



AMPLIAMENTO DISCARICA  
PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
IN LOCALITA' SU SICCESU  
COMUNE DI SERDIANA

---

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**SINTESI NON TECNICA**

**Il Proponente:**



Sede Amministrativa: Via dell'Artigianato, n°6 - 09122 CAGLIARI

**Il Progettista:**



**A.R.T. Studio Ambiente Risorse Territorio s.r.l.**

Via Ragazzi del '99 n°5 - 10090 BUTTIGLIERA ALTA (TO)

Il Direttore Tecnico  
(Dr. Maurizio Fiore)

LUGLIO 2022

## INTRODUZIONE

La presente Sintesi non tecnica (SNT) viene redatta a corredo dello Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) che ha come oggetto l'ampliamento di una discarica in esercizio per rifiuti speciali non pericolosi, da realizzarsi in comune di Sordiana, loc. Su Siccesu (**Fig. 1**), nell'ambito di un complesso IPPC costituito dai moduli di discarica esauriti ed in esercizio, gestiti dalla società Ecoserdiana s.p.a

La presente Sintesi non Tecnica viene redatta secondo quanto previsto dall'Allegato A alla DGR Regione Sardegna n. 45/24 del 27.09. 2017, così come ripresa dalla DGR 11/75 del 24.03.2021.

Allo studio di Impatto Ambientale è affidato il compito di fornire l'informazione necessaria per consentire di valutare, in modo non arbitrario, il grado in cui l'opera proposta possieda il requisito di compatibilità ambientale. Essendo questo l'obiettivo del SIA, appare evidente l'importanza di definire in via preliminare cosa si intenda per compatibilità ambientale e come si possa determinarne il grado.

Convenzionalmente, si ritiene che la compatibilità ambientale di un'opera dipenda dall'ottimalità ambientale della stessa, intesa come minimizzazione degli impatti negativi rispetto alle soluzioni alternative, nel rispetto del vincolo che gli impatti ambientali negativi ricadano nel campo dell'accettabilità, previa verifica dell'economicità della stessa. Questo fatto affida al SIA il compito di dimostrare come gli impatti residui, dopo eventuali opere di mitigazione, rispettino il vincolo dell'accettabilità.

La redazione dello Studio di Impatto Ambientale comporta anche la stesura della cosiddetta "Sintesi non tecnica", documento destinato all'informazione del pubblico. Essendo questo documento destinato ad un pubblico non costituito da specialisti, la Sintesi non tecnica deve proporre, in un linguaggio semplice, i contenuti salienti e la spiegazione del progetto e delle sue conseguenze ambientali alle varie comunità ed ai singoli interessati.

A fronte di un'opera come quella proposta è legittimo pensare che ci si interroghi sugli aspetti importanti connessi con la sua realizzazione e, soprattutto, ci si domandi quali saranno le sue caratteristiche tecniche e funzionali, quali ed in che misura saranno le ricadute ambientali, se ci saranno e quali potranno essere le conseguenze socio-economiche derivanti dalla sua realizzazione.

Cercando di immedesimarsi nelle aspettative del Lettore di questo documento, che cerca in esso risposte chiare e semplici ad una serie di domande che vengono spontanee a fronte della presentazione del progetto di ampliamento della discarica Rivero, si è ritenuto utile impostare questa Sintesi non tecnica sotto forma di una serie di domande, le cui risposte dovrebbero fornire al Lettore un'**informazione sintetica, chiara ed esaustiva**.



**Figura1: Inquadramento territoriale area di intervento**

### **Chi è e quale attività svolge il Proponente?**

Il Proponente è la società ECOSERDIANA s.p.a., con sede in Cagliari, i cui riferimenti sono i seguenti

- Denominazione e Ragione sociale: ECOSERDIANA S.p.a.
- Sede: CAGLIARI – Via dell’Artigianato n. 6
- P.IVA: 01643170929
- Iscrizione CCIAA di Cagliari: n. 135234
- Legale Rappresentante: Ing. Biagio Caschili (Amministratore Unico)

Ecoserdiana S.p.a. è una Società operante da anni prevalentemente nel settore della gestione dei rifiuti urbani (prima) ed industriali, nonché in attività connesse, quali le bonifiche ambientali ed i trasporti. Attualmente gestisce in proprio o attraverso partecipazioni con altri Soggetti altre discariche sul territorio regionale. Gestisce inoltre attività nei settori del trattamento dei metalli (zincatura a caldo) attraverso una sua partecipata (Zincosarda s.r.l.) e dei sottoprodotti di origine animale (SOA). E’ di prossimo avviamento un impianto di trattamento (recupero e smaltimento) di rifiuti solidi e liquidi nell’area di Macchiareddu, che si integrerà con le attuali attività tipiche aziendali.

Nel settore delle energie da fonti rinnovabili Ecoserdiana è presente con due impianti di cogenerazione di energia elettrica da biogas da discarica

### Quali sono le caratteristiche generali dell'impianto esistente?

La cosiddetta "discarica Ecoserdiana" è costituita da diversi moduli di discarica, sviluppatasi nel tempo (**Figura 2**), di cui solo uno attualmente in esercizio.



**Figura 2: Area in concessione con indicazione dei moduli di discarica**

In sintesi, l'impianto in oggetto, per quanto attiene alle vasche di smaltimento dei rifiuti, è sostanzialmente costituito da:

- n. 3 moduli per Rifiuti Solidi Urbani (RSU), per complessivi  $m^3$  2.607.000 coltivati nel periodo compreso tra il 1987 ed il 2014 attualmente esauriti e chiusi;
- n. 3 moduli per Rifiuti Speciali non pericolosi (RSI), per complessivi  $m^3$  685.000, coltivati nel periodo compreso tra il 1996 ed il 2020, attualmente esauriti e chiusi;
- n. 1 modulo per Rifiuti Speciali non pericolosi (RSI), autorizzato per complessivi  $m^3$  240.000 netti, la cui coltivazione è iniziata a marzo 2020 ed è attualmente in esercizio. Detto modulo si sviluppa prevalentemente in sopraelevazione ed addossamento di tre moduli di discarica esauriti, rispettivamente per RSU (modulo n. 4 in sopraelevazione), per rifiuti speciali non pericolosi (moduli n. 5 in addossamento e modulo 6 in sopraelevazione), integrandosi con gli stessi. A decorrere dal 2011, l'impianto è stato autorizzato anche allo smaltimento di rifiuti pericolosi stabili e non reattivi e rifiuti contenenti amianto. I moduli per RSU sono dotati di impianto di estrazione del biogas che viene sfruttato in un impianto di produzione di energia elettrica che si trova a circa 2,5 km di distanza dal sito della discarica ed è ad essa collegata da un gasdotto.

L'intero impianto è di fatto realizzato e gestito coerentemente alle prescrizioni di cui al D.Lgs. 36/03.



### Quali sono le caratteristiche principali dell'ampliamento proposto?

Il modulo attualmente in esercizio, autorizzato per 240.000 m<sup>3</sup> netti di rifiuti ed entrato in esercizio nel marzo 2020, a fine 2021 disponeva di una volumetria utile residua di circa m<sup>3</sup> 80.000, di cui è previsto l'esaurimento entro la primavera 2023. In considerazione dei flussi di rifiuti da smaltire, previsti per i prossimi anni, il Proponente ritiene che, per garantire la continuità dello smaltimento per almeno ulteriori 3 anni dall'esaurimento delle volumetrie autorizzate, si renda necessario un ampliamento dell'attuale modulo non inferiore a 192.000 m<sup>3</sup>. A tal fine è prevista la sopraelevazione del modulo attualmente in esercizio (**Fig. 3**), mantenendo invariati tutti i presidi e gli impianti esistenti. La chiusura, solamente traslata verso l'alto, verrà realizzata secondo quanto già autorizzato. Tutte le fasi di vita del modulo in ampliamento (esercizio, chiusura e post-chiusura) avverranno secondo quanto già previsto ed autorizzato per il modulo in esercizio e contenuto nei rispettivi Piani di gestione operativa, di gestione post-operativa, di monitoraggio e controllo e di ripristino ambientale che, tuttavia verranno adeguati al nuovo progetto.



Figura 3: Individuazione impianto proposto

### L'impianto proposto è compatibile con quelli esistenti?

Il nuovo impianto andrà ad integrare e completare quelli esistenti ed è pienamente compatibile con essi. In particolare:

A) sotto l'aspetto localizzativo:

- l'ampliamento del modulo di discarica per sopraelevazione avverrà su parte dell'impronta di quello attualmente in esercizio, successivamente al suo esaurimento e senza soluzione di continuità.

B) sotto l'aspetto funzionale:

- l'ampliamento del modulo di discarica in esercizio, ne costituirà la naturale continuità, utilizzando integralmente i presidi già esistenti.

## Quali sono le motivazioni a supporto della proposta di ampliamento?

Il presente progetto prende spunto in particolare:

- dalle indicazioni fornite dal Piano Regionale Gestione Rifiuti Speciali del 2021 e vigente.
- dalle previsioni del Piano Regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto del dicembre 2014
- dalle indicazioni fornite dal Piano Regionale Gestione Rifiuti Speciali del 2021- Sezione bonifiche ambientali del 2018
- dalla situazione delle volumetrie residue nell'impianto di discarica in esercizio
- dalla prospettiva di poter smaltire i rifiuti prodotti dall'impianto di trattamento in via di realizzazione.

Per l'ottimizzazione gestionale dell'impianto di smaltimento in esercizio, Ecoserdiana ritiene di doverlo implementare con il potenziamento del modulo di discarica in esercizio, al fine di garantirne l'operatività almeno fino al 2026, senza tuttavia potenziare l'attuale cella dedicata allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, in quanto le volumetrie assentite si ritengono sufficienti anche per il futuro.

Al fine di garantire l'autonomia del sistema per almeno ulteriori 3 anni, dall'esaurimento del modulo autorizzato, si ritiene necessario un ampliamento dello stesso, per una volumetria di circa 190.000 m<sup>3</sup>.

Il predetto piano di sviluppo dell'attuale impianto è il frutto di una attenta programmazione aziendale che mira a perseguire i seguenti obiettivi:

- ottimizzare la gestione dell'impianto esistente;
- continuare a garantire lo smaltimento di rifiuti prodotti da utenze diffuse nel territorio
- continuare a garantire lo smaltimento di rifiuti contenenti amianto
- favorire lo smaltimento dei rifiuti in prossimità del luogo di produzione
- offrire ai produttori di rifiuti (privati, imprese, aziende pubbliche) un servizio di smaltimento sul territorio del Centro-Sud Sardegna, indipendentemente dalla regolare operatività di altri impianti.

Il potenziamento dell'impianto esistente consentirà di soddisfare i seguenti fabbisogni annui di smaltimento dei rifiuti, considerato che l'ampliamento massimo tecnicamente realizzabile dell'attuale modulo di discarica è di 190.000 m<sup>3</sup> e supponendone una vita utile attesa di circa 3 anni a decorrere dall'esaurimento della volumetria attualmente autorizzata:

- smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti da utenze diffuse (compresi quelli prodotti dal proprio impianto di Macchiareddu): circa 43.000 t/a;
- smaltimento di rifiuti da bonifiche ambientali: circa 20.000 t/a.
- ceneri leggere da termovalorizzazione (Tecnocasic): circa 900-1000 t/a.

La soluzione proposta consente di sopperire alle esigenze di smaltimento per circa 3 anni dall'esaurimento della volumetria autorizzata, perseguendo una serie di vantaggi ed ottimizzazioni, tra cui:

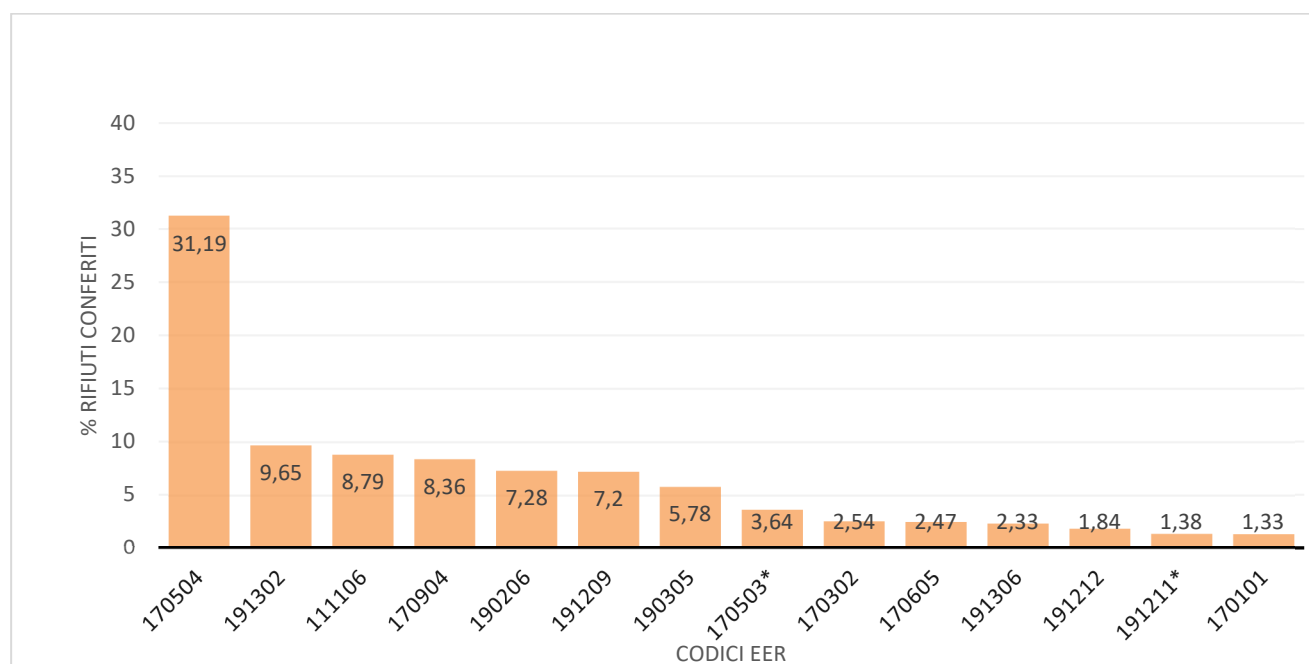
- l'assenza di consumo di nuovo suolo

- l'utilizzo di tutti i presidi ambientali già realizzati, funzionali al modulo in esercizio e di comprovata efficienza ed in particolare le opere di impermeabilizzazione di fondo, il sistema di captazione, drenaggio e stoccaggio del percolato ed il sistema di monitoraggio
- l'utilizzo di tutte le strutture ed impianti accessori esistenti (pesa, impianto lavaggio ruote, uffici ed ogni altra pertinenza esistente)
- la riduzione dei quantitativi di percolato derivanti dalle acque meteoriche incidenti, rispetto a soluzioni alternative (si riduce la superficie esposta).

### Quali sono i rifiuti conferiti nel nuovo impianto?

L'impianto di smaltimento in esercizio (modulo n. 7) è una discarica controllata, autorizzata allo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, di rifiuti speciali pericolosi stabili e non reattivi, e di rifiuti contenenti amianto. Nella discarica in oggetto viene di fatto conferita una molteplicità di rifiuti tra quelli autorizzati, in funzione dell'evoluzione del mercato. Il bacino d'utenza della discarica è prevalentemente costituito dalla Sardegna.

La gamma dei principali rifiuti conferiti nel 2021 è illustrata, a titolo esemplificativo nella seguente **Figura 4**.



**Figura 4: Principali rifiuti smaltiti – 2021**

Alla fine del 2021 i conferimenti complessivi nel modulo n.7 ammontavano a circa 250.000t, pari ad una volumetria utile occupata di circa m<sup>3</sup>160.000.

Nel modulo non vengono smaltiti rifiuti biodegradabili e putrescibili.

Nell'ampliamento proposto verranno smaltite le stesse tipologie di rifiuti attualmente autorizzate, in quanto il progetto non prevede l'ampliamento della gamma di rifiuti smaltibili.

Per quanto concerne i rifiuti conferiti e trattati nell'impianto di inertizzazione proposto (da realizzare a Macchiareddu), essi saranno rifiuti solidi pericolosi e non pericolosi provenienti da attività produttive industriali e di bonifica, suscettibili di inertizzazione finalizzata allo smaltimento in discarica. I rifiuti presumibilmente trattabili appartengono alle seguenti categorie:

- rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali
- rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi e non metalliferi
- rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
- rifiuti della raffinazione del petrolio
- rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
- rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
- rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
- rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio
- rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio, del piombo e dello zinco
- catalizzatori esauriti
- terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
- rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
- rifiuti stabilizzati/solidificati
- rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
- rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale
- rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio
- rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda.

Pertanto, la gamma dei rifiuti in ingresso rimarrà sostanzialmente invariata.

### **Quali interferenze ha generato l'impianto esistente sull'ambiente circostante?**

La discarica esistente, così come previsto dalla vigente normativa in materia di gestione di impianti di smaltimento rifiuti, ha adottato e rispetta un Piano di Gestione operativa ed un Piano di Sorveglianza e Controllo (approvati dalle Autorità Competenti) che definiscono i criteri operativi di conduzione dell'impianto e di monitoraggio ambientale.

In particolare, in merito ai monitoraggi definisce:

- le matrici ambientali da controllare;



- i parametri da verificare;
- la metodologia di prelievo, trasporto, conservazione e misura dei campioni;
- le frequenze e le tempistiche di misura;
- i sistemi di restituzione dei dati;

al fine di garantire il continuo e tempestivo controllo ambientale dell'impianto e delle matrici ambientali nell'intorno.

La scrupolosa osservanza di questi Piani ha consentito di evitare finora qualsiasi significativa interferenza dell'impianto a carico delle matrici ambientali, delle popolazioni e della socio-economia locale, come risulta dagli esiti dei monitoraggi, periodicamente trasmessi agli Enti di controllo. Le interferenze localizzate con la falda, dovute ad un modulo di discarica costruito secondo i criteri di un tempo e chiuso da oltre 10 anni, sono state individuate, circoscritte e gestite in accordo con gli Enti, evitando effetti diffusi.

### **L'ampliamento proposto può incrementare il rischio di impatti ambientali?**

Il progetto proposto, grazie al contesto ambientale favorevole ed alle soluzioni tecniche individuate, non indurrà alcun incremento del rischio ambientale rispetto all'attuale impianto.

Preso atto dell'efficienza del Piano di Gestione operativa e del Piano di monitoraggio finora adottati, gli stessi, opportunamente adeguati alle nuove realtà, verranno mantenuti durante l'esercizio dei nuovi impianti.

### **L'impianto proposto è compatibile con i Piani e i Programmi Territoriali vigenti?**

Gli strumenti di programmazione, pianificazione e vincolistici che sono stati presi in considerazione ai fini della verifica di coerenza e della compatibilità del progetto proposto sono i seguenti:

#### *Strumenti di pianificazione generale:*

##### Pianificazione sovranazionale

- Convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide
- Siti di Interesse Comunitario (Direttiva CE 92/43 del 21/05/92 - Habitat)
- Zone a Protezione Speciale (Direttiva CE 79/409 del 02/04/1979 - Uccelli)
- Aree IBA (Important Bird Areas)

##### Pianificazione nazionale

- Legge Quadro sulle Aree Protette (Legge n.394/91)

- Legge n. 3267/23 - Vincolo idrogeologico
- Acque pubbliche e Pertinenze idrauliche
- Tutela dei corpi idrici (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.)

#### Pianificazione regionale

- Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.)
- Piano Paesistico Regionale – (P.P.R.)
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – (P.A.I.)
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
- Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)
- Inventario Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.)
- Aree percorse da incendio (Legge n. 353/2000 e D.G.R. n. 36/46 del 23/10/2001-artt. 3 e 10)
- L.R. N.31 del 1989
- L.R. N.23 del 1998
- Deliberazione G.R. n. 37/14 del 25.09.2007 – Atti di indirizzo programmatico per il settore estrattivo
- Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)

#### Pianificazione provinciale

- Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento (PUP/PTC)

#### Pianificazione comunale

- Piano Urbanistico Comunale di Sordiana (PUC)
- Piano Urbanistico Comunale di Donori (PUC).

#### *Strumenti di pianificazione di settore:*

#### Pianificazione nazionale

- D.Lgs 152/2006 e s.m.i., "Codice Ambiente" - Parte Terza (Tutela delle acque) Parte Quarta (gestione rifiuti) e Parte Quinta (Aria)
- D.Lgs 46/2014 "Modifica al D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. – Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali".
- D.Lgs. 3/09/2020 n. 121 Attuazione Direttiva 2018/850/UE ("Pacchetto economia circolare") – Norme in materia di discariche di rifiuti – Modifiche al D.Lgs. 36/2003.

### Pianificazione regionale

- D.G.R. n. 69/25 del 10/12/2008 – Direttiva regionale - Disciplina degli scarichi
- Piano Regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, adottato con Delibera n. 53/15 del 29.12.2014
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Sezione Bonifica delle aree inquinate, adottato con Delibera n. 38/34 del 24.07.2018
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti- Sezione Rifiuti Speciali – Aggiornamento 2021, approvato con Deliberazione n. 1/21 del 8.01.2021.

L'esame dei predetti strumenti di pianificazione generale e territoriale è stato condotto rispetto al sito ed alle aree immediatamente circostanti.

Da una prima analisi risulta che diversi Piani considerati non sono pertinenti con l'area su cui insiste il presente progetto e sulle aree circostanti, né con le caratteristiche delle opere proposte

Dalla verifica delle caratteristiche del progetto, risulta che esso è coerente con la normativa specifica, con la pianificazione territoriale, con le norme di tutela ambientale e con i piani di settore.

### **L'ampliamento proposto interferisce con altri impianti?**

La realizzazione del nuovo impianto non interferisce con altri impianti preesistenti all'interno della discarica, né con altri esternamente ad essa, per quanto noti.

### **Quali sono le principali caratteristiche impiantistiche e funzionali delle opere in progetto?**

L'ampliamento proposto si sviluppa planimetricamente su parte del modulo per rifiuti speciali attualmente in esercizio, individuato con il numero 7 nella **figura 3**.

La colmata finale del Modulo 7 in esercizio raggiungerà la quota di 248,0 m s.l.m. L'ampliamento per sopraelevazione interesserà gran parte di tale colmata a partire dalla quota di 235,0 – 138,0 m s.l.m. e raggiungerà la quota di 253,0 m s.l.m., senza strati intermedi e, con il capping, la quota di 255,0 m s.l.m. L'ampliamento si appoggerà sul modulo sottostante per una superficie pari a circa 44.000 m<sup>2</sup> con una volumetria netta pari a circa 190.000 m<sup>3</sup> (**Figg. 5, 6, 7**).

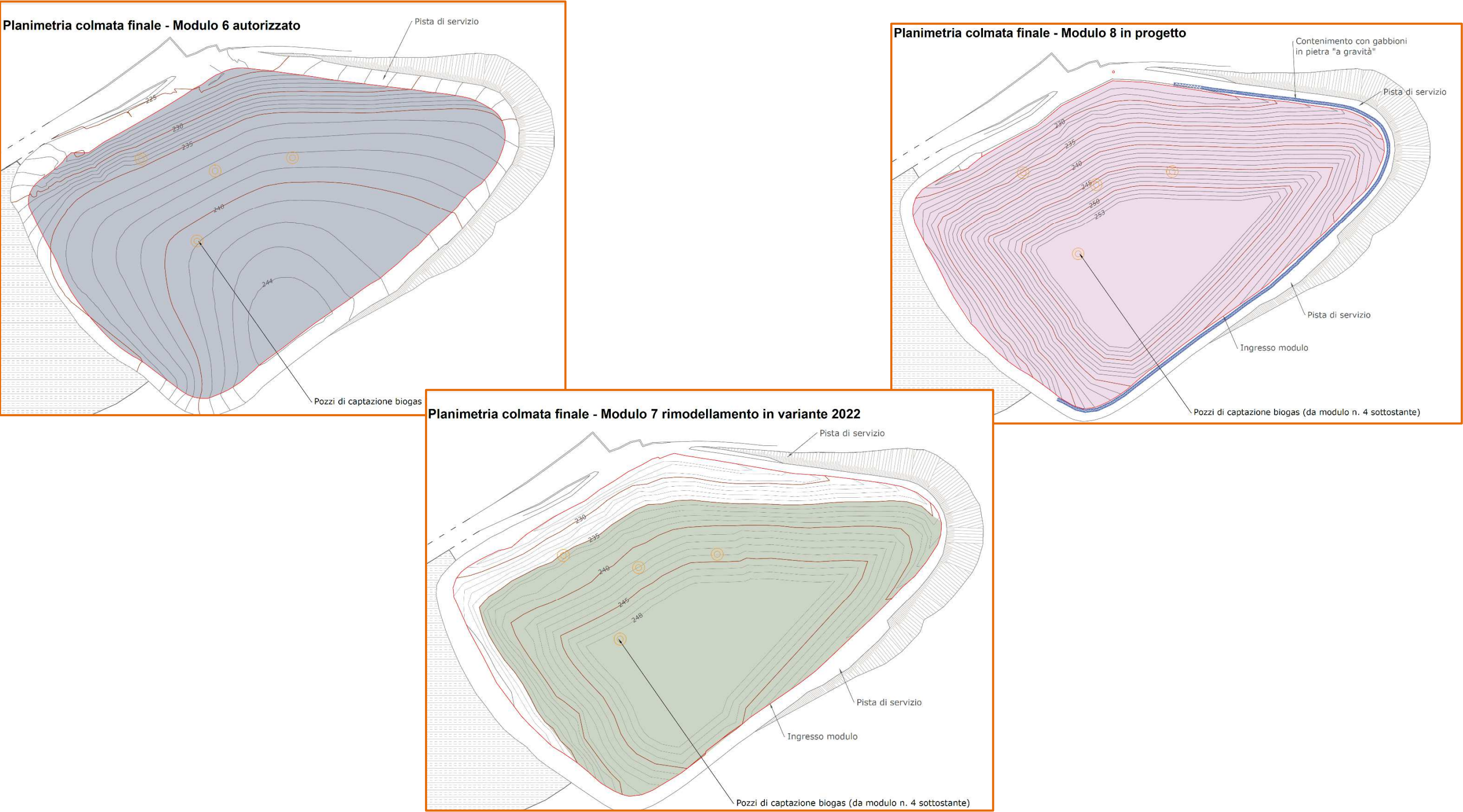


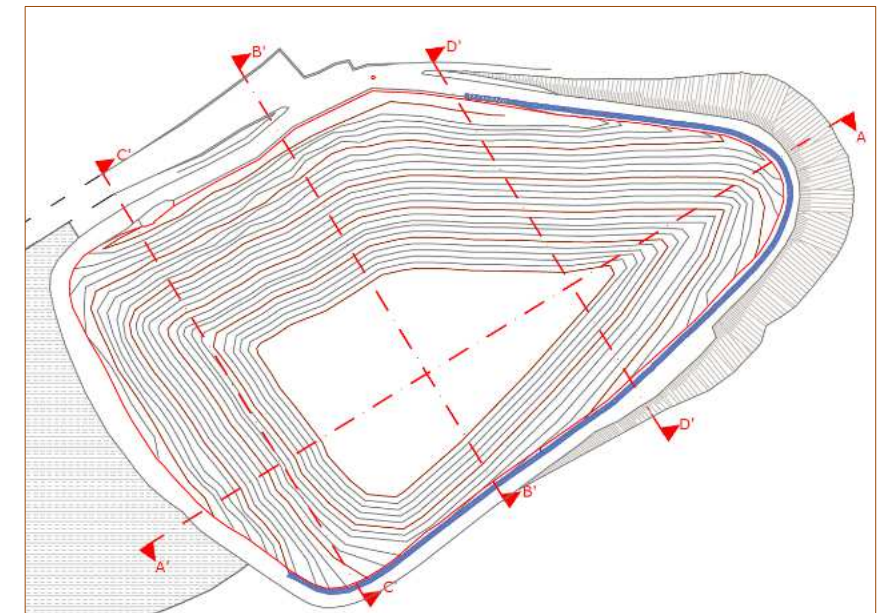
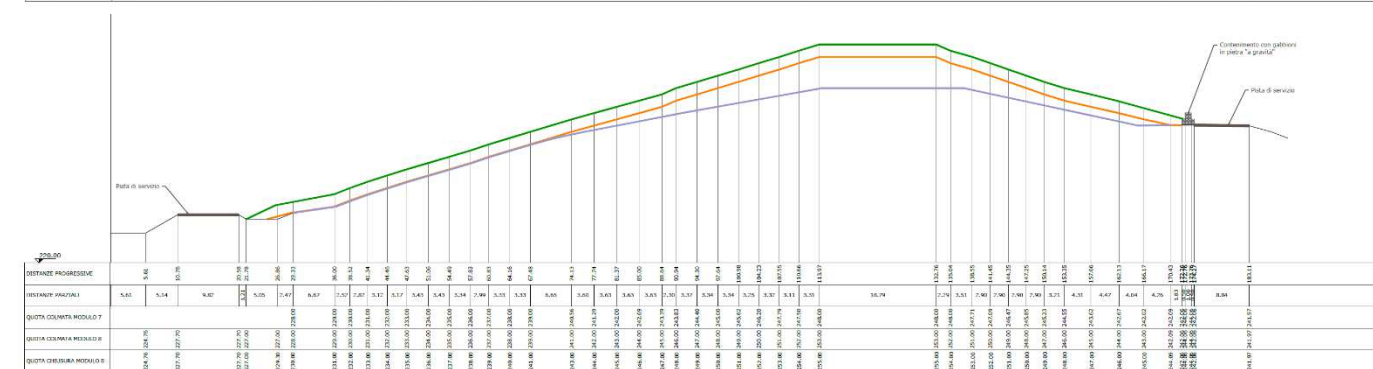
Figura 5: Planimetrie stato autorizzato e di progetto





Technical drawing of a road cross-section showing a 100m wide road with a 10% slope. The drawing includes a plan view of the road layout and a detailed cross-section of the road surface and subgrade. The cross-section shows a 100m wide road with a 10% slope, a 10m wide shoulder, and a 10m wide drainage ditch. The road surface is 100m wide, and the subgrade is 100m wide. The drawing is labeled "Pista di servizio" and "Pista di servizio".

Figura 10: Diagramma di profilo longitudinale della strada. Il grafico mostra l'andamento del terreno (linea verde) e l'andamento della strada (linea arancione) lungo un'asse orizzontale. Sotto il grafico sono riportati i dati tecnici per ogni stazione: DISTANZA PROGRESSIVA, DISTANZA PARZIALE, QUOTA COLUMNA MODULO 1, QUOTA COLUMNA MODULO 2, QUOTA CORDOBA MODULO 2 e QUOTA CORDOBA MODULO 1. Il diagramma include anche una scala verticale di 200 cm e una scala orizzontale di 1:100. Sono indicate anche le pendenze di servizio e la pendenza di servizio.



A.R.T. Studio s.r.l.  
Ambiente Risorse Territorio



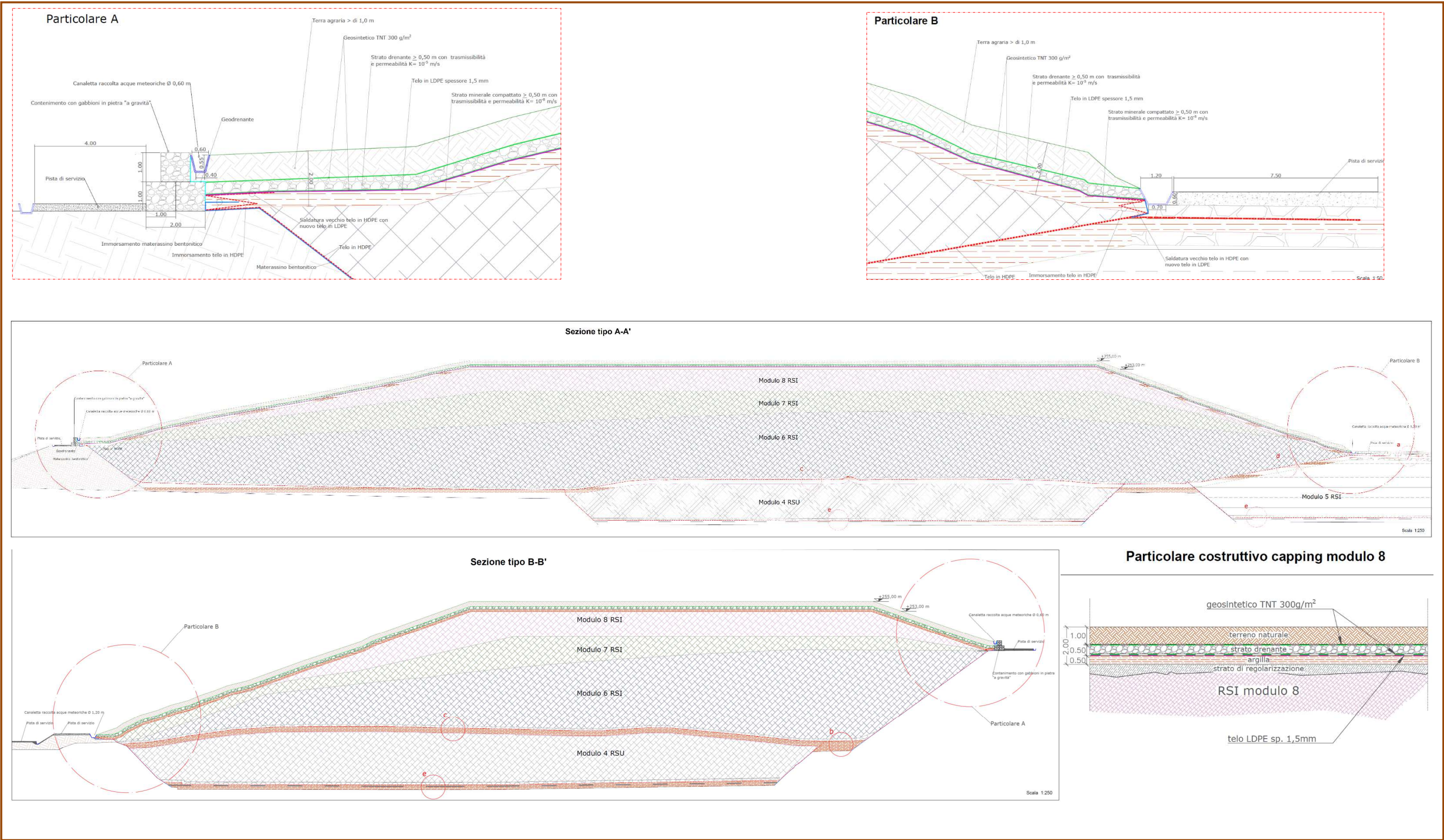


Figura 7: Sezioni tipo di progetto e particolari costruttivi



La nuova conformazione del modulo è stata sottoposta, con esito positivo, a tutte le verifiche geotecniche e strutturali del caso (stabilità, dei cedimenti indotti dalla costruzione dello stesso sul sistema d'impermeabilizzazione della vasca sottostante, schiacciamento delle tubazioni (rete di drenaggio del percolato).

La realizzazione dell'ampliamento in sopraelevazione del modulo non comporta opere di contenimento (nuovi argini), né altre opere impiantistiche.

Poiché l'ampliamento proposto per sopraelevazione insiste totalmente su parte dell'impronta del modulo autorizzato ed in esercizio, esso:

- non richiede ulteriori interventi di impermeabilizzazione
- non necessita di integrazioni/implementazioni al sistema di drenaggio del percolato esistente, che ha dimostrato la piena efficienza e funzionalità.

Per quanto concerne le acque meteoriche cadenti sul modulo in coltivazione, esse, attraverso l'infiltrazione nei rifiuti, andranno a formare il percolato, che continuerà ad essere gestito secondo quanto attualmente in atto. Per quanto concerne invece le acque meteoriche defluenti da monte del modulo, quantunque esse non scorrano verso il modulo stesso, in quanto la pista di coronamento ha pendenza trasversale opposta al ciglio della vasca attuale (piede della futura sopraelevazione), in fase di chiusura della sopraelevazione, verrà realizzato il fosso di guardia già previsto dal progetto approvato. Le acque meteoriche di ruscellamento sulla superficie del pacchetto di chiusura defluiranno verso l'esterno della discarica attraverso un impluvio naturale.

Al progredire della sopraelevazione della discarica, verranno prolungate le tubazioni verticali di captazione del biogas, già presenti all'interno del modulo in esercizio (modulo n.6 e7) e collegate con quelle presenti nel sottostante modulo esaurito di RSU, al fine di collegare queste ultime al gasdotto di aspirazione e compressione anche nella parte finale (testa pozzo)

Compatibilmente con l'evoluzione degli abbancamenti, l'accesso al modulo rimarrà invariato. Qualora, in fase di esercizio dovesse essere modificata la percorrenza, se necessario, verrà riposizionato l'impianto di lavaggio ruote.

L'ampliamento proposto non comporta l'implementazione di nuovi impianti e l'attivazione di nuovi servizi rispetto alla gestione attuale della discarica.

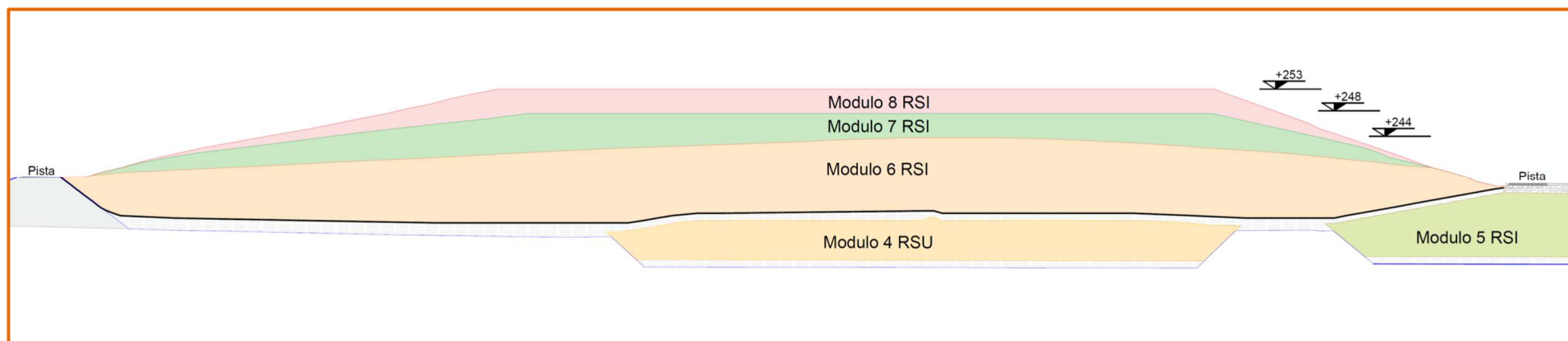
Per tutto quanto concerne la gestione operativa, la dotazione di mezzi ed il personale, l'ampliamento proposto non comporta modificazioni rispetto alla situazione attuale.

Il modulo n.8, a coltivazione dell'ampliamento completata, raggiungerà la quota massima di 253,0 m s.l.m. che con il pacchetto di chiusura raggiungerà quota 255,0 m s.l.m., e avrà una superficie sommitale di poco superiore a circa 9.000 m<sup>2</sup>, leggermente convessa per consentire il deflusso delle acque meteoriche. Le scarpate saranno degradanti con pendenze variabili e massima intorno ai 20° per garantirne la stabilità.

La chiusura definitiva dell'intero modulo avverrà al raggiungimento delle quote finali della colmata in ampliamento, mediante la realizzazione, sulla superficie sommitale dei rifiuti, del pacchetto multistrato di chiusura, dello spessore complessivo di m 2,0, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 121/2020., comprensivo di una gabbionata perimetrale di contenimento dello stesso sui lati nord, est e sud in parte.

Contestualmente alla chiusura del modulo, verrà realizzato il fosso di guardia perimetrale, già previsto dal progetto autorizzato e posticipato, in accordo con gli Enti, alla fase di chiusura. Successivamente, si provvederà a rivegetare l'intera superficie secondo quanto previsto dal Piano di Ripristino Ambientale approvato, che si ripropone integralmente.

Le sezioni tipo della discarica (profilo autorizzato ed ampliamento) ed i particolari delle gabbionate sono riportati nelle **figure 6, 7 e 8** sottostante.



**Figura 8/I: Sezione tipo sovrapposizione moduli**

### **Quali sono le caratteristiche d'uso del territorio circostante l'area di intervento?**

L'area vasta circostante il sito, assunta di raggio di 2 km (oltre 1.200 ha) è caratterizzata da una prevalenza di usi agricoli diversificati (circa il 55% della superficie), in cui prevalgono gli uliveti (circa il 50% del territorio agricolo). Seguono, in ordine di superficie, le aree naturali e semi-naturali a macchia e gariga (circa 22%), le cave e discariche (circa 10%), gli eucalipteti (circa 9%), i pascoli (circa 2,7%) ed i boschi di conifere e latifoglie (circa 1,6%).

### **Quali sono le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche ed idrologiche di quest'area?**

Dal punto di vista litologico l'area vasta è caratterizzata dall'affioramento di rocce cristalline e metamorfiche del basamento paleozoico e delle coperture sedimentarie terrigene ascrivibili alla trasgressione miocenica, nonché dalla presenza di depositi detritici quaternari, per lo più di origine fluviale, di esiguo spessore (**Fig. 9**).

Lo spartiacque principale dell'area è quello che delimita il bacino idrografico del Rio Coxinas a nord e del Rio Bonarba a sud. Esso, con andamento arcuato, decorre da W verso E tra i rilievi di Monte Su Zurru, P.ta s'Acqua de sa Murta, Su Suergiu e Genna Altas.

L'attuale assetto geomorfologico dell'area è il risultato di più cicli di modellamento, legati a condizioni climatiche diverse, che si sono esplicitati attraverso processi di sedimentazione e di erosione. Rilievi collinari ondulati, a moderata acclività, sono modellati su rocce scistose e granitiche del basamento paleozoico e caratterizzano gran parte del settore centro-orientale del territorio in esame dove peraltro si riscontrano le cime più elevate.

I processi morfogenetici in atto non sono in grado di produrre sostanziali modificazioni nel paesaggio né tale dinamica può interagire con gli impianti presenti.

Diverso è, invece, il discorso relativo all'azione modellatrice dovuta all'opera dell'uomo che interessa tutta l'area, non solo quella sede dell'impianto di smaltimento, bensì anche quella circostante. Sono infatti presenti numerose e importanti attività estrattive che hanno impresso una fisionomia particolare al paesaggio perché hanno in parte sventrato le colline, in parte creato scavi e quindi modificato la morfologia originaria. L'impatto dovuto all'attività estrattiva sia in Comune di Donori, che di Sordiana è notevole sotto questo profilo perché le superfici in gioco sono estese e diverse. La coltivazione spesso caotica e l'assenza di ripristini ambientali nelle aree circostanti l'impianto in oggetto, sono il segno di una diffusa dinamica antropica tendente ad un deterioramento progressivo della geomorfologia locale.

A livello locale, l'esecuzione di una serie di sondaggi geognostici recenti, ha consentito di ricostruire l'assetto geologico dei terreni investigati. Tutte le indagini hanno evidenziato che la discarica insiste su depositi oligo miocenici della Formazione di Nurallao e nello specifico del

Membro di Serralunga. Tali depositi poggiano in netta discordanza stratigrafica sul basamento paleozoico rappresentato da metasedimenti della Formazione di San Vito.

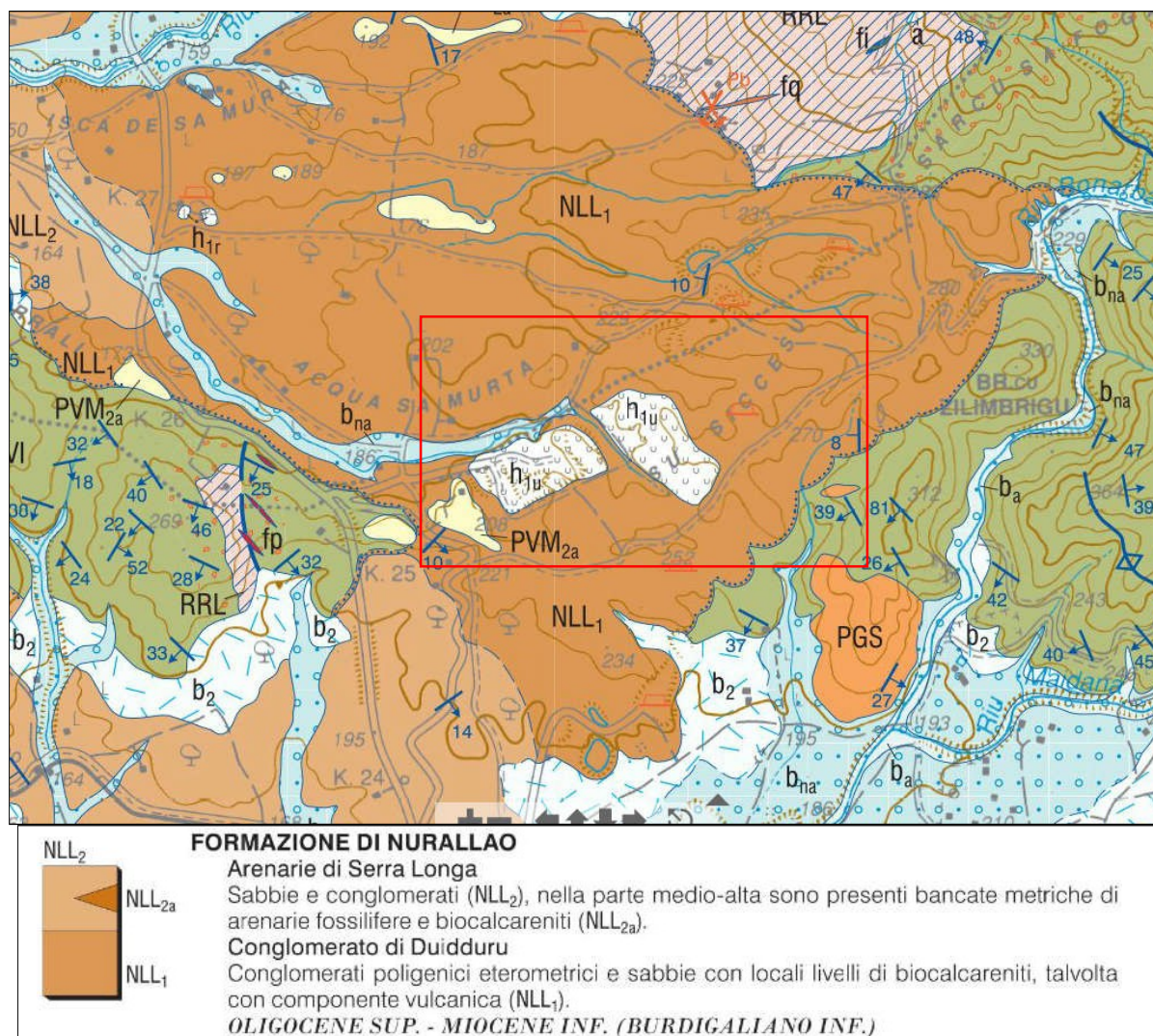


Figura 9: stralcio della carta geologica Foglio 548 Senorbi

Le diverse stratigrafie evidenziano che nel settore di interesse la potenza investigata di questi depositi è elevata e varia da un minimo di 45 ad un massimo di 127 m. In questo caso il passaggio dai metasedimenti paleozoici al deposito sedimentario oligo-miocenico è marcato dalla presenza di brecce di elementi paleozoici arrossati in matrice sabbioso argillosa.

In linea generale dall'alto verso il basso i primi 50 - 60 m sono caratterizzati da sabbie a varia granulometria, da poco a mediamente addensate con locali intercalazioni da decimetriche a metriche di conglomerati di elementi paleozoici.

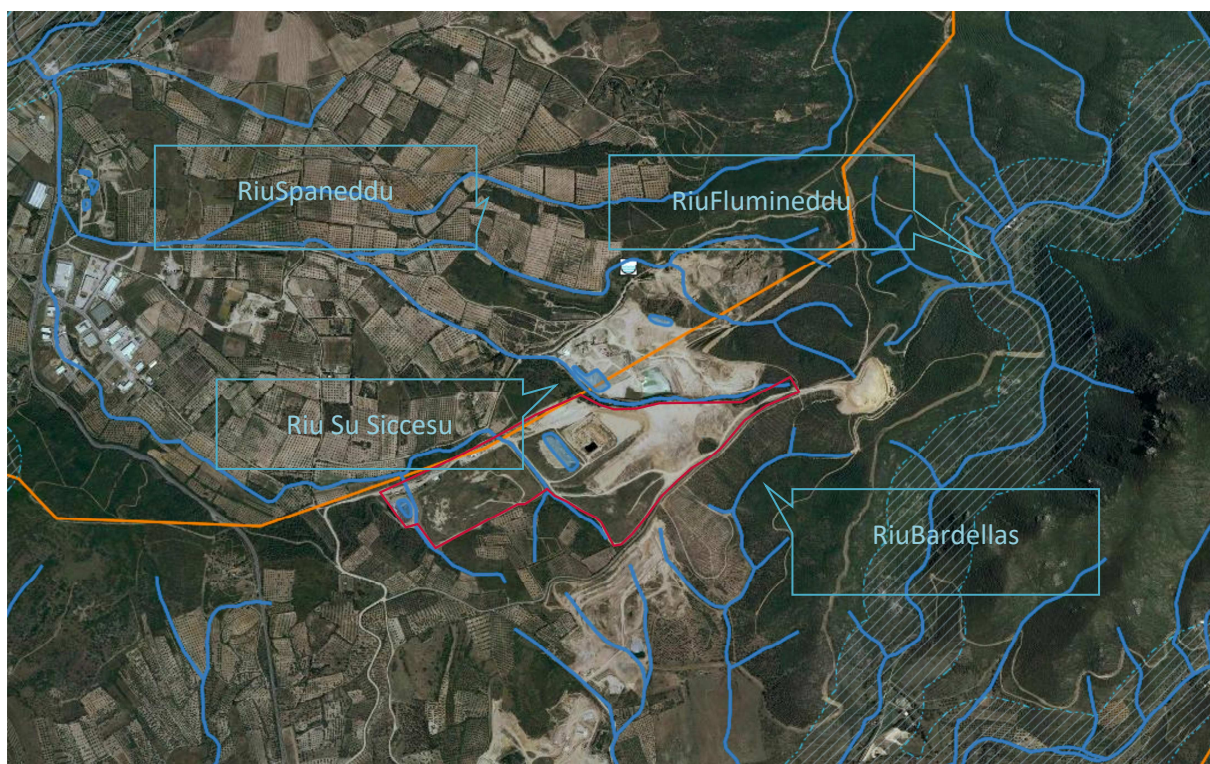
Sotto le arenarie si rinvencono mediamente 15-20 m di macroconglomerati e microconglomerati massivi a elementi di metasedimenti e porfidi paleozoici in matrice sabbioso- ghiaiosa.

Nell'area in esame sono state individuate delle Unità idrogeologiche, caratterizzate dal fatto che ciascuna raggruppa litotipi affioranti aventi comportamento idrogeologico omogeneo e caratteristiche di permeabilità simili:

- Unità del "Basamento scistoso"
- Unità del "Basamento granitico"
- Unità della "Formazione di Ussana"
- Unità del "Complesso miocenico"
- Unità delle "Alluvioni antiche."

Alla scala locale attualmente il drenaggio delle acque superficiali viene assicurato dalle opere realizzate nelle fasi precedenti di modificazione del sito (attività estrattiva prima e costruzione di discarica poi) che, rispetto allo stato originario del drenaggio locale (**Fig. 10**) hanno modificato il percorso dei filetti liquidi ed i rivoli, che dalla loro confluenza vanno a formarsi, non seguono più lo stesso percorso originario, ma seguono i percorsi artificiali di cui sopra. La realizzazione degli impianti proposti non modifica il reticolo idrico superficiale e pertanto, si ritiene che il drenaggio/allontanamento delle acque meteoriche sia assicurato senza che vengano a crearsi interferenze con le opere da realizzate.





**Figura 10: Reticolo idrico locale originario**

La realizzazione delle perforazioni effettuate in sito ha consentito di ricostruire lo schema idrogeologico nell'area dell'impianto. Nello specifico sono state individuate due falde in pressione. Una più superficiale di seguito denominata falda 1 e una più profonda denominata falda 2.

L'acquifero sede della "Falda 1" è rappresentato dai litotipi conglomeratici e sabbiosi della Formazione di Nurallao. La quota del tetto della falda si attesta tra 40 e 91 m dal p.c.. Anche in questo caso l'acquifero ospita una falda in pressione con risalite di circa 10 m in tutti i pozzi in cui è stata misurata corrispondente ad una pressione di circa 1 atm. L'acquifero sede della "Falda 2" è rappresentato dai litotipi conglomeratici e ghiaiosi della Formazione di Nurallao. La quota del tetto della falda si attesta tra 64 e 78 m. Il letto ben evidente dai sondaggi è rappresentato dai litotipi impermeabili del paleozoico.

Viste le risalite misurate nei piezometri la falda è del tipo in pressione con una risalita massima di 11, 70 che indicano una pressione relativa di 1 atm circa.

La zona di alimentazione delle due falde in pressione è rappresentata dal complesso scistoso e granitico più o meno fratturato che orlano l'area di interesse e in maniera diretta dai sedimenti miocenici (Formazione di Nurallao).

Le acque di ruscellamento del basamento si infiltrano negli acquiferi miocenici e vengono fatti defluire verso valle in funzione della permeabilità degli strati e della loro giacitura.

La presenza delle due falde nel settore di Su Siccesu può essere imputabile alla presenza di livelli metrici impermeabili che favoriscono la suddivisione dell'alimentazione primaria in due flussi distinti a quote differenti.

La morfologia della falda si presenta particolarmente articolata, con la presenza di diversi spartiacque sotterranei che suddividono il deflusso in più direzioni

In sintesi, la morfologia della falda si caratterizza per un'alimentazione prevalente da NE verso SO.



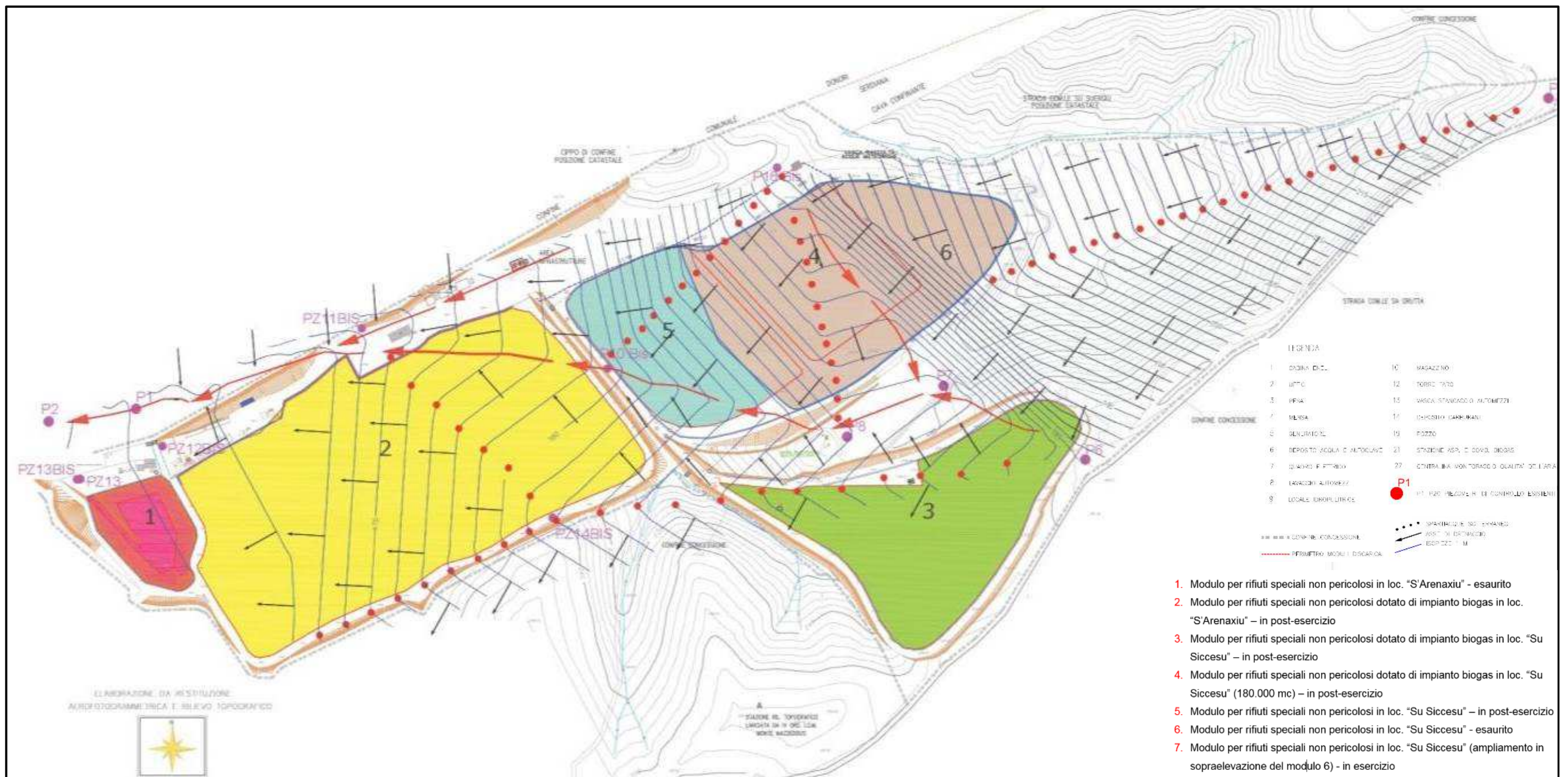


Figura 11: Carta delle isoipse

## Quali sono le caratteristiche ambientali di quest'area?

QUALITA' DELL'ARIA. Nell'area vasta considerata, le principali cause di alterazione potenziale della qualità dell'aria possono essere ragionevolmente attribuite all'impianto di discarica ed alle attività estrattive presenti. In assenza di stazioni pubbliche di rilevamento della qualità dell'aria ubicate in prossimità nell'area di pertinenza, la qualità della componente è stata valutata sulla base degli esiti del monitoraggio effettuato tramite le centraline ubicate all'interno dell'area di discarica, che analizzano in continuo, con frequenza oraria, la qualità dell'aria per quanto concerne i parametri chimici e fisici previsti dal Piano di monitoraggio, i cui risultati vengono trasmessi su supporto informatico agli Enti di controllo.

Non risulta siano in atto monitoraggi analoghi nei siti estrattivi adiacenti.

In tutti i campionamenti effettuati non si sono riscontrate concentrazioni di contaminanti eccedenti i limiti di legge o comunque significative, per cui, da quanto sopra, si può ritenere che i valori di inquinanti riscontrati già sul sito siano del tutto rassicuranti. In particolare, il monitoraggio delle fibre di amianto ha confermato la presenza di fibre libere in quantità nettamente inferiore alle soglie di attenzione già all'interno dell'impianto.

Pertanto, in assenza di emissioni significative generate dall'impianto di smaltimento di rifiuti e da altre sorgenti emissive significative sul territorio circostante, si ritiene che la qualità attuale dell'aria nell'area vasta assunta, si possa considerare buona.

Nell'ampliamento previsto dal presente progetto, le attività svolte rimarranno invariate rispetto a quelle attuali e pertanto si ritiene che il quadro emissivo rimanga sostanzialmente invariato rispetto a quello rilevato dai monitoraggi pregressi e valutato positivamente in sede di VIA del modulo in esercizio. Le caratteristiche morfologiche ed anemologiche dell'area fanno escludere che l'ampliamento possano modificare il quadro aerodispersivo degli eventuali contaminanti.

Pertanto, considerando che le attività previste nel nuovo modulo saranno analoghe a quelle attuali, si ritiene che esse non possano modificare in modo apprezzabile il quadro aerodispersivo attuale e quindi la qualità dell'aria, soprattutto nelle aree esterne a quelle in concessione al Proponente.

Considerato che:

- la modellizzazione effettuata per simulare la dispersione delle polveri sottili generate dalla attività di smaltimento dei rifiuti nel modulo in esercizio, comprese le movimentazioni e trasporti evidenzia una variazione non significativa dello stato di qualità dell'aria in merito alla dispersione delle polveri, rispetto allo scenario di non intervento, già a breve distanza dalla discarica e, a maggior ragione, presso l'abitato ad essa più prossimo (Donori).;
- l'ampliamento proposto non comporterà modificazioni operative
- rimarrà immutato il quadro emissivo, soprattutto in considerazione delle particolari caratteristiche morfologiche ed anemologiche del sito
- non è previsto un incremento del traffico veicolare

si ritiene che l'ampliamento proposto sia sostanzialmente irrilevante rispetto alle potenziali interferenze con la matrice aria.

VEGETAZIONE. L'ampliamento proposto insiste integralmente su aree oggetto di pregressa coltivazione di cava e successivamente ulteriormente rimodellate in seguito alla costruzione dei moduli di discarica. Tali modificazioni dello stato dei luoghi e l'uso attuale delle aree e di quelle circostanti, interne al sito in concessione hanno fatto sì che su di esse venisse progressivamente sottratta la vegetazione originaria, con conseguente modificazione degli habitat e dell'ecosistema. Pertanto, attualmente, sull'intero sito è presente solamente la vegetazione di nuovo impianto sui moduli di discarica chiusi e tracce di vegetazione ruderale di invasione nelle aree marginali inutilizzate. Per quanto concerne l'area vasta, si rimanda alle precedenti considerazioni relative all'uso del suolo. Pertanto, si escludono interferenze sulla matrice dovute all'ampliamento proposto.

FAUNA. La fauna dell'area vasta corrisponde a quella caratteristica di aree antropizzate a seguito di attività agro-silvo-pastorali e minerarie, tuttavia, la presenza di macchia mediterranea rende l'ambiente favorevole alla sosta ed allo sviluppo di numerose specie animali, soprattutto appartenenti all'avifauna.

Nell'area di intervento, la sostanziale assenza di vegetazione diffusa (ad eccezione di quella recente, conseguente al recupero ambientale dei moduli esauriti), la presenza umana costante ed i disturbi dovuti alle attività in essere limitano ulteriormente le presenze faunistiche.

Si evidenzia inoltre che l'area di intervento non è un ambito di riproduzione e/o di presenza abituale di specie animali (mammiferi ed avifauna) di interesse naturalistico. Pertanto, si escludono interferenze sulla matrice dovute all'ampliamento proposto.

ECOSISTEMI. L'area vasta è caratterizzata dalla presenza dei seguenti ecosistemi:

- Agro ecosistema (50 %), caratterizzato prevalentemente da colture arboree da frutto (uliveti), seminativi e pascoli
- Ecosistema semi-naturale (39,80 %), caratterizzato prevalentemente da macchia e gariga ed in misura minoritaria da boschi di latifoglie e conifere
- Ecosistema antropico (10,80%). caratterizzato prevalentemente da attività estrattive ed impianti di discarica.

Il sito di intervento ricade all'interno dell'ecosistema antropico ed il nuovo impianto proposto non ne modifica gli aspetti strutturali, funzionali e percettivi. Pertanto, si escludono interferenze sulla matrice dovute all'ampliamento proposto.

CLIMA ACUSTICO. Il clima acustico attuale è caratterizzato prevalentemente dalle emissioni di rumore dovute alle attività in essere presso l'impianto Ecoserdiana, alle attività estrattive in comune di Donori e di Sordiana ed alle attività agricole presenti sul territorio. La prevalenza delle attività di cui sopra genera emissioni sonore discontinue o occasionali, essendo prevalentemente dovute a mezzi d'opera e di

trasporto e non ad impianti fissi. Nell'area vasta considerata non sono presenti ricettori sensibili (insediamenti residenziali, scuole, ospedali, ecc.), solamente qualche insediamento sparso ed un fabbricato rurale, ubicato ad oltre 300 m dalle principali sorgenti di rumore. L'area su cui insistono gli impianti Ecoserdiana, in quanto zona industriale, è classificata dal Piano di Classificazione Acustica del comune di Sordiana, in classe acustica VI "Aree esclusivamente industriali"; la stessa classificazione è stata attribuita alle aree adiacenti in comune di Donori, mentre quella in cui ricade l'unico effettivo ricettore, sono classificate dal rispettivo Piano, in classe acustica III. Non sono note misurazioni acustiche generalizzate dell'area vasta, tuttavia da quelle periodicamente effettuate da Ecoserdiana presso il predetto ricettore ed in prossimità del confine dell'area in concessione, quindi nei punti più critici, in quanto nelle immediate vicinanze di una delle principali sorgenti, si riscontrano valori, oltre che ampiamente entro i limiti normativi, rassicuranti in termini di qualità ambientale della componente. I valori misurati, nelle condizioni operative più critiche, oscillano tra 42 e 56 dB e pertanto ampiamente entro i limiti di legge.

PAESAGGIO. L'area vasta è caratterizzata dall'unità di paesaggio agricolo, che rappresenta la matrice in cui si inserisce localmente l'alterazione paesaggistica dovuta essenzialmente alle attività estrattive. Molto minore risulta la percezione dell'alterazione paesaggistica dovuta all'impianto di discarica, in quanto sensibilmente mitigata dalle opere di ripristino ambientale eseguite.

Nell'area vasta non si rilevano elementi di particolare valenza paesaggistica, né beni identitari prossimi all'area di intervento.

Sotto l'aspetto percettivo, l'intero sito in disponibilità al Proponente, entro cui verrà realizzata la nuova opera, è visibile solamente dalla SS 387, posta ad una distanza di circa 1.200 m con una veduta laterale e di sfondo.

La nuova opera, inserita in un ambito territoriale già trasformato paesaggisticamente, non modificherà l'unità di paesaggio in cui è inserita. Per quanto concerne la visibilità dell'ampliamento dall'unico punto visuale privilegiato (SS 387), si rileva che esso non è di fatto apprezzabile stante la distanza dell'osservatore. Pertanto, l'ampliamento proposto risulta irrilevante sulla componente.

### **Qual è l'ambito territoriale entro cui potrebbero manifestarsi interferenze potenziali conseguenti alla nuova opera? E quale la loro intensità?**

L'ambito di influenza potenziale, che rappresenta l'estensione massima di territorio entro cui potrebbero manifestarsi (seppure con intensità/frequenza differente) gli effetti sull'ambiente, in questo caso, è stato assunto preliminarmente e prudenzialmente di forma circolare, con raggio di 2,0 km e centro nel baricentro dell'area in concessione al Proponente.

Tale perimetrazione risulta estremamente cautelativa, in quanto a distanze maggiori si può ragionevolmente escludere qualsiasi interferenza dell'impianto anche in presenza di condizioni ambientali e meteo-climatiche critiche. Al di là di questa perimetrazione cautelativa, le ricadute effettive



dell'ampliamento in progetto, stimate sulla base dei monitoraggi pregressi e secondo procedimenti oggettivi, sono circoscritte ad un'area assai più contenuta.

La natura e l'entità delle interferenze negative generate dalla nuova opera durante la sua vita nelle fasi di costruzione, di esercizio, di chiusura e di post-chiusura, sono stimate a basso impatto ambientale e prevalentemente di entità trascurabile, in funzione dell'entità e delle caratteristiche delle emissioni previste.

In particolare:

- la dispersione di polveri (qualora le modalità di gestione della discarica ed i sistemi di abbattimento adottati non ne impedissero la produzione e diffusione) è prevista, sia in fase di costruzione/dismissione, che di esercizio solo in prossimità delle aree di emissione e comunque all'interno dell'area industriale in disponibilità. Le emissioni gassose dovute al modesto traffico veicolare indotto non sono in grado di interferire significativamente sulla componente. Nel nuovo modulo non vengono trattati rifiuti putrescibili in grado di emanare odori. Pertanto, il contributo apportato dall'opera proposta, in termini di deterioramento della *qualità dell'aria* è del tutto trascurabile sia per entità che per diffusione;
- il rumore prodotto dai mezzi di trasporto e cantiere in fase di costruzione, esercizio e chiusura dell'ampliamento della discarica, non va oltre le poche decine di metri dalla sorgente (macchine operatrici), per cui le interferenze indotte dalle nuove opere sulla componente *clima acustico* sono trascurabili, anche per l'assenza di ricettori sensibili nel territorio circostante;
- il nuovo modulo, insiste su una duplice barriera impermeabilizzata (fondo moduli 4 + 5 e 6 a cui si sovrappone), dotate di sistemi di raccolta e drenaggio dei percolati, per cui non può ragionevolmente interferire significativamente *sull'ambiente idrico sotterraneo*, anche in considerazione della profondità della falda (oltre 40 m dal piano di posa del modulo inferiore). Limitato ed occasionale è il fabbisogno di acqua captata dal pozzo aziendale. Le nuove opere non interferiscono con il *reticolo idrico superficiale*, né possono ragionevolmente deteriorarne la qualità delle acque, in quanto sono previste modalità di gestione delle acque meteoriche coerenti con quanto previsto dalla normativa regionale.
- l'intervento proposto non interferisce negativamente con la componente *suolo e sottosuolo* per nessun aspetto, né di tipo quantitativo (occupazione di suolo destinabile ad usi alternativi), in quanto la nuova opera ricade all'interno (sopra) all'impianto esistente, né di tipo qualitativo (modificazione di aspetti e caratteristiche del suolo e del sottosuolo, della morfologia, della stabilità, ecc.);
- sviluppandosi interamente su un'area già interna al perimetro dell'impianto esistente ed oggetto di precedenti modificazioni, l'intervento non interferisce con *gli elementi di naturalità* del comprensorio;
- la visibilità della sopraelevazione della discarica è di fatto limitata solo ad tratto della SS 387, distante circa 1.200 m (visione di sfondo) e comunque con campo visivo estremamente ridotto. Inoltre, l'intero sito non è comunque percepibile da insediamenti residenziali o da punti di

osservazione privilegiati. Quindi l'ampliamento non interferisce significativamente sulla *qualità scenica del paesaggio*;

- la nuova opera non modifica le caratteristiche dell'unità di paesaggio in cui ricade, né interferisce con beni di interesse storico-culturale, architettonico ed archeologico. Pertanto, il progetto non interferisce con la *qualità del paesaggio* e con le *emergenze storico-culturali* del territorio;

In sintesi, sulla base degli impatti stimati, si ritiene che la nuova opera proposta non interferisca negativamente con l'ambiente, né in termini di sottrazione di risorse irriproducibili, né in termini di deterioramento degli attuali livelli di qualità ambientale.

### **Sono prevedibili interferenze negative a carico della popolazione e delle attività umane?**

L'assenza di impatti significativi delle nuove opere sulle componenti ambientali fa sì che, conseguentemente, non siano prevedibili effetti negativi significativi a carico della popolazione tali da generare situazioni di disagio o di pericolo per la salute.

La modesta intensità ed estensione areale delle potenziali interferenze generate dalla nuova opera (polveri, rumore, ecc.), sostanzialmente analoghe a quelle attuali, i cui effetti si estinguono già entro il sito in disponibilità, fanno escludere qualsiasi interferenza significativa a carico degli insediamenti residenziali e delle attività produttive, con particolare riguardo al settore agro-pastorale, presenti nell'intorno dell'impianto.

Le interferenze potenziali sul traffico sono dovute esclusivamente al trasporto dei rifiuti in ingresso, senza prevedibili incrementi medi significativi.

Il reticolo viario interessato dall'opera presenta mediamente flussi di traffico inferiori ai corrispondenti indici di livello di servizio e quindi il traffico si svolge normalmente in condizioni di buona sicurezza, confortevolezza ed economicità dei trasporti. Poiché l'eventuale incremento di traffico indotto, è assorbibile dalla rete viaria senza significative modificazioni del livello di servizio, esso non ne modifica le condizioni di sicurezza; conseguentemente, il grado di interferenza generato sulla componente *viabilità* è trascurabile.

Le interferenze rilevate sulla falda, imputabili in modo univoco ad un modulo di discarica costruito oltre 35 anni fa e chiuso dal 2008 (Modulo 2), hanno carattere circoscritto e l'Analisi di rischio sito specifica condotta e validata dagli Enti di controllo, ha confermato che, i rischi e gli indici di pericolo per singola sostanza e cumulati risultano di diversi ordini di grandezza inferiori ai limiti di accettabilità previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tali per cui la contaminazione presente nell'acquifero al di sotto e in prossimità dell'area di studio non determina alcun rischio per la salute umana;

**Esistono rischi d'incidente e se sì, quali sono le misure previste per minimizzarne gli effetti sull'ambiente e sulla popolazione circostante?**

L'ubicazione della sopraelevazione della discarica in sovrapposizione dei moduli preesistenti riduce ulteriormente il rischio di possibili interferenze del percolato con la falda. I sistemi di monitoraggio in essere (rete geoelettrica e pozzi spia) sono comunque in grado di segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

Pertanto, in considerazione dei rifiuti trattati, delle caratteristiche impiantistiche, dei processi operativi previsti e dei sistemi di controllo adottati, si escludono rischi di incidenti che possano interferire sull'ambiente circostante e sulla popolazione.

**Quali impatti e rischi ambientali aggiuntivi comporta la nuova opera?**

Come si è visto in precedenza, le interferenze indotte dall'impianto attuale e dal suo ampliamento sull'ambiente sono per lo più trascurabili ed i rischi ambientali meramente potenziali.

Pertanto, tenuto conto del fatto che:

- a) La nuova opera si svilupperà nello stesso ambito impiantistico su cui insiste l'attuale discarica;
- b) Le attività pregresse non hanno indotto interferenze ambientali diffuse o irreversibili;
- c) L'intero sito è oggetto di sistematico e continuo monitoraggio ambientale
- d) il contesto territoriale ed ambientale, per le sue caratteristiche intrinseche, evidenzia scarsa sensibilità alle azioni generate dall'impianto (assenza di ricettori sensibili) e risulta particolarmente idoneo (sulla base dei criteri regionali), per l'insediamento di impianti di smaltimento/trattamento di rifiuti;

si ritiene che la nuova opera proposta induca solamente la protrazione temporale delle attuali interferenze, di entità trascurabile e non generi rischi incrementali. Sostanzialmente il progetto risulta pertanto indifferente sotto l'aspetto ambientale e socio-economico.

**Quale sarà la vita utile della nuova opera e cosa succederà dopo l'esaurimento del nuovo modulo?**

Per quanto riguarda l'ampliamento della discarica, la vita utile stimata è di circa 3 anni dall'esaurimento del modulo autorizzato e quindi fino al 2026, a cui seguirà la fase di chiusura della durata di circa 12-18 mesi e quindi una fase di post-chiusura di durata trentennale, come previsto per legge. Le caratteristiche morfologiche del modulo ampliato non consentono ulteriori eventuali ampliamenti.

### **Come si presenterà l'area alla chiusura dell'impianto?**

All'esaurimento della volumetria utile del modulo di discarica, esso, in analogia con i moduli esauriti verrà chiuso secondo quanto previsto dal vigente D.Lgs.121/2020 e ripristinato mediante rinverdimento generalizzato, secondo quanto previsto dal Piano di ripristino ambientale già autorizzato che, in seguito all'ampliamento per sopraelevazione proposto, verrà solamente posticipato.

### **Il progetto proposto comporta benefici ambientali e/o economici e sociali per la collettività?**

Sotto l'aspetto ambientale, il progetto proposto consente:

- a) di continuare lo smaltimento di rifiuti speciali in un sito particolarmente idoneo ed a modestissimo impatto ambientale;
- b) di evitare l'occupazione di nuove aree per la realizzazione di un'altra discarica;
- c) di ridurre i rischi e gli impatti ambientali dovuti al trasporto dei rifiuti in impianti più distanti dal luogo di produzione.

Sotto l'aspetto economico, consente:

- a) il mantenimento dei livelli occupazionali dell'impianto attuale, anche in presenza del naturale trend decrescente di produzione dei rifiuti;
- b) lo smaltimento dei rifiuti del territorio senza incremento di costi di trasporto.