



Società del Gruppo Hera

Herambiente Servizi Industriali s.r.l.


*Impianto di depurazione delle acque  
reflue e trattamento rifiuti  
a servizio del Consorzio per lo Sviluppo  
Industriale di Isernia-Venafro  
Pozzilli (IS)*

Autorizzazione Paesaggistica  
D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

Modifiche strutturali e gestionali

**ELABORATO 1**  
Relazione Paesaggistica

<b>Approvato</b>	R. Boschi		
<b>Controllato</b>	M. Facchini		
<b>Redatto</b>	A. Levato		
<b>Cod. Doc.</b> HASI s.r.l.	CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	<b>Cod. Doc.</b> Ranablu S.r.l.	21.008.05U.0201
<b>Rev. 00</b>	<b>Data</b>	30/10/2021	<b>Pagine</b> 1 di 65



**RANABLU S.r.l.**  
Via Aldo Moro 113, 66020 S. Giovanni Teatino (CH)  
Telefono: (+39) 0858434565, web: [www.ranablu.it](http://www.ranablu.it),  
e-mail: [info@ranablu.it](mailto:info@ranablu.it), pec: [a.roncane@pec.ranablu.it](mailto:a.roncane@pec.ranablu.it)

## SOMMARIO

<b>A. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>B. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
<b>C. STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO TUTELATO .....</b>	<b>18</b>
C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	18
C.2 CENNI STORICI.....	20
C.3 CONTESTO PAESAGGISTICO.....	22
C.4 FLORA E FAUNA .....	24
C.5 SISTEMI NATURALISTICI.....	25
C.6 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE.....	28
C.7 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE .....	32
C.8 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE .....	33
<b>D. ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO ED EVENTUALI PRESENZE DI BENI CULTURALI TUTELATI.....</b>	<b>35</b>
D.1 VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI .....	35
D.1.1 Codice dei beni culturali e del paesaggio .....	35
D.1.2 Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale .....	37
D.1.3 Inquadramento cartografico nell'ambito del PTPAAV .....	42
D.2 BENI CULTURALI TUTELATI.....	46
D.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	48
<b>E. IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE .....</b>	<b>51</b>
E.1 PREMESSA.....	51
E.2 ANALISI DELLE VISUALI ED INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO .....	52
E.3 OPERE DI MITIGAZIONE .....	59

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	2 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>F. COMPATIBILITÀ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DA VINCOLO .....</b>	<b>60</b>
F.1 MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE.....	60
F.2 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDARIO E COLTURALE .....	60
F.3 MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO .....	61
F.4 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO E DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO .....	62
F.5 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO .....	62
F.6 MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI.....	62
<b>G. CONGRUITÀ CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA.....</b>	<b>63</b>
<b>H. CONCLUSIONI.....</b>	<b>64</b>

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	3 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**A. PREMESSA**

La società a responsabilità limitata HERAMBIENTE Servizi Industriali, di seguito solo HASI, è concessionaria e gestore, in qualità di società mandataria dell'ATI WASTE RECYCLING S.p.A., fusa per incorporazione in HASI dal 01/07/2019, e CO.GE.M. S.r.l., dell'impianto di depurazione acque reflue e trattamento rifiuti liquidi di proprietà del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia Venafrò. L'installazione IPPC è sita nel comune di Pozzilli (IS), alla zona industriale viale delle ricerche, snc.

Con nota del 9/01/2020 prot. n. 3699, secondo quanto previsto dall'art. 29-*octies*, comma 5, del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., la regione Molise ha disposto l'avvio del procedimento di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nr. D.D. n. 17 del 5/08/2015, così aggiornata con le D.D. n. 3567 del 28/07/2016 e n. 569 del 21/02/2017, rilasciata per l'installazione, con valenza di rinnovo dell'autorizzazione ai sensi dell' ex art. 29-*octies*, comma 3, lettera a), del D.Lgs. 152/2006 alla luce della pubblicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (B.A.T.) sui “*sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*”, per la pubblicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (B.A.T.) sul “*trattamento dei rifiuti*” di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10/08/2018 nonché alla luce del riordino del quadro normativo di cui alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006 introdotto dal D.Lgs. 183/2017 nonché, infine, dalle disposizioni legislative regionali introdotte a seguito dell'approvazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise cui alla Delibera di Consiglio Regionale n. 25 del 06/02/2018.

Con successiva nota N. 39115/2021 del 04/03/2021 l'Autorità Competente AIA, regione Molise, ha ritenuto che, sulla scorta dei pareri tecnici di Arpa Molise (cfr. rif. Prot. nr. 3147 del 22/02/2021 e in prot. nr. 3546 del 27/02/2021), le modifiche impiantistiche richieste dal gestore HASI erano da ritenersi quali modifiche sostanziali e, per tale motivo, dovevano essere sottoposte a Verifica di Assoggettabilità a VIA ex art. 19 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Al contempo, la stessa Autorità, ha disposto i termini del procedimento di riesame in attesa di acquisire il documento di compatibilità ambientale.

Con nota PEC del 17/03/2021 la HASI ha inviato la richiesta di Verifica di Assoggettabilità a VIA secondo quanto richiesto.

Con nota Prot. n. 7599 del 04/05/2021 il Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica – Tecnico delle costruzioni della regione Molise, nell'ambito del procedimento di VA, comunicò all'Arpa Molise e solo per conoscenza al gestore HASI, “... *il territorio del comune di*

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	4 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*Pozzilli è sottoposto a Vincolo Paesaggistico...” e che “... è necessaria la relazione paesaggistica redatta secondo D.P.C.M. 12 dicembre 2005, ove sia dimostrata la compatibilità degli interventi alle norme di piano (in particolar modo per quelle relative ai corsi d’acqua; sia indicata la zona di piano, la categoria d’uso antropico e la modalità di tutela; eventuali verifiche ove previste dal Piano”.*

Arpa Molise, titolare del procedimento di VA, non ha richiesto integrazione documentale ad HASI in merito a tale richiesta.

Successivamente, con nota prot. nr. 158863/2021 del 29/09/2021, l’Autorità Competente AIA ha richiesto al gestore HASI di presentare, a integrazione del procedimento di VA, la relazione paesaggistica delle opere di modifica.

Le opere strutturali, ritenute sostanziali dall’Autorità Competente, sono di seguito elencate:

- realizzazione di un bacino di contenimento per posa in opera di serbatoi di stoccaggio di rifiuti liquidi;
- realizzazione di un nuovo sedimentatore secondario per la linea di trattamento delle acque reflue;
- realizzazione di un’area di scarico quale accessorio dei nuovi serbatoi di stoccaggio;
- realizzazione di una nuova sezione SBR di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi;
- realizzazione di un nuovo deposito di rifiuti liquidi in colli.

Pertanto, il presente elaborato è finalizzato alla verifica della compatibilità paesaggistica delle suddette opere di modifica, da realizzarsi nell’ambito dell’impianto di depurazione ubicato nell’area industriale del Comune di Pozzilli (IS).






La necessità di verificare la compatibilità paesaggistica del progetto in esame deriva dal fatto che l’area di sedime dell’impianto di depurazione ricade in un’area sottoposta a vincolo paesaggistico (*immobili ed aree di notevole interesse pubblico*) ai sensi dell’art. 157 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, nonché ricadente nel Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta n. 6 – Medio Volturno Molisano.

Data la presenza di tali vincoli paesaggistici è necessario l’ottenimento dell’autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell’articolo 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i..

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	5 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'istanza è accompagnata dalla presente relazione, volta alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, condotta ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e sulla base del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 pubblicato sulla G.U. del 31 gennaio 2006, n. 25 Serie Generale.

Come indicato dall'istanza autorizzativa della Regione Molise, la presente relazione è corredata da un puntuale inserimento dell'intervento in progetto nelle Tavole del Piano Paesistico Regionale con descrizione degli elementi presenti:

-  Tavola P1 (carta della trasformabilità);
-  Tavola AN3 (carta idrogeologica) o altra tavola del piano nella quale siano indicati i corsi d'acqua;
-  Tavola AN5 (carta dei caratteri vegetazionali e faunistici);
-  Tavola S1-S3 (carta delle caratteristiche qualitative del territorio);
-  Tavola AA2 (carta del sistema insediativo).

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	6 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'installazione IPPC oggetto del presente Studio è sita nel comune di Pozzilli (IS), alla zona industriale viale delle industrie, snc, come si può constatare dall'immagine sotto riportata.



Figura B.1 - Ortofoto dell'installazione IPPC

Come evidenziato in premessa, in riferimento all'ubicazione delle opere indicata in Figura B.2, gli interventi strutturali costituiti da nuove opere edilizie sono:

- 1) Bacino serbatoi stoccaggio rifiuti liquidi D21-D22;
- 2) Sedimentatore secondario;
- 3) Area di scarico;
- 4) Impianto SBR;
- 5) Deposito rifiuti pericolosi e non pericolosi in colli.

Le opere saranno posizionate all'interno dell'area su cui già insiste l'installazione IPPC di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi costituita dal depuratore di proprietà del Consorzio per lo Sviluppo

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	7 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Industriale di Isernia – Venafro, sito nel comune di Pozzilli (IS) alla zona industriale in viale delle industrie, snc.

Di seguito è riportata l'ortofoto dello stato di fatto dell'installazione in concessione ad HASI in cui viene indicata la localizzazione degli interventi in progetto, nel seguito sinteticamente descritti.



Figura B.2 – Ortofoto stato attuale e localizzazione degli interventi

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	8 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

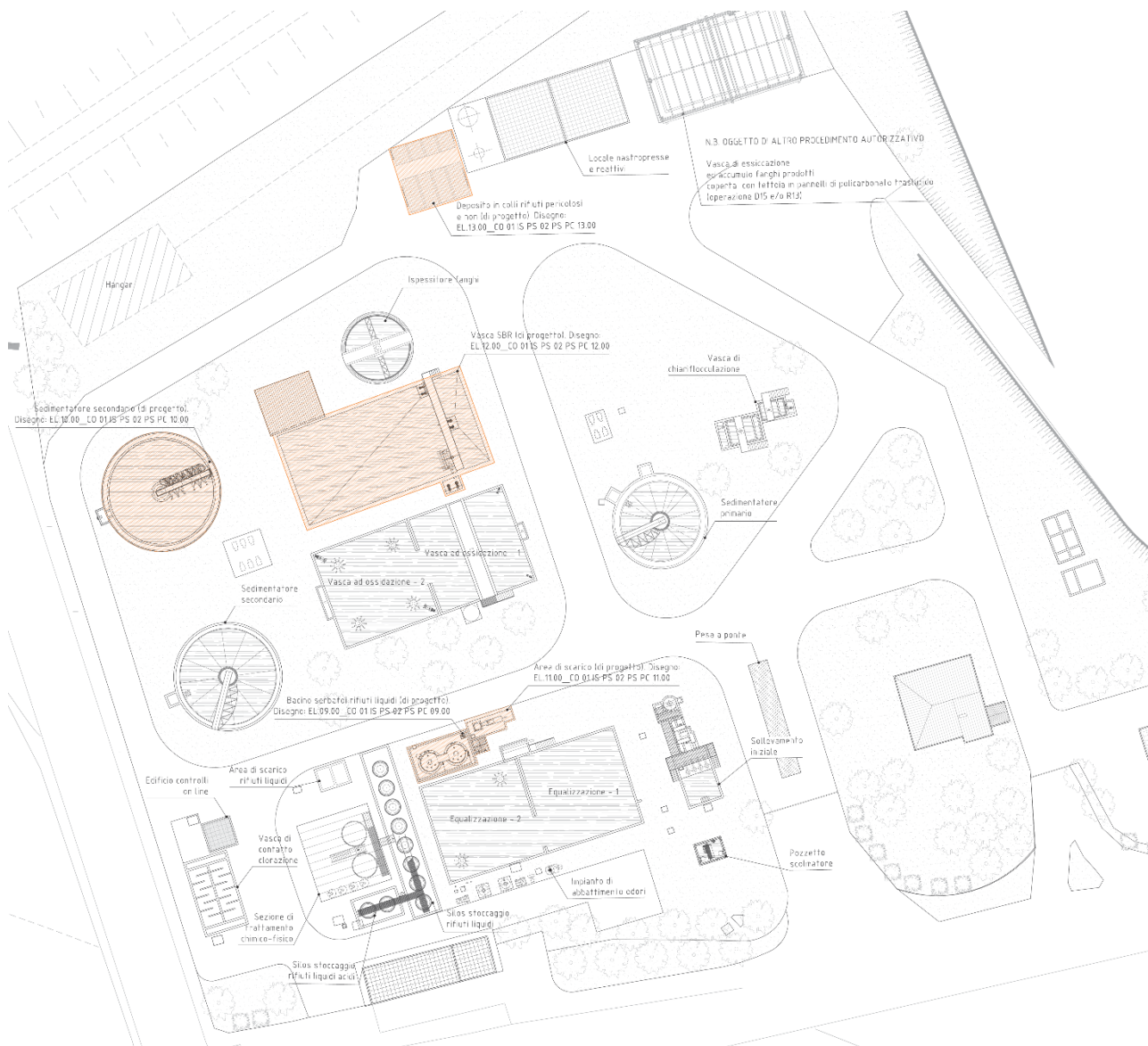


Figura B.3 – Inquadramento dell'area e localizzazione degli interventi

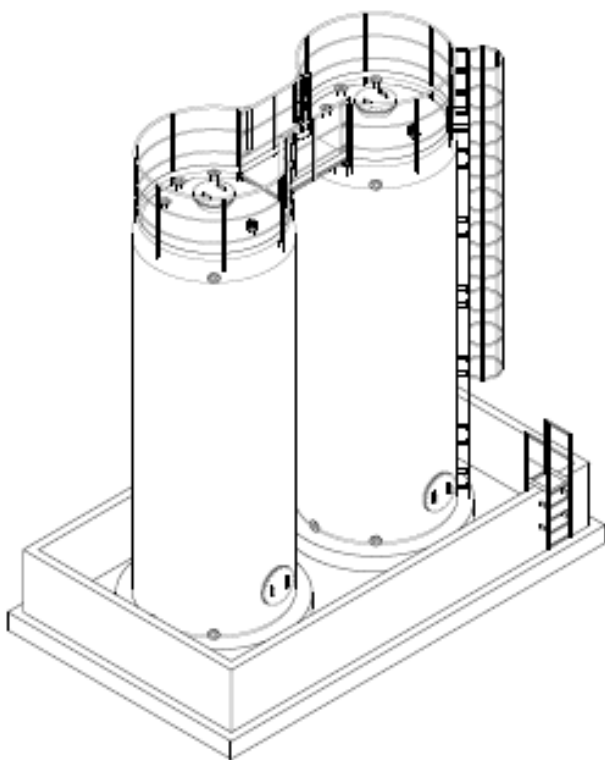
CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	9 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **1) Bacino serbatoi stoccaggio rifiuti liquidi**

La modifica richiesta riguarda il posizionamento di due serbatoi in PRVF dalla capacità nominale, ognuno, di 50 m<sup>3</sup> per un totale di 100 m<sup>3</sup>. I due nuovi serbatoi saranno denominati D21 e D22.

Il nuovo stoccaggio per l'operazione di deposito preliminare D15 sarà realizzato posizionando i due serbatoi all'interno di un **bacino di contenimento di volumetria superiore a 55 m<sup>3</sup>** ovvero pari al volume del serbatoio più grande (50 m<sup>3</sup>) aumentato del 10 %.

Il bacino, di pianta rettangolare, sarà realizzato in c.a. gettato in opera, realizzato fuori terra con misure lorde di ingombro pari a 9,70 m di lunghezza e 5,80 m di larghezza ed una altezza di 1,95 m. La volumetria netta sarà pari a 62,3 m<sup>3</sup> con misure nette di 8,9 m x 5,0 m x 1,40 m.



*Figura B.4 – Nuova sezione di stoccaggio rifiuti liquidi – vista assometrica*

### **2) Realizzazione di un nuovo sedimentatore secondario**

L'attuale layout impiantistico del depuratore consortile prevede la presenza di un solo sedimentatore secondario in esercizio e che è caratterizzato da un diametro di 16 m e da una superficie di sfioro pari a 200 m<sup>2</sup>.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	10 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il presente sedimentatore lavora con una portata media riscontrata pari a 30 l/s (108 m<sup>3</sup>/h) da cui si rileva un carico idraulico superficiale (Cis) allo stesso sedimentatore pari a 0,54 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> h. Questo valore rappresenta un limite per un buon funzionamento di un sedimentatore secondario così come riportato in bibliografia scientifica. Risulta necessario, dunque, provvedere alla realizzazione di un secondo sedimentatore di egual misure per ridurre il carico idraulico, in special modo in tempo di pioggia, al fine di limitare lo sfioccamento dei fanghi legato agli aumenti di portate idrauliche.

Il progetto di modifica proposta dal gestore prevede la realizzazione di un sedimentatore secondario, oltretutto già previsto nel progetto iniziale della costruzione dell'impianto, così da ripartire il carico idraulico in ingresso in egual misura tra i due sedimentatori così come i fanghi di ricircolo.

Il sedimentatore progettato sarà realizzato in c.a. gettato in opera. La forma del sedimentatore sarà circolare con un diametro lordo di circa 18 m e quello netto, ad esclusione del ponte raschia fanghi, pari a 16 m. Il volume teorico, di circa 300 m<sup>3</sup> prende in considerazione un'altezza interna che oscilla tra 3,00 m e circa 4,10 m.

Il sedimentatore sarà dotato di sfioratori a dente di sega, di un ponte motorizzato raschia fanghi e dotato di tubazione di adduzione della portata di acque provenienti dal ciclo della vasca di trattamento biologico a fanghi attivi nonché di tubazione di uscita dei fanghi di ricircolo o supero.

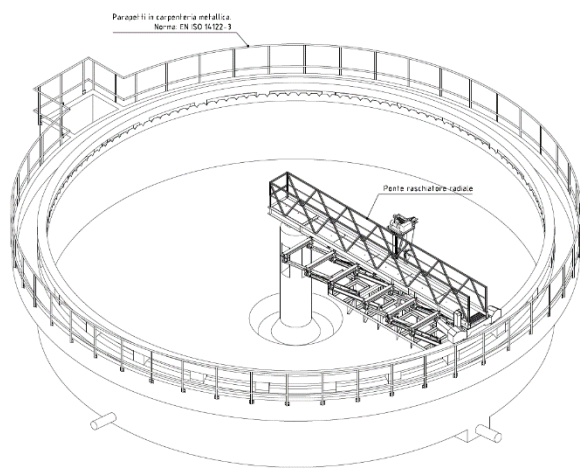


Figura B.5 – Nuovo sedimentatore secondario vista assometrica (a sinistra) e fotoinserimento (a destra).

### **3) Nuova area di scarico**

Per l'alimentazione ovvero per le operazioni di carico dei due nuovi serbatoi già relazionati precedentemente è necessario realizzare una nuova area di scarico attrezzata.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	11 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'area di scarico sarà composta da un filtrococcia compattatrice, una macchina idonea alla separazione e alla compattazione dei solidi presenti nelle acque reflue o rifiuti liquidi.

In linea generale essa si compone di un vaglio di carico in lamiera forata o a rete trapezoidale, una zona di trasporto tubolare, una zona di carico con compattatore; quest'ultimo alimentato da un motore elettrico dotato di riduttore.

Il compattatore, ubicato nella parte superiore della filtrococcia alla fine della zona di trasporto, effettua la compattazione e disidratazione del solido per ridurne il peso e il volume fino ad un massimo del 50%.

A servizio della filtrococcia è prevista la realizzazione di una vasca di rilancio dei liquidi costituita da una serie di pozzetti portanti in c.a. prefabbricato impilati uno sugli altri e di dimensioni interne di 2.000 x 2.000 mm e altezza di circa 4.000 mm. All'interno saranno installati un gruppo di pompaggio per il rilancio dei liquidi nei serbatoi specifici.

A completamento dell'area di installazione dell'area di scarico e della filtrococcia sarà realizzato un basamento in c.a. gettato in opera, di superficie complessiva pari a circa 23 m<sup>2</sup> e di misure in pianta pari a 7,45 x 3,3 m di forma non regolare.

Nella figura che segue è riportata l'opera oggetto di intervento.

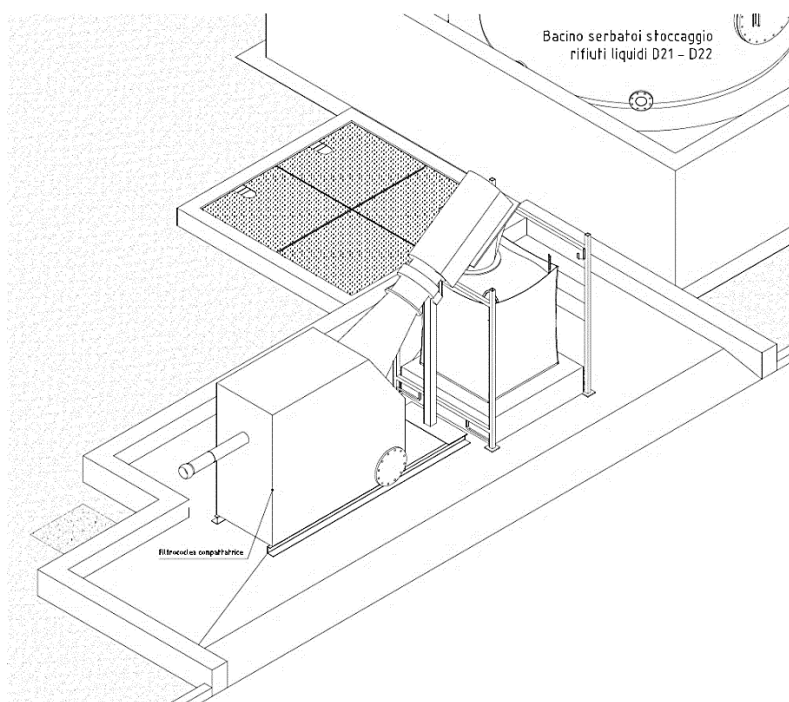


Figura B.6 – Nuova area di scarico vista assonometrica

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	12 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

#### **4) Nuova sezione SBR**

Al fine di ottimizzare il trattamento delle acque reflue in uscita dalla sezione fisico – chimica del trattamento dei rifiuti liquidi e per aumentare le prestazioni della successiva fase di trattamento biologico, il gestore intende realizzare un nuovo impianto di depurazione biologica SBR (Sequencing Batch Reactor).

Il processo di depurazione biologica SBR è un processo indicato nelle situazioni di trattamento delle acque reflue ad alimentazione discontinua come nel caso di specie.

L'SBR opera con i parametri tipici del processo a fanghi attivi, in cui le diverse fasi (riempimento, reazione nitro/denitro, sedimentazione e stasi) si svolgono in successione temporale all'interno di un unico reattore. Questo consente una estrema elasticità di funzionamento del processo, potendo variare di volta in volta la durata dei tempi, a seconda delle reali esigenze depurative, modificando la configurazione geometrica e la proporzione tra i volumi dei singoli comparti.

A differenza dei processi a fanghi attivi a flusso continuo che sono dimensionati "staticamente" in base al tempo di residenza idraulica (HRT) e al fattore carico organico ( $F_c$ ) i sistemi SBR permettono di poter variare la durata di ogni ciclo  $T_c$  di trattamento e quindi, modificare la velocità di crescita dei microrganismi in funzione del tempo di immissione (Fill) del liquame ( $TF/T_c$ ).

A seconda poi degli obiettivi depurativi da conseguire, i sistemi SBR possono essere condotti scegliendo in modo opportuno la sequenza dei periodi di aerazione ed anossia durante le diverse fasi che compongono il ciclo ed in particolare, quelle di riempimento e reazione costituendo di fatti un ciclo alternato.

Le acque reflue in uscita dalla sezione fisico chimica a batch entrano nel reattore durante la fase di riempimento. I costituenti del liquame non vengono degradati durante la fase di immissione statica.

Le reazioni aerobiche prendono inizio durante l'immissione aerata e quelle anossiche e anaerobiche durante l'immissione miscelata.

In generale, la durata di queste fasi dipende dalla portata di massa, dal substrato velocemente biodegradabile e dalla strategia di immissione.

Le reazioni iniziate durante l'immissione vengono completate durante le fasi di reazione miscelata e aerata. Le fasi di sedimentazione, scarico e pausa completano il ciclo.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	13 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

La vasca SBR sarà caratterizzata da due setti distinti. Un setto sarà utilizzato per il volume del bacino dell'impianto SBR vero e proprio mentre l'altro setto sarà necessario per realizzare una vasca di equalizzazione o compensazione necessaria ad alimentare l'SBR.

La vasca sarà realizzata in c.a. gettato in opera. La superficie lorda, compresa del magrone di fondazione, sarà pari a circa 535 m<sup>2</sup>. L'intera vasca, comprensiva del setto SBR e della vasca di compensazione, sarà realizzata interrata per circa 6 m ed 1 m circa fuori terra.

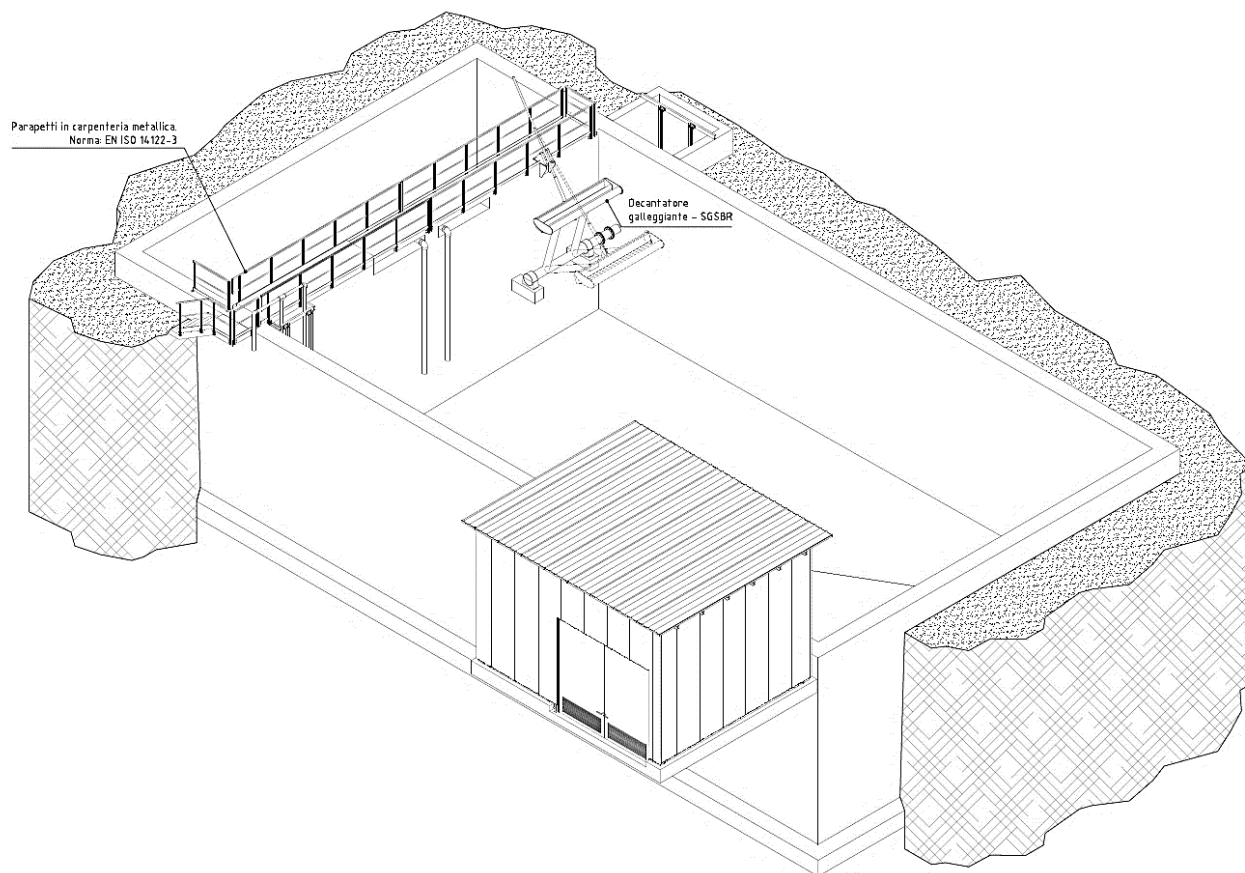
La volumetria netta del setto SBR sarà pari a 2.436 m<sup>3</sup> per un volume utile di esercizio di circa 2.000 m<sup>3</sup> mentre la vasca di compensazione avrà un volume lordo di circa 477 m<sup>3</sup> ed un volume utile di esercizio di circa 400 m<sup>3</sup>. L'altezza interna di esercizio di ambedue le vasche sarà di circa 6 m.

A servizio della nuova sezione SBR sarà realizzato un locale tecnico utilizzato per l'installazione dei compressori e dei quadri elettrici a servizio della sezione SBR.

Il locale verrà realizzato in pannelli sandwich in lamiera e poliuretano con copertura in lamiera grecata. La superficie lorda del locale è pari a circa 54 m<sup>2</sup> con misure in piante pari a 8,2 x 6,8 m, comprensiva del magrone di sottofondazione e della base di appoggio in cemento industriale, per un'altezza dal piano campagna di 5,6 m.

Nelle figure che seguono è riportata l'opera oggetto di intervento.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	14 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



*Figura B.7 – Impianto SBR e locale tecnico vista assonometrica*



*Figura B.8 – Fotoinserimento impianto SBR*

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	15 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**5) Deposito di rifiuti pericolosi e non pericolosi in colli**

Per esigenze tecnico commerciali il gestore intende realizzare una zona, coperta, per il deposito preliminare o la messa in riserva (operazioni D15/R13 di gestione rifiuti) di rifiuti liquidi pericolosi e non ricevuti dall'installazione e confezionati in colli.

I colli si riferiscono a contenitori quali IBC, fusti da 200 l in acciaio, in PE, ecc.

L'area deputata e individuata per la realizzazione dell'opera avrà una superficie di circa 105 m<sup>2</sup> e sarà realizzata demolendo un bacino di contenimento esistente precedentemente realizzato per l'installazione di serbatoi verticali e non utilizzato. All'interno dell'area individuata, di fianco al locale filtropresse esistente, saranno realizzati due bacini di contenimento separati, realizzati in c.a., per la successiva installazione di due scaffalature industriali utilizzate, rispettivamente, per le operazioni di deposito preliminare o messa in riserva di rifiuti pericolosi liquidi da un lato e non pericolosi sempre con stato fisico liquido, dall'altro. Le due scaffalature saranno completate da una copertura in lamiera grecata a protezione degli stoccaggi. I bacini di contenimento saranno dotati di pozzetti ciechi e idonea pendenza tale da convogliare eventuali perdite o sgocciolamenti. Dai pozzetti ciechi, attraverso pompe sommerse idonee, sarà possibile raccogliere e re-imballare i liquidi di percolazione.

Il bacino di contenimento dei rifiuti liquidi non pericolosi avrà una superficie lorda di estensione pari a 30 m<sup>2</sup> ed una altezza interna massima pari a 0,7 m. La volumetria utile del bacino sarà di circa 17,5 m<sup>3</sup>. Il bacino di contenimento del deposito dei rifiuti liquidi pericolosi, invece, avrà una superficie lorda di estensione pari a 18,2 m<sup>2</sup> ed una altezza interna massima pari a 0,7 m. La volumetria utile del bacino sarà di circa 12,7 m<sup>3</sup>.

Le due scaffalature industriali da installarsi dentro i due bacini delle rispettive aree di stoccaggio avranno un'altezza di gronda di circa 5,5 m.

La capacità di stoccaggio della zona dei rifiuti non pericolosi sarà pari a 50 Mg (circa 48 m<sup>3</sup>). Mentre la zona deputata allo stoccaggio dei rifiuti pericolosi sarà pari a 25 Mg (circa 20 m<sup>3</sup>).

Nella figura che segue è riportata l'opera oggetto di intervento.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	16 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

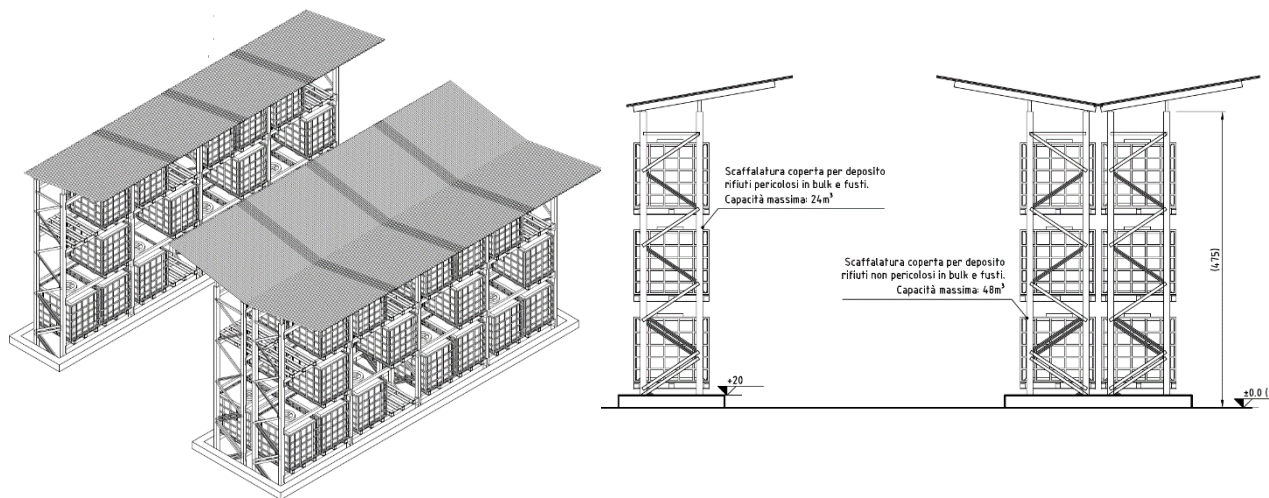
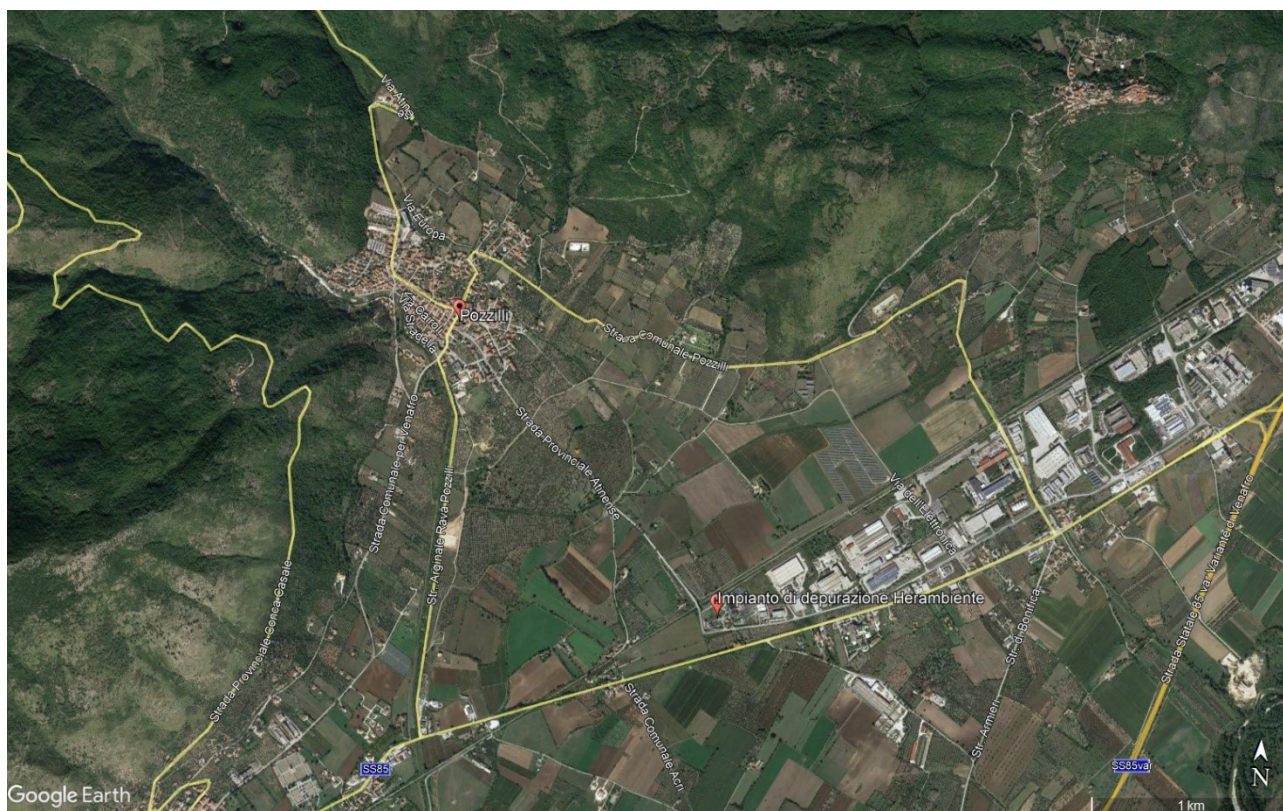


Figura B.9 - Particolari stoccaggio rifiuti liquidi

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	17 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nello specifico, le opere saranno posizionate all'interno dell'area su cui già insiste l'installazione IPPC di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi costituita dal depuratore di proprietà del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia – Venafro, sito nel comune di Pozzilli (IS) alla zona industriale in viale delle industrie, snc, come meglio evidenziato in Figura B.3 e secondo le tavole di dettaglio.



*Figura C.1 - Ubicazione impianto di depurazione.*

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	18 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'area dell'impianto è inquadrata, dal punto di vista urbanistico e territoriale, in zona *"D - industriale"* con destinazione *"Zona di localizzazione industriale A.S.I."* ed in particolare in *"Zona di impianti e servizi dell'agglomerato"*, secondo lo strumento urbanistico comunale di Pozzilli.

Per quanto concerne l'inquadramento catastale, il complesso è identificato al catasto di Pozzilli al foglio n. 33 Particella n. 292 (Figura C.2).

Il sito di ubicazione dell'impianto di depurazione, come si evince dall'inquadramento urbanistico e territoriale suddetto, è caratterizzato da un insediamento di tipo esclusivamente industriale.

Tutta l'area dell'installazione è recintata e l'accesso alla stessa avviene percorrendo in direzione WSW Viale delle Industrie, a cui si accede direttamente dalla Strada Statale 85 "Venafrana" attraverso lo svincolo SS85 per Pozzilli/Venafro/Agglomerato Industriale di Pozzilli.

Nell'intorno di 500 metri dall'impianto sono presenti per lo più aree agricole o incolti, impianti e capannoni industriali, alcuni edifici civili ad una distanza di oltre 400 m dall'impianto in oggetto ed isolati edifici in stato di abbandono.

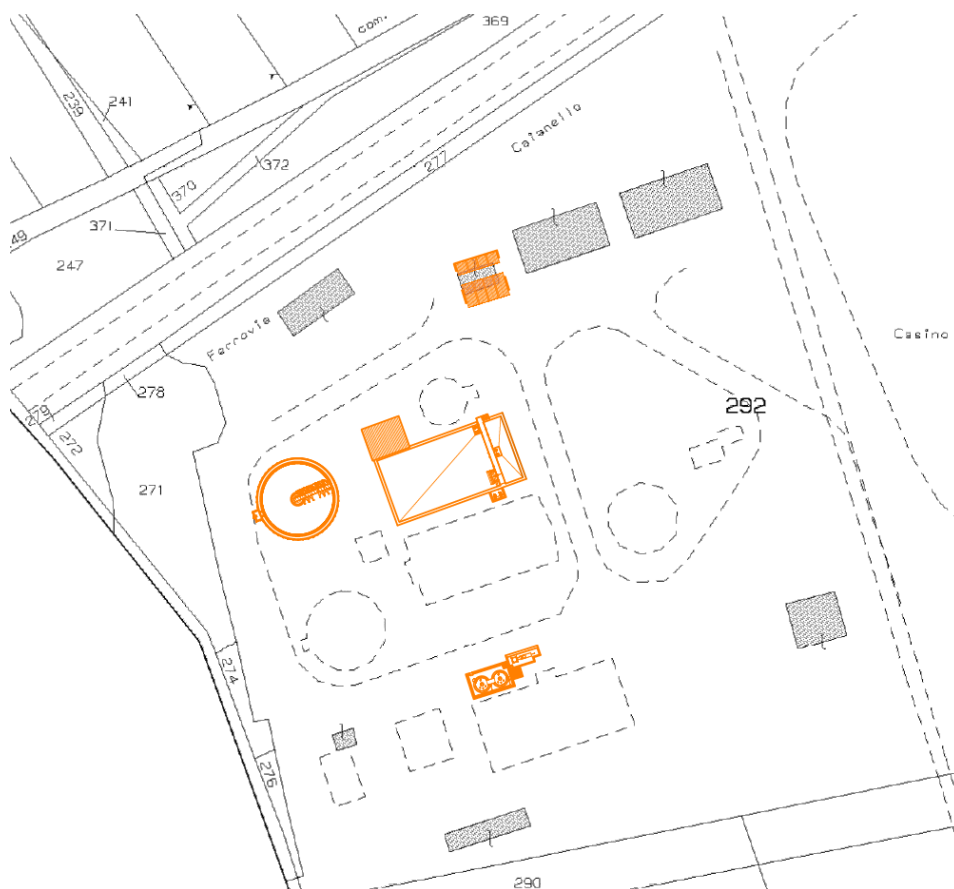


Figura C.2 - Inserimento catastale delle opere in progetto.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	19 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura C.3 - Foto aerea dell'impianto (fonte Google Earth); evidenziato in giallo l'intorno con raggio di 500 m.

## C.2 CENNI STORICI

Pozzilli è un comune italiano di 2.338 abitanti della provincia di Isernia in Molise. Fino al 1810 è stato una frazione di Venafro e fino al 1860 (insieme a Sesto Campano, Venafro, Conca Casale) ha fatto parte di Terra di lavoro (Regno delle due Sicilie).

Il suo nome ricorda quello di Pozzuoli presso Napoli e deriva molto probabilmente dai “puteoli”, piccoli pozzi di accesso all’acquedotto augusteo che attraversava il territorio comunale. Invece, secondo alcuni “puteoli” deriverebbe da “pozzanghere maleodoranti”, con una maggiore somiglianza a Pozzuoli.

I resti rinvenuti testimoniano la frequentazione umana in epoca preistorica.

Il territorio comunale appartenne al longobardo ducato di Benevento (571-1077). La frazione di Santa Maria Oliveto sarebbe stata fondata nell'839 ad opera di coloni provenienti dalla zona di Sulmona che vi furono insediati dall'abbazia di San Vincenzo al Volturno intorno ad una chiesa dedicata a San Lorenzo.

In epoca normanna nella località di “Arcora”, ai piedi del monte Stingone, ad est del capoluogo comunale, sorse uno dei piccoli insediamenti benedettini che segnavano il percorso tra le grandi

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	20 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

abbazie di Montecassino e di San Vincenzo al Volturno: vi si conservano alcuni archi di un antico edificio che hanno dato il nome alla località.

Il territorio comunale apparteneva nel 1234 al feudatario Ruggiero Galluccio al quale venne successivamente usurpato da un certo Gualtiero D'Aversa. Nel XVI secolo fu in possesso della famiglia dei Pandone di Venafrò, e passò quindi ai Gaetani. Nel XVII secolo il suo nome entra nella storia in quanto una bolla pontificia di Innocenzo X del 1646 scrive di Pozzilli ("Li pozzilli").

Nel 1811 venne istituito il distretto di Piedimonte d'Alife, nel quale andavano a ricadere il circondario di Venafrò ed il territorio di Colli distaccati dal distretto di Sora. Fino a questa data Pozzilli è stata una frazione del comune di Venafrò (che era anche sede di circondario) insieme a Filignano, Conca Casale, Ceppagna e Sesto Campano (Venafrò e riuniti).

Con l'occupazione garibaldina e l'annessione al Regno di Sardegna del 1860 il distretto di Piedimonte ed il circondario di Venafrò furono soppressi.

Durante la Seconda guerra mondiale, tra l'autunno del 1943 e la primavera del 1944 il territorio di Pozzilli fu teatro di aspri combattimenti fra i Tedeschi asserragliati sui monti a nord-ovest del fiume Volturno e gli Alleati schierati a sud-est, lungo la riva sinistra del fiume, subendo danni in particolare per le rappresaglie tedesche.

Dopo la ricostruzione postbellica, negli anni Sessanta e settanta subì un notevole decremento di popolazione a causa dell'emigrazione all'estero e in Nord Italia. Il fenomeno si è invertito a partire dagli anni Ottanta a seguito dell'installazione di industrie nel territorio ("Nucleo industriale di Pozzilli e Venafrò", che comprende tra le altre un ramo non alimentare della Unilever e la Lavazza) o a breve distanza (Cassino). Nella primavera del 1984 ha subito i danni del terremoto con epicentro nella Valle di Comino (FR).



Figura C.4 - Chiesa parrocchiale di Santa Caterina d'Alessandria

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	21 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **C.3 CONTESTO PAESAGGISTICO**

Il paesaggio è la parte del territorio che comprende l'insieme dei beni costituenti l'identità della comunità locale sotto il profilo storico-culturale e geografico-naturale garantendone la permanenza e il riconoscimento.

L'impianto di depurazione in oggetto, a scala vasta, ricade nel bacino del Fiume Volturno, il più importante dell'Italia Meridionale, sia per lunghezza, sia per portata d'acqua. È lungo ben 175 chilometri dalla sua sorgente di Rocchetta al Volturno alla foce di Castel Volturno e ha un bacino esteso per 5.680 km<sup>2</sup>. Si sviluppa su un'area ricadente principalmente nelle regioni Molise e Campania e in minima parte nelle regioni Abruzzo, Puglia e Lazio. Trae origine da più sorgenti disposte a ventaglio alle pendici di Monte Azzone sulla Piana di Rocchetta, unendosi poi al torrente Rio e gettandosi nella gola della cartiera di San Vincenzo.

In tutto il bacino del Volturno i rilievi collinari e montani prevalgono nettamente sulle aree pianeggianti, nelle quali si sviluppa un'intensa attività agricola, industriale e commerciale.

Le zone pianeggianti, come quella in cui ricade l'area dell'impianto, sono caratterizzate da terreni alluvionali e depositi vulcanici piroclastici, intorno a Venafrò e più a sud fino alla confluenza con il Calore, lungo il fiume Ufita alla confluenza con il torrente Fiumarella, nella piana di Benevento e dalla confluenza con il Calore fino al mare. Le quote in queste zone sono comprese tra i 50 e 100 m.s.l.m.; le pendenze risultano inferiori al 10%.

Complessivamente l'estensione delle aree pianeggianti si aggira intorno al 24% della intera superficie del bacino.

Nello specifico, come precedentemente riportato, il progetto in esame ricade nell'Agglomerato industriale di Pozzilli facente parte del Consorzio per lo Sviluppo Industriale Isernia – Venafrò. Tale consorzio nasce dalla necessità di organizzare le attività dell'entroterra regionale permettendo al tempo stesso una ristrutturazione del sistema economico – produttivo di questa zona. Il Consorzio gestisce il nucleo industriale di Pozzilli, all'interno del cui perimetro trovano posto circa 40 aziende che coprono quasi tutti i settori dell'industria nazionale.

Il perimetro dell'agglomerato industriale di Pozzilli è di circa 350 ha, di cui oltre 200 ha sono destinati ad aree per attività produttive nel settore dell'industria e dei servizi.

La superficie consortile del comprensorio consiste in 56.987 ha, la popolazione dei comuni ricadenti nel comprensorio consortile comprende circa 55.430 unità ed i comuni di Carpinone, Castel San Vincenzo, Cerro al Volturno, Colli al Volturno, Fornelli, Isernia, Longano, Macchia d'Isernia, Miranda,

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	22 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Montaquila, Monteroduni, Pesche, Pettoranello di Molise, Pozzilli, Rocchetta a Volturno, Sant'Agapito, Sesto Campano e Venafro.

In relazione a quanto precedentemente riportato, la situazione paesaggistica che emerge si presenta estremamente semplificata in quanto parzialmente plasmata dall'azione antropica, che ha determinato una progressiva semplificazione paesaggistica e vegetazionale. Nell'area di inserimento delle opere, dunque, le valenze ambientali consentono quindi di individuare un ecosistema principale che è quello agrario-industriale (Figura C.5).

È da sottolineare che gli interventi in progetto ricadano totalmente all'interno del perimetro dell'impianto di depurazione esistente, senza pertanto interessare aree vergini.

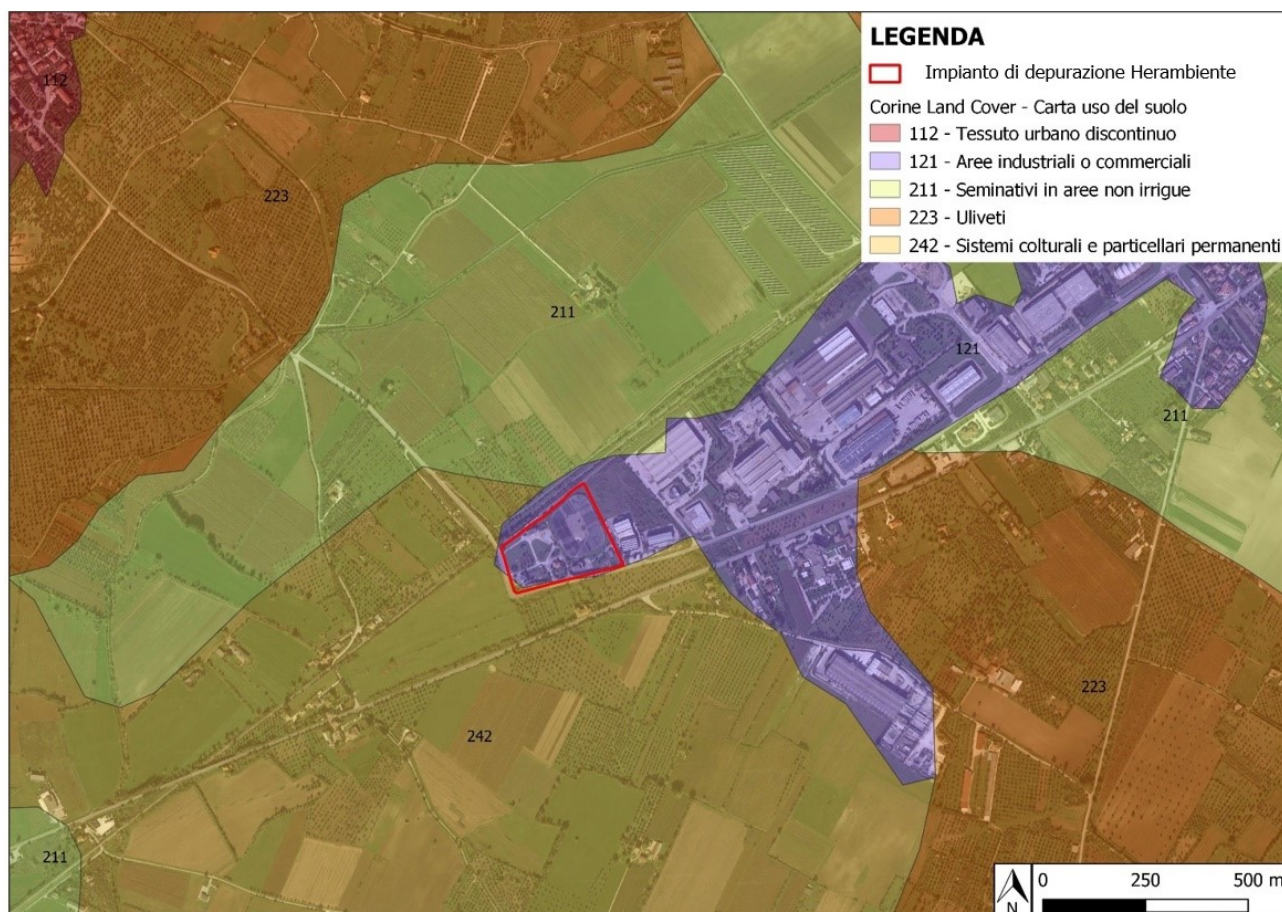


Figura C.5 - Corine Land Cover 2012 - Carta Uso del Suolo

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	23 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **C.4 FLORA E FAUNA**

Per quanto riguarda i caratteri vegetazionali e faunistici dell'area del medio Volturno molisano, l'area si presenta con una doppia suddivisione: una fascia sub-mediterranea ed una fascia submontana.

La fascia sub-mediterranea, a sua volta, è suddivisibile in due zone: una pianeggiante, in cui ricade lo stabilimento oggetto d'intervento, antropizzata, con piccoli corsi d'acqua degradati, ed una collinare, integra, con tipica vegetazione sub-mediterranea. La fascia sub-montana invece presenta caratteri di sufficiente uniformità e quindi va considerata in modo unitario.

La fascia sub-mediterranea comprende la pianura venafrana e l'ambito di Conca Casale. La zona pianeggiante, fortemente antropizzata, presenta solo in forma sporadica la sua originaria costituzione floristica e faunistica.

L'affermazione della moderna agricoltura ha lasciato pochissimo spazio alle specie vegetali autoctone. Rimane qualche sporadica presenza di Roverella (*Quercus pubescens*) nelle zone più asciutte e di Salici (*Salix*) e Pioppi (*Pupulus alba*) nelle zone più umide. La situazione faunistica si è modificata di conseguenza. Si riscontra la presenza di una fauna adattata alla mutata situazione, sia come avifauna che per i mammiferi ed i rettili.

Ben diversa si presenta, invece, la situazione nella zona di Conca casale, anch'essa ricadente nella fascia sub-mediterranea, benché a quote più alte: qui il bosco predomina di gran lunga sui seminativi. Si tratta di un bosco ancora integro, in cui sono presenti varie specie quercine e di sottobosco. Una tale situazione vegetazionale offre condizioni favorevoli al persistere di una fauna tuttora ricca e di notevole interesse.

L'area di studio, come precedentemente riportato, si inserisce in un contesto paesaggistico caratterizzato dalla presenza antropica costante, in un'area a vocazione industriale. Tale condizione, in aggiunta alle numerose attività agricole che circondano la zona industriale di Pozzilli, rendono abbastanza omogenee le componenti floro-faunistiche presenti.

L'area di progetto appare quindi abbastanza semplificata e non molto ricca, sia per quanto riguarda la composizione floristica e le associazioni vegetali, sia per ciò che concerne le coltivazioni agrarie, quasi sempre a seminativo e spesso frammiste a funzioni più marcatamente urbane. L'ambiente originario è stato infatti alterato nel corso degli anni, a causa dell'azione dell'uomo che ha portato ad una forte diminuzione degli habitat naturali, progressivamente sostituiti da ambienti antropizzati (campi coltivati, strade, impianti industriali, ecc.).

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	24 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Lo stabilimento in cui ricade l'intervento in progetto, inoltre, è ubicato in un'area in cui sono già presenti tipologie impiantistiche del tutto confrontabili, tra cui il Termovalorizzatore di Pozzilli dello stesso gruppo Herambiente.

## **C.5 SISTEMI NATURALISTICI**

La Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come:

- 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.
- Parchi naturali regionali e interregionali. 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 naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- 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 la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- Zone umide di interesse internazionale. Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	25 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- Altre aree naturali protette. Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Nel territorio della Regione Molise sono presenti 7 Aree protette iscritte nell'elenco EUAP; sono state recentemente istituite anche la Riserva Naturale Regionale "Monte Patalecchia-Torrenti Lorda e Longaniello" e la Riserva Naturale Regionale "Guardiaregia-Campochiaro", quest'ultima parzialmente sovrapposta all'Oasi omonima.

Tipologia	Denominazione
Parchi Nazionali	<i>Parco nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (EUAP0001)</i>
	<i>Riserva naturale Monte di Mezzo (EUAP0093)</i>
Riserve Naturali Statali	<i>Riserva naturale Pesche (EUAP0094)</i>
	<i>Riserva naturale Collemeluccio (EUAP0092)</i>
Riserve Naturali Regionali	<i>Riserva naturale Torrente Callora (EUAP0848)</i>
Altre Aree Naturali Protette Regionali	<i>Oasi di Bosco Casale (EUAP0454)</i>
	<i>Oasi naturale di Guardiaregia-Campochiaro (EUAP0995)</i>

Tabella C.1 - Aree protette Regione Molise.

La Riserva naturale "Monte di Mezzo" e la Riserva naturale "Collemeluccio" sono riconosciute dall'UNESCO come Riserve della Biosfera (Riserve MAB); la Riserva naturale "Pesche" è inserita in un territorio comunale interamente dichiarato di notevole interesse pubblico ai sensi della L. n. 1497/1939.

Inoltre, sono presenti altre 7 aree non incluse nell'elenco EUAP:

- Oasi Legambiente Selva Castiglione;
- Oasi WWF Le Mortine;
- Foresta demaniale Regionale di Monte Caruso e Monte Gallo;
- Foresta demaniale Regionale di Monte Capraro;
- Foresta demaniale Regionale Bosco Pennataro;
- Foresta demaniale Regionale Bosco S. Martino e Cantalupo;
- Foresta demaniale Regionale Bosco del Barone.

Tra le aree protette sinora elencate nessuna di queste è interferita dall'impianto di trattamento rifiuti in oggetto.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	26 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), successivamente designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

A dette aree si aggiungono le aree Important Bird Area (IBA) che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di Bird Life International.

Dall'analisi della Figura C.6 si evince chiaramente che l'area dell'impianto di depurazione non interferisce con nessuna area Rete Natura 2000 e IBA.

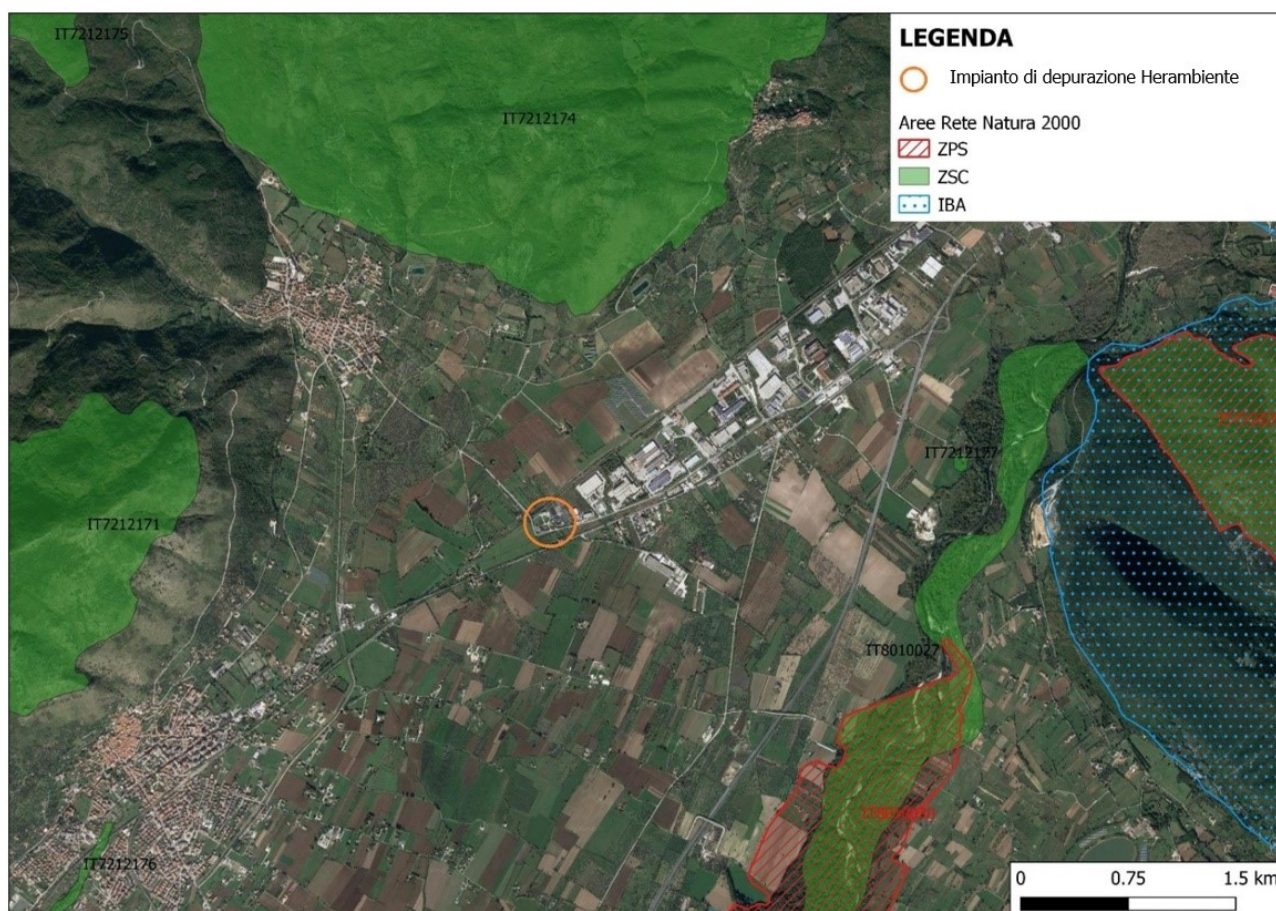


Figura C.6 - Aree Rete Natura 2000 e IBA Molise.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	27 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **C.6 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE**

L'area di interesse è ubicata tra il settore orientale dei Monti di Venafrò e quello occidentale dei Monti del Matese, nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Volturno. L'area industriale è collocata nella piana alluvionale del Fiume Volturno.

La geologia riguardante i terreni interessati si inquadra nei processi tettonico-sedimentari che hanno interessato estesamente la regione.

I termini litologici presenti nella zona appartengono alla cosiddetta "facies molisana" e sono per lo più sedimenti prevalentemente terrigeni che appartengono alla depressione molisano-sannitica.

Le caratteristiche fisico-meccaniche di tali materiali consentono di resistere alla sollecitazione degli agenti esogeni ed a tutti gli interventi antropici che tendono a modificare sostanzialmente l'assetto morfologico iniziale dell'area.

La geologia dell'area si identifica con l'affioramento di formazioni calcareo-dolomitiche dell'Appennino Campano, riconducibili ad un dominio marino con facies sedimentaria prevalentemente carbonatica di ambiente neritico operatasi principalmente durante il Miocene.

Nel Pliocene medio l'architettura della catena appenninica era praticamente simile a quella attuale, le grandi fasi tettonogenetiche con la presa di posizione attuale delle Unità Strutturali erano compiute. I movimenti che seguono sono prevalentemente verticali, tendenti cioè alla surrezione della catena già formatasi.

Si giunge così al Pleistocene, durante il quale i corsi d'acqua riattivano un energico processo erosivo, con trasporto e sedimentazione dei vari materiali lungo il fondovalle, allo scopo di ripristinare l'antico profilo d'equilibrio.

Il processo, di evidente tipo continentale, prosegue nell'Olocene con il colmamento di bacini lacustri preesistenti e con la formazione di conoidi in corrispondenza dello sfocio nelle valli.

Ed è in questo "ambiente" geologico che vengono a trovarsi i terreni costituenti l'area di interesse, per i quali è possibile operare la seguente distinzione:

- Ghiaie con sabbia;
- Sabbie limose;
- Argille limo-sabbiose.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	28 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**Ghiaie con sabbia**

Sono costituite in assoluta prevalenza da ghiaia e ciottolame i cui elementi (calcarei e/o calcarenitici) sono generalmente a reciproco contatto, i vuoti sono riempiti di materiale a grana fine prevalentemente sabbioso, localmente sabbio-limoso.

Inglobati si trovano a vari livelli e con spessori variabili da 20 a 100 cm lenti di travertino.

Le sabbie costituiscono, talora, strati e lenti di modesto spessore in seno al complesso delle ghiaie, costituiscono parte del fondovalle pianeggiante e non risultano in genere interessate dalle piene ordinarie del Volturno.

**Sabbie limose**

Costituiti da sabbie, argille, argille sabbiose e/o limose, quasi sempre ricche di ciottoli e frammenti lapidei, talora sono presenti livelli di tipo arenaceo.

Le caratteristiche tecniche di questi sedimenti dipendono dal loro contenuto in acqua e dalla forma e disposizione degli inclusi lapidei.

**Argille limo-sabbiose**

Sono generalmente costituiti da limo argilloso con elementi lapidei a spigoli vivi di dimensioni variabili, inglobati in una matrice limo-argillosa, localmente sabbiosa.

Tali depositi hanno, in generale, le caratteristiche litologiche e tecniche simili a quelle dei materiali descritti in precedenza, se ne differenziano per le condizioni morfologiche di deposito.

Allo stato attuale possono considerarsi in genere stabilizzate.

L'area industriale di Pozzilli è ubicata nel settore di pianura alluvionale del Fiume Volturno e pertanto la relativa carta geologico-tecnica mostra solamente due litologie riferibili ai terreni di copertura di età quaternaria (Figura C.7).

I depositi fluvio-palustri (SM) su cui poggia l'impianto in oggetto consistono in sabbie medio-grossolane con ghiaie eterometriche generalmente da subarrotondate ad arrotondate, in matrice limoso-argilloso di natura residuale e vulcanoclastica, costituenti la parte alta della successione stratigrafica del terrazzo alluvionale più alto del Fiume Volturno. Localmente interdigitate a livelli argilloso-limosi palustri, a paleosuoli, a livelli sabbioso-limosi di natura vulcanoclastica, a livelli

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	29 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

sabbiosi fitoclastici e a livelli di travertino fitoclastico. Presentano un grado di addensamento variabile da poco a moderatamente addensato. I dati di letteratura disponibili mostrano che le SM presentano notevoli spessori che possono superare anche i 200 m, e che la successione è costituita da una parte alta di ambienti fluvio-palustri e di una parte bassa di argille lacuo-palustri di età Pleistocene medio. Sia nella parte alta che in quella inferiore sono presenti livelli metrici e deca metrici di travertini.

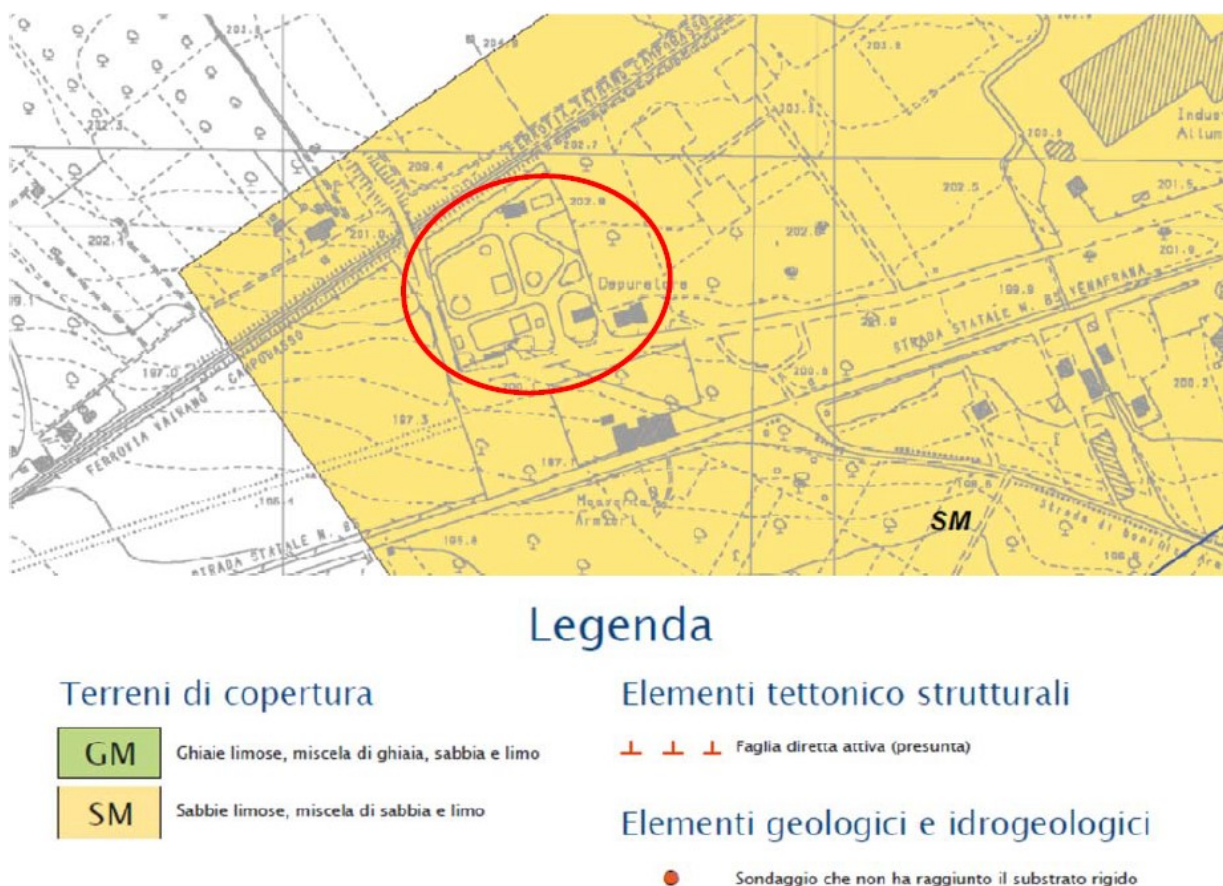


Figura C.7 - Stralcio carta geologico-tecnica (Microzonazione sismica Regione Molise).

La consultazione dei dati disponibili per l'area di studio, la diretta osservazione di campo ottenuta durante il rilevamento geologico di dettaglio effettuato sia direttamente nell'area di intervento che nelle zone adiacenti (al fine di ampliare la visione dei terreni affioranti e delle strutture geologiche presenti) e le ricostruzioni lito-stratigrafiche derivanti dalle indagini eseguite hanno consentito di ipotizzare il modello geologico di riferimento riportato in Figura C.8.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	30 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**1) AREA INGRESSO DEL DEPURATORE**

<b>MODELLO GEOLOGICO DE SITO</b>			
<b>COMPLESSI GEOLOGICI</b>	<b>UNITÀ GEOLOGICHE</b>	<b>PROFONDITÀ (m)</b>	<b>LITOLOGIA</b>
<i>Terreno superficiale</i>	<i>Geo1</i>	0,00	<i>Limi argillosi con clasti</i>
		2,00-3,00	
<i>Depositi pleistocenici, quaternari</i>	<i>Geo2a</i>	10.00-11.00	<u>Depositi di travertino e sabbie</u> Travertino in facies sabbioso ghiaiosa con elementi litoidi eterometrici e intercalazioni sabbiose di spessore anche metrico
	<i>Geo2b</i>		<u>Deposito limo argilloso</u> Argille limose brunastre con livelli ghiaiosi
	<i>Geo2c</i>	17.00-18,00	<u>Deposito ghiaioso</u> Ghiaie eterometriche associate a lenti di sabbie limose
<i>Formazione di base</i>	<i>Geo3</i>	24.00-25.00	<i>Argille marnose e limi argillosi di consistenza marnosa</i>
		> 30,00	

**2) AREA INTERNA DEL DEPURATORE**

<b>MODELLO GEOLOGICO DE SITO</b>			
<b>COMPLESSI GEOLOGICI</b>	<b>UNITÀ GEOLOGICHE</b>	<b>PROFONDITÀ (m)</b>	<b>LITOLOGIA</b>
<i>Terreno superficiale</i>	<i>Geo1</i>	0,00	<i>Limi argillosi con clasti</i>
		1,00-1,20	
<i>Depositi pleistocenici, quaternari</i>	<i>Geo2a</i>	2,00-3,00	<u>Depositi di conoide e fluviali</u> Sabbie limose, con limi sabbiosi con clasti estremamente eterometrici
	<i>Geo2b</i>		<u>Depositi di travertino e sabbie</u> Travertino in facies sabbioso ghiaiosa con elementi litoidi eterometrici e intercalazioni di sabbia di spessore anche metrico e ghiaie
	<i>Geo2c</i>	13.00-14.00	<u>Deposito limo argilloso</u> Argille limose brunastre con livelli ghiaiosi
	<i>Geo2d</i>	16.00-17.00	<u>Deposito ghiaioso</u> Ghiaie eterometriche associate a lenti di sabbie limose
<i>Formazione di base</i>	<i>Geo3</i>	23.00-24.00	<i>Argille marnose e limi argillosi di consistenza marnosa</i>
		> 30,00	

Figura C.8 - Modello geologico sito specifico.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	31 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **C.7 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE**

Dal punto di vista geomorfologico di area vasta, l'impianto in oggetto è ubicato in corrispondenza del bacino del fiume Volturno; la morfologia del bacino è legata alle caratteristiche fisiologiche dello stesso fiume.

Il Volturno si sviluppa su un'area ricadente principalmente nelle regioni Campania e Molise ed in minima parte nelle regioni Abruzzo, Puglia e Lazio.

Il territorio ha una forma vagamente trapezoidale, con la base orientata secondo la direttrice NO-SE. Nel territorio molisano, il bacino si estende ad ovest fino alle pendici del monte Greco ed ai monti della Meta del Parco Nazionale d'Abruzzo. Procedendo verso SE il confine attraversa via via il Massiccio del Matese, i monti del Sannio fino ai monti della Daunia, dove il bacino del Volturno lambisce in maniera molto marginale i territori del foggiano. Il fiume Volturno, dopo un percorso iniziale meandriforme, si unisce al torrente Rio, in seguito al cui apporto di carattere torrentizio, s'insinua nella stretta gola della cartiera di San Vincenzo. Successivamente il Volturno crea una valle simmetrica, tipicamente a "V" fino a Colli al Volturno (IS).

Dopo la stretta di Colli al Volturno, il Volturno riceve il Rio Chiaro. Dopo l'affluenza del Rio Chiaro, il Volturno cambia radicalmente fisionomia aprendosi in Valle Porcina, dove la divagazione naturale del corso d'acqua è associata, specie nel corso inferiore della valle, ad un'estesa area boscata igrofila retrostante lo sbarramento sul Volturno del Consorzio di Bonifica della Piana di Venafro (Ripa spaccata). Questo è uno dei pochi tratti in cui il fiume possiede differenti zone di scorrimento delle acque: alveo, golene con specchi d'acqua effimeri ed estese aree boscate fungono in maniera eccellente da cassa di espansione dei flutti. Presso la porzione meridionale di Valle Porcina tra Colli al Volturno e Fornelli e Macchia d'Isernia affluiscono a raggiera il Cavaliere ed il Mandra; il primo raccoglie le acque del Sordo e del Carpino e incide nel suo ultimo tratto, presso Macchia d'Isernia. Infine, seguendo l'ultimo tratto nel Molise, il Volturno, dopo aver ricevuto i primi contributi idrici del Matese (Rava delle Copelle e Sava) ed attraversando i depositi alluvionali della Piana di Venafro, ripiega il suo corso parallelamente alla catena appenninica (Matese), in evidente contrasto con gli altri corsi d'acqua a foce tirrenica. Tale deviazione fu determinata oltre che dai sollevamenti tettonici pleistocenici, dall'attività medio-pleistocenica del Vulcano di Roccamonfina (CS). Proprio lungo i confini territoriali fra le due regioni, nel comprensorio di Venafro e Capriati al Volturno, il fiume si impegna in uno degli ambienti naturali più importanti del suo intero bacino idrografico: la zona umida "Le Mortine".

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	32 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'andamento plano-altimetrico della Piana di Venafrò è fortemente influenzato dalla natura dei terreni affioranti. Il rilievo risulta quindi presentare pendenze nulle o quasi da correlare alle litofacies terrigene che costituiscono la successione litostratigrafica presente nell'area.

L'area industriale si sviluppa su uno dei terrazzi alluvionali del fiume Volturno. Per quanto riguarda l'assetto morfologico delle aree circostanti e in particolare l'area industriale di Pozzilli (foglio I.G.M. in scala 1:50.000, Isernia n. 404), si è potuto constatare che la morfologia è stata determinata dal Fiume Volturno che ha inciso i terreni circostanti.

La morfologia si presenta nel suo complesso piatta, localmente delineata e rigata dalle incisioni di alcuni valloni, infatti si riscontrano pendenze inferiori al 10%.

L'area di interesse progettuale è ubicata a sud-ovest del nucleo industriale di Pozzilli, ad una quota altimetrica di circa 200 m s.l.m.

## **C.8 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

Il rilevamento di superficie ha consentito di accertare che l'area di interesse progettuale è estesamente caratterizzata da un substrato riferibile ai termini della facies fluvio-lacustre i quali solo nella parte occidentale risultano in parte sovrastati ed inglobanti un orizzonte di travertino di spessore ridotto e non quantificabile.

Per quanto attiene agli aspetti del substrato, le formazioni sopracitate assumono caratteristiche idrogeologiche variabili in relazione alla natura chimico-fisica, all'assorbimento granulometrico ed al grado di agglutinamento dei granuli.

Le stesse, infatti, caratterizzate da elevata permeabilità primaria per porosità in corrispondenza dei livelli a prevalente granulometria grossolana e da permeabilità medio-bassa in corrispondenza dei livelli a granulometria più fine.

Nella carta dei complessi idrogeologici (l'area rientra all'interno dei *Complessi alluvionali di riempimento dei bacini peritirrenici*) sono evidenziate le caratteristiche idrogeologiche dei terreni presenti, associando i termini presenti in funzione del grado di permeabilità.

Le ghiaie e le calcareniti presentano una permeabilità elevata, le sabbie limose hanno una permeabilità media, infine le argille limo-sabbiose e le argille sabbiose presentano una permeabilità bassa.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	33 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

La falda nella zona si presenta ad una profondità variabile da circa 7-8 metri a 14-15 metri dal piano campagna.

Dal punto di vista idrografico, come sinora riportato, il principale corso d'acqua nella zona d'interesse è il Fiume Volturno che scorre a circa 3,0 km in direzione est. Nelle immediate vicinanze dell'impianto di trattamento rifiuti in oggetto non sono presenti corsi d'acqua superficiali.

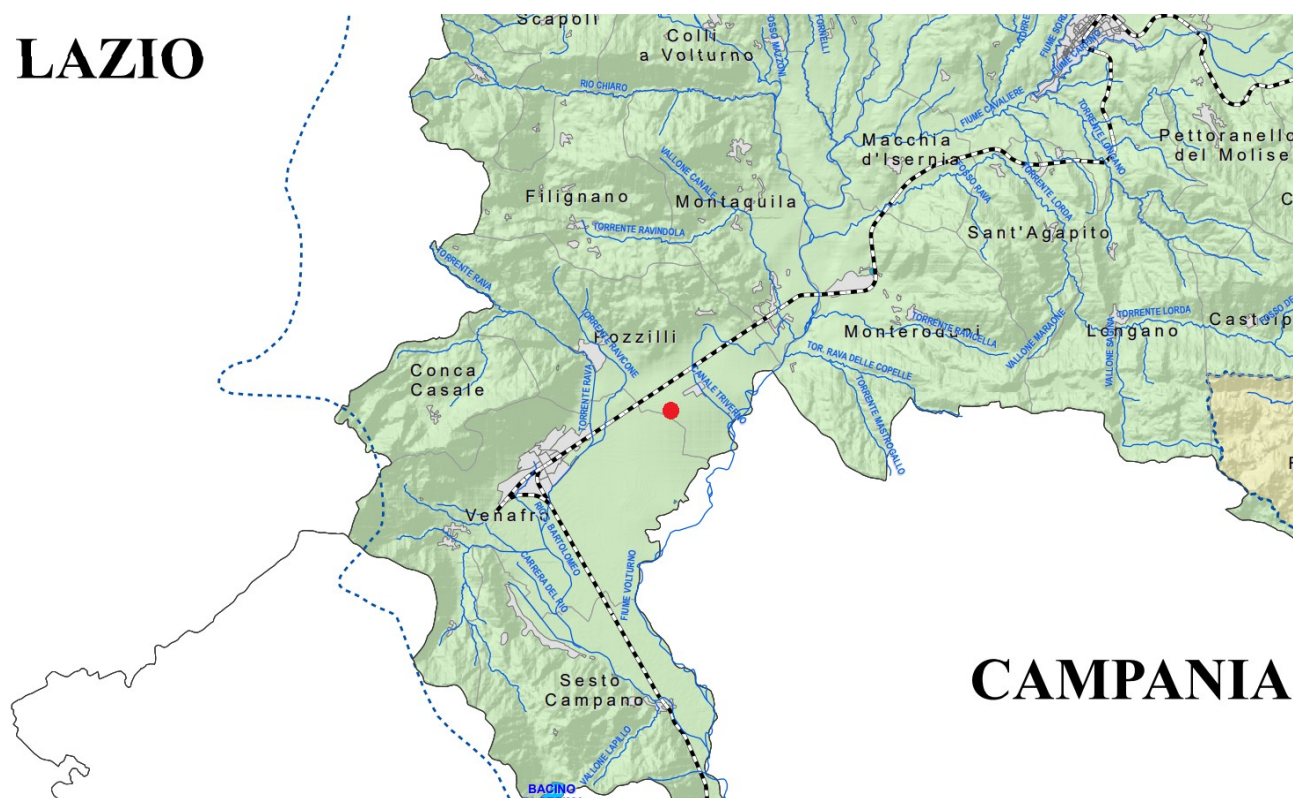


Figura C.9 - Reticolo idrografico Molise. Fonte: Piano Tutela Acque. In rosso è indicata l'area d'intervento.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	34 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**D. ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO ED EVENTUALI PRESENZE DI BENI CULTURALI TUTELATI****D.1 VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI**

Nel seguito viene presentata una panoramica sugli strumenti normativi che regolano l'utilizzo della "risorsa" paesaggio con lo scopo di salvaguardarlo e valorizzarlo, al fine di verificare:

- la compatibilità del progetto con le indicazioni presenti nelle direttive che regolano il territorio in cui si inserisce l'area interessata dall'intervento proposto;
- la coerenza delle scelte progettuali con gli obiettivi di qualità paesaggistica definiti dalla pianificazione per l'area indagata;
- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo interferito.

**D.1.1 *Codice dei beni culturali e del paesaggio***

Per quanto riguarda i vincoli paesaggistici ed ambientali a scala nazionale si è fatto riferimento alla normativa vigente in materia e rappresentata dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*".

I vincoli paesaggistici della suddetta normativa riguardano:

- aree e beni sottoposti a vincolo paesaggistico cosiddetto "decretato":
  - aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157;
  - zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m del Codice;
- vincoli "ope legis":
  - beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'articolo 142 c. 1 del Codice (come originariamente introdotti dalla legge n. 431/1985), con esclusione dei beni di cui alle lettere e) (ghiacciai e circhi glaciali), h) (aree assegnate ad università agrarie o gravate da usi civici) ed m) (zone di interesse archeologico). Tra i beni suddetti rientrano:
  - aree di rispetto coste e corpi idrici (Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	35 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice);

- montagne oltre 1600 o 1200 metri;
- parchi;
- boschi;
- zone umide (individuate ai sensi del D.P.R. n. 488 del 1976, individuate su cartografia IGMI 1:25.000 e tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. i) del Codice);
- zone vulcaniche.

Il piano paesaggistico, anche in relazione alle diverse tipologie di opere ed interventi di trasformazione del territorio, individua distintamente le aree nelle quali la loro realizzazione è consentita sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti nel piano paesaggistico e quelle per le quali il piano paesaggistico definisce anche parametri vincolanti per le specifiche previsioni da introdurre negli strumenti urbanistici.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha inoltre previsto all'art. 146 che gli interventi sugli immobili e sulle aree, sottoposti a tutela paesaggistica, siano soggetti all'accertamento della compatibilità paesaggistica da parte dell'ente competente al rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione.

In ottemperanza con il comma 4 del medesimo articolo è stato emanato il 12 dicembre 2005 (G.U. n. 25 del 31/1/2006) ed entrato in vigore il 31 Luglio 2006, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che prevede l'obbligo di predisporre ai sensi degli artt. 157, 138 e 141 del Codice, per tutte le opere da realizzarsi in aree tutelate, una specifica Relazione Paesaggistica a corredo dell'istanza di Autorizzazione paesaggistica di cui all'art.146.

Con il fine di individuare l'eventuale presenza nell'area d'interesse di beni paesaggistici si è fatto riferimento alle banche dati della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in particolare il S.I.T.A.P.<sup>1</sup>, nelle quali sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004.

---

<sup>1</sup> Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici- <http://www.sitap.beniculturali.it/>

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	36 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

In base a tale ricerca è stato possibile individuare, in corrispondenza dell'area d'interesse, la presenza di una vasta area sottoposta a vincolo paesaggistico (*immobili ed aree di notevole interesse pubblico*) ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 (Figura D.1).

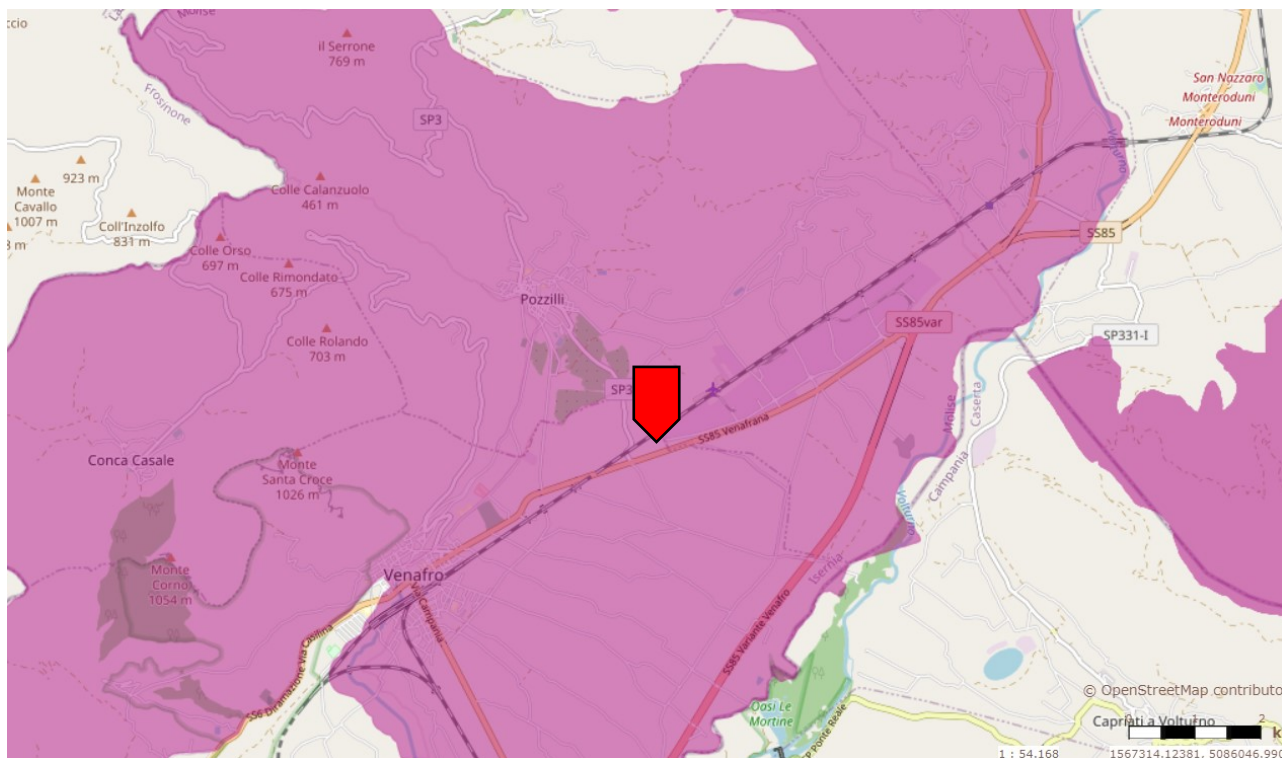


Figura D.1 - Vincoli paesaggistici ex D.Lgs. 22 gennaio 2004 n.42. Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>. La freccia indica l'area d'interesse.

In particolare, con D.M. 11 febbraio 1976 è stata ratificata la dichiarazione di interesse pubblico dell'intero territorio del Comune di Pozzilli, ai sensi della L. 1497/39.

### D.1.2 Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale

La Regione Molise è dotata del Piano Paesistico dal 1989; in particolare il "Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale" del Molise è relativo all'intero territorio regionale ed è costituito dall'insieme di 8 Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (PTPAAV) in riferimento a singole parti del territorio regionale. In relazione a tale documento, il Comune di Pozzilli ricade nel Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di AREA VASTA n. 6 - Medio Volturno Molisano - approvato con DCR 16 aprile 1998, n. 93.

Con Deliberazione n. 153 del 28/02/2005 "Pianificazione paesistica-Indirizzi", la Giunta Regionale ha approvato gli indirizzi per la verifica e l'adeguamento della pianificazione paesistica regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs., 42/2004) e alla Convenzione Europea del Paesaggio. L'attuazione del programma dovrà tenere conto di quanto sta emergendo dal processo

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	37 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

di pianificazione del nuovo Piano Paesistico Regionale, in termini di vincoli, tutele ma anche di politiche attive di valorizzazione del paesaggio.

La tutela e la valorizzazione del territorio ricadente in ogni PTPAAV si esplicano tramite differenti modalità di trasformazione (autorizzazione) come definite dall'art.17 delle Norme di Attuazione del Piano.

Tali modalità di trasformazione dipendono dai caratteri costruttivi e dal valore degli elementi, in riferimento alle principali categorie di uso antropico di cui all'art. 18 delle Norme di Attuazione. In relazione a tale articolo, si ritiene che l'intervento in progetto sia ascrivibile alla categoria di uso antropico *b)5 Insediamenti mono funzionali produttivi (nuclei industriali, centri commerciali, aree di stoccaggio di merci comprese le opere di urbanizzazione primarie e secondarie).*

Il Piano Paesistico Regionale, nell'ambito dei diversi PTPAAV, suddivide il territorio in diverse aree differenziate per usi ammessi e modalità di interventi. Nello specifico, dalla consultazione della Tavola P1.2 *"Carta della Trasformabilità - Comune di Pozzilli"* (Figura D.2), l'area di progetto ricade in un'area a bassa sensibilità alla trasformazione *Area N1 - Piana di Venafrò*, i cui usi ammessi e modalità di interventi sono indicati nella Scheda 2/B allegata alle Norme Tecniche del relativo PTPAAV (Figura D.3). Secondo la Scheda 2/B trattasi di un'area di *interesse produttivo agricolo per caratteri naturali* con un grado medio di tutela e valorizzazione.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	38 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

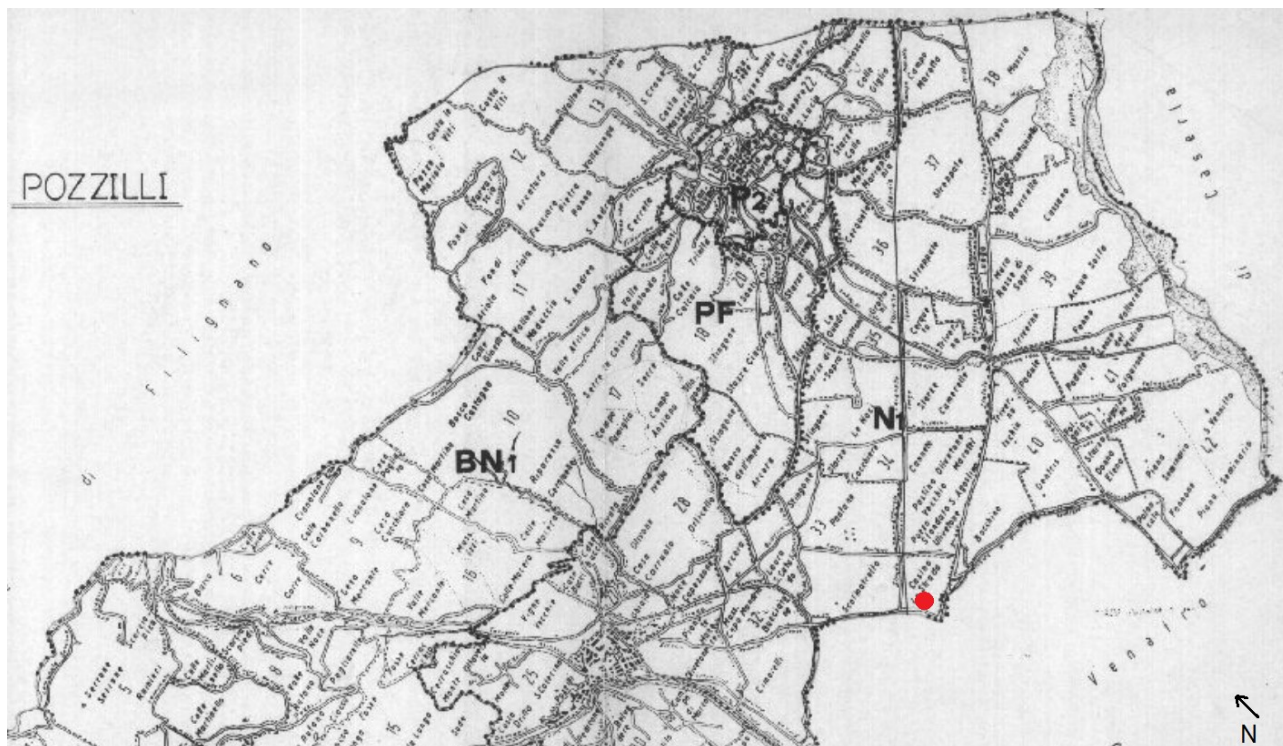


Figura D.2 - Stralcio della Tavola P1.2 "Carta della Trasformabilità - Comune di Pozzilli". In rosso è indicata l'area di progetto. Non in scala.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	39 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**PIANO PAESISTICO AMBIENTALE DI AREA VASTA  
"MEDIO VOLTURNO MOLISANO"**
**SCHEDA**
**2/B**

AREA		CODICE	CARTA S1	CARTA S2	CARTA P1	CARTA P2				
PIANA DI VENAFRO		AREALI	N1-P1	A2-N2	N1	N2				
COMUNE DI		LINEARI								
POZZILLI		PUNTUALI	P4-F7							
			P1	TUTELA E VALORIZZ.	P2 (PRIORITA')*					
INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI FISICI			F	===	ELIMINAZIONE DELLE CAUSE DI INQUINAMENTO DEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL TERRENO DOVUTI ALL'USO AGRICOLO ED INSEDIATIVO DEL TERRITORIO					
INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI BIOLOGICI			B	===						
INTERESSE ARCHEOLOGICO			A	===						
INTERESSE STORICO			S	===						
INTERESSE PRODUTTIVO AGRICOLO PER CARATTERI NATURALI			N	MEDIO						
INTERESSE PERCETTIVO E VISIVO			V	===						
PERICOLOSITA' GEOLOGICA			G	===						
USI	OPERE	ESISTENTI (*)	NUOVE (**)	MODALITA' (**)						
				F	B	A	S	N	P	G
a) Culturale ricreativo con opere per attr.	a.1) SENZA VOLUME	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	a.2) CON VOLUME	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	a.3) MOBILI	===	AMMISSIBILE					TC2		
b) Insediativo	b.1) RESIDENZIALE SPARSO	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	b.2) INSEDIAMENTO URBANO	PARZ. COMP.	AMMISSIBILE					TC2		
	b.3) STRATIFICAZIONE URBANA	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	b.4) ARTIG., INDUSTRIALE SPARSO	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	b.5) INSEDI. MONOFUNZIONALI PROD.	PARZ. COMP.	AMMISSIBILE					TC1		
c) Infrastruttur. con opere	c.1) A RETE, INTERRATE	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.2) A RETE, FUORI TERRA	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.3) VIARIE PEDONALI	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.4) VIARIE CARRAB. E PARCHEGGI	PARZ. COMP.	AMMISSIBILE					TC2		
	c.5) PUNTUALI TECNOL. INTERRATE	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.6) PUNTUALI TECNOL. FUORI TERRA	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.7) CARRAB. DI SERVIZIO O AGRICOLE	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	c.8) SISTEMAZ. IDRAULICO-FOREST.	===	AMMISSIBILE					TC1		
d) Produttivo agro-silvo-past.	d.1) DI CARATTERE ESTENSIVO	COMPATIBILE	AMMISSIBILE					TC2		
	d.2) DI CARATTERE INTENSIVO	PARZ. COMP.	AMMISSIBILE					TC1		
e) Uso produttivo estrattivo		===	AMMISSIBILE					VA		

(\*) === ASSENTE

(\*\*) === INAMMISSIBILE

Figura D.3 - Scheda 2/B allegata alle Norme Tecniche del PTAAV di area vasta n. 6 - Medio Volturno Molisano.

Dalla scheda sopra riportata si evince che, in funzione della categoria d'uso antropico individuata e della corrispondente area di tutela, sono consentite le opere finalizzate all'uso antropico previsto ove espressamente dichiarato "ammissibile" nella stessa scheda, con le modalità autorizzative indicate

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	40 di 65
Cod.	Documento	Rev.	Data	

in relazione agli usi, alle opere ed agli interessi paesistici ed ambientali di cui l'area è dotata e con le seguenti prescrizioni:

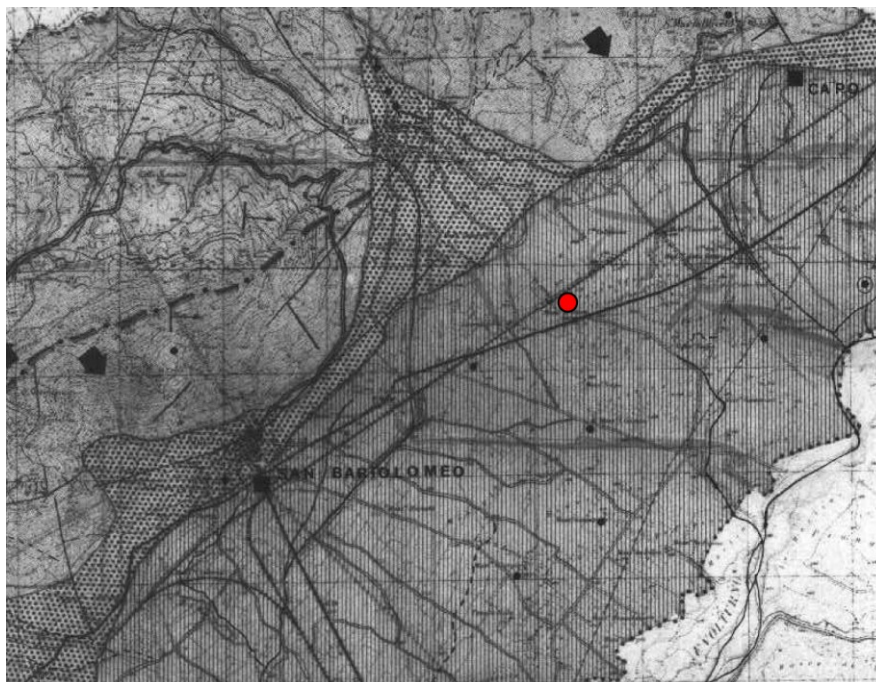
*i progetti esecutivi delle opere e delle sistemazioni finalizzate agli usi di cui all'art. 18 lettera b.5) dovranno contenere tutti gli elementi necessari ad una esatta valutazione dei rischi ambientali che potrebbero comportare, nonché lo studio degli interventi da adottarsi per ridurli al minimo, compresi eventuali piani di manutenzione programmata di particolari attrezzature tecnologiche.*

Infine, per quanto concerne le modalità autorizzative, la Scheda 2/B indica, nel caso in esame, la modalità TC1, ovvero di *trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 7 della Legge 1497/39.*

Considerando, inoltre, che il piano paesistico vigente prevede il rilascio di un nulla osta paesaggistico secondo un riferimento normativo abrogato quale la Legge 1497/39, è stata redatta la presente relazione, volta alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, condotta ai sensi del vigente D.Lgs. 42/2004.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	41 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### D.1.3 Inquadramento cartografico nell'ambito del PTPAAV



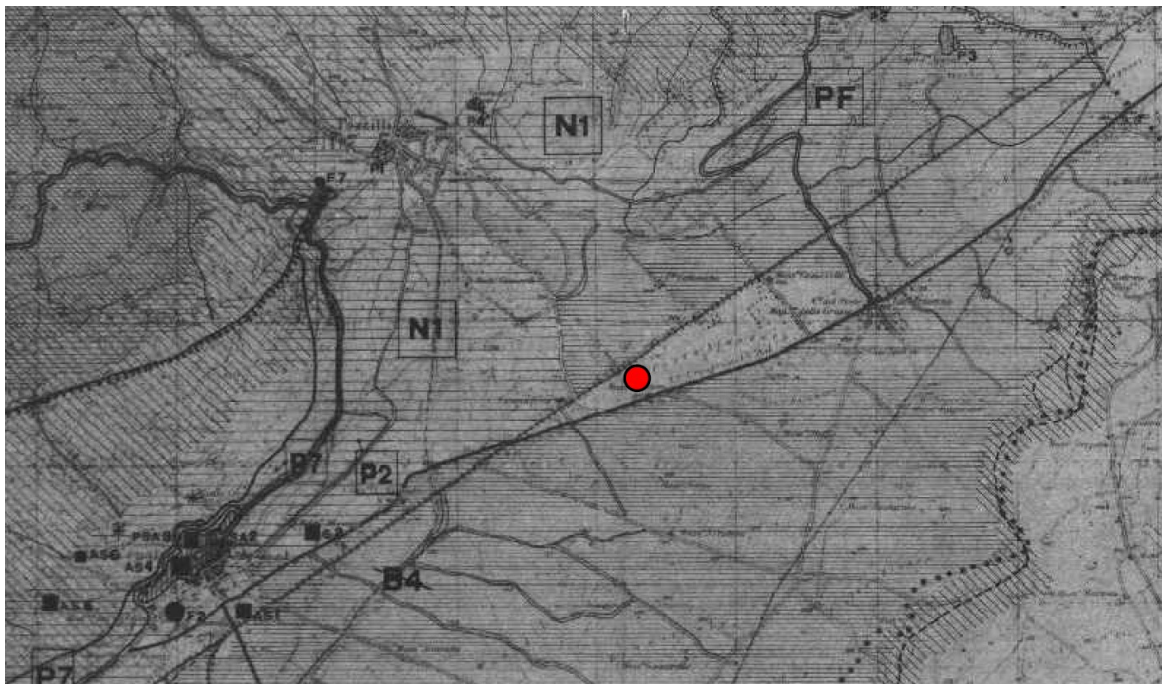
CARTA IDROGEOLOGICA	CARTA
LEGENDA	AN <sub>3</sub>
COMPLESSO FLUVIO-LACUSTRE: DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI. GHIAIE, SABBIE, ARGILLE E LIMI MISTI TALORA A MATERIALE PIROCLASTICO A GRANA FINE PROVENIENTE DAL CENTRO ERUTTIVO DI ROCCAPIOMINA. IL GRADO DI PERMEABILITA', PER POROSITA', VARIA DA ELEVATO A MEDIANTE BASSO IN FUNZIONE DELLA GRANULOMETRIA.	
COMPLESSO DETRITICO: CIOTTOLE PREVALENTEMENTE CALCAREE COSTITUITO DA MATERIALE DETRITICO CEMENTATO DI MEDIA PEZZATURA ORIGINATOSI IN SEGUITO ALLA DEGRADAZIONE DEI VERSANTI. LA PERMEABILITA' E' ABBASTANZA ELEVATA ED E' TALE DA PERMETTERE LA PRESENZA DI DISCRETE FALDE IDRICHE.	
TERRE ROSSE RESIDUALI: MATERIALE RESIDUALE ORIGINATOSI IN SEGUITO ALL'ALTERAZIONE DEI LITOTIPI CALCAREI. LITOLOGIA IMPERMEABILE	
CALCARI E DOLOMITI: MATERIALE LITOIDE COSTITUITO DA ELEMENTI CARBONATICI. COSTITUISCE IL SUBSTRATO GEOLOGICO DELL'INTERA AREA. LA PERMEABILITA', SECONDARIA, E', IN GENERE PIUTTOSTO ELEVATA. OCCORRE OSSERVARE CHE LA PERMEABILITA' DEL COMPLESSO CALCAREO E DEL COMPLESSO DOLOMITICO, PUR ESSENDO UGUALI NEL TIPO (PER FRATTURAZIONE E CARSIISMO), APPARE DIVERSA NEL GRADO, PER UNA MAGGIORE "ATTITUDINE" DEI CALCARI ALL'ATTACCO DISSOLUTORE DELLE ACQUE.	
IMMERSIONE STRATI	
FALDE	
APPARATO VULCANICO QUIESCENTE	
SPARTITIQUE PRINCIPALE	
CORSO D'ACQUA PERENNE	
CORSO D'ACQUA TEMPORANEO	
SORGENTE PERENNE	
SORGENTE D'ACQUA SOLFUREA	
SORGENTE IMPORTANTE	
DIREZIONE DELLO SCORRIMENTO DELLE ACQUE	
TRACCIA DI SEZIONE	

Figura D.4 – Tavola AN3 – carta idrogeologica.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	42 di 65
Cod.	Documento	Rev.	Data	



CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	43 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



LEGENDA		VALORE			
		basso	medio	elevato	eccezionale
ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI FISICI	ELEMENTI PUNTUALI	•	•	•	•
	ELEMENTI LINEARI				
	ELEMENTI AREALI	///	///	///	///
ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI BIOLOGICI	ELEMENTI PUNTUALI	○	○	○	○
	ELEMENTI LINEARI	---	---	---	---
	ELEMENTI AREALI	///	///	///	///
ELEMENTI DI INTERESSE STORICO ARCHEOLOGICO	ELEMENTI PUNTUALI	■	■	■	■
	ELEMENTI LINEARI	---	---	---	---
	ELEMENTI AREALI	///	///	///	///
ELEMENTI DI INTERESSE PERCETTIVO	ELEMENTI PUNTUALI	*	*	*	*
	ELEMENTI LINEARI	+	+	+	+
	ELEMENTI AREALI	8	8	8	8
Elementi di interesse produttivo agrario per caratteri naturali		■	■	■	■
Elementi di pericolosità geologica elevata		■	■	■	■

Figura D.6 – Tavola S1 – carta delle caratteristiche qualitative del territorio

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	44 di 65
Cod.	Documento	Rev.	Data	



CARTA DEL SISTEMA INSEDIATIVO	CARTA AA <sub>2</sub>
LEGENDA	
INSEDIAMENTO URBANO STRATIFICATO COMPIUTO	
INSEDIAMENTO URBANO CONSOLIDATO	
INSEDIAMENTO URBANO IN VIA DI CONSOLIDAMENTO	
INSEDIAMENTO MONOFUNZIONALE EXTRAURBANO CONSOLIDATO	
INSEDIAMENTO MONOFUNZIONALE EXTRAURBANO IN VIA DI CONSOLIDAMENTO	
AREA NON EDIFICATA IN AMBITO INSEDIATIVO	
ELEMENTI ISOLATI A CARATTERE RELIGIOSO	⊗ ⊗
ELEMENTI DI CARATTERE ARCHEOLOGICO	● ●
NUCLEO ABBANDONATO	⊙
INSEDIAMENTO RURALE ACCENTRATO	
INSEDIAMENTO RURALE SPARSO	
BACINO ARTIFICIALE	
SERBATOI	⊙
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO	⊙
DISCARICA	⊙
IMPIANTO DI DEPURAZIONE	□

Figura D.7 – Tavola AA2 – carta del sistema insediativo

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	45 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **D.2 BENI CULTURALI TUTELATI**

Il patrimonio nazionale di “beni culturali” è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42. Ai sensi degli articoli 10 e 11, sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente e Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero.

Per i beni di interesse architettonico, storico, artistico, archeologico o etnoantropologico tale verifica viene effettuata dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 20 giugno 1909, n. 364 o della L. 11 giugno 1922, n. 778 (“Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico”), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 01 giugno 1939, n. 1089 (“Tutela delle cose di interesse artistico o storico”), della L. 30 settembre 1963, n. 1409 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 (“Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali”) e infine del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

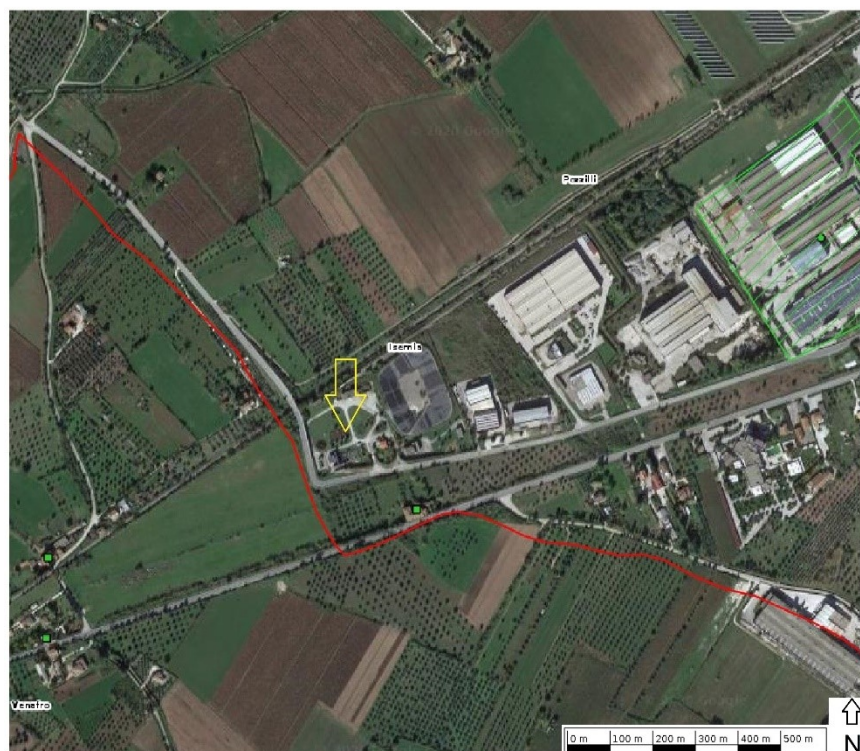
Rientrano dunque in questa categoria anche i siti archeologici per i quali sia stato riconosciuto, tramite provvedimento formale, l'interesse culturale.

Con il fine di individuare l'eventuale presenza nell'area vasta di analisi di beni culturali si è fatto riferimento alle banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo, in particolare “Vincoli in Rete<sup>2</sup>”, nelle quali sono catalogate le aree e i beni sottoposti a vincolo culturale, ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, oltre che i contenuti degli strumenti di Pianificazione territoriale e paesaggistica precedentemente analizzati (Figura D.8).

---

<sup>2</sup> Il progetto vincoli in rete consente l'accesso in consultazione alle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici - <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login#>

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	46 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



## VINCOLI in rete

### Sistema interoperabilità VIR

- Archeologici di interesse culturale non verificato
- Archeologici di non interesse culturale
- Archeologici con verifica di interesse culturale in corso
- Archeologici di interesse culturale dichiarato
- Archeologici in area di interesse culturale dichiarato
- Architettionici di interesse culturale non verificato
- Architettionici di non interesse culturale
- Architettionici con verifica di interesse culturale in corso
- Architettionici di interesse culturale dichiarato
- Architettionici in area di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato
- ◆ Parchi e Giardini di non interesse culturale
- ◆ Parchi e Giardini con verifica di interesse culturale in corso
- ◆ Parchi e Giardini di interesse culturale dichiarato
- ◆ Parchi e Giardini in area di interesse culturale dichiarato
- Archeologici di interesse culturale non verificato

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo



Figura D.8 - Beni tutelati monumentali in prossimità dell'impianto di progetto. Fonte: <http://vincoliinrete.beniculturali.it>. La freccia indica l'area di progetto.

Dall'analisi della figura sopra riportata si evince che l'area di progetto non ricade in area soggetta a tutela di cui all'art. 10 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Il bene culturale vincolato più vicino all'area d'intervento, ritenuto più significativo, è rappresentato dal Casale Armieri (Figura D.9), censito con identificativo n.95171 tra i *beni architettonici di interesse culturale non verificato* ai sensi del D.Lgs. 42/2004. L'immobile in oggetto, in evidente stato di degrado, è ubicato lungo la Strada Statale 85 Venafrana, ad una distanza di circa 200 m in direzione sudest rispetto all'area d'intervento.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	47 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura D.9 - Casale Armieri. Bene architettonico di interesse culturale non verificato ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Fonte: Google Earth.

### **D.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO**

Come precedentemente riportato, l'area dell'impianto è inquadrata, dal punto di vista urbanistico e territoriale, in zona "D - industriale" con destinazione "Zona di localizzazione industriale A.S.I." ed in particolare in "Zona di impianti e servizi dell'agglomerato", secondo il Regolamento Edilizio del Comune di Pozzilli, adottato con delibera del consiglio comunale n.112 del 06/11/1982 ed approvato con D.G.R. n.1301 del 16/04/1985.

Il Piano Regolatore dell'Agglomerato Industriale di Pozzilli recepisce il Regolamento Edilizio comunale (Figura D.10).

Indica, tra l'altro, la localizzazione degli insediamenti produttivi, delle opere e degli impianti infrastrutturali, la dotazione di impianti e servizi di tutela ambientale ed il tipo di imprese localizzabili nei diversi siti compresi nelle aree consortili, nonché i centri di assistenza e promozione delle imprese dei quali è prevista la realizzazione; fornisce i parametri e gli standard urbanistici tra cui il rapporto tra la superficie coperta e la superficie totale (0,40).

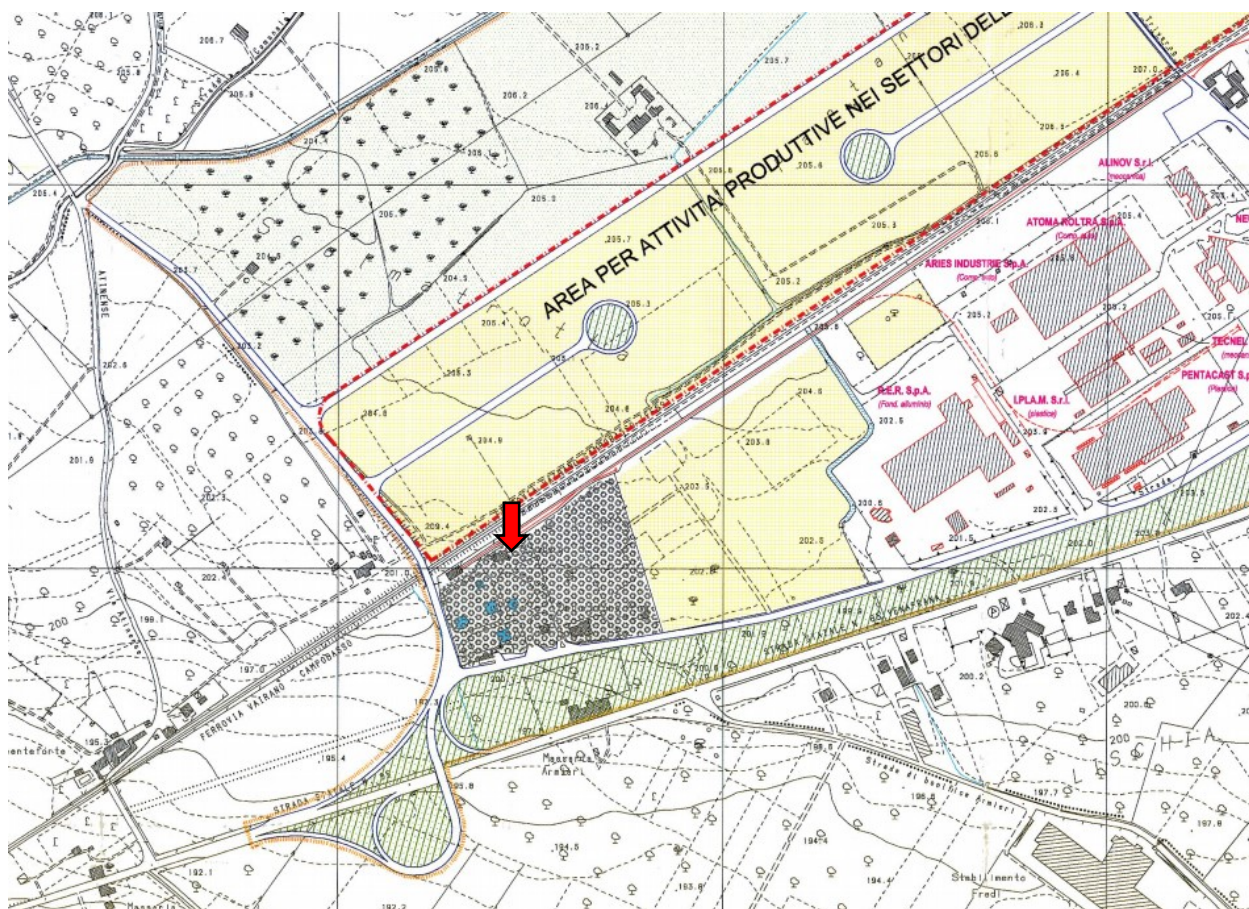
CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	48 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il Piano Regolatore non prevede limiti in altezza e dispone un distacco dalle recinzioni di ml 5 per i lotti fino a 2 Ha; è previsto un distacco di ml 10 dal ciglio dell'asse stradale. Gli spazi per parcheggi interni ai lotti sono pari a 15 mq/addetto.

È vietata la costruzione di edifici di civile abitazione in quanto il Piano consente solo alloggi di servizio per custodi e personale tecnico.

Per la distribuzione percentuale delle superfici dell'agglomerato sono stati adottati gli standard previsti dal Decreto ministeriale 2/4/68 che prevede superfici per lotti industriali pari al 70%, superfici per servizi pari al 4,50%, superfici per verde attrezzato pari al 14% e superfici per strade, parcheggi e fasce di rispetto pari all'11,50%.

In ragione dell'interessamento da parte delle opere in studio esclusivamente della *Zona di impianti e servizi dell'agglomerato* e del rispetto delle condizioni poste per l'installazione di nuovi impianti secondo gli strumenti urbanistici vigenti, si ritiene che il Regolamento Edilizio del Comune di Pozzilli ed il Piano Regolatore dell'Agglomerato Industriale di Pozzilli non esprimano elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.



CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	49 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

LEGENDA	
	Perimetro dell'Agglomerato industriale
	FASCIA DI RISPETTO: Verde agricolo
	ZONA DI VERDE PUBBLICO
	ZONA DI IMPIANTI E SERVIZI DELL'AGGLOMERATO
	LOTTE DISPONIBILI
	Limite dell'area per attività produttive nei settori dell'industria e dei servizi

Figura D.10 - Stralcio della Tavola 02bis - Agglomerato industriale POZZILLI. Non in scala. La freccia indica l'area d'intervento.

## **E. IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE**

### **E.1 PREMESSA**

La principale finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

Lo studio relativo alla componente "paesaggio" descritto nella presente è impostato rispetto ai principi che ne informano la stessa definizione elaborata nell'ambito della Convenzione Europea (ottobre 2000) secondo la quale, con il termine "Paesaggio" si designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni (art. 1 lettera A).

L'inserimento di nuove opere, o la modificazione di opere esistenti come nello specifico, inducono modificazioni sulle componenti paesaggistiche e sui rapporti che ne costituiscono il sistema organico e ne determinano la sopravvivenza e la sua globalità.

Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti. L'impatto che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema paesaggistico sarà più o meno consistente, in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali) e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Il paesaggio può essere definito come "forma dell'ambiente", intendendo per ambiente tutti quegli aspetti della realtà con i quali, direttamente o indirettamente, soggettivamente si entra in relazione.

Dei vari aspetti dell'ambiente, dunque, il paesaggio non può essere ricondotto ad una categoria di elementi, ma può essere definito come ciò che è visibile e percepibile nel suo insieme.

Ogni paesaggio ha un proprio equilibrio che non è statico né monotono. Esso si modifica inesorabilmente nel tempo, sia autonomamente che per opera dell'uomo, risultando, alla fine, come un insieme di singoli elementi che possono essere raggruppati in due componenti principali: quella antropica e quella naturale.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	51 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Analizzando la componente antropica, cioè il contesto storico-culturale-antropologico dell'area in esame, si evidenzia che in corrispondenza del sito scelto per l'ubicazione dell'impianto non sono presenti vincoli archeologici, beni architettonici vincolati o aree di pregio urbanistico da tutelare.

Nello specifico, le opere saranno posizionate all'interno dell'area su cui già insiste l'installazione IPPC di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi costituita dal depuratore di proprietà del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia – Venafro.

## **E.2 ANALISI DELLE VISUALI ED INTERFERENZA CON IL PAESAGGIO**

Dal punto di vista dell'analisi delle visuali e dell'interferenza con il paesaggio, una struttura da realizzarsi sul territorio, del resto, esercita un impatto paesaggistico anche in funzione dell'altezza dei manufatti ed alle caratteristiche morfologiche del territorio in cui essa sarà collocata. È per questo che si rende necessaria la valutazione dell'impatto visivo (impatto che l'opera ha sull'aspetto percettivo del paesaggio).

Per quanto concerne la qualità visiva, la principale problematica correlata all'analisi percettiva del paesaggio risiede nel fatto che risulta facile incorrere in valutazioni di tipo soggettivo, in quanto non esistono dati certi, né esattamente quantificabili. Inoltre, le caratteristiche del paesaggio difficilmente sono riconducibili a pochi elementi, e soprattutto essi interagiscono tra di loro sebbene in modo diverso da caso a caso.

La metodologia di analisi seguita per la valutazione della visibilità prevede:

- individuazione dei potenziali punti di osservazione dell'area in oggetto;
- individuazione delle strutture e degli interventi maggiormente visibili;
- valutazione della visibilità in riferimento al contesto territoriale e ambientale (morfologia complessa, presenza di vegetazione, presenza di ostacoli visivi, ecc...).

L'area di progetto ricade all'interno dell'esistente impianto di depurazione, ubicato nella zona industriale di Pozzilli, in località Camarelle, a circa 2 km dal centro abitato di Pozzilli in direzione sudest.

Nell'intorno dell'area di progetto sono insediate molte attività commerciali e produttive afferenti anche al settore dei rifiuti, tra cui il Termovalorizzatore di Pozzilli del gruppo Herambiente.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	52 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'area di sedime dell'impianto si trova in una zona pianeggiante con debolissimi dislivelli. Confina a nord con la linea ferroviaria Termoli-Venafro, ad est con una proprietà privata (stabilimento industriale), a sud ed ovest con la Via delle Industrie che, lungo il confine nord-occidentale dell'impianto, supera la ferrovia mediante ponte stradale (Figura E.1).

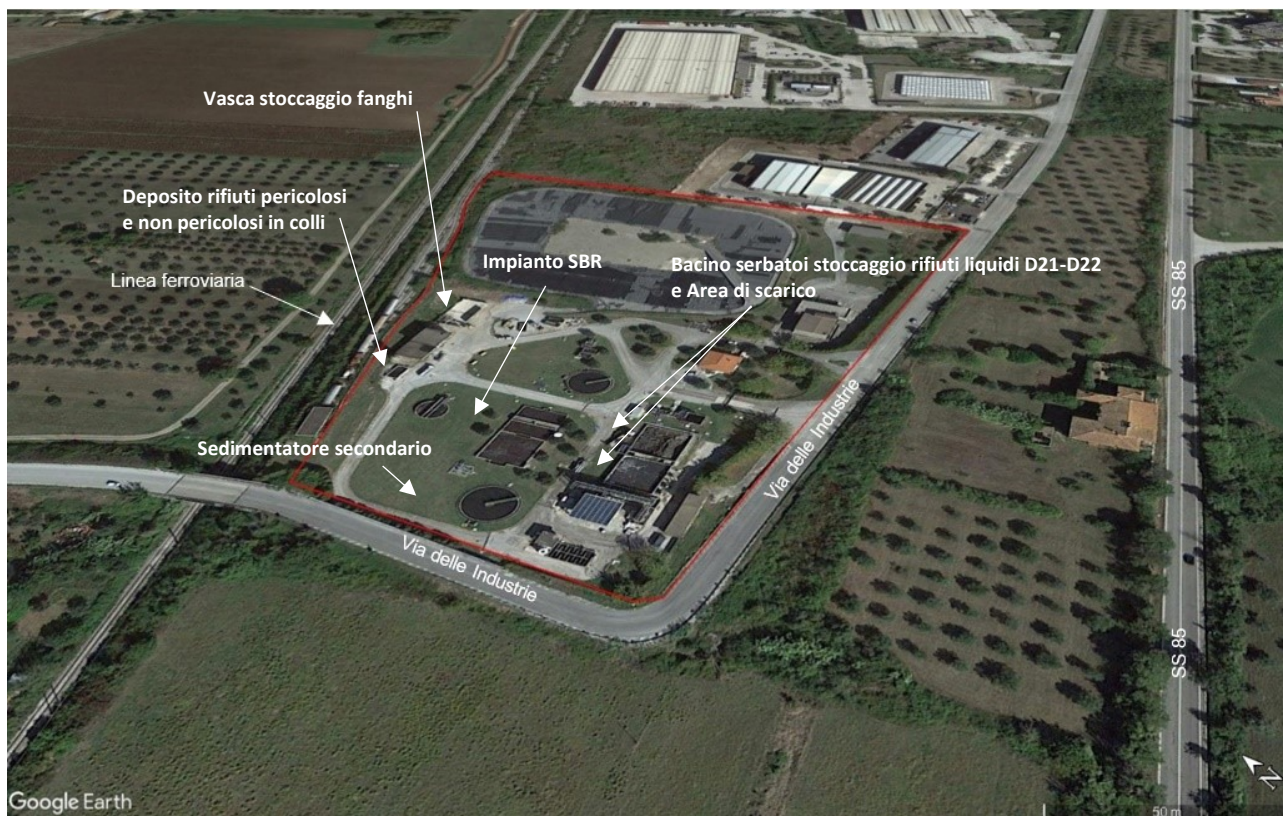


Figura E.1 - Dettaglio panoramico del settore sudoccidentale della zona industriale di Pozzilli. Fonte: Google Earth.

Per stabilire quali sono le porzioni di paesaggio da cui è possibile notare le opere in progetto, ciascuna delle quali con caratteristiche fisiche diverse, è stata eseguita un'analisi di intervisibilità mediante software adatto.

L'analisi di intervisibilità teorica è un metodo utilizzato per la verifica ex ante delle conseguenze visive di una trasformazione che interviene sulla superficie del suolo.

Attraverso tale analisi è possibile prevedere da quali punti di vista, considerando le forme del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno. Attraverso l'applicazione di questo metodo, esemplificando, è possibile dare evidenza analitica e quantitativa al fatto che una trasformazione che interviene in un fondovalle stretto sarà visivamente percepibile essenzialmente nel limitato spazio circostante, fino alla sommità dei rilievi che definiscono la valle; e che, viceversa, una trasformazione che

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	53 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

interviene su un crinale sarà percepibile teoricamente (vale a dire al netto di ostacoli: barriere vegetali o costruito) da ogni punto dei bacini idrografici di cui il crinale fa da spartiacque. In termini più tecnici, l'analisi calcola le "linee di vista" (lines of sight) che si dipartono dal punto considerato e che raggiungono il suolo circostante, interrompendosi, appunto, in corrispondenza delle asperità del terreno. L'insieme dei punti sul suolo dai quali il luogo considerato è visibile costituisce il bacino visivo (viewshed) di quel luogo.

Le Mappe di Intervisibilità Teorica sono calcolate utilizzando un software che si basa su un Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain Model) che di fatto rappresenta la topografia del territorio. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio è discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata; alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia è associato un valore numerico che rappresenta la quota media del terreno nell'area occupata dalla cella. Nel caso specifico le MIT sono state ottenute mediante le funzioni specializzate nell'analisi di visibilità proprie del software G.I.S. utilizzato (plugin *Visibility analysis*).

Le funzioni utilizzate nell'analisi hanno consentito di determinare, con riferimento alla conformazione plano-altimetrica del terreno, le aree all'interno delle quali le opere in progetto, di altezza variabile in funzione delle caratteristiche geometriche, risultano visibili da un punto di osservazione posto convenzionalmente a quota 1,80 m dal suolo nonché, di contro, le aree da cui dette opere non risultano visibili.

Pertanto, utilizzando come riferimento altimetrico e planimetrico il DTM "DM20" dell'Ispra e prendendo come punto di vista l'area di ubicazione delle opere in progetto, sono stati individuati tutti i punti da cui è possibile vedere il numero di strutture in progetto nel raggio di 1,0 km, in relazione alla loro altezza.

I risultati di tale elaborazione sono riportati in Figura E.2 e Figura E.3.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	54 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

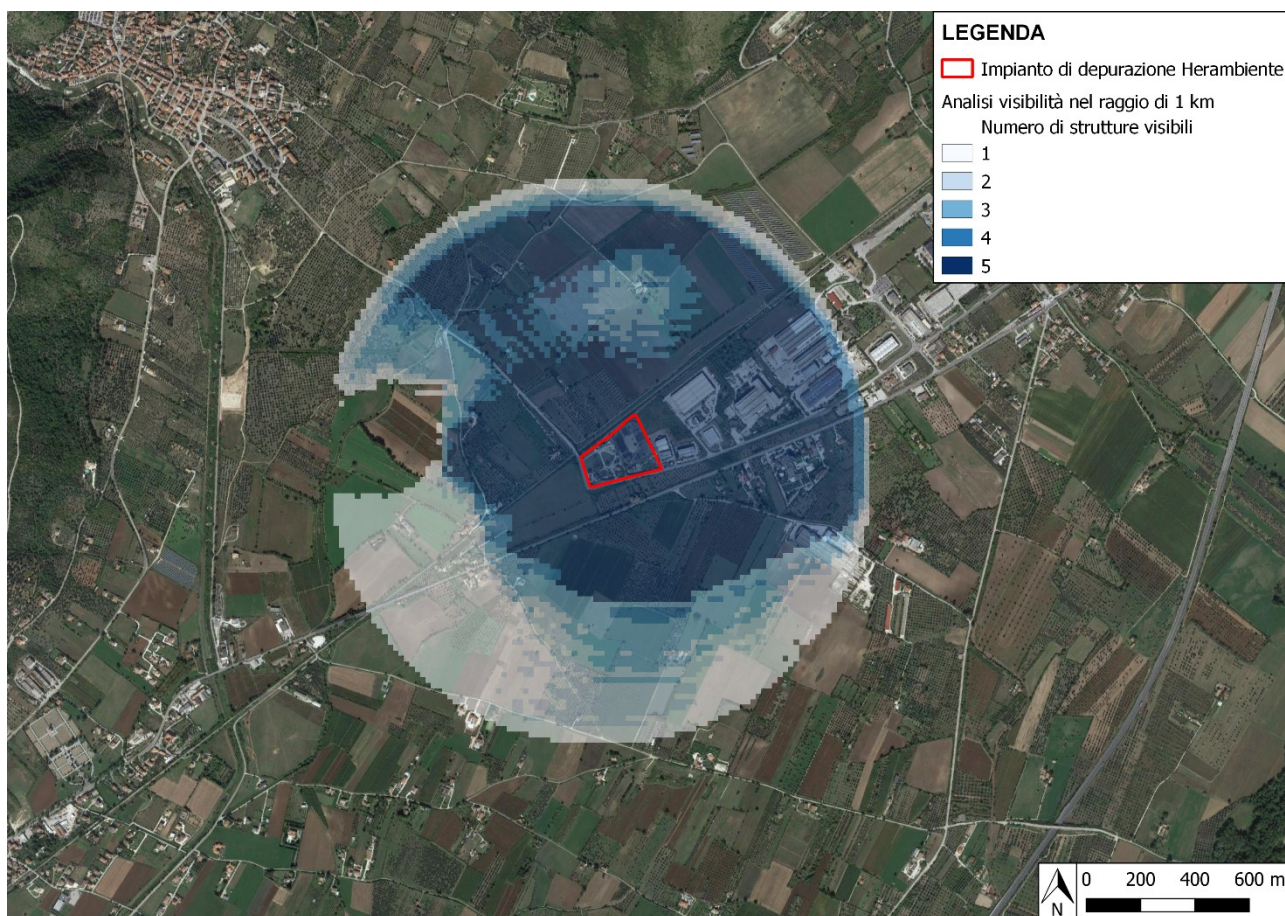


Figura E.2 - Analisi di visibilità delle opere in progetto ad una distanza di 1 km.

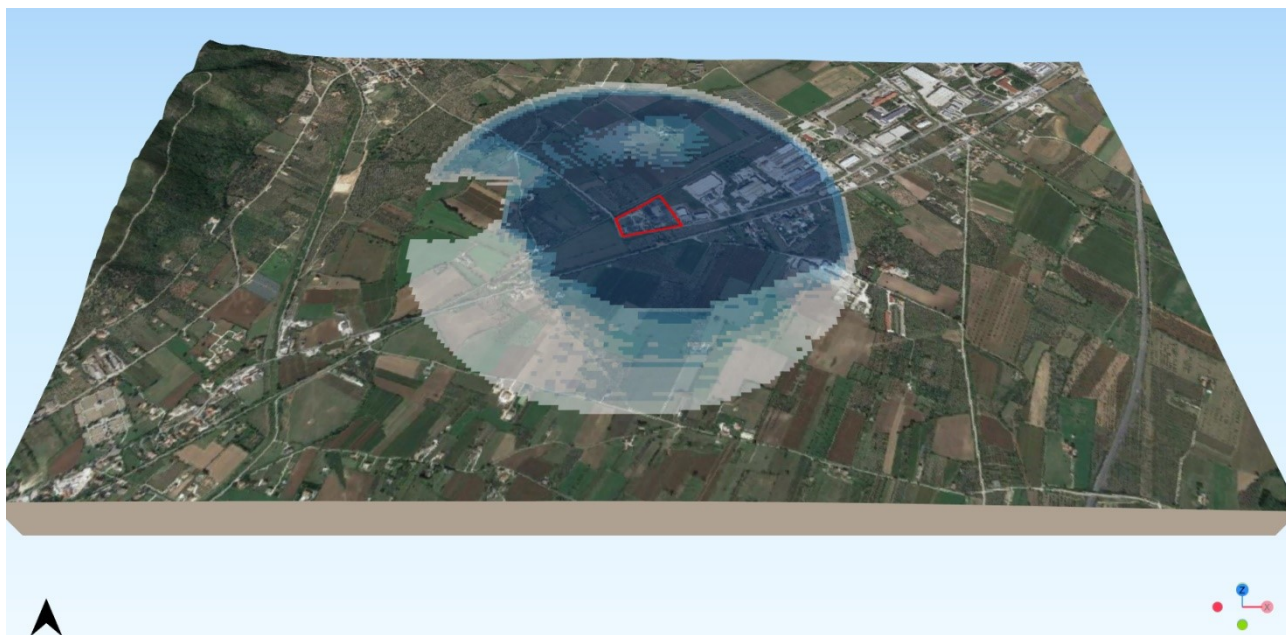


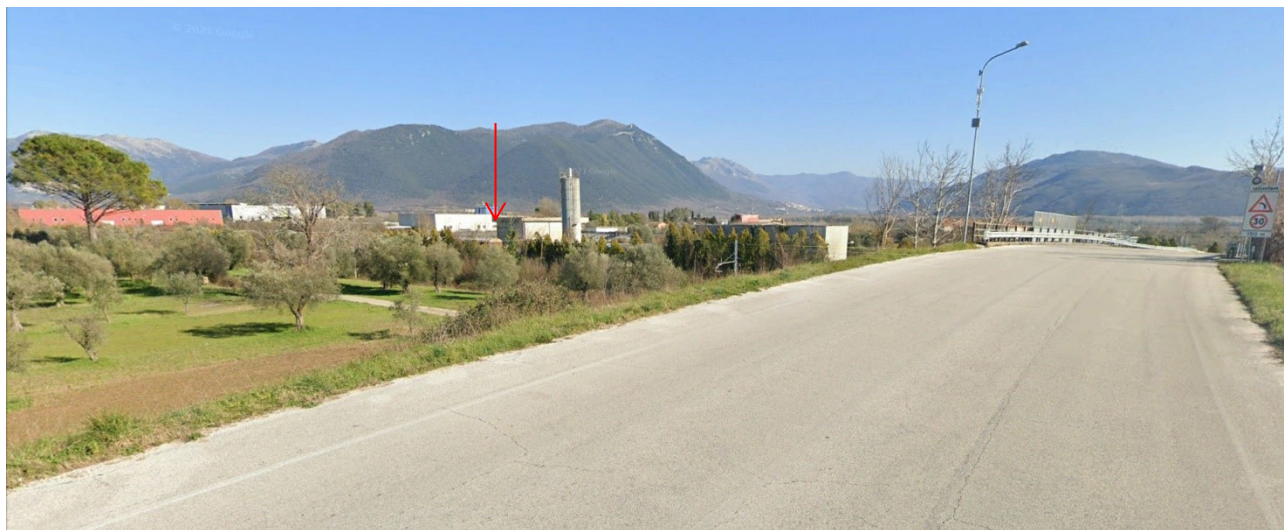
Figura E.3 - Analisi di visibilità delle opere in progetto ad una distanza di 1 km. Vista 3D.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	55 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Dall'analisi di visibilità sopra descritta si evince che le opere in progetto sono ubicate in modo tale da essere visibili da diffusi punti di osservazione diretta; tuttavia, si ritiene utile sottolineare che l'analisi in questione non tiene conto della presenza di eventuali ostacoli visivi da parte dell'osservatore, ma è utile ad individuare, su carta, quali possano essere i punti di osservazione potenziali e non reali. In particolare, le opere in progetto risultano potenzialmente visibili in corrispondenza di Viale delle Industrie, in particolar modo percorrendo il ponte stradale che supera la ferrovia nel settore nordoccidentale dello stabilimento (Figura E.4).

Proprio in corrispondenza di tale ponte, essendo sopraelevato rispetto alla zona industriale di Pozzilli, sono presenti punti in grado di garantire la completa visuale delle opere in progetto, in particolar modo il sedimentatore secondario e l'impianto SBR (Figura E.5).

Ciononostante, a causa dell'ubicazione di tale punto in corrispondenza della carreggiata di un ponte stradale e dal traffico veicolare che da ciò ne deriva, l'impatto visivo è ritenuto trascurabile a causa della bassa fruibilità dell'area da parte di potenziali osservatori.



*Figura E.4 - Veduta panoramica dell'impianto trattamento rifiuti a nord del ponte stradale di Via delle Industrie. In rosso è indicata l'area dell'impianto. Fonte: Google Earth.*

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	56 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



*Figura E.5 - Veduta panoramica dell'impianto trattamento rifiuti dal ponte stradale di Via delle Industrie. Fonte: Google Earth.*

Le opere in progetto, in particolar modo i serbatoi stoccaggio rifiuti liquidi D21-D22, risultano parzialmente visibili all'osservatore che attraversa Via delle Industrie anche lungo il perimetro meridionale dello stabilimento, esclusivamente nei pochi punti in cui è più rada la siepe ad alto fusto impiantata come opera di mitigazione visiva dell'impianto di depurazione.

Infine, come si evince dall'analisi di visibilità, altri punti di osservazione potenziale dell'area di progetto sarebbero possibili lungo la SS 85, dove è presente vegetazione ad alto fusto del ciglio stradale che maschera parzialmente la visuale.

In base a quanto appena riportato, la zona di intervento è ubicata in modo tale da non essere particolarmente visibile da punti di osservazione panoramici, essendo la sua visuale limitata localmente.

A tal proposito è da sottolineare che gli interventi in progetto, ricadendo all'interno dell'impianto esistente, non comporteranno edificazione di strutture o elementi contrastanti con l'assetto paesaggistico attuale dell'area. Si rinvia all'elaborato EL.14.00\_CO 01 IS PS 02 PS PL 14.00, che riporta la foto-modellazione realistica delle opere in progetto.

Nel seguito si riporta uno stralcio dei foto-inserimenti suddetti.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	57 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura E.6 - Stato di fatto (a sinistra) e stato di progetto (a destra) del sedimentatore secondario.



Figura E.7 - Stato di fatto dell'area di realizzazione dell'impianto SBR e del deposito rifiuti pericolosi e non pericolosi.



Figura E.8 - Stato di progetto dell'area di realizzazione dell'impianto SBR e del deposito rifiuti pericolosi e non pericolosi.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	58 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **E.3 OPERE DI MITIGAZIONE**

Tutta l'area della installazione IPPC è recintata e presenta una barriera costituita da alberatura a parziale protezione dell'impatto visivo generale del complesso. Di conseguenza, per la realizzazione delle opere in progetto, essendo ubicate all'interno dell'area dell'impianto di depurazione e trattandosi di opere del tutto confrontabili con l'attuale skyline dell'impianto esistente, non è prevista alcuna opera di mitigazione visiva aggiuntiva alle esistenti.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	59 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**F. COMPATIBILITÀ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI  
RICONOSCIUTI DA VINCOLO**

Nel presente capitolo viene analizzata la compatibilità dei potenziali impatti degli interventi in esame sullo stato del contesto paesaggistico e delle aree oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Per individuare i potenziali impatti sono state analizzate le seguenti modificazioni:

- modificazioni morfologiche;
- modificazioni dell'assetto fondiario e colturale;
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi.

**F.1 MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE**

Per la costruzione delle opere in progetto l'unica modificazione all'assetto morfologico dell'area, ritenuta non rilevante, riguarda la realizzazione degli scavi per la posa in opera delle fondazioni. Si evidenzia l'esiguità dei volumi di scavo e delle modificazioni dell'assetto morfologico dell'area.

**F.2 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDIARIO E COLTURALE**

L'area dell'impianto è inquadrata, dal punto di vista urbanistico e territoriale, in zona "*D - industriale*" con destinazione "*Zona di localizzazione industriale A.S.I.*" ed in particolare in "*Zona di impianti e servizi dell'agglomerato*", secondo il Regolamento Edilizio del Comune di Pozzilli, adottato con delibera del consiglio comunale n.112 del 06/11/1982 ed approvato con D.G.R. n.1301 del 16/04/1985.

In considerazione dello strumento urbanistico vigente e della destinazione urbanistica dell'area d'intervento, le modificazioni dell'assetto fondiario e colturale previste dagli interventi in progetto non risultano pregiudizievoli alla realizzazione del progetto stesso.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	60 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **F.3 MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO**

Come riportato ai paragrafi C.4 e C.5, le aree dello stabilimento in cui ricadono le opere in progetto si inseriscono in un contesto paesaggistico caratterizzato dalla presenza antropica costante, in un'area a vocazione industriale. Tale condizione, in aggiunta alle numerose attività agricole che circondano la zona industriale di Pozzilli, rende abbastanza omogenee le componenti florofaunistiche presenti.

L'ambiente originario è stato infatti alterato nel corso degli anni, a causa dell'azione dell'uomo che ha portato ad una forte diminuzione degli habitat naturali, progressivamente sostituiti da ambienti antropizzati (campi coltivati, strade, impianti industriali, ecc.).

Nell'area d'intervento non sono presenti aree protette ai sensi della Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991), aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e aree IBA.

Inoltre, è da sottolineare che gli interventi in progetto ricadono all'interno di un impianto di depurazione già esistente. Di conseguenza, l'impatto sulla funzionalità ecologica dell'intervento proposto risulta trascurabile.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici ed idrogeologici, la realizzazione dell'opera non implica modificazioni alla funzionalità idraulica ed idrogeologica dell'area in esame.

Difatti, dal punto di vista idrografico, il principale corso d'acqua nella zona d'interesse è il Fiume Volturno che scorre a circa 3,0 km in direzione est. Nelle immediate vicinanze dell'impianto di depurazione non sono presenti corsi d'acqua superficiali.

Dall'analisi dei vincoli di carattere idrogeologico emerge che l'area dell'impianto di depurazione in oggetto non interferisce né con aree a pericolosità/rischio idraulico, secondo il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - Unit of Management Volturno (euUoMCode ITN011), né con aree a vincolo idrogeologico secondo il R.D. 3267 del 1923.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	61 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

#### **F.4 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO E DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO**

Il posizionamento dell'area di intervento è tale da non interessare l'assetto percettivo, scenico e panoramico dell'area.

Come precedentemente indicato, la zona di intervento è ubicata in modo tale da non essere particolarmente visibile da punti di osservazione panoramici, essendo la sua visuale limitata localmente lungo la Via delle Industrie.

Inoltre, la realizzazione dell'opera in progetto, ricadendo all'interno dell'impianto di depurazione esistente e di altezza compatibile ai fabbricati ivi presenti, non comporterà l'edificazione di strutture o elementi contrastanti con l'assetto paesaggistico attuale dell'area e con lo skyline antropico presente.

#### **F.5 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO**

Le opere in progetto, come precedentemente testimoniato, non interferiranno con beni storici e/o archeologici. Pertanto, è possibile affermare che le attività in progetto non determineranno modifiche sull'assetto storico delle aree interessate.

Per quanto riguarda il sistema insediativo, considerando che l'intervento in progetto ricade in zona "D - industriale" con destinazione "Zona di localizzazione industriale A.S.I." ed in particolare in "Zona di impianti e servizi dell'agglomerato", secondo il Regolamento Edilizio del Comune di Pozzilli, le modificazioni dell'assetto insediativo risultano strettamente allineate alla destinazione d'uso del sito.

#### **F.6 MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI**

In relazione alle caratteristiche progettuali dell'opera in progetto, visto il contesto in cui è installata l'opera è possibile affermare che questa non determinerà alcuna modifica sui caratteri tipologici, coloristici e costruttivi delle aree di intervento.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	62 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## G. CONGRUITÀ CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA

La qualità di un paesaggio si rispecchia nel modo in cui i suoi valori specifici e le caratteristiche si sono sviluppati e nel modo in cui il paesaggio può adempiere le svariate esigenze di uomo e ambiente (prestazioni del paesaggio). Gli obiettivi di qualità sono definiti per le caratteristiche determinanti di un paesaggio e concorrono a sviluppare ulteriormente il paesaggio tutelando il suo carattere, a garantire in modo costante le sue prestazioni multifunzionali e a potenziare la sua percezione.

Gli **obiettivi di conservazione del paesaggio** definiscono le qualità e gli utilizzi del suolo caratteristici di un determinato paesaggio che devono essere conservati e promossi in vista di uno sviluppo sostenibile.

Gli **obiettivi di sviluppo del paesaggio** mirano al potenziamento del carattere specifico e dei valori particolari e potenziali del paesaggio. Tengono conto degli obiettivi di conservazione e di protezione del paesaggio, che stabiliscono il quadro dei possibili sviluppi.

Le qualità caratteristiche del paesaggio sono potenziate dalla rimozione di pregiudizi e dalla nuova creazione e interpretazione di aspetti caratteristici del paesaggio. Gli utilizzi del suolo e gli sviluppi rurali sono organizzati in modo da non pregiudicare il carattere particolare e la qualità del paesaggio, ma piuttosto per potenziarlo e svilupparlo ulteriormente. Gli obiettivi di sviluppo del paesaggio normalmente sono conseguiti attraverso misure create in modo attivo. Tali misure promuovono aspetti caratteristici del paesaggio o li rivalutano. Inoltre, mirano ad utilizzi sostenibili corrispondenti alle caratteristiche del paesaggio.

Nello specifico, il progetto in esame è contestualizzato nell'ambito di un paesaggio periurbano, all'interno dell'*Agglomerato industriale di Pozzilli*; il progetto prevede:

- la realizzazione di un bacino di contenimento per posa in opera di serbatoi di stoccaggio di rifiuti liquidi;
- la realizzazione di un nuovo sedimentatore secondario per la linea di trattamento delle acque reflue;
- la realizzazione di un'area di scarico quale accessorio dei nuovi serbatoi di stoccaggio;
- la realizzazione di una nuova sezione SBR di trattamento acque reflue e rifiuti liquidi;
- la realizzazione di un nuovo deposito di rifiuti liquidi in colli.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	63 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## H. CONCLUSIONI

In riferimento agli interventi in progetto, da realizzarsi nell'ambito dell'impianto di depurazione acque reflue, ubicato nell'area industriale del Comune di Pozzilli (IS), è stata redatta la presente relazione finalizzata alla verifica della compatibilità paesaggistica del progetto in esame.

In ottemperanza alle indicazioni riguardanti la redazione della relazione paesaggistica fornite dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005, sono stati descritti i vari aspetti di riferimento utili per la verifica di compatibilità paesaggistica da parte degli Enti preposti.

Per quanto concerne lo stato attuale del bene paesaggistico interessato, l'area d'intervento ricade nell'Agglomerato industriale di Pozzilli facente parte del Consorzio per lo Sviluppo Industriale Isernia – Venafro, incluso in *“Zona di impianti e servizi dell'agglomerato”*, secondo il Regolamento Edilizio del Comune di Pozzilli. Di conseguenza, la situazione paesaggistica che emerge si presenta estremamente semplificata in quanto parzialmente plasmata dall'azione antropica, che ha determinato una progressiva semplificazione paesaggistica e vegetazionale. Nell'area di inserimento delle opere, dunque, le valenze ambientali consentono quindi di individuare un ecosistema principale che è quello agrario-industriale, che rende abbastanza omogenee le componenti floro-faunistiche presenti.

Nell'ambito di tale contesto, comunque, risulta presente una vasta area sottoposta a vincolo paesaggistico (immobili ed aree di notevole interesse pubblico) ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”. Non sono presenti beni culturali tutelati di cui all'art. 10 del Codice.

Il Piano Paesistico Regionale, nell'ambito dei diversi PTPAAV, suddivide il territorio in diverse aree differenziate per usi ammessi e modalità di interventi. L'area di progetto, identificata con uso antropico *b)5 Insediamenti mono funzionali produttivi*, ricade in un'area a bassa sensibilità alla trasformazione *Area N1 - Piana di Venafro*, ovvero in un'area di *interesse produttivo agricolo per caratteri naturali* con un grado medio di tutela e valorizzazione. In relazione a ciò il Piano Paesistico regionale prevede una modalità di tutela TC1, ovvero di *trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art.7 della Legge 1497/39*.

In relazione all'impatto paesaggistico delle opere in progetto è da specificare che queste, ricadendo all'interno dell'impianto di depurazione esistente, non comporteranno edificazione di strutture o elementi contrastanti con l'assetto paesaggistico attuale dell'area.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	64 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Nonostante la presenza dei suddetti vincoli di carattere paesaggistico gli interventi in progetto, come verificato nella presente relazione, risultano compatibili rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo, congrui rispetto ai criteri di gestione dell'area e coerenti con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

CO 01 IS PS 02 PS RS 01.00	Relazione Paesaggistica	00	30/10/2021	65 di 65
<b>Cod.</b>	<b>Documento</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	