaglie - Monteiasi non è classificato tra le zone di Protezione Speciale Idrogeologica,** in quanto non segnalato nelle tabelle e nella cartografia di dettaglio allegate al BURP n. 102 del 18 luglio 2007.

A solo titolo informativo, si precisa che **l'impianto di depurazione di Grottaglie - Monteiasi ricade all'interno di aree di vincolo d'uso degli acquiferi “Acquifero carsico della Murgia: aree interessate da contaminazione salina”**, così come individuato nell'allegato 2a – Tab. 2 – Fig. 11 del PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.

**Tuttavia, per il sito di progetto non sarà richiesto nessun rilascio di nuova autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee, né rilascio o rinnovo della concessione poiché non sarà realizzato nessun pozzo per l'emungimento d'acqua.**

Inoltre nell'ambito delle attività connesse alla redazione del Piano di Tutela delle Acque sono state delimitati i bacini di afferenza alle aree designate sensibili ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06 e secondo i criteri di cui all'All .6 alla Parte Terza dello stesso decreto.

Le aree sensibili sono elencate nella tabella che segue insieme alla superficie del bacino imbrifero di afferenza ricadente nella regione Puglia.

Aree Sensibili Individuate Nella Regione Puglia

DENOMINAZIONE	ESTENSIONE DEL BACINO DI AFFERENZA (Kmq)	
Invaso di Occhito	182	(*)
Lago di Lesina	447	
Lago di Varano	350	
Zona umida Lago Salpi	605	
Invaso Montemelillo	102	(*)
<b>Mar Piccolo di Taranto</b>	<b>555</b>	
Zona umida Torre Guaceto	377	
Zona umida Le Cesine	46	
Palude del Capitano	112	

(\*) per la sola porzione ricadente in territorio pugliese

**Il Canale d'Aiedda rientra nel bacino denominato "Canali Aiedda-Visciolo-Maestro" afferente all'area sensibile "Mar Piccolo di Taranto". Pertanto risulta necessario adeguare la qualità dello scarico dell'impianto di depurazione nel Canale d'Aiedda ai parametri massimi di sicurezza riportati nella nuova normativa in materia ambientale, (Tab. 4 All. V alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06).**

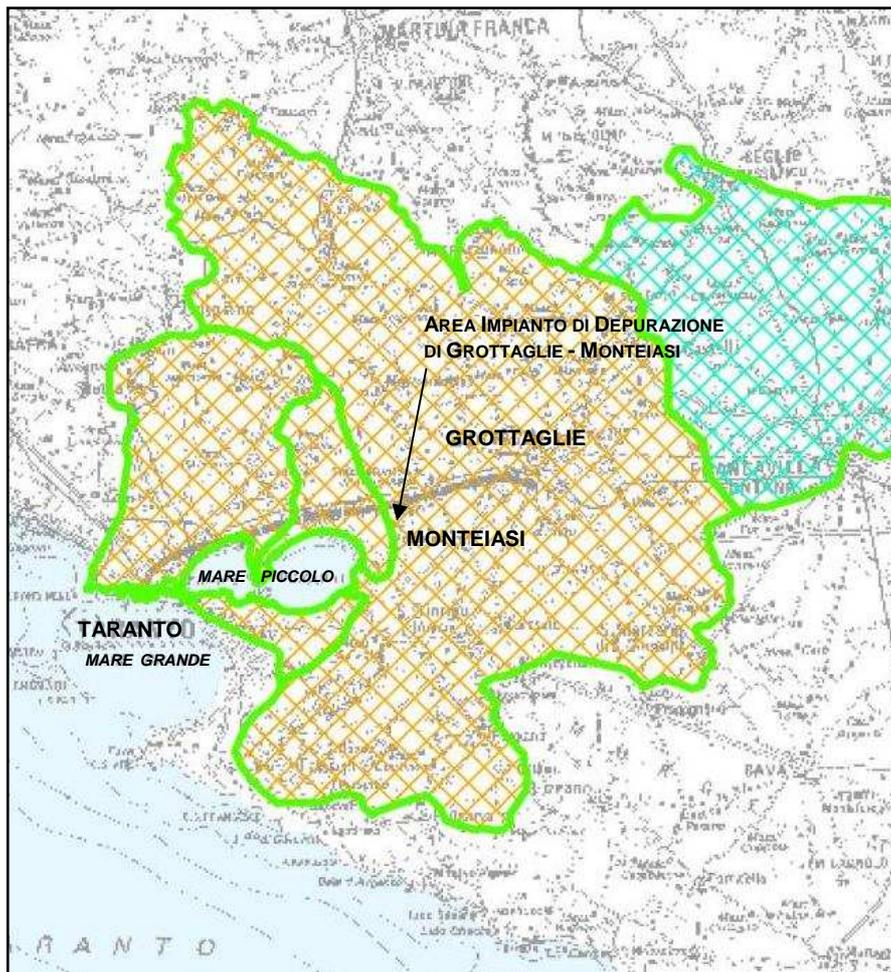


Figura 8 – Estratto della TAV 11.1 (Aree sensibili e relativi bacini scolanti) allegata al Piano di Tutela delle Acque. Evidenziata l'area dei bacini afferenti al Mar Piccolo di Taranto

#### 4.3 RAPPORTI CON IL PAI (PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO)

L'Autorità di Bacino della Regione Puglia con la redazione del PAI (Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico), ha provveduto alla perimetrazione delle aree a pericolosità/rischio idraulici e geomorfologici. Il PAI, ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico – operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

**L'area in cui ricade l'impianto non rientra in nessuna classe a pericolosità/rischio idraulici e geomorfologici** (vedi Figura 9) come si evince dalle mappe finali redatte dall'AdB, non essendovi fenomeni di allagamento di particolare rilievo neppure nei periodi di massima registrazione delle precipitazioni, né fenomeni legati a movimenti franosi. In tali aree che non rientrano nelle perimetrazioni del PAI sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purchè siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento, poc'anzi citata ed al contesto territoriale.

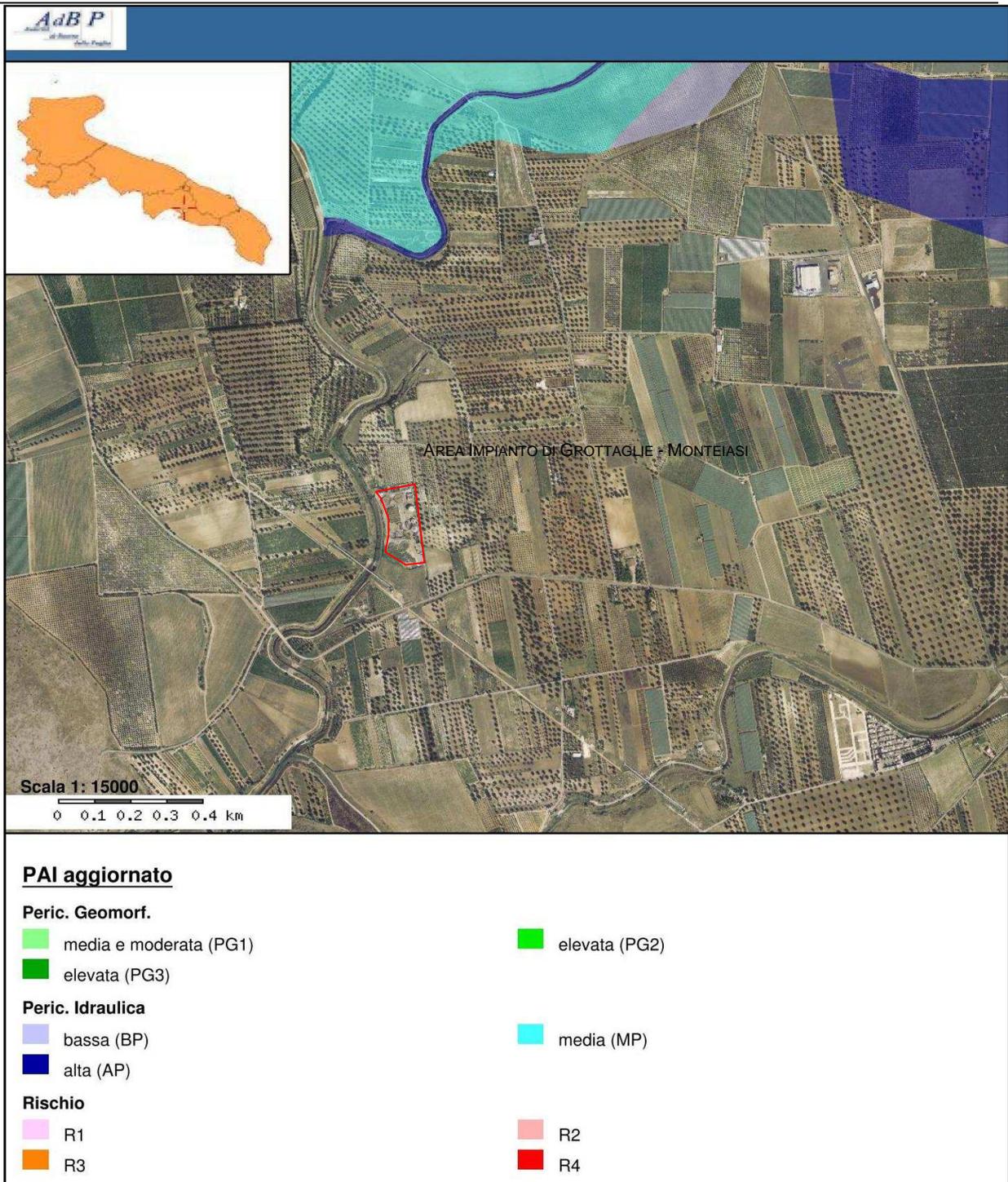


Figura 9 – Stralcetto cartografico dalle carte dell'AdB della Pericolosità Geomorfologica, Idraulica e del Rischio

Inoltre, il Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico, in base all'Art. 10 del Titolo II – Assetto Idraulico - delle NTA, disciplina le fasce di pertinenza fluviale, enunciando i seguenti commi:

1. *Ai fini della tutela e dell'adeguamento dell'assetto complessivo della rete idrografica, il PAI individua le fasce di pertinenza fluviale.*
2. *All'interno delle fasce di pertinenza fluviale sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, a condizione che venga preventivamente verificata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, come definita all'art. 36, sulla base di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica subordinato al parere favorevole dell'Autorità di Bacino.*

3. Quando la fascia di pertinenza fluviale non è arealmente individuata nelle cartografie in allegato, le norme si applicano alla porzione di terreno, sia in destra che in sinistra, contermina all'area golenale, come individuata all'art. 6 comma 8, di ampiezza comunque non inferiore a 75 m.

**Essendo l'impianto prossimo al "Canale D'Aiedda", gli interventi di potenziamento proposti ricadranno in una fascia di ampiezza inferiore a 75 metri dal suddetto canale ma interesseranno un impianto comunque già esistente e non delocalizzabile, che non altereranno le condizioni idrauliche preesistenti.**

#### 4.4 RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE

Con la Legge Regionale 24 Luglio 1997, n. 19, la Regione Puglia ha adeguato la propria legislazione alle norme ed ai principi della Legge Quadro 394/91 (Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette).

Essa, secondo quanto riportato nell'articolo 2, classifica le aree naturali protette in:

1. I parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

2. I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

3. Le riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.

Tale legge, inoltre, nell'individuare tale classificazione demandava alle Regioni la individuazione e l'istituzione dei parchi e delle riserve naturali di interesse regionale. A queste aree si aggiungono quelle proposte all'interno della rete NATURA 2000.

Natura 2000 e' il progetto che l'Unione Europea sta realizzando per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E.

La rete ecologica Natura 2000 e' la rete europea di aree contenenti habitat naturali e seminaturali, habitat di specie e specie di particolare valore biologico ed a rischio di estinzione. La Direttiva Comunitaria 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (cosiddetta 'Direttiva Habitat'), disciplina le procedure per la costituzione di tale rete.

Fanno inoltre parte della rete ecologica Natura 2000 le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), designate dagli Stati membri ai sensi della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, cosiddetta "Direttiva Uccelli".

In Puglia sono stati censiti nel 1995, con il programma scientifico Bioitaly, 77 proposti Siti d'importanza Comunitaria (p.S.I.C.) e sono state designate, nel dicembre 1998, 16 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

#### 4.4.1 AREE PROTETTE NAZIONALI

Secondo la Legge Quadro 394/91, le aree protette nazionali sono costituite da parchi nazionali e riserve naturali statali. Nel caso della Regione Puglia, sono stati individuati e istituiti due parchi nazionali: il parco del Gargano (D.M. 4.12.1991, D.M. 4.11.1993, D.M. 17.11.1994, D.P.R. 5.6.1995, D.P.R. 13.05.1998, D.P.R. 18.05.2001), e il parco dell'Alta Murgia (D.P.R. 10.3.2004).

Oltre ai parchi nazionali, nella regione Puglia sono presenti anche 16 riserve nazionali e tre aree protette marine (Isole Tremiti, Torre Guaceto e Porto Cesareo).

	Decreto Istitutivo	Denominazione	Tipologia	Superf. (ha)	Comuni interessati
1.		Lago di Lesina (parte orientale) *	Ris.N.P.A.	930	Lesina
2.		Isola Varano *	Ris.N.P.A.	145	Cagnano Varano, Ischitella
3.		Falascione * (B)	Ris.N.B.	48	Monte Sant'Angelo
4.		Foresta Umbra * (B)	Ris.N.B.	399	Monte Sant'Angelo
5.		Sfilzi * (B)	Ris.integrale	56	Vico del Gargano
6.		Ischitella e Carpino * (B)	Ris.N.B.	299	Ischitella
7.		Palude di Frattarolo*	Ris.N.P.A.	257	Manfredonia
8.		Monte Barone * (B)	Ris.N.B.	124	Mattinata
9.		Salina di Margherita di Savoia	Ris.N.P.A Z.U.Ramsar	3.871	Margherita di Savoia, Zapponeta, Trinitapoli, Cerignola
10.		Il Monte	Ris.N.P.A.	130	Cerignola
11.		Masseria Combattenti	Ris.N.P.A.	82	Trinitapoli
12.		Murge Orientali(B)	Ris.N.B.	733	Martina Franca,Massafra
13.		Stornara (B)	Ris.N.B.	1.456	Massafra, Castellaneta, Palagiano, Ginosola
14.		Le Cesine	Ris.N.P.A Z.U.Ramsar	348	Vernole
15.		S. Cataldo (B)	Ris.N.B.	28	Lecce
16.		Torre Guaceto	Ris.N.P.A Z.U.Ramsar	1.000 177	Carovigno, Brindisi

(\*) Le Riserve Naturali indicate con un asterisco sono ricomprese nel Parco Nazionale del Gargano.

Ris.N.P.A = Riserva Naturale di Popolamento Animale

Ris.N.B. = Riserva Naturale Biogenetica

Z.U.Ramsar = Zona Umida prevista dalla Convenzione di Ramsar.

**L'impianto di depurazione di Grottaglie - Monteiasi non ricade in nessun area protetta nazionale.**

#### 4.4.2 AREE DI INTERESSE REGIONALE

In attuazione dei principi generali definiti dalla Legge Quadro sulle aree protette n.394 del 6.12.1991, la Regione Puglia ha emanato le "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia", di cui alla L.R. del 24.07.1997, al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione stessa.

La legge 19/97 della Regione Puglia contiene al suo interno l'elencazione delle aree protette che ammontano complessivamente a 33. Per ognuna di queste è allegata alla legge una scheda tecnica identificativa che consente di comprendere le motivazioni che giustificano e motivano la scelta del legislatore di destinarle a regime di protezione.

La L.R. 19/97 ha inoltre definito anche l'iter di approvazione delle aree naturali protette, stabilendo anche che dalla data di adozione dello schema di disegno di legge relativo all'istituzione dell'area protetta, all'interno della perimetrazione provvisoria dell'area stessa operino le misure di salvaguardia che prevedono il divieto a:

- aprire nuove cave;
- esercitare l'attività venatoria;
- effettuare opere di movimento terra tali da modificare consistentemente la morfologia del terreno;
- costruire nuove strade e ampliare le esistenti se non in funzione delle attività agricole, forestali e pastorali.

Le aree naturali protette individuate ai sensi della L.R. 19/97 e successive modificazioni (L.R. 16/2001 e L.R. 7/2002) , relativamente alla Provincia di Taranto, sono le seguenti:

Provincia di Taranto			
Denominazione	Classificazione	Comune/i	Iter istitutivo
B1 - Gravine dell'Arco ionico	Parco naturale regionale	Castellaneta, Cristiano Laterza, Ginosà, Grottaglie, Martina F., Massafra, Montemesola, Mottola, Palagianò, Palagianello, Statte, S.Marzano.	Fine preconf. – Aggiornamento della preconf.
B11- Collina e boschi di Massacra.			
B2 - Bosco delle Pianelle	Riserva naturale regionale orientata	Martina Franca	Legge regionale 23 dicembre 2002, n. 27
B3 - Lago Salinella.	Riserva naturale regionale	Ginosà	preconf. in corso
B4 - Palude la Vela.	Riserva naturale regionale	Taranto	preconf. in corso
B5 - Dune di Campomarino e Torrente Borraco.	Riserva naturale regionale	Mandria	preconf. in corso
B8 - Pinete dell'arco jonico	Riserva o Parco naturale regionale	Taranto, Castellaneta, Ginosà, Palagianò, Massafra	preconf. in corso
B6 - Foce del Chitro	Riserve naturali regionali orientate del "Litorale tarantino orientale"	Manduria	Legge regionale 23 dicembre 2002, n. 24
B7 - Saline e dune di Torre Colimena			
B9 - Palude del Conte e duna costiera			
B10 - Boschi Cuturi e Rosamarina.			

Di esse, al momento sono state istituite le seguenti aree protette:

- B1 – Parco Terre delle Gravine istituito con Legge Regionale 20/12/2005, n.18.
- B2 – Bosco delle Pianelle istituito con Legge Regionale 23/12/2002, n.27.
- B6 – Foce del Chiro istituita con Legge Regionale 23/12/2002, n.24.
- B7 – Salina e dune di Torre Colimena istituita con Legge Regionale 23/12/2002, n.24.
- B9 – Palude del Conte e duna costiera istituita con Legge Regionale 23/12/2002, n.24.
- B10 – Boschi Cuturi e Rosa Marina istituiti con Legge Regionale 23/12/2002, n.24.

**L'impianto di depurazione non ricade in nessun area protetta regionale.**

**4.4.3 SIC (SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA) E ZPS (ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE)**

La **Direttiva Europea n.92/43/CEE** del Consiglio del 21 maggio 1992 "Habitat" (recepita dall'Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357) è relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" in modo tale da poter costituire una rete a livello europeo. Tale rete, denominata "Natura 2000", ha come finalità quella di favorire l'integrazione della tutela di habitat e specie animali e vegetali con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all'interno delle aree che fanno parte della rete Natura 2000.

L'articolo 4 della direttiva Habitat permette agli Stati membri di definire sulla base di criteri chiari la propria lista di **Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC)**.

I siti vengono individuati sulla base della presenza degli habitat e delle specie animali e vegetali elencati negli Allegati I e II della direttiva Habitat, ritenuti perciò di importanza comunitaria.

La **Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE)**, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della Direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**.

La Regione Puglia, recependo l'incarico del Ministero dell'Ambiente di realizzare sul territorio regionale il censimento dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, ha trasmesso allo stesso Ministero con deliberazione n. 3310 del 23 Luglio 1996 le schede identificative dei pSIC e delle Z.P.S. nonché le delimitazioni cartografiche in scala 1:100.000.

Tali elenchi sono stati aggiornati tenendo conto di quanto riportato nella Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2002, n. 1157 (BURP 19/11/02, n. 115) che ha recepito gli atti della revisione tecnica delle delimitazioni dei pSIC e delle Z.P.S. effettuata dall'Ufficio Parchi e Riserve Naturali dell'Assessorato Regionale all'Ambiente.

Relativamente alla Provincia di Taranto, vengono individuati i seguenti pSIC:

PROVINCIA DI TARANTO				
N°	CODICE	DENOMINAZIONE	(Ha)	COMUNI
1.	IT9130001	Torre Colimena	975	Manduria, Avetrana
2.	IT9130002	Masseria Torre Bianca	583	Taranto
3.	IT9130003	Duna di Campomarino	152	Maruggio, Manduria
4.	IT9130004	Mar Piccolo	1374	Taranto
5.	IT9130005	Murgia di Sud – Est	47602	Gioia del Colle (BA), Noci (BA), Alberobello (BA), Martina Franca, Ceglie Messapica (BR), Ostuni (BR), Massafra, Mottola, Castellaneta, Crispiano
6.	IT9130006	Pineta dell'arco ionico	3686	Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto
7.	IT9130007	Area delle gravine	26740	Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Mottola, Massafra, Crispiano, Statte
8.	IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto	(*)	///////// (Superficie esclusa dal computo – Demanio marittimo)
	<b>TOTALE</b>	<b>N. 8 S.I.C.</b>		<b>N. 14 COMUNI INTERESSATI + 2 (BR) + 3 (BA)</b>

Le Zone di Protezione Speciale presenti nella Provincia di Taranto sono:

CODICE	DENOMINAZIONE	NOTE	SUPERFICIE (HA)	COMUNI
IT9130007	Area delle Gravine	Coincide con pSic	26.740	Laterza, Ginosa, Castellaneta, Palagianello, Crispiano, Grottaglie, Massafra, Mottola, Palagiano, Statte

**L'impianto di depurazione non ricade all'interno di Zone di Protezione Speciale o proposti Siti di Importanza Comunitaria.**

## 5 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI IMPATTI PREVISTI

Nei successivi capitoli verranno analizzate le singole componenti ambientali potenzialmente soggette ad impatto per il potenziamento dell'impianto di depurazione, valutando le probabili ripercussioni delle opere e le misure di compensazione/mitigazione eventualmente proposte.

Tale analisi verrà effettuata mantenendo divise le fasi di cantierizzazione e costruzione.

### 5.1.1 ATMOSFERA (POLVERI, SOSTANZE INQUINANTI, RUMORI E VIBRAZIONI)

#### 5.1.1.1 EMISSIONE DI POLVERI

Gli impatti principali sull'aria connessi alle opere di cantierizzazione sono generati dalle emissioni dirette 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 tali ragioni si ritiene sufficiente l'attuazione di misure di prevenzione in luogo di un monitoraggio diretto della componente atmosfera nelle fasi di cantiere.

Gli impatti localizzati attesi, in ogni caso circoscritti alla effettiva durata del cantiere, saranno quindi di breve durata e potranno essere quindi facilmente e totalmente mitigati



Le attività di cantiere che costituiscono potenziali fonti di inquinamento acustico possono essere infatti individuate nelle operazioni di seguito elencate:

- realizzazione delle opere di scavo;
- flusso di mezzi adibiti al trasporto dei materiali;
- attività legate al confezionamento delle materie prime;
- funzionamento dei mezzi meccanici nelle singole aree di cantiere.

Peraltro, in conformità a quanto previsto dall'art. 2 comma 4 del D.P.C.M. del 14.11.1997, "I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili [...], e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse".

Pertanto, l'utilizzo di macchinari ed attrezzature omologate e a norma dal punto di vista delle emissioni sonore nonché sottoposte alle verifiche periodiche previste dalla normativa vigente, garantisce di per se stessa il rispetto della normativa in materia di emissioni acustiche in cantiere. Per tali ragioni il valore di impatto complessivo risulta essere basso.

---

## 5.1.2 ACQUE SUPERFICIALI (SCARICHI IDRICI)

---

### 5.1.2.1 SCARICHI IDRICI

L'impatto con l'ambiente idrico potrebbe riguardare limitati e transitori fenomeni di intorbidimento ed inquinamento chimico delle acque del Canale D'Aiedda limitrofo all'area di intervento per effetto di sversamenti accidentali e malfunzionamenti delle vasche atte alla depurazione delle acque di cantiere.

Durante le fasi di cantiere verranno posti in essere tutti i presidi atti a restituire al Canale acque classificate non inquinate sia dal punto di vista chimico-fisico che batteriologico.

---

## 5.1.3 SUOLO

Per tale componente non sono previsti impatti diretti se si escludono le operazioni di escavazione per la realizzazione delle strutture, effettuate in terreno di riporto. Non si escludono viceversa probabili inquinamenti per cause accidentali.

Per eliminare tale rischio, durante le fasi di rifornimento, sarà posizionata una vasca a tenuta allo scopo di raccogliere eventuali sversamenti di carburante. Eventuali sversamenti saranno risolti con la totale bonifica di legge del suolo inquinato.

---

## 5.1.4 USO DEL SUOLO, VEGETAZIONE, HABITAT

Il progetto di potenziamento dell'Impianto di depurazione conserva l'assetto attuale e si configura come intervento integrativo di potenziamento funzionale e tecnologico dell'impianto esistente, risultando pertanto compatibile con l'ambiente vegetazionale circostante senza modificarne nessuna componente. Non sono infatti previsti tagli di vegetazione o mutamenti dell'uso del suolo.

#### 5.1.5 PAESAGGIO E PATRIMONIO ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO.

Nelle zone di progetto e nelle immediate vicinanze non si riscontrano emergenze paesaggistiche, archeologiche ed architettoniche.

#### 5.1.6 CUMULO CON ALTRI PROGETTI.

Non si evidenzia la presenza di effetti cumulativi con altri progetti.

#### 5.1.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Data la tipologia dell'opera da realizzare la produzione di rifiuti si limita alla fase di cantiere, durante la quale comunque si adotteranno tutte le misure per un loro contenimento, massimizzando le azioni di raccolta differenziata.

#### 5.1.8 RISCHIO INCIDENTI

Nelle particolari condizioni dell'opera in questione, le situazioni di emergenza più probabili potranno configurarsi con l'inquinamento di corsi d'acqua superficiali, identificabili con alterazioni della torbidità e/o delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque per effetto di scarichi di liquami di cantiere o per sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (inquinati per contatto con leganti, materiali costruttivi, olii e combustibili delle macchine operatrici, scarichi dallo stesso depuratore ecc.).

### 5.2 RIEPILOGO DEGLI IMPATTI IN CORSO D'OPERA

Alla luce di quanto descritto si riassume in forma tabellare il riepilogo degli impatti sulle componenti potenzialmente impattate dalle opere di progetto. Gli impatti vengono definiti secondo la seguente legenda, mutuando le prescrizioni del D.lgs 4/2008 Allegato V.

#### **Portata dell'impatto**

"L" locale; "l" localizzato; "c" comunale; "p" provinciale; "r" regionale; "t" Trasfrontaliero

#### **Ordine di grandezza dell'impatto**

Da "-" a "---" Impatto Negativo crescente

Da "+" a "+++" Impatto Positivo crescente

"n" Impatto Nullo

#### **Probabilità dell'impatto**

"a" probabile

"mp" mediamente probabile

"i" improbabile

#### **Durata dell'impatto**

"b" impatto di breve termine

“m” impatto di medio termine

“lu” impatto di lungo termine

### Frequenza e reversibilità dell'impatto

“I” Impatto irreversibile

“M” Impatto mitigabile (“p” parzialmente; “t” totalmente)

### Riepilogo valore impatto

Impatto nullo	
Impatto molto basso	
Impatto basso	
Impatto medio	
Impatto alto	
Impatto molto alto	

### FASE DI CANTIERE

Componente ambientale	Portata/ Ordine di grandezza/ Probabilità/durata dell'impatto	Reversibilità dell'impatto	Riepilogo valore impatto
Atmosfera (polveri)	l/-/a/b	Mt	
Atmosfera (sostanze inquinanti)	l/-/a/b	Mt	
Atmosfera (rumore e vibrazioni)	l/-/a/b	Mt	
Acque superficiali (scarichi idrici)	c/--/i/m	Mt	

## 5.3 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Dall'analisi di quanto fino a qui esposto si può affermare che la componente Acque superficiali sia l'unica ritenuta soggetta ad impatto potenziale e quindi tale da dover sottoporre a monitoraggio (vedi Relazione monitoraggio ambientale). Per la componente Atmosfera (rumore e polveri) invece, si applicheranno unicamente misure di prevenzione e mitigazione in fase di cantiere; infatti:

- ✓ la realizzazione di movimenti di terra e scavi nell'area di cantiere, possono causare problemi di incremento della rumorosità diurna, di vibrazioni del terreno e di polveri, che tuttavia interessano una fascia di territorio abbastanza ristretta (qualche decina di metri) e possono essere limitati utilizzando i macchinari più idonei ed opportuni sistemi di mitigazione;
- ✓ nell'impianto sono già presenti diverse sorgenti di rumore, tra cui pompe, compressori, carri ponte, elettrosoffianti, ecc. oltre alle macchine di lavorazione di cantiere, per la realizzazione delle opere che verranno integrate/sostituite con macchinari a norma di legge. Non sono inoltre presenti recettori di rumore significativi;
- ✓ l'attività di cantiere necessita di movimentazioni di persone e cose (materiali di costruzione e materiali di risulta dai lavori di scavo) con conseguente utilizzo del

sistema viario. Dato il limitato numero di automezzi previsto, il traffico locale non sarà tale da saturare le vie di comunicazione esistenti. L'aumento del traffico provoca inoltre un modesto incremento della rumorosità (soprattutto mezzi pesanti) e della polverosità lungo gli assi viari interessati;

- ✓ l'occupazione di suolo per l'installazione dei cantieri interessa superfici limitate esclusivamente all'interno del perimetro dell'impianto già in esercizio, le cui condizioni preesistenti, paesaggistiche e di presenza vegetativa, verranno ripristinate concluse le lavorazioni, garantendo il normale deflusso delle acque sotterranee e superficiali;
- ✓ le operazioni di cantiere vanno a modificare un'opera già perfettamente inserita ed integrata in un contesto territoriale di aperta campagna a Nord Ovest dell'abitato di Monteiasi;
- ✓ gli interventi in progetto non prevedono incrementi di emissioni odorifere;
- ✓ le linee guida poste alla base della progettazione prevedono l'adozione di interventi di mitigazione e l'ottimizzazione delle fasi di cantiere.

Il controllo degli impatti prevederà pertanto il monitoraggio esclusivamente della componente ambientale **Acqua superficiali**, da effettuarsi in corrispondenza dei ricettori più esposti prossimi all'area di lavorazione, o comunque in corrispondenza di aree immediatamente prossime al cantiere in fase di ante operam e di cantiere.

Il monitoraggio ante-operam avrà lo scopo di definire la situazione attuale, con cui devono essere confrontati gli esiti dei successivi rilevamenti in corso d'opera.

Non viene preso in considerazione il monitoraggio della fase post operam in quanto si ritiene, che le opere di potenziamento e le migliorie tecnologiche determineranno effetti migliorativi rispetto a quelli odierni e che, la struttura in esercizio, grazie alle suddette operazioni, risulterà di minor impatto rispetto all'attuale. Il monitoraggio in corso d'opera, ovvero durante le attività di costruzione vere e proprie, si pone invece i seguenti obiettivi:

- ✓ documentare lo stato delle componenti ambientali interessate dal cantiere;
- ✓ segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme previste, per evitare che si producano eventi irreversibili gravemente compromissivi della qualità dell'ambiente;
- ✓ garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare rapidamente la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali;
- ✓ monitorare gli impatti diretti generati dalle lavorazioni di cantiere (demolizioni, scavi, movimentazione e stoccaggio materiali, preparazione dei calcestruzzi, getti, ecc).

Per rendere più agevole la lettura e l'analisi delle interferenze previste e rappresentare il livello degli impatti attesi con e senza le previste mitigazioni con il fine di ottenere un quadro generale esaustivo degli impatti attesi, per ogni componente ambientale si riporterà una tabella riassuntiva.

#### 5.4 DESCRIZIONE DELLE MISURE PROPOSTE ALLO SCOPO DI RIDURRE, EVITARE O MITIGARE GLI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI

Facendo riferimento agli aspetti ambientali precedentemente descritti si riassumono di seguito le soluzioni tecniche proposte, atte a diminuire l'impatto sulle varie matrici ambientali.

Componente ambientale	Impatto	Soluzione tecnica
<b>Atmosfera (polveri)</b>	Produzione di polveri durante il cantiere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- periodica bagnatura dei cumuli di materiali in deposito temporaneo, al fine di limitare il sollevamento di polveri e la diffusione in atmosfera;</li> <li>- copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;</li> <li>- predisposizione di una fossa di lavaggio delle ruote dei camion, con relative fosse di decantazione per i fanghi di risulta. I fanghi verranno raccolti da ditte specializzate per lo smaltimento;</li> <li>- costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade asfaltate adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita dal cantiere;</li> <li>- utilizzo di pinze per demolizione dei manufatti esistenti anzichè martelli pneumatici.</li> </ul>
<b>Atmosfera (sostanze inquinanti)</b>	Produzione di sostanze inquinanti durante il cantiere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla manutenzione programmata dello stato d'uso dei motori dei mezzi d'opera;</li> <li>- uso, durante le fasi di cantierizzazione dell'opera, di macchinari ed opportuni accorgimenti per limitare le emissioni di inquinanti e per proteggere i lavoratori e la popolazione;</li> <li>- utilizzare il più possibile i mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III e Euro IV);</li> <li>- organizzare, in caso di eventuale necessaria deviazione al traffico, un sistema locale di viabilità alternativa tale da minimizzare gli effetti e disagi dovuti alla presenza del cantiere;</li> <li>- mai e per nessuna ragione i vari materiali utilizzati nel cantiere dovranno essere bruciati.</li> </ul>
<b>Atmosfera (rumore e vibrazioni)</b>	Produzione di disturbo durante il cantiere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilizzo di macchinari ed attrezzature omologate e a norma dal punto di vista delle emissioni sonore nonché sottoposte alle verifiche periodiche previste dalla normativa vigente, garantisce di per se stessa il rispetto della normativa in materia di emissioni acustiche in cantiere.</li> </ul>
<b>Acque superficiali (scarichi idrici)</b>	Immissione di sostanze inquinanti durante il cantiere (stati di emergenza, intorbidimento acque, possibile sversamento di inquinanti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- approntare un idoneo piano di Monitoraggio ante operam ed in corso d'opera per poter rilevare tempestivamente eventuali fenomeni accidentali e di conseguenza poter gestire eventuali stati di emergenza attraverso una successione di azioni, richiedendo l'intervento anche di soggetti esterni alla struttura di monitoraggio;</li> <li>- in linea generale qualsiasi lavorazione interna al cantiere, nonché quelle effettuate localmente, in aree temporaneamente utilizzate, deve essere svolta nel rispetto e nella salvaguardia della qualità delle acque superficiali;</li> <li>- occorre mantenere quanto più possibile inalterati gli attuali equilibri idrici di superficie, come</li> </ul>

		<p>ad esempio in occasione di azioni che possono derivare dall'occupazione temporanea di aree (per lavorazioni localizzate, per il deposito di materiali o per discarica) o a seguito dell'apertura di strade di servizio, avendo cura di convogliare le acque lungo precise linee di drenaggio e da queste, possibilmente previa vasca di decantazione verso i corsi d'acqua principali;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le acque meteoriche di drenaggio delle aree di cantiere devono essere raccolte in opportuni fossi di guardia e da questi convogliate in vasche di decantazione trattate con opportuni presidi, atti agli abbattimenti dell'eventuale carico inquinante, per poi essere restituite ai corpi recettori presenti avendo cura di non alterarne il regime idraulico, le caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali, né l'apporto solido;</li> <li>- il recapito nei fossi naturali deve essere eseguito utilizzando tutti i presidi fisici atti ad evitare l'erosione delle acque battenti o di scorrimento all'interno dell'alveo naturale;</li> <li>- i materiali di risulta non dovranno essere abbancati temporaneamente in aree di esondazione potenziale o con processi geomorfici in atto;</li> <li>- la fossa di lavaggio delle ruote dei camion, andrà munita di relative fosse di decantazione per i fanghi di risulta, che andranno smaltiti secondo le norme vigenti;</li> <li>- per l'approvvigionamento del gasolio dovranno essere installate specifiche cisterne dedicate, a norma e con vasca di raccolta delle eventuali perdite accidentali;</li> <li>- i materiali inquinanti (oli, carburanti, solventi, etc.) e quelli delle comuni lavorazioni (cementi, vernici, acque di lavaggio, etc.) devono essere stoccati secondo la categoria di appartenenza in base al D.Lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, per il conferimento in discarica; tali materiali non devono essere per nessuna ragione sversati sul terreno né tantomeno nei corsi d'acqua.</li> </ul>
<b>Suolo</b>	Sversamenti in fase di rifornimento dei mezzi di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durante la fase di rifornimento, sarà posizionata una vasca a tenuta allo scopo di raccogliere eventuali sversamenti accidentali;</li> <li>- mai e per nessuna ragione i vari materiali utilizzati nel cantiere dovranno essere sotterrati.</li> </ul>
<b>Vegetazione</b>	Danneggiamento in fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la vegetazione gli alberi, gli arbusti e le siepi presenti sui lati delle aree di cantiere e delle strade di cantiere, che secondo le insindacabili indicazioni della DL saranno ritenuti di interesse ambientale, dovranno essere rispettati e mantenuti nelle migliori condizioni;</li> <li>- misure di tutela della vegetazione esistente, non interessata dal progetto, tramite installazione di opportune barriere protettive (da concordare a seconda della tipologia di alberatura con la D.L.) fra</li> </ul>

		<p>cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rete metallica con basamenti preforati in calcestruzzo e cartelli monitori;</li> <li>✓ costruzione di appositi pannelli protettivi in legno;</li> <li>✓ recinzione in materiale plastico arancione sorretta da elementi verticali metallici e cartelli monitori;</li> <li>✓ tavolati foggiate a mo di armatura di pilastro, intorno al tronco, costituiti da pannelli protettivi in legno (assi da carpentiere) attorno ai fusti delle piante, le 'gabbie protettive' dovranno essere autoportanti e dovranno essere discoste dal tronco (che rimarrà ovviamente al centro) su ogni lato non meno di 70 cm;</li> <li>✓ la protezione delle radici superficiali, se presenti, dovrà essere attuata ponendo in opera un tavolato in assi di legno posto non a diretto contatto con il suolo, per un diametro almeno pari alla proiezione della chioma al suolo.</li> </ul> <p>- per la realizzazione della viabilità carrabile interna del cantiere e per la protezione del terreno vegetale in posto si prevede, nelle aree attualmente inerbite, la formazione di un rilevato andante costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ stesa di tessuto non- tessuto 300 g/m<sup>2</sup> con sovrapposizione dei lembi di almeno 30 cm;</li> <li>✓ posa di una geogriglia biorientata per la stabilizzazione e il rinforzo del terreno, tipo Tenax Lbo Samp 202, la rete dovrà essere in polipropilene (PP) con un elevato modulo a trazione e una buona resistenza al danneggiamento durante la posa in opera, l'incastro dei granuli nelle aperture consentirà un efficace rinforzo del terreno;</li> <li>✓ posa di "stabilizzato" proveniente da cave di prestito o materiali provenienti da impianti di trattamento e recupero di inerti, il materiale dovrà essere posto in opera per strati successivi con una bassa percentuale di cemento 325 e conseguente umidificazione in modo da costituire uno strato di "misto debolmente cementato" di almeno 15 cm che garantendo oltre una totale protezione del suolo provvederà anche ad un contenimento di polveri durante il transito dei mezzi, al mantenimento della pulizia delle ruote ed un facile intervento di rimozione dei materiali alla fine del cantiere.</li> </ul> <p>- la distanza minima di scavo dall'asse di alberature dovrà essere di 3 metri per le piante di prima e seconda grandezza ( h 10-20 m) e di 1,5 metri per le piante di terza grandezza (h &lt; 10 m) e per gli arbusti;</p> <p>- l'eventuale taglio delle radici in seguito a</p>
--	--	--

		<p>scavo, dovrà essere effettuato di netto, senza rilascio di sfilacciamenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sulla superficie di taglio delle radici più grosse dovrà essere applicato mastice antibiotico;</li> <li>- nel caso le chiome interferiscano con i lavori si dovrà attuare un leggero taglio di contenimento o, se possibile, l'avvicinamento dei rami all'asse centrale del tronco tramite legatura;</li> <li>- nel caso di abbassamento del piano di campagna attorno alle piante si dovrà avere cura di formare muretti di contenimento o gradoni ad una distanza minima di 3 metri dall'asse del tronco;</li> <li>- tutte le ferite causate ai tronchi, alle radici o ai rami dovranno essere prontamente trattate con mastice antibiotico;</li> <li>- non si dovrà in nessun caso appoggiare o accatastare in prossimità delle piante materiale di alcun genere, né infiggere chiodi o apporre legacci ai tronchi, se non in materiale plastico;</li> <li>- non si dovrà mai accumulare materiale (anche provvisoriamente) sotto e/o accanto agli alberi, agli arbusti e alle siepi per non gravare con il peso sull'apparato radicale: la superficie minima interdotta allo stoccaggio dei materiali dovrà corrispondere alla proiezione della chioma delle piante sul terreno;</li> <li>- al termine dei lavori si dovrà effettuare un ripristino ambientale delle aree eventualmente utilizzate in fase di costruzione (cantieri, piste di accesso, discariche ecc.), avendo cura rinverdire tutti i terreni che hanno perduto la copertura vegetale (operazione comprensiva di riporto di almeno 30 cm di terreno vegetale compattato alla densità ottimale), in modo da contenere l'erosione superficiale e ristabilire le linee di drenaggio atte ad evitare fenomeni erosivi.</li> </ul>
--	--	--

## 6 CONCLUSIONI

Considerato che l'opera in progetto non rientra nella fattispecie prevista all'art. 6, commi 5-8, del D. Lgs. 4/2008 e s.m.i., non prevedendo specificatamente la valutazione di impatto ambientale. L'atto è stato, pertanto, ricondotto all'applicazione procedurale di cui al comma 7 dell'art. 6 del già citato decreto, e sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D. Lgs. 4/2008 col presente elaborato che ne propone, alla luce delle considerazioni sopra effettuate, **l'esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto ambientale**