



Comune di Blenio  
6718 Olivone

## Discarica materiale inerte a Torre Comune di Blenio

### Ampliamento della discarica

Relazione tecnica

## PROGETTO DI MASSIMA

Pagine  
11

Dimensioni  
A4

Documento no.  
**4.2252.001**

Ind.  
**B**

Cartella  
MV252 Ampliamento discarica materiale inerte a Torre-Blenio\31 Progetto di massima\04  
Rapport\4.2252\001-Relazione tecnica\_aggiornamento postpreavviso\docx

Ind.	Data	Prog.	Redat.	Contr.
-	Aprile 2019	SB		
A	08.10.2019	FST	NC/FST	SB
B	18.12.2019	FST	FST	SB
C				
D				



**comal.ch**  
INGEGNERI CONSULENTI DAL 1952

CH • Via Cereghetti 10  
CH • Via Bossi 50  
CH • Via Praella 15  
CH • Via Molinazzo 9  
+ 41 91 683 12 31  
+ 41 91 683 99 13

6834 Morbio Inferiore  
6830 Chiasso  
6850 Mendrisio  
6517 Arbedo - Bellinzona  
info@comal.ch  
www.comal.ch

## INDICE

---

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Mandato	1
<b>2</b>	<b>Situazione esistente</b>	<b>1</b>
2.1	Ubicazione	1
2.2	Situazione esistente	1
2.3	Realizzazione a tappe della discarica	3
<b>3</b>	<b>Progetto</b>	<b>3</b>
3.1	Obiettivi	3
3.2	Vincoli progettuali	3
3.2.1	Riassunto riunioni di coordinamento	3
3.2.2	Vincoli relativi ai pericoli naturali	5
3.3	Descrizione del progetto	6
3.3.1	Superficie d'ampliamento	6
3.3.2	Varianti possibili e calcolo della volumetria di deposito	7
3.3.3	Pista di cantiere e futura infrastruttura agro-forestale	8
3.3.4	Progetto di rimboschimento e lotta alle neofite	8
3.3.5	Tappe di esecuzione	9
3.4	Impatto dell'ampliamento	9
3.5	Infrastrutture forestali	10
<b>4</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Mandato

Il Municipio di Blenio, in data 6 marzo 2019, ha deliberato al nostro studio la prima fase della progettazione definitiva dell'ampliamento della discarica di inerti situata a Torre nel Comune di Blenio. La richiesta del Comune di Blenio è quella di valutare e progettare un ampliamento a monte della discarica esistente per ulteriori 150'000 m<sup>3</sup> di materiale sciolto, che garantirebbe la possibilità di depositare materiale inerte per ulteriori 10/15 anni.

In questa prima fase sono state effettuate le valutazioni preliminari necessarie alla definizione dei limiti dell'opera, dei punti critici e degli aspetti chiave che sono stati concordati con gli enti regionali e gli Uffici cantonali competenti.

## 2 SITUAZIONE ESISTENTE

### 2.1 Ubicazione

La discarica si situa in località Pratt a Torre, sul territorio del Comune di Blenio (coordinate 2°7'16"200 / 1°14'8"597).

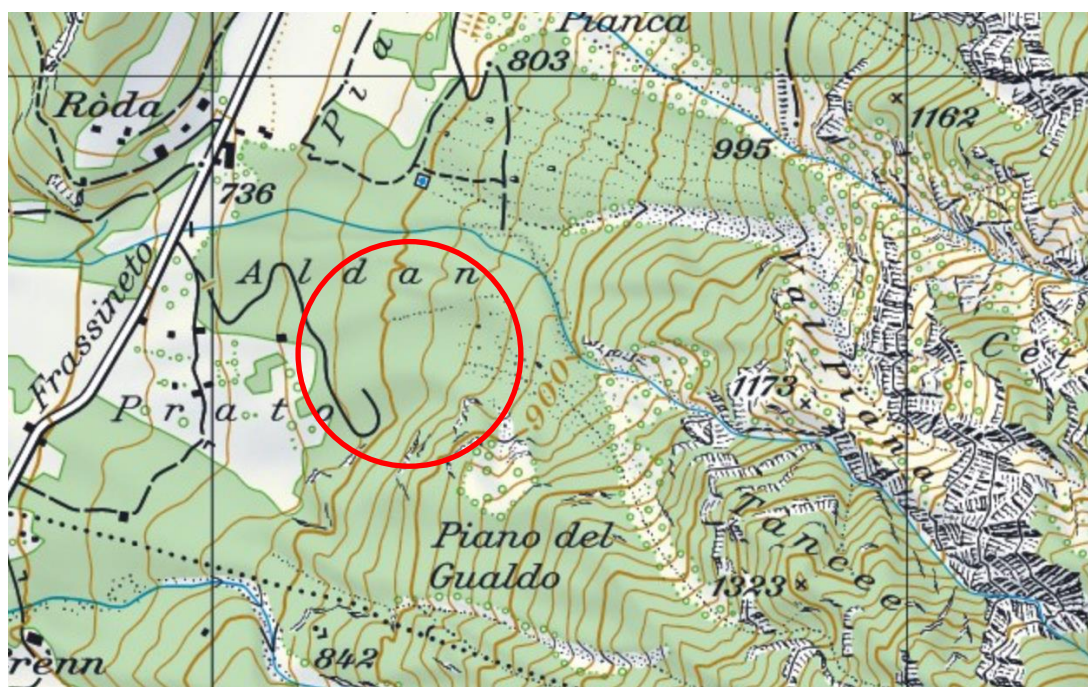


Figura 1: Zona della discarica di inerti di Torre

### 2.2 Situazione esistente

La discarica di inerti di Torre situata in zona Pratt, realizzata nel 2009/2010, con una capienza iniziale di ca. 166'000 m<sup>3</sup> di materiale sciolto, dispone attualmente di una capacità residua di ca. 91'000 m<sup>3</sup>. Con l'apporto annuale medio attuale (ca. 12'000 m<sup>3</sup>) la capacità della discarica basterà per il deposito di materiale inerte per i prossimi 6/8 anni.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dati estrapolati dalle informazioni date nel bando di concorso allestito dall'UTC.



Figura 2: Seconda berma in fase realizzativa



Figura 3: Barriera di accesso alla discarica

La discarica attuale è inserita nella scheda V07 – Discariche del Piano Direttore cantonale (PD) e nel Piano di Gestione dei Rifiuti (PGR). La discarica è di tipo B – discarica per materiali inerti – e la sua capacità, secondo indicazioni del PGR è di 100'000 m<sup>3</sup> (materiale compatto). Prerogativa per la realizzazione è stato un appropriato inserimento della discarica nel paesaggio, con la progettazione di gradoni (3 gradoni principali e 2 intermedi) ben inseriti nel contesto territoriale esistente, di pianori rimboschiti a selva e di scarpate rinverdite a bosco naturale. L'accesso alla discarica è garantito tramite una strada asfaltata che presenta una barriera posizionata nella parte bassa e successivamente dalla pista di cantiere che interessa la zona della discarica vera e propria.

Rispetto al progetto del 2009 lo sviluppo della discarica ha subito qualche modifica nelle sue dimensioni e nella struttura delle berme. I depositi hanno sconfinato rispetto al perimetro del progetto originale e interessano una superficie a nord dell'area di progetto che si estende per circa 40 metri dal limite definito nel 2009. L'ampliamento verso nord ha fatto sì che la struttura delle berme venisse modificata. L'inserimento paesaggistico rimane invariato ed effettuato secondo progetto. La discarica risulta ben mascherata nel versante della montagna.

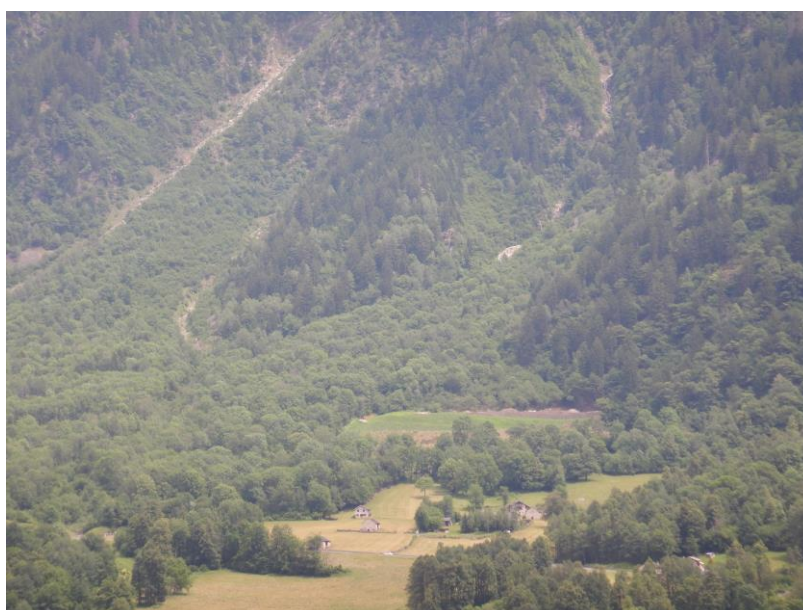


Figura 4: inserimento paesaggistico – vista da Ponto Valentino (15.06.2019)

## 2.3 Realizzazione a tappe della discarica



Figura 5: Ortofoto 2009



Figura 6: Ortofoto 2012

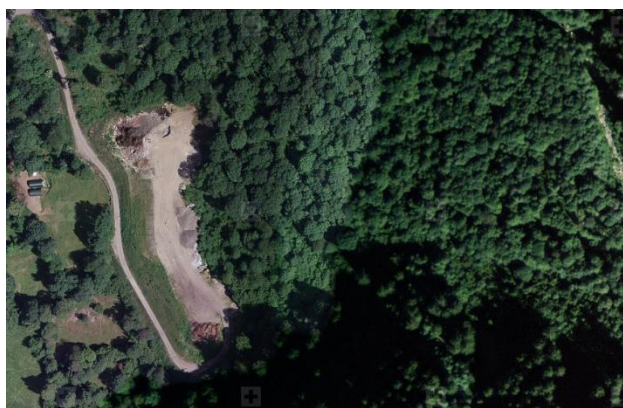


Figura 7: Ortofoto 2015

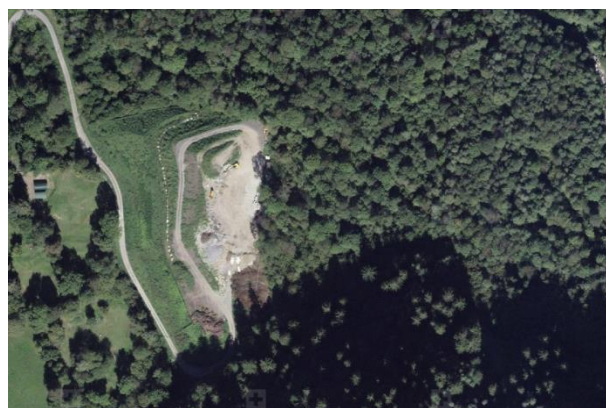


Figura 8: Ortofoto 2017

## 3 PROGETTO

### 3.1 Obiettivi

Obiettivo generale del progetto è l'ampliamento della discarica di materiale inerte in località Pratt. L'ampliamento, progettato a monte della discarica esistente fino ad una quota di 860 m.s.l.m, garantisce il deposito di ulteriori 180'000 m<sup>3</sup> di materiale sciolto (dallo stato attuale della discarica secondo progetto relativo al piano 4.2252.003), dando la possibilità di depositare materiale inerte per altri 15/20 anni.

### 3.2 Vincoli progettuali

#### 3.2.1 Riassunto riunioni di coordinamento

In data 9 aprile 2019 ha avuto luogo una riunione di coordinamento tra la committenza, il proprietario del fondo, gli uffici cantonali competenti (URSI, Sezione forestale, UNP) e lo scrivente studio. Sono stati toccati gli aspetti principali che concernono gli iter procedurali, l'esecuzione del progetto, la fase esecutiva dei lavori, la gestione della discarica e la sistemazione finale dell'area.

Qui di seguito si riassumono le tematiche principali trattate:

- Secondo le norme in vigore l'elaborazione di un RIA (Rapporto sull'impatto ambientale) è necessario per le discariche di materiali inerti con una capacità superiore a 500'000 m<sup>3</sup> (Allegato OEIA, capitoli 40.4 – 40.6). L'ampliamento della discarica di Torre non è dunque soggetto ad un EIA (Esame dell'impatto sull'ambiente) ai sensi dell'articolo 10a LPAmb in quanto il volume complessivo della discarica sarà inferiore ai 500'000 m<sup>3</sup> (vedi capitolo 3.3.2). La valutazione di alcuni aspetti

fondamentali, secondo quanto indicato nel Piano Direttore, dovrà comunque essere eseguita nella seconda fase di progettazione (PDef).

- Nella proposta di variante di Piano Regolatore relativa all'ampliamento, è da prendere in considerazione lo sconfinamento verso Nord della discarica esistente rispetto al progetto approvato e al Piano Regolatore.
- È da valutare la costruzione di un piazzale di esbosco a fine pista che, una volta chiusa la discarica, verrà utilizzata come strada forestale chiusa al traffico.
- È da considerare la gestione delle neofite nel progetto di rimboschimento.
- È da valutare la collocazione di una pesa all'entrata della discarica, per una miglior gestione del materiale in entrata.

Di seguito i vincoli tecnici e procedurali:

- A livello federale è stato introdotto un vincolo relativo allo sfruttamento minimo del territorio. Il valore minimo di efficienza di utilizzazione del suolo è di  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$ , se non vi sono delle preponderanti giustificazioni a livello paesaggistico e/o ambientale<sup>2</sup>.
- Non utilizzare recinzioni integrali ai limiti della discarica e proteggere i nuovi alberi dagli ungulati (vincolo già imposto per il progetto della discarica esistente). Il passaggio della fauna non deve essere ostacolato da recinzioni o altre strutture.
- È necessaria una variante di PR e l'inserimento dell'ampliamento nella scheda V07 – Discariche del PD.

In data 18 giugno 2019 ha avuto luogo una seconda riunione, di cui si elencano gli argomenti principali:

- Durante l'anno in corso è ritornata d'attualità la tematica del cinipide galligeno del castagno; considerando anche il cancro corticale del castagno, sono da valutare altre varianti al rimboschimento a selva castanile. È da valutare un rimboschimento a bosco naturale con specie presenti in loco.
- Il concetto di gestione delle neofite invasive è da applicare anche nelle immediate vicinanze dell'opera, definendo un raggio d'azione adeguato e non circoscritto soltanto al perimetro della discarica.
- Non prevedere una superficie limitata adibita a piazzale d'esbosco e di giro dei mezzi forestali, ma considerare l'intero pianoro creato con l'ultima berma. Inoltre, si può prevedere anche solo un piazzale verde aperto, la cui gestione è affidata ad un agricoltore.

Di seguito i vincoli tecnici e procedurali:

- URSI ritiene opportuno fare una perizia sulla dinamica delle valanghe pre e post costruzione dell'ampliamento della discarica, utile anche per valutare la necessità di una berma di protezione (programma RAMMS o analogo).
- Risulta più opportuno indicare la futura strada forestale come infrastruttura agro-forestale, fin tanto che non sono chiariti gli aspetti tecnici per inserire la stessa nel catasto delle strade forestali.
- L'indice di sfruttamento del suolo pari a  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$  è stato applicato a partire dal 2007/2008, data successiva alla progettazione della discarica esistente. In ogni caso si tratta di un principio e non di una norma assoluta. Se sussiste una buona motivazione, non vi è problema ad applicare

---

<sup>2</sup> Nel documento *Dissodamenti e rimboschimenti compensativi (BAFU)* il valore di  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$  è indicato soltanto per le cave di ghiaia.

un indice inferiore. Le motivazioni riportate nella relazione tecnica (vedi in seguito) sono sufficienti per giustificare la riduzione dell'indice di sfruttamento.

### 3.2.2 Vincoli relativi ai pericoli naturali

La possibilità di ubicare discariche di tipo B in zona di pericolo è regolamentata nell'ordinanza sulla prevenzione e smaltimento dei rifiuti (OPSR). Secondo l'Allegato 2 dell'ordinanza OPSR non è consentito ubicare discariche in regioni esposte a rischi di inondazioni, cadute di pietre, smottamenti o di erosione particolarmente gravi. Nell'ordinanza non si fanno riferimenti al pericolo valanghe e a particolari vincoli in tal senso.

#### Pericolo: piene e flusso di detriti

Secondo OPSR il pericolo dovuto a piene deve essere preso in considerazione. Il Ri da Grüm, situato immediatamente a nord della discarica è interessato da un pericolo medio di flusso di detrito.

Come mostrato nella figura 9 il perimetro della discarica non entra in conflitto con le zone di pericolo. Sono dunque da escludere qualsiasi tipo di danno dovuto alle piene o al trasporto di detriti del Ri di Grüm.

Va segnalato che la strada esistente di accesso alla discarica si trova in zona di pericolo medio. Il presente progetto non prevede soluzioni particolari per la messa in sicurezza della strada. L'utilizzo sporadico e unicamente relativo a trasporti verso la discarica non giustifica lo studio di specifiche opere di premunizione.

Il progetto considera inoltre la gestione delle acque meteoriche. La realizzazione della discarica deve evitare di concentrare le acque superficiali. Le acque superficiali vengono lasciate scorrere liberamente lungo il versante come attualmente accade naturalmente.

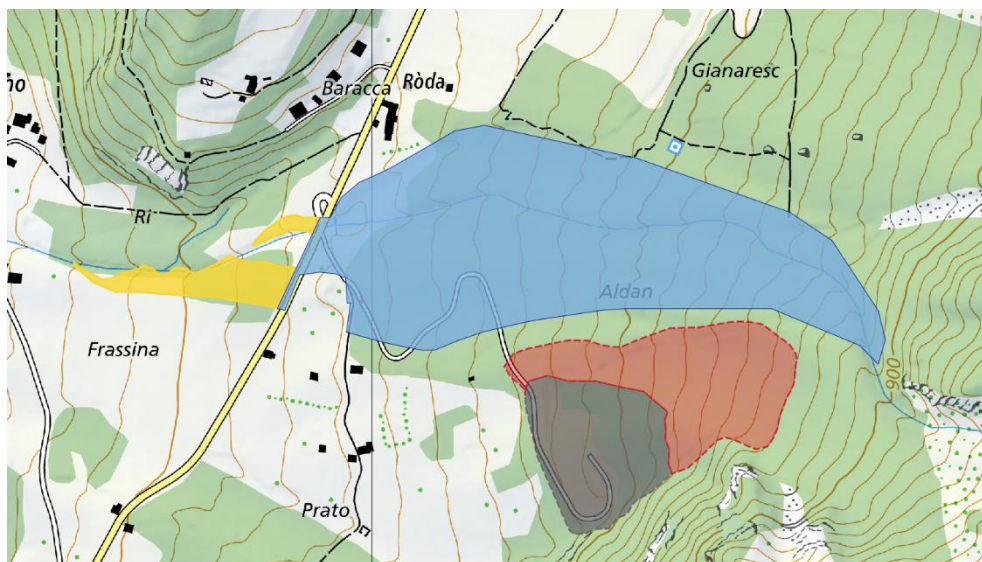


Figura 9: Grado di pericolo relativo alle piene; grado di pericolo basso (giallo) e medio (blu)  
Perimetro della discarica: attuale (grigio) e progetto ampliamento (rosso)  
(Fonte PZP: <http://www.sitmap.ti.ch/index.php?ct=pericolie>)

#### Pericolo: movimento di versante

Il pericolo di movimento di versante è inserito nel piano delle zone di pericolo (PZP) come indicativo e concerne movimenti di versante profondi che interessano una vasta area dell'intera Valle di Blenio. Il pericolo indicativo non rappresenta un particolare pericolo per la discarica e non costituisce un vincolo insolubile a livello progettuale.

## Pericolo: valanghe

L'area dell'attuale discarica è interessata dal pericolo di valanghe (cfr. piano allegato 4.2252.004). Anche il perimetro di ampliamento è interessato per buona parte da un grado di pericolo elevato (zona rossa). Nonostante non vi siano vincoli legali per la costruzione di discariche in zone di pericolo valanghe, in quanto l'ordinanza OPSR non cita il pericolo, sono necessari alcuni accorgimenti gestionali ed eventualmente tecnici per evitare rischi a persone o cose. Su decisione del Municipio di Blenio la discarica rimane chiusa nei mesi invernali minimizzando il rischio di incidenti e danni da valanghe. Come discusso nella riunione del 18.06.2019 è opportuno verificare l'influenza della discarica, in quanto nuovo corpo sulla morfologia del terreno, sulle valanghe tramite simulazioni delle diverse situazioni. Su richiesta dell'URSI alla presente relazione tecnica viene allegata la perizia che determina l'influsso del progetto d'ampliamento sulla dinamica delle valanghe della Val Carlügglia e della Val Piana in località Pratt. La perizia (cfr. perizia Valanghe – Studio Comal.ch) mostra il comportamento delle valanghe nelle situazioni di innevamento e per le due varianti di costruzione della discarica (descritte in seguito).

Nella perizia sono stati valutati differenti scenari, che tengono in considerazione l'ampliamento della discarica e l'eventuale costruzione di una berma di protezione a monte della discarica stessa. In sintesi, le simulazioni effettuate con il programma RAMMS – Avalanche riportano le altezze e le pressioni massime raggiunte da valanghe con periodo di ritorno di 30 e 300 anni. Le simulazioni mostrano come la costruzione di una diga di protezione, prendendo in considerazione un periodo di ritorno di 300 anni, permetta di diminuire l'impatto della valanga e di dissipare l'energia prima che raggiunga la superficie di ampliamento. La costruzione dell'ampliamento non modifica il tracciato della valanga in maniera sostanziale e non causa ulteriori pericoli alle zone e agli edifici circostanti.

La berma di protezione è stata considerata nelle simulazioni con un'altezza di circa 6 m. Il dimensionamento esatto della berma, secondo le norme e linee guida vigenti verrà calcolato in fase di progetto definitivo qualora la scelta progettuale fosse quella di realizzare questa variante. Il dimensionamento della berma dovrà prendere in considerazione i seguenti aspetti: azione dell'acqua di ruscellamento, stabilità e resistenza al carico di una valanga, integrazione con il piazzale d'esbosco.

Approfondimenti tecnici relativi al pericolo valanghe e alle simulazioni effettuate sono consultabili nella perizia allegata.

## 3.3 Descrizione del progetto

### 3.3.1 Superficie d'ampliamento

La superficie occupata dall'ampliamento della discarica è di 2,2 ha e si trova interamente in area boschiva. L'area si estende da 815 m.s.l.m fino a 860 m.s.l.m. Il progetto d'ampliamento include la superficie situata a nord dell'attuale discarica in cui vi è stato uno sconfinamento nel deposito di materiale rispetto al progetto approvato nel 2009. Questa superficie si estende da 770 m.s.l.m a 815 m.s.l.m. In fase di progetto definitivo, parallelamente alla variante di PR, sarà necessario avviare una procedura per la domanda di dissodamento.

Il presente progetto d'ampliamento prende in considerazione la discarica attuale e i perimetri attuali rilevati tramite un volo nel dicembre del 2018. Questo modo di procedere è necessario per garantire la continuità dell'opera, assicurare un corretto allacciamento della nuova pista di cantiere a quella in fase di realizzazione ed evitare discordanze ed un impatto negativo sul paesaggio. Le planimetrie e le sezioni progettate nel 2009 sono state visionate e confrontate con la situazione esistente. Le modifiche effettuate nel corso degli anni rispetto al progetto originale non permettono di partire dai piani originali per progettare l'ampliamento della discarica. Nella figura successiva sono osservabili le discordanze dal progetto iniziale 2009.



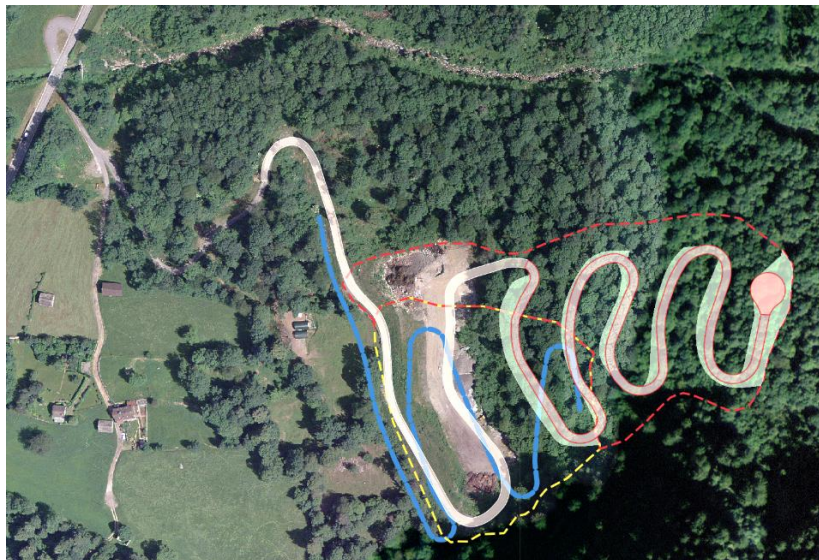


Figura 10: Schema della discarica con indicata una schematizzazione del progetto del 2009 e del progetto di ampliamento (blu: pista progettata nel 2009; arancione e rosso: pista d'accesso già realizzata e risp. progettata 2019)

Secondo il progetto di ampliamento qui presentato l'indice di efficienza dell'utilizzazione del suolo è di circa  $7.5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ . Il raggiungimento di un indice di efficienza di utilizzazione del suolo di  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$  come auspicato dalle direttive federali comporterebbe gli svantaggi e le problematiche elencate di seguito:

- Inserimento poco consono nel paesaggio circostante: l'impatto visivo dei gradoni sarebbe predominante nei confronti della composizione paesaggistica.
- Difficoltà di costruzione e discontinuità costruttiva con la discarica esistente. Quest'ultima possiede un indice di sfruttamento di  $6.4 \text{ m}^3/\text{m}^2$ . La costruzione dell'ampliamento con un fattore di  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$  creerebbe problemi di collegamento, causando anche in tal senso un aumento dell'impatto sul paesaggio.
- Costruzione dell'infrastruttura agro-forestale difficoltosa a causa dell'aumento delle pendenze (pendenze della strada nettamente superiori al 10%).
- L'obiettivo di rimboschimento a selva andrebbe a cadere: le scarpate che mantengono il collegamento tra i diversi terrazzi sarebbero troppo ripide, rendendo difficoltosa la gestione agroforestale della selva e creando una frammentazione troppo marcata delle superfici. Per garantire l'indice di sfruttamento proposto si dovrebbe rinunciare alla realizzazione di pianori.

### 3.3.2 Varianti possibili e calcolo della volumetria di deposito

Il progetto presentato nel piano 4.2252.003 prevede un adattamento al terreno verso monte. Nel piano 4.2252.004 è presentata indicativamente una seconda variante dove viene inserita a monte della discarica una berma di protezione contro le valanghe (vallo). Qualora la volontà del Comune di Blenio sia di realizzare una berma protettiva e l'analisi dell'impatto della valanga non dia risultati negativi il dimensionamento della stessa dovrà essere approfondito e verificato. Oltre ad una maggior protezione della possibile futura pista forestale e dei rimboschimenti, la berma di protezione permette di aumentare il potenziale di deposito di ulteriori  $35'000 / 40'000 \text{ m}^3$  di materiale sciolto rispetto al progetto indicato nel piano 4.2252.003. La berma di protezione permetterebbe di aumentare ulteriormente l'indice di utilizzazione di  $2 - 3 \text{ m}^3/\text{m}^2$ . L'inserimento di una berma protettiva obbliga inoltre a rivedere il dimensionamento del piazzale d'esbosco.

Volumi di ampliamento:

**Variante 1** - Senza berme di protezione: ca. 172'000 m<sup>3</sup> (15 – 18 anni) – volume compatto  
**Variante 2** - Con berma di protezione: ca. 200'000 m<sup>3</sup> (18 – 20 anni) – volume compatto

La tabella seguente riassume il computo dei volumi della discarica esistente e del progetto futuro.

	<b>Volume sciolto</b>	<b>Volume compatto<sup>3</sup></b>
Volume totale discarica (progetto 2009)	166'000 m <sup>3</sup>	135'000 m <sup>3</sup> <sup>4</sup>
Volume residuo (gennaio 2019)	ca. 90'000 m <sup>3</sup>	
Volume residuo perimetro originale	ca. 50'000 m <sup>3</sup>	ca. 40'000 m <sup>3</sup>
Volume depositato (gennaio 2019)	ca. 75'000 m <sup>3</sup>	
Volume depositato esterno al perimetro	ca. 25'600 m <sup>3</sup>	ca. 21'000 m <sup>3</sup>
Deposito medio annuale	ca. 12'000 m <sup>3</sup>	
Volume ampliamento – variante 1	200'000 m <sup>3</sup>	<b>172'000 m<sup>3</sup></b>
Volume totale discarica con ampliamento V1	366'000 m <sup>3</sup>	300'000 m <sup>3</sup>
Volume ancora disponibile con V1	230'000 m <sup>3</sup>	191'000 m <sup>3</sup>
Volume ampliamento – variante 2	240'000 m <sup>3</sup>	<b>200'000 m<sup>3</sup></b>
Volume totale discarica con ampliamento V2	406'000 m <sup>3</sup>	340'000 m <sup>3</sup>
Volume ancora disponibile con V2	270'000 m <sup>3</sup>	225'000 m <sup>3</sup>

Nel volume di ampliamento sono considerati anche i m<sup>3</sup> già depositati esterni al perimetro originale.

### 3.3.3 Pista di cantiere e futura infrastruttura agro-forestale

La pista di cantiere dell'ampliamento ha una lunghezza di 640 m e una pendenza media del 9% (con pochi tratti superiori al 10%, mai superiori all'11%). I tratti di pista sono raccordati tramite 5 tornanti con raggio di curvatura superiore ai 12 m, adatti al transito di camion a 4 assi e da trattore forestale con rimorchio. Nella fase di progetto definitivo sarà valutata la soluzione tecnica più appropriata riguardo il materiale utilizzato per il fondo stradale. Va ricordato che una pista forestale è considerata superficie boschiva.

### 3.3.4 Progetto di rimboschimento e lotta alle neofite

Come concetto di rimboschimento si vuole mantenere ciò che si è già eseguito con la sistemazione delle scarpate e dei terrazzi ultimati con la realizzazione della parte bassa dell'attuale discarica. Il progetto prevede dunque il rinverdimento a bosco naturale sulle scarpate dei gradoni e la valutazione del rimboschimento a selva nelle parti pianeggianti (terrazzi) con successiva gestione agricola. Durante l'anno in corso è tuttavia ritornata d'attualità la tematica cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*); considerando anche la problematica del cancro corticale del castagno (*Cryphonectria parasitica*), sono da considerare altre varianti al rimboschimento a selva. La variante più indicata consiste nel rimboschimento a bosco naturale e la piantumazione di alberi già presenti e adatti alle condizioni stazionali.

Come specie forestali si utilizzano alberi autoctoni adatti alla stazione e provenienti dal Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo e per i rinverdimenti si impiegano sementi autoctone adatte alla situazione (rinverdimento specifico a crescita rapida per le scarpate e, se il caso, per il pascolo nella selva).

<sup>3</sup> Viene considerato un fattore di conversione di ca. 1.2 (sciolto / compatto).

<sup>4</sup> La scheda V7 del PD indica un volume compatto di 100'000 m<sup>3</sup> in quanto rappresenta un valore arrotondato.

L'ampliamento della discarica prevede anche un concetto di lotta alle neofite invasive durante tutta la durata di utilizzazione della discarica. Attualmente nella discarica si riscontra la presenza di *Buddleja (Buddleja davidii)*. Come specificato dalla Sezione forestale durante la riunione di coordinamento del 09.04.2019, l'ailanto (*Ailanthus altissima*) e il poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*) sono stati contrastati con successo. Il concetto di gestione delle neofite prevede un adeguato raggio d'azione che comprende un perimetro d'intervento non circoscritto al solo perimetro della discarica.

Tenendo conto dell'esposizione ad ovest del versante, bisogna considerare un'insolazione elevata, fattore rilevante per il propagarsi di piante invasive. Nella composizione dei moduli di piantumazione è dunque importante considerare la densità per superficie e la distanza tra alberi e arbusti, al fine di trovare la giusta proporzione tra bosco e spazi aperti, prediligendo delle radure di piccola estensione e un rimboschimento fitto.

Secondo fattore fondamentale per la lotta alle neofite invasive è una corretta gestione della discarica, il controllo del materiale in entrata deve essere garantito al fine di diminuire quanto più possibile l'apporto di materiale contaminato da residui vegetali di specie invasive. Un controllo tempestivo del materiale depositato riduce sensibilmente il rischio di propagazione.

Il concetto di piantumazione e di rinverdimento sarà oggetto di analisi della seconda fase di progetto.

### 3.3.5 Tappe di esecuzione

La realizzazione avviene tramite procedimento a tappe. Il dissodamento avviene inizialmente per la prima fase di deposito (parte bassa dell'ampliamento, gradone 1), evitando così di creare vaste superfici dissodate inizialmente non toccate dai depositi della discarica. Così facendo, oltre a ridurre la propagazione delle neofite invasive sulle superfici a monte, viene minimizzato l'impatto che la discarica ha sul paesaggio. Proseguendo poi con l'ampliamento per tappe successive, si procede con la sistemazione, la piantumazione e il rinverdimento progressivo delle parti terminate.

In totale si prevede la costruzione di 6 berme (cfr. piano allegato 4.2252.003), le cui scarpate hanno una pendenza massima di 2:3.

La parte di discarica attualmente in costruzione terminerà con le ultime sistemazioni, rinverdimenti e rimboschimenti quando i lavori d'ampliamento saranno già iniziati (dissodamento del primo settore). Le due opere frutto di due progetti distinti verranno collaudate separatamente, secondo la volontà degli uffici cantonali. Le fasi esecutive di chiusura della discarica esistente e di apertura della parte di ampliamento saranno per ragioni logistiche sovrapposte.

## 3.4 Impatto dell'ampliamento

La costruzione dell'ampliamento a tappe, il dissodamento progressivo e il rimboschimento e rinverdimento a fasi successive sono fattori che contribuiscono a minimizzare l'impatto dell'opera a livello paesaggistico e ambientale. Questi elementi sono già stati considerati nella costruzione della discarica attuale e operano un buon inserimento e mascheramento paesaggistico, come peraltro specificato dall'UNP nella riunione del 09.04.2019. Il progetto attuale di ampliamento si inserisce dunque nel contesto della situazione attuale per creare una continuità sia visiva che concettuale, prestando attenzione all'inserimento paesaggistico e al rispetto della morfologia del versante.

L'ampliamento tiene anche in considerazione il corridoio ecologico TI 11b che lo attraversa. Come ricordato dall'UNP, per minimizzare possibili conflitti, vige il vincolo di non utilizzare recinzioni integrali e proteggere i nuovi alberi dagli ungulati (già vincoli tecnici elencati nel cap. 3.2.1). La sezione forestale ha dato riscontro favorevole alla soluzione presentata che consiste nella realizzazione di recinzioni a gruppi di alberi rinunciando a recinzioni integrali.

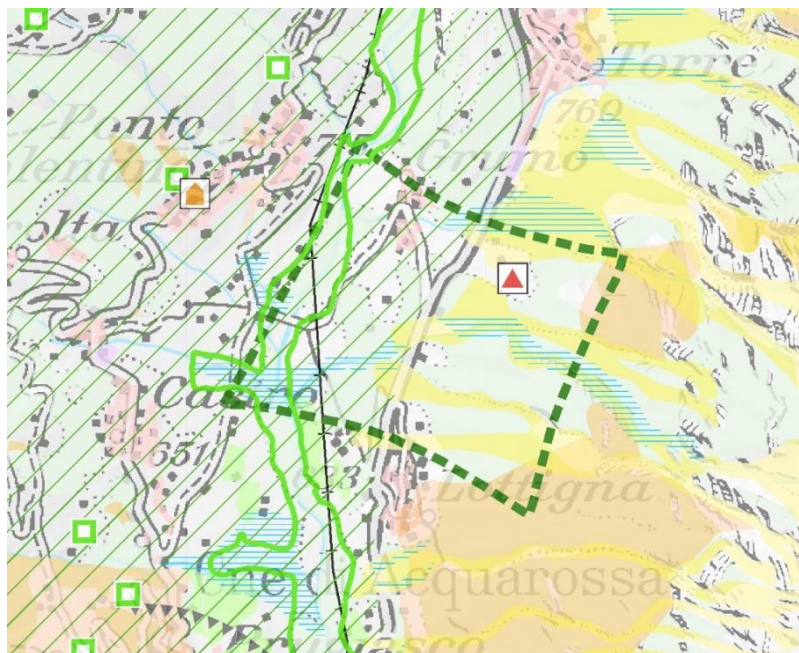


Figura 11: Zona interessata dal corridoio faunistico T1 11b (fonte: Piano direttore)

### 3.5 Infrastrutture forestali

Durante la prima riunione di coordinamento la Sezione forestale ha espresso la volontà di valutare la fattibilità della costruzione di un piazzale di esbosco posizionato alla fine della pista agro-forestale della discarica, la quale commuterà la sua funzione in strada forestale chiusa al traffico quando i lavori dell'ampliamento saranno terminati e la discarica sarà chiusa.

Il piazzale d'esbosco occupa tutta la superficie aperta alla fine dell'infrastruttura agro-forestale, area formata dal pianoro conseguente alla creazione dell'ultima berma, e permette la manovra dei mezzi forestali e il deposito di legname. Il piazzale si trova in una posizione strategica situata fuori dall'abitato e in zona poco sensibile al rumore. Lo stesso può essere utilizzato come luogo per l'installazione di vasche mobili durante l'intervento del corpo pompieri in caso d'incendio. Sarà da verificare nella prossima fase di progetto la possibilità di alimentazione della vasca tramite i riali adiacenti.

Il piazzale d'esbosco, trattandosi di uno spazio aperto, è interessato dalla tematica delle neofite. Per ridurre al minimo le possibilità di colonizzazione da parte di neofite invasive, si prevede la creazione di una fitta fascia arbustiva sulle scarpate adiacenti al piazzale per garantire un sufficiente ombreggiamento e una minore insolazione.

Il piazzale d'esbosco è indicato sul piano 4.2252.003. La sua posizione e dimensione definitiva sarà stabilita in una seconda fase di progettazione quando saranno chiariti i dettagli costruttivi della discarica.

In data 04.07.2019 si è tenuto un incontro tra il nostro studio, il Comune di Blenio, rappresentato dal Sig. Menegalli e dal municipale Sig. Franzi, e il Patriziato generale di Aquila-Torre-Lottigna, rappresentato dal Sig. Rigozzi, al fine di determinare la posizione di un sistema di pesatura funzionale allo stato attuale sia ad una corretta gestione e controllo del materiale in entrata alla discarica, che ad un utilizzo futuro in ambito forestale come pesa per il legname.

Le possibili varianti di ubicazione del sistema di pesatura prese in valutazione sono le seguenti:

Variante 1: Posa in prossimità della strada d'accesso e della strada cantonale

Variante 2: Posa in prossimità dell'attuale barriera

Variante 3: Posa in prossimità della berma attualmente in costruzione

In accordo tra le parti, si è deciso di ubicare il sistema di pesatura secondo la variante 3. Questo permette la costruzione della pesa in zona pianeggiante, senza comportare lavori di demolizione e ricostruzione della strada di accesso sottostante. Con il progetto definitivo verranno effettuati i rilievi necessari e approfondimenti costruttivi volti a verificare la validità dell'ubicazione.

## 4 PROCEDURE

Il presente studio preliminare è la base di partenza per le successive fasi di progetto. I prossimi passi possono essere riassunti secondo la tabella seguente.

Fase / Procedure	Responsabile/i
<u>Modifica scheda V7 del PD</u> : sulla base dello studio preliminare modifica della scheda del PD con conseguente consultazione e adozione	Uffici cantonali competenti, Cantone TI
<u>Variante di PR</u>	Pianificatore comunale, Comune di Blenio (supporto Comal.ch)
<u>Eventuale aggiornamento PZP Valanghe</u>	Comal.ch / Uffici cantonali competenti
<u>Preavviso cantonale</u> alla variante di PR	Uffici cantonali competenti, Cantone TI
<u>Progetto definitivo</u> : riesame e approfondimento dello studio preliminare comprendente domanda di costruzione e istanza di dissodamento (con successivo inoltro a UFAM e Cantone TI).	Comal.ch