

PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI NANTO

GRASSI PIETRE SRL
Via Madonetta, 2,
Nanto (VI)

**PROGETTO PER UNA DISCARICA DI RIFIUTI INERTI NON
PERICOLOSI, CON OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D1)**
(LIMI DI LAVORAZIONE)

RELAZIONE TECNICA

PIANO DI GESTIONE

OPERATIVA

PIANO DI RIPRISTINO

PIANO DI SORVEGLIANZA E

CONTROLLO

PIANO ECONOMICO E

FINANZIARIO



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

DATA: Giugno 2025

PROGETTISTI

Dott. For. Cesare Cariolato

Dott. For. Michele Carta

Collaboratori al progetto

Dott.ssa For. Elena Comparin

Dott. For. Eracle Donà

SUPPORTO SPECIALISTICO

Dott. Geol. Enrico Marcato

**IL
COMMITTENTE**

REV. 00

SCALA:

☐

VARIE

☐

1:500

☐

1:20

☐

1:1000

☐

1:2000

☐

1:5000

CODICE: A1

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 1	

SOMMARIO

<u>1</u>	<u>PREMESSA.....</u>	<u>3</u>
1.1	CONTENUTI DELLA RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA	3
<u>2</u>	<u>ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI.....</u>	<u>6</u>
2.1	IDENTITÀ E RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO PROPONENTE	6
2.2	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ CHE SI INTENDE SVOLGERE;	6
2.3	UBICAZIONE DELL'IMPIANTO ED ESAME DEL REGIME URBANISTICO	6
2.3.1	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	7
2.3.1.1	Estratto delle Norme Tecniche Operative per le zone di interesse:.....	8
2.3.1.2	Elaborati grafici e regime vincolistico:.....	11
2.3.2	CONCLUSIONI CIRCA L'AMMISSIBILITÀ URBANISTICA	14
2.3.3	AMMISSIBILITÀ RISPETTO AL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI ED IN PARTICOLARE RISPETTO AI CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI – ALLEGATO A ALLA DGR N. 988 DEL 09 AGOSTO 2022	14
2.4	DIMOSTRAZIONE DI NON ASSOGGETTAMENTO DEL PROGETTO ALLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PREVISTE DALLA NORMATIVA VIGENTE;	17
2.5	INDIVIDUAZIONE DEGLI ENTI COMPETENTI PER IL RILASCIO DI PARERI, NULLA OSTA, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI E ASSENSI	18
2.6	INDIVIDUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO CHE SI INTENDE EFFETTUARE CON SPECIFICO RIFERIMENTO AGLI ALLEGATI B E C ALLA PARTE QUARTA DEL D. LGS. N. 152/2006;	18
2.7	DATI RELATIVI AI RIFIUTI SOTTOPOSTI ALLE OPERAZIONI DI CUI AL PUNTO PRECEDENTE: PER CIASCUNA OPERAZIONE DOVRANNO ESSERE INDICATI I CODICI CER,	20
2.8	DATI RELATIVI AGLI EVENTUALI RIFIUTI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO;.....	20
2.9	DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO	20
2.10	INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTROLLI DI PROCESSO.....	26
2.11	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE UTILIZZATI PER LE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO EFFETTUATE	26
2.12	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.....	26
2.12.1	INERBIMENTI E RIVEGETAZIONE DELLA DISCARICA	30
2.13	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI DEL SISTEMA DI RACCOLTA E DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE E METEORICHE ¹ E RELATIVO PUNTO DI SCARICO.....	30
2.13.1	SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE E METEORICHE E RELATIVO PUNTO DI SCARICO	32
2.14	DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA L'ATTIVITÀ.....	36
2.15	INDIVIDUAZIONE DELLE EVENTUALI MATERIE PRIME UTILIZZATE E/O DEI PRODOTTI AUSILIARI, QUALI ADDITIVI, REAGENTI, COMBUSTIBILI ETC...,.....	36
2.16	INDIVIDUAZIONE DELLE CAUSE DI PERICOLO PER LA SALUTE DEGLI ADDETTI.....	36
2.17	INDIVIDUAZIONE DELL'IMPORTO DELLE GARANZIE FINANZIARIE.....	36
<u>3</u>	<u>PIANO DI GESTIONE OPERATIVA</u>	<u>38</u>

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 2	

<u>4</u>	<u>PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE</u>	<u>40</u>
<u>5</u>	<u>PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO</u>	<u>41</u>
<u>6</u>	<u>PIANO ECONOMICO FINANZIARIO</u>	<u>42</u>
<u>7</u>	<u>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</u>	<u>43</u>
<u>8</u>	<u>ALLEGATI</u>	<u>48</u>

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 3	

1 PREMESSA

Il sottoscritto Dott. For. Cesare Cariolato di Studio PROGEA, ha redatto il presente progetto, in collaborazione con il Dott. Geol. Enrico Marcato, per la realizzazione di una discarica per lo smaltimento di limi e residui di materiale litoide proveniente dalle lavorazioni effettuate dalla Ditta Grassi Pietre S.r.l. presso la propria Unità Produttiva sita in Comune di Nanto in Via Madonetta.

Attualmente è vigente una autorizzazione di smaltimento dei materiali sopraccitati che conferiscono in una discarica posta immediatamente a nord del sito di progetto ed ora in corso di esaurimento.

Pertanto la Società intende realizzare una nuova discarica della capacità di **10.300 mc.** nella quale conferire tutto il materiale (limi e materiale litoide) prodotto, senza alcun conferimento da siti esterni.

La realizzazione di tale nuova discarica, peraltro realizzata con le medesime modalità della discarica attualmente in esaurimento, consentirà di depositare il materiale senza interessare alcuna viabilità esterna con evidenti vantaggi non solo economici per la ditta ma più in generale ambientali.

1.1 CONTENUTI DELLA RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA

1. Identità e/o ragione sociale del soggetto proponente;
2. Descrizione dell'attività che si intende svolgere;
3. Informazioni relative all'ubicazione dell'impianto, alla viabilità circostante ed alla superficie interessata, nonché alla destinazione d'uso dell'area con riferimento al P.R.G. vigente specificando altresì se il progetto costituisce o meno variante al medesimo strumento urbanistico;
4. Dimostrazione di non assoggettamento del progetto alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale previste dalla normativa vigente;
5. Individuazione degli Enti competenti per il rilascio di pareri, nulla osta, concessioni, autorizzazioni e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'impianto, ivi compresi quelli di organi regionali, provinciali e comunali che verrebbero sostituiti dal provvedimento di approvazione del progetto;
6. Individuazione delle operazioni di recupero e/o smaltimento che si intende effettuare con specifico riferimento agli allegati B e C alla parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006;
7. Dati relativi ai rifiuti sottoposti alle operazioni di cui al punto precedente: per ciascuna operazione dovranno essere indicati i codici CER, con relative denominazioni, lo stato fisico, la provenienza ed i quantitativi massimi stoccabili sia in ingresso che in uscita

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 4	

(distinti in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi) nonché i quantitativi massimi (giornalieri e annuali) trattabili (n.b. i quantitativi stoccabili e/o trattabili vanno indicati in tonnellate: solo per rifiuti liquidi potranno essere forniti i valori in metri cubi);

8. Dati relativi agli eventuali rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero e/o smaltimento: per ciascuna operazione dovranno essere indicati i codici CER, con relative denominazioni, lo stato fisico, le modalità di gestione degli stessi con l'indicazione delle destinazioni finali;
9. Descrizione delle modalità di effettuazione delle operazioni di recupero e/o smaltimento allegando schemi di principio, diagrammi di flusso, disegni schematici dei processi adottati e bilanci di massa
10. Informazioni relative ai controlli di processo, ai criteri ed alle modalità di miscelazione ed omogeneizzazione dei rifiuti da trattare, alle modalità e le frequenze dei campionamenti e delle analisi dei rifiuti trattati a seconda della destinazione (recupero e/o smaltimento) anche con riferimento al "Programma di controllo" di cui all'art. 26, comma 7 della L.R. n. 3/2000
11. Descrizione delle caratteristiche tecniche e di funzionamento delle opere civili, dei macchinari e degli impianti elettro – meccanici utilizzati per le operazioni di recupero e/o smaltimento effettuate
12. Descrizione delle caratteristiche costruttive delle aree di stoccaggio e delle aree dove vengono svolte le operazioni di recupero e/o smaltimento, ai sistemi ed alle attrezzature utilizzate per la movimentazione dei rifiuti e per il contenimento degli eventuali sversamenti accidentali
13. Descrizione delle caratteristiche tecniche e dimensionali del sistema di raccolta e di smaltimento delle acque reflue e meteoriche e relativo punto di scarico
14. Determinazione delle emissioni in atmosfera previste, distinte per categorie omogenee di rifiuti trattati, descrizione delle caratteristiche tecniche, e dati dimensionali dei presidi e degli impianti di abbattimento di progetto previsti per contenere le stesse emissioni nei limiti stabiliti dalla normativa vigente
15. Individuazione delle eventuali materie prime utilizzate e/o dei prodotti ausiliari, quali additivi, reagenti, combustibili etc..., specificando modalità di rifornimento, di stoccaggio e di utilizzo degli stessi ed indicando i quantitativi annui e di stoccaggio massimi previsti

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx			Pag. 5

16. Individuazione delle cause di pericolo per la salute degli addetti (polveri, fumi, nebbie, gas, rumore, vibrazioni, microclima, etc...) e degli interventi previsti per ridurre l'esposizione ai sensi del D. Lgs. n. 626/94 e del D. Lgs. n. 277/91
17. Individuazione dell'importo delle garanzie finanziarie da prestare nei casi previsti dalla normativa vigente e descrizione delle modalità di calcolo e versamento delle medesime
- Dgr 2721/2014 29 dicembre

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 6	

2 ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

2.1 IDENTITÀ E RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO PROPONENTE

L'intervento è promosso dalla ditta :

GRASSI PIETRE SRL — Via Madonetta, 2, 36024 Nanto (VI) — Italia
R.E.A. 291917 — P.IVA IT03013000249

2.2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ CHE SI INTENDE SVOLGERE:

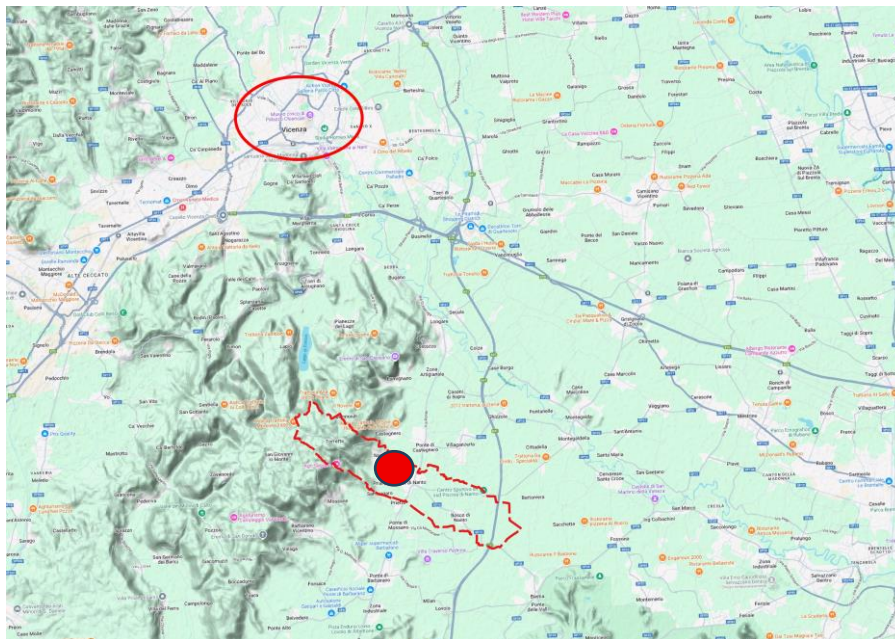
Smaltimento di rifiuti originatesi dalle attività di segagione e lavorazione artistica della pietra prevalentemente pietra di Vicenza e marginalmente altri materiali litoidi prodotti nello stabilimento di Nanto.

I rifiuti, come di seguito meglio specificato, derivano dalla decantazione naturale di limi si segagione non addizionati di alcun prodotto flocculante e privi di resine od additivi.

2.3 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO ED ESAME DEL REGIME URBANISTICO

Il sito di intervento è sito nel territorio del comune di Nanto e dista di circa 15 km. a sud del capoluogo di provincia, la posizione dell'Unità produttiva è tra il capoluogo e l'abitato di Ponte di Nanto. La strada comunale che collega i due abitati percorre il lato sud ovest dello stabilimento.

Figura 1 Posizione del comune di Nanto nel contesto territoriale



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 7	

Figura 2 Inquadramento CTR dell'area oggetto di intervento



Il sito di intervento si trova all'interno della proprietà Grassi e pertanto non vi è alcuna interferenza con la viabilità pubblica esterna.

Come si può vedere dalla Fig.02, lo stabilimento della Ditta Grassi Pietre s.r.l. è geolocalizzato in territorio pianeggiante ai piedi del sistema collinare Colli Berici, il quale risulta essere Sito di Importanza Comunitaria (SIC) identificato con il codice "IT3220037" e denominato "Colli Berici". Il sito produttivo dista a circa 800 metri dal limite amministrativo del SIC.

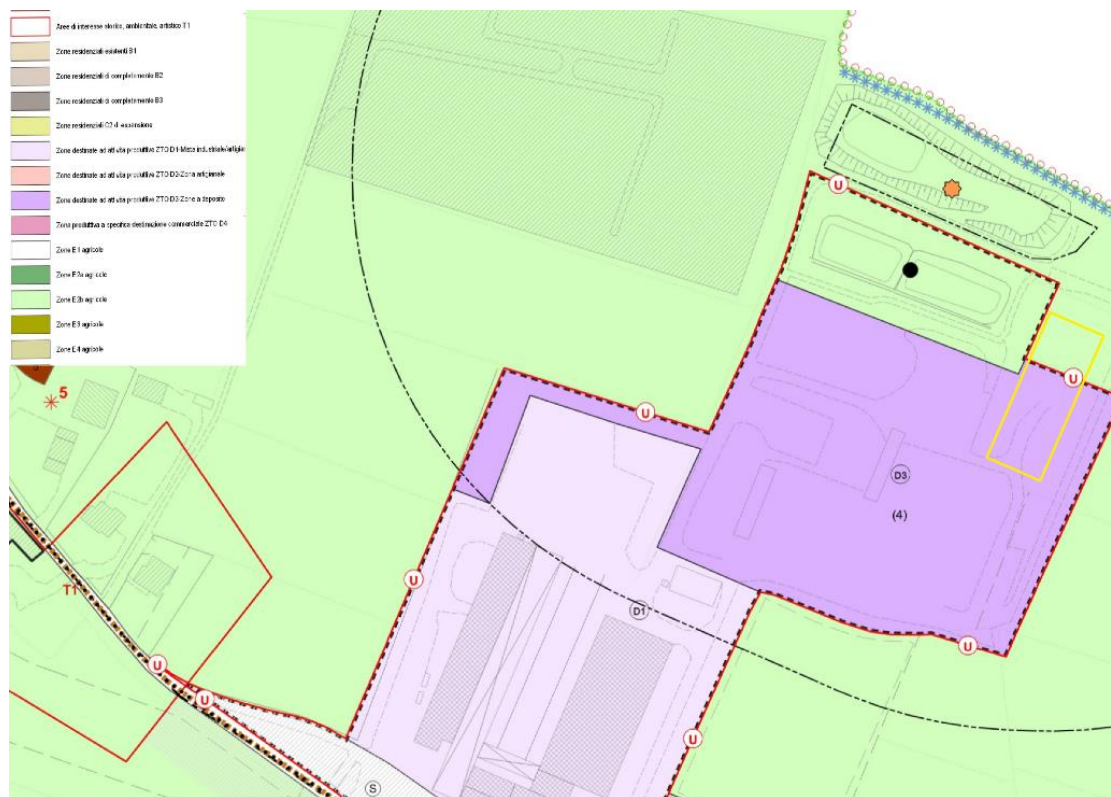
2.3.1 Inquadramento Urbanistico

Il Comune di Nanto è dotato di PAT approvato in sede di Conferenza di Servizi in data 16/01/2013, ratificato quindi con DGRV n. 75 del 29/01/2013 (BUR n. 16 del 12/02/2013). La variante 1 al PAT è stata adottata con DCC n. 18 del 29/07/2020, e successivamente approvata con DCC n. 37 del 30/11/2020.

L'area oggetto di intervento, come visibile in Fig.03, ricade sia nella zona **E2b – agricola** (aree di primaria importanza per la funzione agricola-produttiva) sia nella zona **D3 – Zona a deposito** (Zone a deposito per attività produttive) del vigente Piano degli Interventi (variante parziale n.3 al P.I.) del Comune di Nanto. La zona interessata è regolamentata dalla Norme Tecniche Operative (N.T.O.) del Piano degli Interventi P.I.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 8	

Figura 3 Ritaglio dell'elaborato in cui sono identificate le ZTO secondo del P.I. vigente. Il rettangolo giallo identifica l'area oggetto di intervento.



2.3.1.1 Estratto delle Norme Tecniche Operative per le zone di interesse:

Art.33 - ZONE A DEPOSITO PER ATTIVITA' PRODUTTIVE - Z.T.O. D3 del P.I.

Zone a deposito D3 Destinazioni

- Deposito materiale di lavorazione e materiale finito.

Interventi ammessi

- Densità fondiaria: Df= 0,001 mc/mq.

Prescrizioni particolari

- Dette aree devono avere fasce lungo il perimetro della larghezza minima di ml. 10,00, sistemate a verde alberato con essenze d'alto fusto nella quantità minima di una pianta ogni ml. 5,00.
- Per l'area "D3" individuata con il numero (4) nella tavola di progetto, valgono anche le prescrizioni riportate all'art.31 punto 13 – lett. b – delle presenti Norme Tecniche di Attuazione.

Art. 34 - ZONE AGRICOLE - E

DISPOSIZIONI GENERALI PER LE ZONE AGRICOLE

Studio PROGEA - Progettazione e gestione ambientale
Viale Riviera Berica 453 – 36100 Vicenza
Tel/fax 0444-533554
e-mail: info@studioprogea.eu

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 9	

1.1. DISPOSIZIONI GENERALI

Le trasformazioni del territorio agricolo, conseguenti ad interventi in campo edilizio, urbanistico, sull'ambiente e sul paesaggio sono regolati dalla L.R. n.11/2004, dalle NT del P.A.T. e dalle NTO del P.I., nel caso queste siano più restrittive.

1.2. DESTINAZIONI D'USO

Nelle zone agricole si possono insediare esclusivamente i seguenti edifici ed attività, secondo le norme previste dai successivi articoli:

1.2.1. Per le attività agricole

- a) abitazioni per la conduzione del fondo;
- b) strutture agricolo-produttive come silos, depositi, ricoveri per macchine agricole a diretto uso dell'azienda, serbatoi idrici, costruzioni per la prima lavorazione e conservazione di prodotti agricoli;
- c) strutture agricolo-produttive destinate all'allevamento come stalle, porcilaie, ricoveri di animali in genere.
- d) attrezzature per l'agriturismo ai sensi della L.R. n.28/2012 e L.R. n.11/2013.

Sono considerate strutture agricolo-produttive destinate all'allevamento quelle disciplinate dagli articoli 43, 44 e 45 del Titolo V della L.R. n.11/2004 e dai provvedimenti di GR di cui all'articolo 50, comma 1, lettera d) della L.R. n.11/2004.

In ogni zona agricola le strutture agricolo-produttive destinate all'allevamento, in funzione del fondo, devono distare:

- | | |
|---|---------------|
| – Distanze dai confini di proprietà | Dc= ml. 20.00 |
| – Distanze dagli edifici residenziali non facenti parte della proprietà | Df= ml. 50.00 |
| – Distanza dagli edifici residenziali di proprietà | Df= ml. 10.00 |

Esse possono essere ridotte a ml. 5,00 se tra la residenza e la stalla è interposto un corpo o comunque un volume non adibito né a residenza né a ricovero animali.

Le caratteristiche tipologiche delle strutture agricolo-produttive e delle strutture agricolo-produttive destinate all'allevamento dovranno uniformarsi alle caratteristiche costruttive e formali dell'edificazione tipica rurale, valutando contestualmente il loro inserimento ambientale.

Al fine di valutare l'esistenza dei requisiti per la costruzione e l'ampliamento delle strutture agricolo-produttive destinate all'allevamento aziendale, si deve rispettare quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

1.2.2. Infrastrutture tecniche e di difesa del suolo, quali strade poderali, canali opere di difesa idraulica e simili.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 10	

1.2.3. *Impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, acquedotti e simili.*

1.2.4. *Sono escluse*

- le industrie nocive di prima e seconda classe di cui al D.M. 5 settembre 1994, le discariche, i depositi di materiali.
- Sono altresì esclusi gli allevamenti zootecnici intensivi ai sensi dell'atto d'indirizzo approvato con DGRV n. 3178 del 08.10.2004 (lettera d), di cui all'art. 50 della Legge Regionale 23.04.2004 n.11.

1.2.5. *I cambiamenti di destinazione d'uso degli edifici esistenti sono regolati dalle presenti norme.* Ai sensi dell'articolo 16 della L.R. n.28/2012, l'utilizzazione ai fini agrituristici non comporta cambiamenti di destinazione d'uso.

1.3 MODALITA' DI INTERVENTO *(Omissis)*

1.4. CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E COSTRUTTIVE IN ZONA RURALE *(Omissis)*

Art.37 - SOTTOZONA - Z.T.O. E2b del P.I

Aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, in relazione ai terreni alle opere irrigue e agli investimenti fondiari.

Sono ambiti di preminente e talora esclusivo interesse agrario caratterizzato principalmente da:

- corpi fondiari di medie e grandi dimensioni
- terreno pianeggiante fertile ed irriguo
- opere di investimento fondiario

Per gli edifici ad uso residenziale e strutture agricolo-produttive (compreso strutture agricolo produttive destinate all'allevamento aziendale) esistenti, sono consentiti gli interventi di cui alla L.R. n.11/2004.

Oltre alle recinzioni arboree sono ammesse recinzioni secondo le indicazioni contenute all'art. 34 delle N.T.O. paragrafo 1.4 "CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E COSTRUTTIVE IN ZONA RURALE".

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 11	

2.3.1.2 Elaborati grafici e regime vincolistico:

Uso suolo

Dalla tavola “Uso suolo” della Var.3 del P.I. si ricava che una porzione dell’area oggetto dell’intervento ricade in zona “12110 – Aree industriali e spazi annessi” e la restante parte ricade nella parte “21210 – Seminativi” come è riportato nella Figura 4.

Figura 4 Tavola uso suolo (Var. 3 al P.I.). Il rettangolo giallo identifica l’area oggetto di intervento.



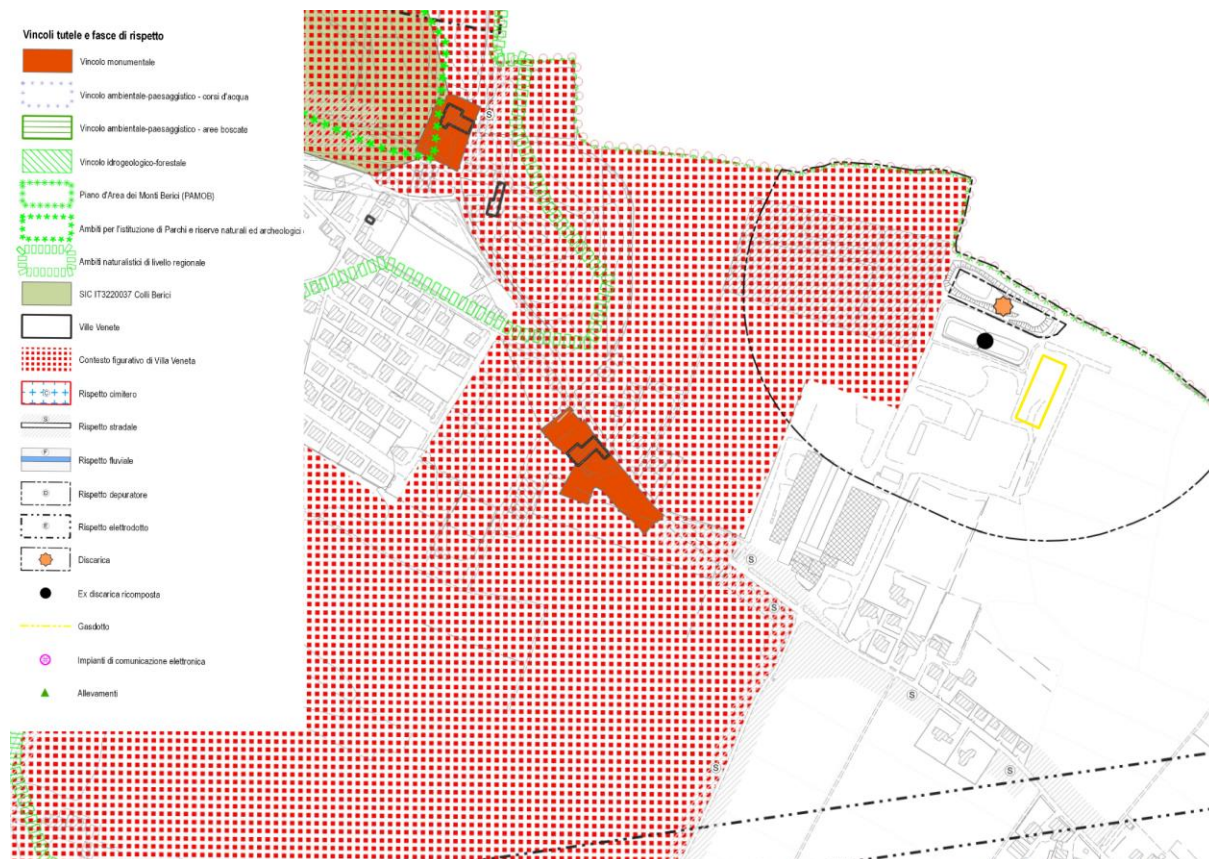
Vincoli, tutele e fasce di rispetto

Dalla tavola dei vincoli del Piano degli interventi, variante parziale n.3, si evidenzia che la zona soggetta all’intervento non è confinante ma solo in prossimità dell’area identificata come “contesto figurativo di Villa Veneta”. Inoltre l’area di intervento rientra all’interno della fascia di “rispetto depuratore”, in quanto è presente la discarica di limi di segagione della Ditta Grassi Pietre s.r.l. che verrà chiusa in quanto è ormai arrivata a saturazione.

Si riporta un ritaglio della carta dei vincoli (Figura 5):

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 12	

Figura 5 Carta dei Vincoli del P.I. var.3 del Comune di Nanto. Il rettangolo giallo identifica l'area oggetto di intervento.



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 13	

Carta della Fragilità

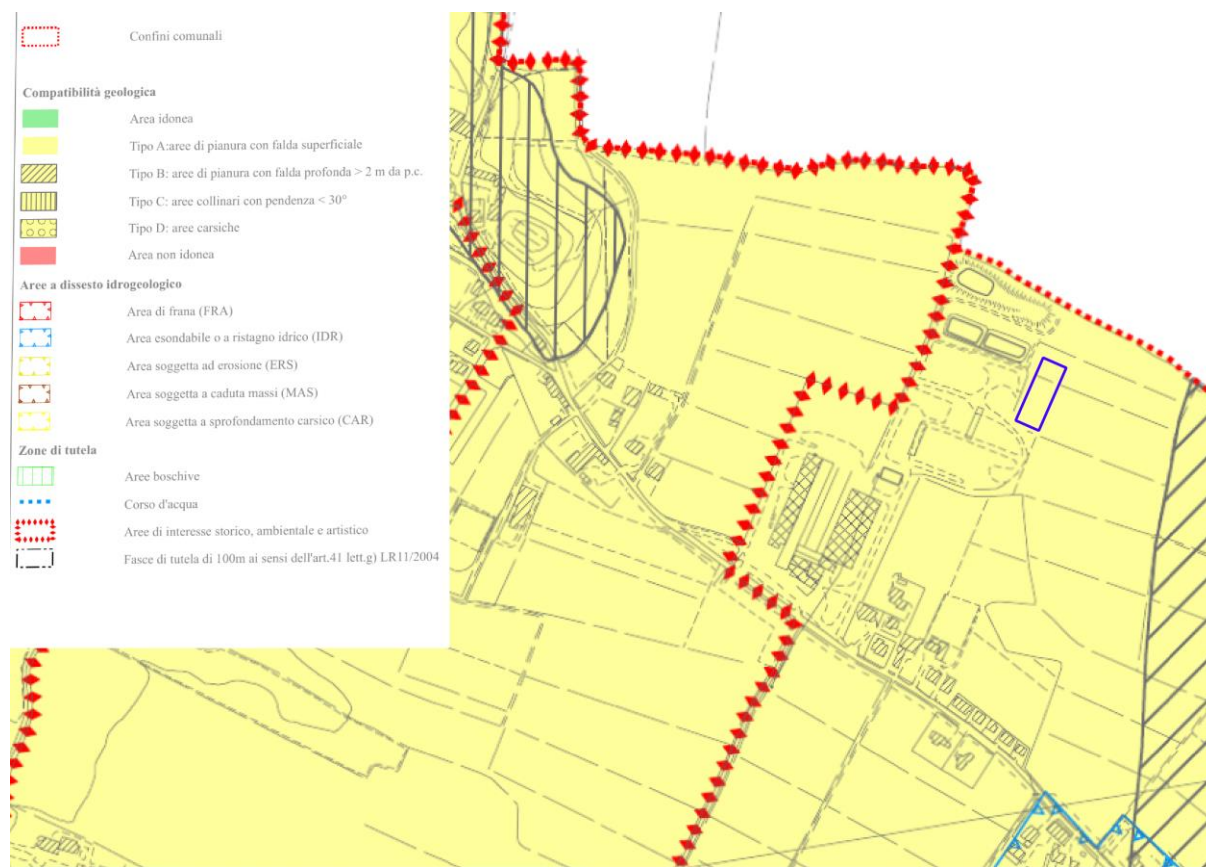
Dalla carta delle fragilità del Piano degli interventi, variante parziale n.3, si evidenzia che la zona di interesse è stata inserita:

Compatibilità geologica

- Tipo A: aree di pianura con falda superficiale

Si riporta un ritaglio della carta delle fragilità (Figura 6):

Figura 6 Carta delle fragilità del P.I. var.3 del Comune di Nanto. Il rettangolo blu identifica l'area oggetto di intervento.



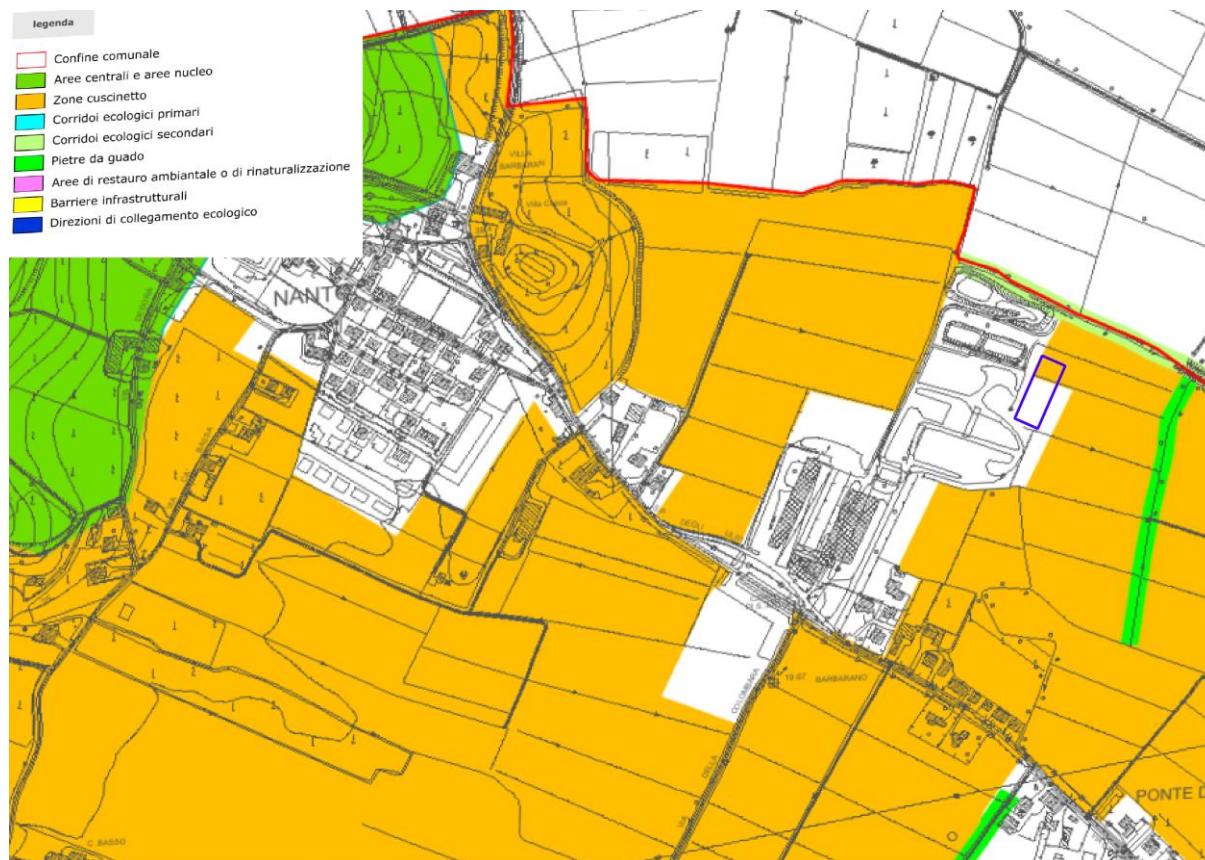
Rete ecologica

Dalla tavola della rete ecologica si può notare come l'area destinata a discarica sia in parte rientrante nella zona considerata cuscinetto. Di maggior importanza è il fatto che è in stretta vicinanza con un corridoio ecologico secondario (siepe e corso d'acqua).

Si riporta un ritaglio di quanto appena descritto (Figura 7):

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 14	

Figura 7 Ritaglio della carta della rete ecologica. Il rettangolo blu identifica l'area oggetto di intervento



2.3.2 Conclusioni circa l'ammissibilità urbanistica

Il progetto risulta compatibile con il quadro vincolistico esistente, esso richiede tuttavia **variante al medesimo strumento urbanistico** in quanto la discarica insiste per 2973,6 m² in zona D3 e per 1436,4 m² in zona E2b.

2.3.3 Ammissibilità rispetto al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali ed in particolare rispetto ai criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti – allegato A alla Dgr n. 988 del 09 agosto 2022

Di seguito si riporta quanto contenuto nell'allegato A circa le aree non idonee:

“Richiamando i contenuti del vigente strumento di pianificazione i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di recupero e smaltimento individuano i seguenti elementi da considerare:

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 15	

- I. Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio;
 II. Pericolosità idrogeologica;
 III. Biodiversità e geodiversità;
 IV. Protezione delle risorse idriche;
 V. Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità;
 VI. Altri elementi da considerare.”

Si osserva come la discarica di progetto:

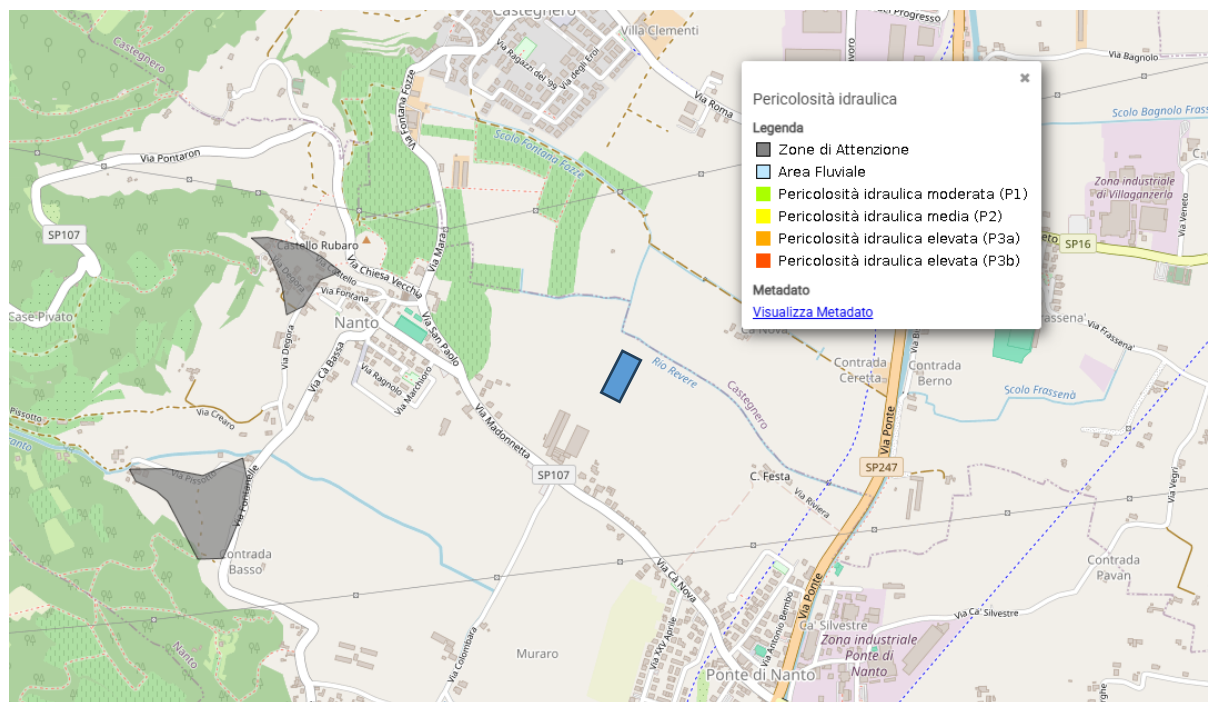
1. per quanto attiene il Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio non ricada nei:

- siti inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell' UNESCO e nel programma MAB-UNESCO;
- in Aree e beni di notevole interesse culturale ai sensi della parte II del D. Lgs. n. 42/2004;
- in Aree e immobili dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. n. 42/2004;
- in Aree tutelate per legge individuate dall'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004.

2. per quanto attiene a la pericolosità idrogeologica non ricade

per il Distretto Alpi Orientali: nelle aree fluviali nonché nelle aree classificate a pericolosità geologica molto elevata P4 e elevata P3 o a pericolosità idraulica P3;

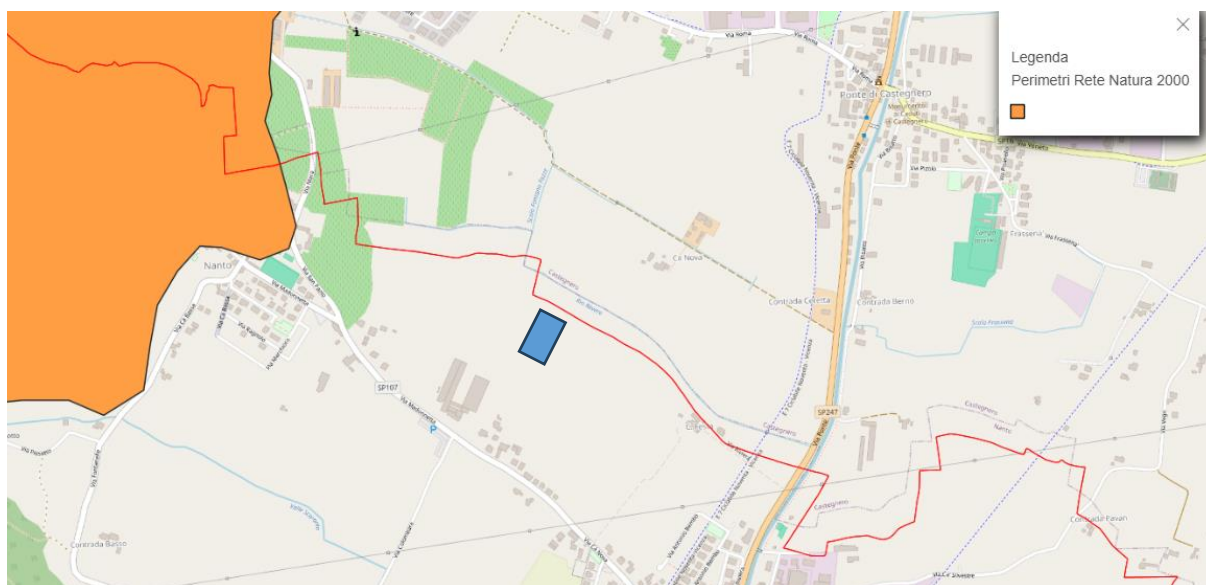
Figura 8 Estratto del PGRA Alpi Orientali – il rettangolo blu indica la posizione della discarica



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 16	

3. per quanto attiene a biodiversità e geodiversità non ricade:

- nelle aree nucleo, costituite dai siti della Rete Natura 2000 (Dir 2009/147/CE e 92/43/CEE) e dalle aree
- in aree naturali protette (L.394/1991 - art.26 del PTRC);
- nei corridoi ecologici e grotte (artt. 27, 28 del PTRC);
- nelle riserve naturali istituite, ai sensi dell' art. 8 della L. 394/91
- in geositi (L 394/1991) di cui al catalogo regionale istituito con D.G.R. n. 221 del 28/02/2017.



Per quanto attiene le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano non ricade in zone di tutela assoluta , zone di rispetto (ristrette e allargate) e zone di protezione

Per quanto attiene all'esclusione nelle zone di tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità

Non vi sono superfici agricole effettivamente destinate alla coltura che la denominazione e l'indicazione intendono salvaguardare, nonché i terreni interessati da coltivazioni biologiche

Per quanto attiene le Pianificazione urbanistica e distanza minima dalle abitazioni ed edifici pubblici

L'area di intervento dista oltre 150 m dagli edifici destinati ad abitazione ovvero dagli edifici pubblici. La successiva figura riporta il buffer di 150 m dai vertici dell'area di discarica.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 17	

Figura 9 Buffer relativo alla distanza di 150 m dai vertici della discarica



Per quanto attiene l'esclusione in presenza di grotte ed aree carsiche – art. 4, LR 54/1980, il sito non si presenta in suddette aree

2.4 DIMOSTRAZIONE DI NON ASSOGGETTAMENTO DEL PROGETTO ALLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PREVISTE DALLA NORMATIVA VIGENTE;

Il progetto in essere non è assoggettabile a VIA né a procedura di Verifica di assoggettabilità in quanto non rientra nelle seguenti categorie di opere previste nell'allegato III del D.lgs 152/2006 né nell'allegato IV .

ALL III Procedura di VIA

n) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D 11, ed all'allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

o) Impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare, con capacità superiore a 200 t/giorno

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 18	

(operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).

p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m³ (Operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m³.

q) Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare, con capacità superiore a 150.000 m³ oppure con capacità superiore a 200 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)

All IV Verifica di assoggettabilità

s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);

t) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità massima superiore a 30.000 m³ oppure con capacità superiore a 40 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);

z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

2.5 INDIVIDUAZIONE DEGLI ENTI COMPETENTI PER IL RILASCIO DI PARERI, NULLA OSTA, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI E ASSENSI

- Provincia di Vicenza (Procedura di VIA – Autorizzazione in variante Urbanistica)
- Comune di Nanto (Autorizzazione in variante Urbanistica)
- Consorzio Alta Pianura Veneta (Aspetti idraulici – compatibilità idraulica)

2.6 INDIVIDUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO CHE SI INTENDE EFFETTUARE CON SPECIFICO RIFERIMENTO AGLI ALLEGATI B E C ALLA PARTE QUARTA DEL D. LGS. N. 152/2006;

In rifacimento all'allegato B l'operazione di smaltimento è riferibile al punto D1 Deposito sul suolo, quanto all'allegato C non si effettuano operazioni di recupero del rifiuto.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 19	

Allegato B

Operazioni di smaltimento

N.B.: Il presente allegato intende elencare le operazioni di smaltimento come avvengono nella pratica. Ai sensi dell'articolo 2, i rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente.

- D1 Deposito sul o nel suolo (ad es. discarica)
- D2 Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli)
- D3 Iniezioni in profondità (ad es. iniezione dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geolitiche naturali)
- D4 Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)
- D5 Messa in discarica specialmente allestita (ad es. sistemazione in alveoli stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente)
- D6 Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione
- D7 Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
- D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12
- D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- D10 Incenerimento a terra
- D11 Incenerimento in mare
- D12 Deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.)
- D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12
- D14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13
- D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 20	

2.7 DATI RELATIVI AI RIFIUTI SOTTOPOSTI ALLE OPERAZIONI DI CUI AL PUNTO PRECEDENTE: PER CIASCUNA OPERAZIONE DOVRANNO ESSERE INDICATI I CODICI CER,

I rifiuti rispondono al codice CER 01.04.13 “Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07* concernente invece “Rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi”.

Essi sono composti infatti da limiti segagione taglio e levigatura prevalentemente di pietre calcaree (pietra tenera di Vicenza), preeinspessiti naturalmente mediante un sistema di decantazione delle acque di lavorazione, nonché da cocci e sfridi di lavorazione.

2.8 DATI RELATIVI AGLI EVENTUALI RIFIUTI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO;

Non si hanno rifiuti derivanti dalle operazioni di smaltimento,

2.9 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO

La lavorazione della pietra e la segagione dei blocchi di pietra avviene con lame diamantate + acqua per raffreddamento degli utensili e per asportazione del materiale abraso.

L'acqua utilizzata trasporta ovviamente quantità variabili di solidi inerti prevalentemente sedimentabili che vengono rimossi per consentire l'opportuno riciclo dell'acqua chiarificata nel processo produttivo.

Le acque torbide e residue dalle operazioni di segagione e dalle diverse lavorazioni a umido vengono sollevate e trasferite a vasche di decantazione in cui avviene la separazione per sedimentazione spontanea dei solidi veicolati dalle acque che così chiarificate vengono rilanciate pompate e ridistribuite agli utilizzi dell'impianto di trattamento in parola.

Il sistema è costituito da sei vasche in calcestruzzo parzialmente interrate e tra loro collegate in serie nella parte sommitale, complessivamente il volume utile è di circa 140 metri cubi/cadauna. Il sedimento trasportato decanta progressivamente in forma di limi mentre le acque via via si chiarificano tracimando di vasca in vasca.

Dopo la 6° vasca in serie l'acqua passa ad una settima vasca a cielo aperto e da qui in una successiva vasca coperta. L'acqua, ormai chiarificata, viene poi rilanciata nello stabilimento per gli usi degli impianti di lavorazione.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 21	

Figura 10 Le vasche di decantazione, in primo piano le tre vasche a sud, a destra si osservano i due punti di ingresso dei reflui provenienti dallo stabilimento (tubi bianco campata ovest dello stabilimento, tubo giallo campata est dello stabilimento). A sinistra le ulteriori tre vasche di decantazione



L'espurgo dei limi decantati dalle vasche viene effettuato con una speciale pompa a vite carrellata adatta per pompaggi di fango anche denso e interessa alternativamente una batteria di 3 vasche per volta: quando si procede all'espurgo delle prime tre vasche che sono ovviamente interessate dall'accumulo di un maggior volume di limi si prevede preliminarmente a deviare il flusso d'acqua da trattare nella quarta vasca attraverso appositi collettori di bypass.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 22	

Figura 11 La pompa mobile, a destra la 6° vasca delle vasche in serie, a sinistra l'ulteriore 7° vasca di decantazione

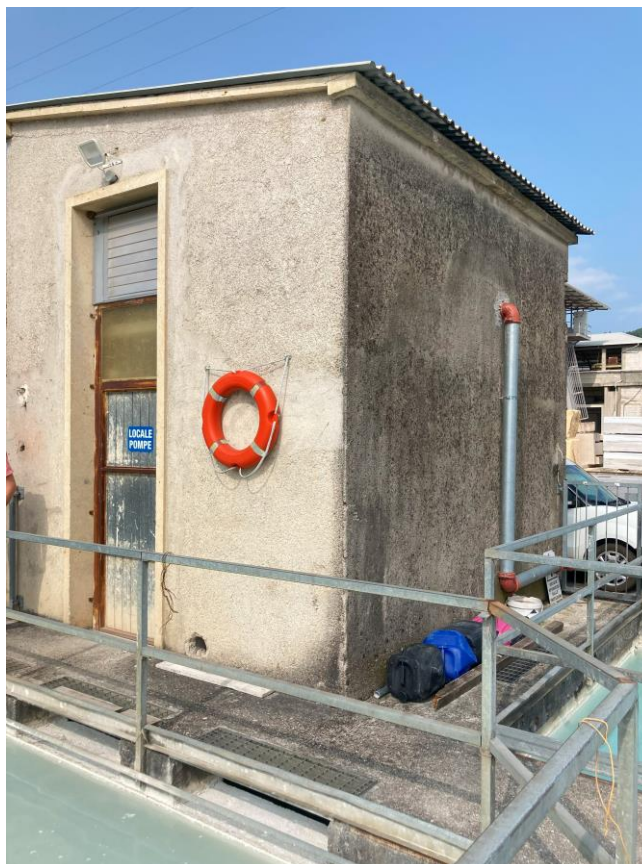


Figura 12 La settima vasca a cielo aperto, qui l'acqua ha subito per successive decantazioni il processo di chiarificazione. A sinistra l'edificio con la vasca interrata



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 23	

Figura 13 Il locale pompe che rilanciano allo stabilimento l'acqua chiarificata



I limi pescati dalla motopompa vengono trasferiti in discarica mediante una tubazione interrata.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 24	

Figura 14 - Il punto di rilancio dei fanghi dalle vasche alla discarica, da qui le tubazioni corrono interrate



I limi inviati in discarica hanno una consistenza fangosa presentando in particolare un'elevata frazione secca con contenuto d'acqua inferiore al 80%. (si vede in tal proposito il rapporto di prove fatto anche su un campione caratteristico di limo saturo). In discarica i limi si addensano ulteriormente fino ad assumere rapidamente la consistenza palalabile con contenuto residuo naturale inferiore al 35%. Essi sono pertanto non polverulenti, non danno luogo a percolazione, sono inodori e stabili, l'eluizione ad opera dell'acqua non è significativa stante la loro composizione e la loro caratteristica idrorepellenza.

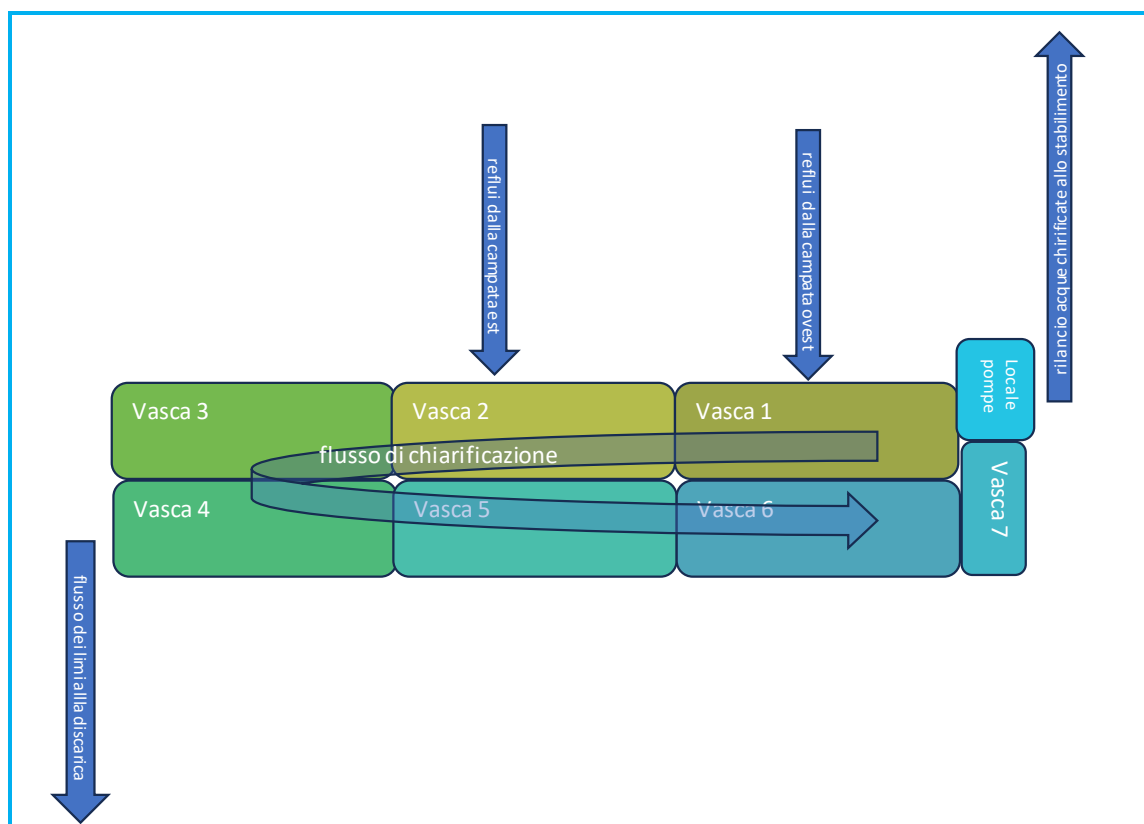
Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 25	

Figura 15 Il punto di rilascio in discarica dei fanghi, si osservi la consistenza dei fanghi una volta asciugati all'aria



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 26	

Figura 16 flow chart del processo di trattamento dei limi



2.10 INFORMAZIONI RELATIVE AI CONTROLLI DI PROCESSO

Il campionamento non ha una cadenza regolare, si allegano, fuori testo, le ultime analisi dell'anno 2021.

2.11 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE UTILIZZATI PER LE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO EFFETTUATE

Come indicato al paragrafo il sistema opera con fluidi pompati nelle diverse fasi attraverso pompe dedicate.

2.12 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

La nuova vasca avrà una superficie planimetrica di 4410 m² e interesserà sia il mappale 348 che il mappale 335 del foglio 8 in Comune di Nanto.

La successiva tabella riporta le superfici catastali interessate.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 27	

Tabella 1 superfici catastali

Foglio	Mappale	Superficie intera particella (m2)	Superficie intervento su mappale (m2)
8	335	3609.7	2736.9
8	348	6477.3	1673.1

4410.0**TOT**

La vasca avrà dimensioni di ingombro esterne pari a una larghezza di 45 metri e da una lunghezza di 98 metri.

L'altezza dell'arginatura della discarica sarà pari a 5,5 m sopra il piano di appoggio che è posto ad una quota di 20 m s.l.m., mentre l'altezza dello strato drenante del capping sarà di 0,5 m e la copertura finale realizzata con terreno per uno spessore di un ulteriore 1 m.

La vasca di discarica sarà sostanzialmente un bacino arginato completamente fuori terra a sezioni trapezoidali con un volume utile invaso pari a circa 10.300 mc e un volume delle arginature di 8.400 mc. Il volume totale della vasca, da realizzarsi con limi e con cocciame sarà pertanto di 18.700 mc.

Il volume dello strato di copertura (capping) sarà pari a 5920 mc.

Tabella 2 Volumi della discarica

Volume utile della vasca (capacità) mc	Volume dei rilevati arginali mc	Volume del capping terra mc	Volume del capping drenante mc	Volume Totale mc
10.300	8.400	4.440	1.480	24.620

Come detto l'arginatura sarà formata da materiale misto formato da cocciame saturati con limi consolidati ($K < 10^{-7}$) come già avviene per la discarica in esercizio e come si è operato per le precedenti discariche esaurite.

L'allegato I del D.Lgs 36/03 specifica le caratteristiche che deve possedere una discarica per la protezione del terreno e delle acque, qui si richiamano sia le norme generali che le specifiche della barriera geologica:

"... Deve essere assicurata un'efficiente raccolta del percolato, ove sia ritenuto necessario dall'ente territoriale competente sulla base delle tipologie di rifiuti ammessi in discarica. In tal caso deve essere previsto un sistema di raccolta e drenaggio del percolato costituito da uno strato minerale drenante con spessore $s \geq 0,5$ m e di idonea trasmissività e permeabilità in grado di drenare i fluidi di percolazione prodotti nella fase di gestione e post-gestione.La protezione del suolo, delle acque sotterranee e delle acque superficiali deve essere garantita dalla presenza di una barriera geologica naturale avente le caratteristiche descritte al punto 1.2.2, e da un sistema di copertura superficiale con le caratteristiche descritte al punto 1.2.3. Fra la barriera geologica naturale e l'eventuale strato drenante va inserito un

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 28	

opportuno strato di protezione.

1.2.2. Barriera geologica

La barriera geologica è determinata da condizioni geologiche e idrogeologiche al di sotto e in prossimità di una discarica per rifiuti inerti tali da assicurare una capacità di attenuazione sufficiente per evitare l'inquinamento del suolo, delle acque superficiali e delle acque sotterranee.

Il substrato della base e dei lati della discarica consiste in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri:

- conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s;- spessore ≥ 1 m.

Le caratteristiche di permeabilità idraulica della barriera geologica naturale devono essere accertate mediante apposita indagine in sito. La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento opportunamente realizzata che fornisca una protezione idraulica equivalente in termini di tempo di attraversamento.....

Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione dello strato minerale compattato delle sponde, che garantiscano comunque una protezione idraulica equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che vengano approvate dall'ente territoriale competente.

1.2.3. Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;*
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;*
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;*
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;*
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata;*
- inserimento paesaggistico.*

Prima dell'installazione della copertura finale, si può procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilità meccanica e biologica definita in progetto.

.....

La copertura finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, dai seguenti strati:

- 1. strato superficiale di copertura con spessore $s \geq 1$ m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale, fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta la protezione degli strati sottostanti dalle escursioni termiche;*

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 29	

2. *strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$ m di idonea trasmissività e permeabilità ($K > 10^{-5}$ m/s). Tale strato può essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso, lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura.*
3. *strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di conducibilità idraulica minore o uguale a 10^{-8} m/s o di caratteristiche equivalenti in termini di tempo di attraversamento; dovrà essere garantita la protezione al danneggiamento meccanico dello strato minerale compattato prevedendo un opportuno strato di protezione. Lo strato minerale superiore compattato può essere sostituito con materiali geosintetici di impermeabilizzazione equivalenti in termini idraulici di tempi di attraversamento.*
3. 4. *strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.*

Particolari soluzioni progettuali, opportunamente motivate, nella realizzazione della copertura finale delle scarpate laterali, potranno essere autorizzate dall'Autorità competente a condizione che garantiscano una protezione e una funzione equivalenti...."

Nel caso in questione, analogamente a quanto realizzato per le precedenti discariche il fondo del bacino poggerà direttamente sul suolo le cui caratteristiche soddisfano i requisiti della barriera geologica di cui al punto "1.2.2. *Barriera geologica*" dell'allegato1 potendosi in definitiva affermare che la continuità la consistenza e la bassa permeabilità dello strato argilloso di base assicurano certamente la naturale impermeabilizzazione del fondo della discarica. Gli argini di contenimento sui quattro lati del nuovo bacino saranno realizzati in corso di gestione con le medesime modalità con progressive elevazione già eseguite nelle altre vasche di discarica utilizzando allo scopo cocciame saturati con limi consolidati che in ragione della loro fine granulometria assicurano la tenuta idraulica del bacino

Per quanto concerne la stabilità del rilevato le verifiche effettuate al suo tempo sulle discariche esistenti e confermate dallo studio del Geol. Enrico Marcato hanno dato esito favorevole. Sono pertanto da escludersi cedimenti per consolidazione del terreno sottostante la discarica, l'elevato coefficiente di sicurezza, maggiore di 1,5, porta a concludere che la discarica può essere senza problemi elevata fino alla quota di progetto assegnando alle scarpate una pendenza di 45° (vedasi l'allegata verifica geologica e geotecnica e di stabilità a firma del Geol. Enrico Marcato).

Lo strato di materiale drenante come indicato dall'Allegato 1 al decreto sarà di 50 cm con al di sopra uno strato di 1 metro che consentirà la rivegetazione della sommità della discarica.

Su tutti i lati della discarica lungo l'unghia esterna del rilevato di contenimento si procederà alla posa in opera di una recinzione con rete metallica alta 2 m con cancello di

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 30	

ingresso installato alla base della rampa di accesso.

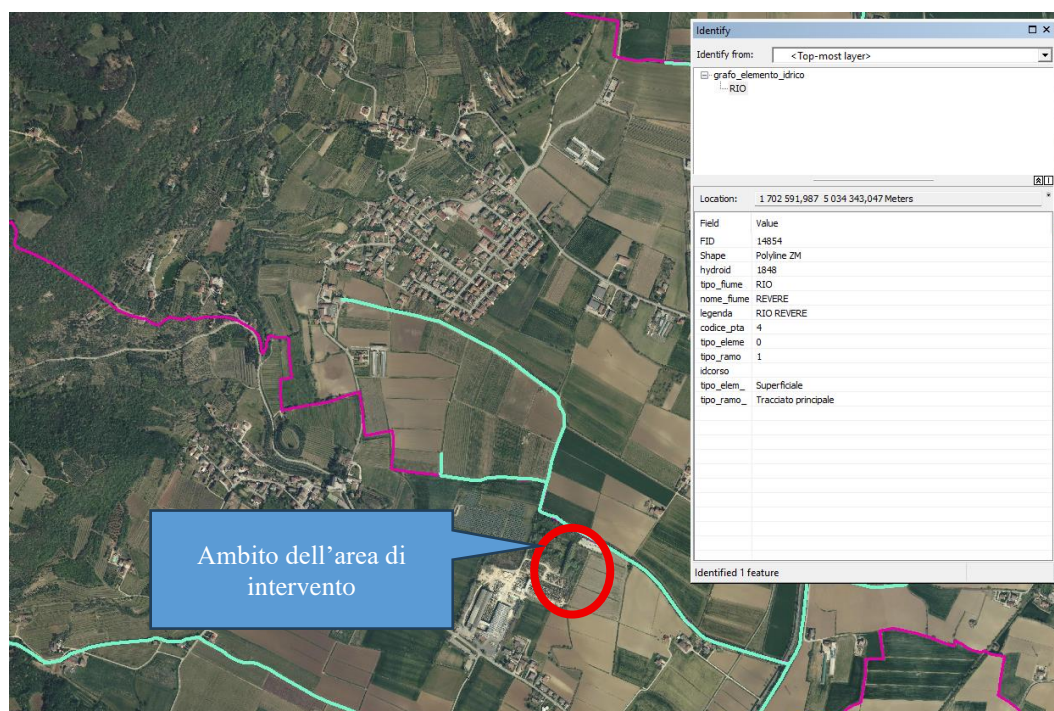
Si rimanda alle tavole di progetto ed ai particolari costruttivi.

2.12.1 Inerbimenti e rivegetazione della discarica

2.13 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI DEL SISTEMA DI RACCOLTA E DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE E METEORICHE1 E RELATIVO PUNTO DI SCARICO

Il sito non è attraversato da corsi d'acqua né canali di irrigazione, la discarica in corso di utilizzo, posta a nord del sito oggetto del presente progetto, confina sul lato nord col Rio Revere Trattasi di un piccolo canale alimentato dalla sorgente fontana di Castegnaro e dalle acque di scorrimento della campagna e che scarica nel canale Bisatto attraverso una saracinesca. In stagione estiva riceve acqua dallo stesso Bisatto per irrigare i fondi. Nel suo percorso dall'altezza della discarica fino al canale Bisatto il Rio Revere risulta arginato, esso non è soggetto a vincolo paesaggistico di cui alla Legge 41/85.

Figura 17 Grafo del Rio Revere (fonte Database cartografico Regione Veneto), in viola il confine comunale, in ciano la rete idrografica



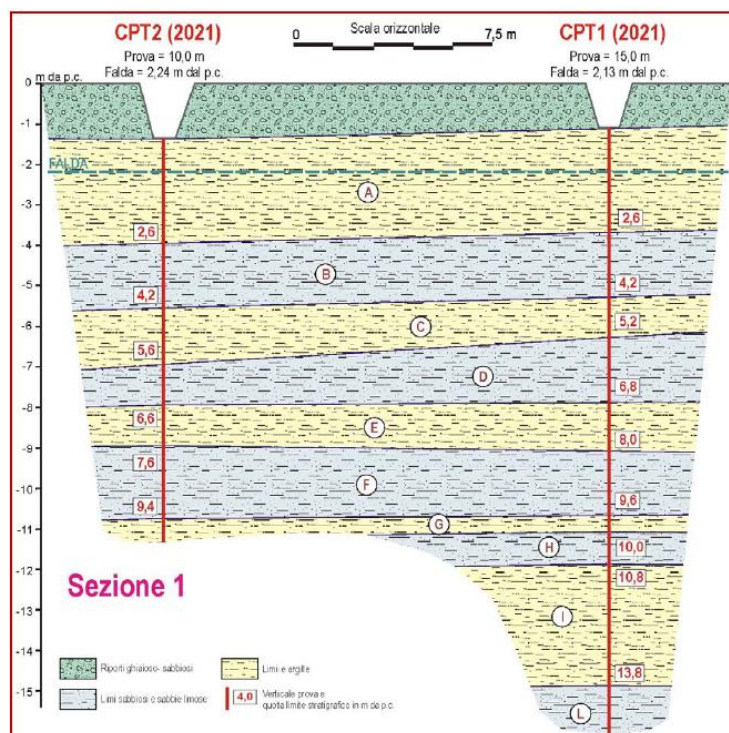
Il sito si colloca da una quota altimetrica mediamente prossima a 20 metri sul livello del mare per quanto tiene le sue caratteristiche geologiche idrogeologiche si richiamano i

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 31	

contenuti degli istituti effettuati dal Dottor Enrico Marcato e riportati nella relazione geologica, di seguito sono così sintetizzati:

- a) in tutta l'area vi è una sostanziale uniformità della sedimentazione e delle caratteristiche meccaniche dei terreni costituiti da alternanza di argille, argille limose ed limi sabbiosi, sabbia.
- Dal piano campagna per lo spessore di 2,6 si trova uno strato classificabile come "limi ed argille;
 - segue fino a 10 metri di profondità un'alternanza di tre banchi di limi sabbiosi e sabbie limose sabbia più o meno limosa dello spessore di 1,0 - 1,5 metri ciascuno che si alternano a tre banchi di spessore tra compreso tra 0 e 1,6 metri ciascuno, costituiti da terra limi ed argille;

Figura 18 prove penetrometriche e risultati stratigrafici (c.f.r. Relazione geologica, geotecnica e geosismica dott. E. Marcato)



- Il valore della conducibilità idraulica dell'orizzonte naturale **A** risulta inferiore a 10^{-7} m/s (basso o molto basso).
- Sulla base della successione geologica e dell'assetto lito-strutturale si ritiene che il deflusso idrico sotterraneo avvenga principalmente negli orizzonti più permeabili **B, D, F, H** ed **L**.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 32	

2.13.1 Smaltimento delle acque reflue e meteoriche e relativo punto di scarico

L'altezza dello strato drenante del capping sarà di 0,5 m e la copertura finale realizzata con terreno per uno spessore di un ulteriore 1 m con baulatura.

Il capping finito (strato drenante + terreno) è approssimativamente di forma parallelepipedica, con superficie di base pari a 2.960 m² e altezza utile di 1,5 m.

Si verifica la sua capacità di contenere l'acqua meteorica, in occasione di un evento con tempo di ritorno di 50 anni.

Per il calcolo dell'Altezza di precipitazione cumulata Sono stati utilizzati i parametri della Curva di Possibilità Pluviometrica (CPP) forniti da [ARPAV](#) per la stazione di Barbarano Mossano, con tempo di ritorno di 50 anni. I parametri della curva IDF sono:

$$a = 64,484$$

$$n = 0,161$$

$$t = 24 \text{ h}$$

Utilizzando la formula $h(t) = a \cdot t^n$ l'altezza di pioggia cumulata è risultata pari a **107,56 mm**.

La tabella riportata di seguito esplicita i parametri delle curve di possibilità pluviometriche con durata variabile a ed n da assegnare per un tempo di ritorno di 50 anni

Durata della precipitazione	a	n
<1	76,014	0,524
1-24	64,484	0,161
>24	31,244	0,367

È stato adottato il metodo SCS-CN con Curve Number pari a 55 per determinare i volumi di deflusso e di infiltrazione.

Il valore di CN pari a 55 è stato scelto in base alla natura rimaneggiata del terreno, alla sua scarsa copertura vegetale (almeno nelle prime fasi di ricomposizione) e alla possibile ricompattazione derivante da attività di cantiere o deposito.

Secondo il metodo SCS-CN (Soil Conservation Service – Curve Number), i valori di CN sono compresi tra 30 (terreno molto permeabile e vegetato) e 100 (superficie completamente impermeabile).

Nel caso specifico il suolo verrà movimentato e rimaneggiato, la superficie sarà priva di copertura vegetale consolidata o solo parzialmente inerbita (nelle prime fasi), tuttavia si ricorda che il suolo superficiale verrà lavorato per ridurre la compattazione.

Secondo le linee guida NRCS (Natural Resources Conservation Service, un valore di CN compreso tra 55 e 60 è attribuibile a:

- Terreni argillosi o limosi rimaneggiati
- Aree non pavimentate ma con scarsa permeabilità residua
- Suoli temporaneamente non stabilizzati dopo lavori edili o agricoli

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 33	

Pertanto, CN = 55, rappresenta una scelta comunque prudentiale e coerente con lo stato fisico del sito, le pratiche previste e l'inerbimento che verrà attuato.

Per valutare il volume del deflusso, e dedurre quindi il volume di infiltrazione è stata utilizzata la seguente¹:

$$Q = \frac{(P - 0.2S)^2}{(P + 0.8S)}$$

Dove:

- Q: deflusso (mm)
- P: altezza pioggia (mm)
- $S = \frac{25400}{CN}$ – 254: capacità d'infiltrazione potenziale
- CN: Curve Number (0–100), legato a suolo e copertura

Il deflusso risultante per una pioggia di 107,56 mm è: Q = **15,91 mm**; ne consegue un coefficiente di deflusso effettivo $\phi = Q / P = 0,15$

Con una superficie drenata di 2.960 m², il volume di deflusso è pari a 47,09 m³. Il volume di acqua infiltrata nel terreno rimaneggiato è pari a 271,30 m³.

Assumendo una porosità utile del 30%, il volume disponibile nello strato drenante è:

$$V = 2960 \, m^2 \cdot 1.5m \cdot 0.3 = 1332 \, m^3$$

Il sistema è quindi ampiamente sufficiente a contenere l'evento meteorico.

La seguente tabella riassume quanto esplicitato

Calcolo del deflusso e dell'infiltrazione	
Q[mm] deflusso	15.91
CN	55
H [mm]	107,56
S	207,82
ACQUA DA INVASARE [mm]	91,66
volume da invasare [mc]	271,30
Superficie [m²]	2960
volume invaso con porosità 30%	1332
CDϕ	0,15

La forma trapezoidale della discarica in oggetto e la baulatura della copertura favoriscono il naturale smaltimento del deflusso superficiale generato dagli eventi meteorici.

¹ Tratta sempre da Soil Conservation Service – Curve Number

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 34	

In particolare, le pareti del rilevato verranno inerbite, permettendo ulteriore infiltrazione del deflusso. Il sistema è inoltre dotato di una rete di canalette di raccolta posizionate alla base del rilevato, che consente il convogliamento e l'allontanamento controllato delle eventuali acque di ruscellamento, riducendo il rischio di ristagni o accumuli pericolosi.

Le portate residue effluenti sono pari a 0,81 l/sec considerando i dati di progetto sotto indicati

Tabella 3 calcolo del deflusso superficiale da smaltire nella rete

sup. totale compresi gli argini	deflusso unitario (per mq di superficie) (Q) mm	durata precipitazione in ore	tempo di pioggia espresso in secondi	portata effluente in m ³ /sec	portata effluente in l/sec
4410	15,91	24,00	86400	0,000811992	0,811992

Considerando che il volume utile dello strato drenante è pari a 1.480 m³, e che solo una parte dell'acqua eccede la capacità di infiltrazione immediata, si può concludere che le portate residue possano essere efficacemente smaltite dal sistema anche in occasione di eventi meteorici severi.

L'eventuale portata effluente in caso di eventi estremi con tempo di ritorno di 50 anni può comunque essere facilmente smaltita dalla rete di fossi di drenaggio oggi esistenti, si consideri che i tre fossi collegati alla discarica dovranno smaltire solo 250 ml/sec cadauno.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice: S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 35	

Figura 19 rete della regimazione delle acque



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 36	

2.14 DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA L'ATTIVITÀ

L'attività non prevede emissioni in atmosfera, il materiale una volta stoccato è soggetto a naturale essiccazione ma non risulta polverulento.

2.15 INDIVIDUAZIONE DELLE EVENTUALI MATERIE PRIME UTILIZZATE E/O DEI PRODOTTI AUSILIARI, QUALI ADDITIVI, REAGENTI, COMBUSTIBILI ETC....

Non sono utilizzate materie prime o additivi e/o reagenti

2.16 INDIVIDUAZIONE DELLE CAUSE DI PERICOLO PER LA SALUTE DEGLI ADDETTI

Non sono previste lavorazioni che possano comportare pericoli per la salute. Il riempimento della vasca avviene per immissione del fango, solo una saltuaria sorveglianza è prevista per tale operazione. L'innalzamento dell'argine avviene con operazioni meccanizzate per le quali si adottano le normali prescrizioni di sicurezza legate all'uso di macchine operatrici. Al termine del riempimento della discarica si provvederà alla costruzione del capping con operazioni di riporto dello stato drenante e di copertura sempre svolte con mezzi meccanici.

2.17 INDIVIDUAZIONE DELL'IMPORTO DELLE GARANZIE FINANZIARIE

L'allegato A della Dgr 2721/2014 29 dicembre richiama, per la determinazione delle garanzie fideiussorie, il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 , n. 36, e specifica come:

1. 2.1 Polizza assicurativa della responsabilità civile inquinamento con massimale assicurato ogni 200.000 m3 di volume utile, determinato sulla scorta dell'allegata Tabella 1, riportata in calce.
2. 2.2. Polizze fideiussorie
 - 2.2.1) Polizza fideiussoria, bancaria od assicurativa, prestata alle condizioni e secondo le modalità stabilite nella successiva lettera B), a favore della Provincia competente per territorio, a garanzia dei costi per l'attivazione e la gestione operativa della discarica, comprese le procedure di chiusura; in caso di discariche in cui il progetto approvato preveda la possibilità di gestire la discarica per lotti, la garanzia può essere prestata per ogni lotto in gestione.
 - 2.2.2) Polizza fideiussoria, bancaria od assicurativa, prestata alle condizioni e secondo le modalità stabilite nella successiva lettera B), a favore della Provincia competente per

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 37	

territorio, a garanzia dei costi per la gestione post-operativa. In caso di discariche in cui il progetto approvato preveda la possibilità di gestire la discarica per lotti, la garanzia può essere prestata per ogni lotto in gestione.

L'entità delle garanzie di cui ai punti 2.2.1) e 2.2.2) va desunta sulla base del Piano finanziario di cui alla lettera m), comma 1, art. 8 ed al punto 6, Allegato 2 al D.lgs. 36/2003 che recita: *"il piano economico-finanziario, redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2 che preveda che tutti i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto e dall'esercizio della discarica, i costi connessi alla costituzione della garanzia finanziaria di cui all'articolo 14, i costi stimati di chiusura, nonché quelli di gestione post-operativa per un periodo di almeno trenta anni, siano coperti dal prezzo applicato dal gestore per lo smaltimento, tenuto conto della riduzione del rischio ambientale e dei costi di post-chiusura derivanti dalla adozione di procedure di registrazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento e del Consiglio del 25 novembre 2009;)"*

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 38	

3 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Come precedentemente affermato si richiama il fatto che In discarica vengono conferiti unicamente I residui di lavorazione della pietra (cocciami) e i limi di decantazione delle acque utilizzate nelle lavorazioni (segagione, taglio levigatura di pietre calcaree),

Sono essi rifiuti inerti non contaminati (ciocciami) e fangosi (limi), in particolare i limi assumono dopo consolidamento in discarica consistenza palabile con una residua percentuale d'acqua interstiziale che ne assicura la coesione plastica.

Va quindi esclusa la dispersione eolica che in genere rappresenta l'unico significativo fattore di impatto per questa tipologia di rifiuti.

La certezza della provenienza la costanza della composizione, la prossimità del luogo di produzione alla discarica comporta come non sia necessario l'istituzione delle procedure di accettazione, ispezione, documenti di trasporto, riscontri analitici sulla composizione.

Come detto i cocciame vengono conferiti con autocarro munito di cassone dal vicino cantiere, i limi sono trasferiti con una pompa in quanto seppure consistente il loro stato mantiene una certa fluidità determinata dall'acqua interstiziale.

Le quantità di rifiuti prodotti e quelli smaltiti in discarica sono regolarmente annotate sul registro di carico e scarico e dal febbraio 2025 nel registro elettronico (RENTri).

La pratica ormai consolidata in decenni nella gestione delle discariche aziendali comportano che siano state verificate:

l'improbabilità di allagamenti per le caratteristiche dei rilevati arginali

l'impossibilità di incendi stante il tipo di rifiuto smaltito

l'impossibilità di esplosioni stante l'assoluta impossibilità di rilascio di gas

l'impossibilità di rilascio di contaminanti sia per le caratteristiche del rifiuto che per le caratteristiche della vasca (elevata impermeabilità degli argini)

L'unica condizione straordinaria verosimilmente ipotizzabile può essere rappresentata dalla perdita accidentale dei rifiuti nel breve tragitto di trasporto, a tal proposito è sufficiente una accurata raccolta del materiale spanto.

I controlli dovuti nella fase di gestione operativa richiedono l'istruzione documentata del personale operativo addetto, da parte del Tecnico responsabile su tempi, modi, attrezzi e/o macchine da impiegare.

Andranno comunque fatti dei controlli di routine in merito a:

- la rilevazione mensile dello stato di coltivazione della discarica;
- La verifica della conformità alle previsioni progettuali dell'arginatura perimetrale e comunque della sua tempestiva sopraelevazione con il progressivo innalzamento del livello dei rifiuti, all'innalzamento arginale seguirà l'inerbimento della parte esterna mediante idrosemina;

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 39	

- la verifica della corretta manutenzione della viabilità di servizio con eventuale tempestiva ripresa di avvallamenti e buche mediante riporto e costipazione di inerte;
- la verifica della corretta manutenzione preventiva delle macchine utilizzate;
- la verifica dell'assenza di spandimenti all'esterno del bacino;
- la verifica dell'integrità della recinzione.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 40	

4 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Il progetto prevede che all'innalzamento del rilevato arginale si proceda all'inerbimento mediante idrosemina della scarpata esterna, al termine dell'innalzamento con il raggiungimento della quota finale sarà steso il capping drenante che dovrà possedere le caratteristiche previste dalla normativa che ricordiamo prevede:

Uno strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$, m di idonea trasmissività e permeabilità ($K > 10^{-5}$ m/s).

“Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco: pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati (< 35 %), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 ASTM <3%; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo $d > 4$ volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio”.

Sopra lo strato drenante verrà posto, come da indicazioni normative, un geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura.

Successivamente si procederà con la formazione dello strato superficiale di copertura (capping). Il terreno da impiegarsi dovrà possedere le caratteristiche previste dalla colonna A Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Il terreno dovrà corrispondere anche alle caratteristiche agronomiche per quanto riguarda la tessitura, la dotazione di sostanza organica e di macro e oligoelementi per consentire la rivegetazione del piano superiore della discarica.

Al termine della stesura del terreno si procederà con le normali pratiche agricole per preparare il terreno all'impianto consistenti in:

- rippatura, solo in caso di formazione di una soletta determinata dal movimento delle macchine in sede di stesura del terreno;
- fresatura e concimazione con cocime pellettato;
- semina di specie erbacee pabulari;
- impianto di specie arbustive ed arboree (Prunus spinosa, Viburnum lantana, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Acer campestre, Fraxinus ornus, Prunus cerasifera) mediante la tecnica della buchetta utilizzando materiale vivaistico forestale.

La modalità operativa di riempimento della discarica per strati successivi impedirà la formazione di assestamenti residui in fase post operativa qualora, in ogni caso, dovessero verificarsi, ovviamente nel breve periodo dalla chiusura, dovranno essere all'occorrenza ripristinati provvedendo di conseguenza anche a nuovi rinverdimenti.

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 41	

5 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Gli interventi al termine delle operazioni di ripristino prevederanno: irrigazione di soccorso della copertura aboreo-arbustiva da effettuare nei successivi tre anni all'impianto.

Gli interventi di controllo, manutenzione e ripristino che andranno ripetuti regolarmente andranno ad interessare le serie i seguenti elementi della discarica:

- la copertura superficiale finale
- le arginature
- la recinzione
- lo stato della vegetazione
- la viabilità di accesso al sito della discarica.

Si verificherà:

1. che non vi siano avvallamenti o depressioni in cui può ristagnare acqua meteorica, l'assenza di fenomeni erosivi e/o fessurativi. Qualora questi si verificassero si dovrà provvedere con i necessari interventi di ripristino sulle buche e sulle depressioni o sulle erosioni.
2. l'assenza di trafiletti di liquidi dal corpo della discarica intervenendo all'occorrenza con adeguate sigillature
3. il mantenimento della copertura erbosa e arboreo-arbustiva e l'assenza di specie invasive alloctone (ailanto, robinia ecc.): in caso di accertata presenza si interverrà con l'estirpazione;
4. Si provvederà poi al controllo topografico dell'arginatura della copertura mediante rilievo topografico utilizzando il sistema di riferimento WGS 84 la cadenza sarà annuale.
5. l'integrità della recinzione

Tabella 4 frequenza delle operazioni di sorveglianza e controllo

controllo	avvallamenti ristagni erosione	trafiletti	vegetazione	controllo topografico	recinzione
frequenza	bimestrale	bimestrale	semestrale	annuale	bimestrale

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 42	

6 PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Il Computo Metrico Estimativo relativo ai lavori è stato predisposto applicando i parametri di costo definiti da:

- Regione Veneto: Prezzario Regionale AGRO-FORESTALE aggiornato al 2022 (https://drive.google.com/file/d/1q_pguAybl_1ZWxMus8m3lNKYllun6vp7/view?usp=s_haring);
- Regione Veneto: Prezziario Regionale dei lavori pubblici aggiornato al 30 giugno 2024 (<https://www.regione.veneto.it/web/lavori-pubblici/prezzario-regionale>);
- Nuovi prezzi da analisi prezzi all'uopo predisposta

Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 43	

7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Figura 16: vista dell'area di progetto in direzione da sud a nord.



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 44	

Figura 17: vista dell'area di progetto in direzione da est ad ovest oltre il filare esistente che verrà mantenuto, a destra la discarica attuale in esaurimento, si noti la scolina di scarico delle acque meteoriche che raccoglie anche l'acqua dell'attuale lotto.



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 45	

Figura 18: vista dell'area di progetto dall'interno del lotto con ripresa verso nord-ovest



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 46	

Figura 19: vista dell'area di progetto dall'interno del lotto in direzione da sud verso lo stabilimento, a destra si intravede la rete della discarica addicente saurita



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
	Codice: S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx	Pag. 47	

Figura 20: vista dell'area in progetto da circa 20 m sud del nuovo limite, l'attuale traccia di carreggiata costituirà l'accesso alla discarica



Committente: Grassi Pietre S.r.l. Nanto (VI)	Progetto per una discarica di rifiuti inerti non pericolosi, con operazioni di smaltimento (D1) (limi di lavorazione)	Rev.:	Data
	RELAZIONE TECNICA - PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - PIANO DI RIPRISTINO - PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO -PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	00	06/2025
Codice:S:\Lavoro\08_PROGETTI\2024_04_Grassi_discarica\Documenti\Relazioni\A.1 Relazione Tecnica_rev.docx		Pag. 48	

8 ALLEGATI