

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI NOVARA  
COMUNE DI TRECATE

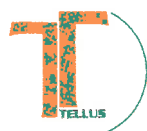
CAVA DI INERTI IN LOCALITA'  
SAN MARTINO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
(art.n. 5, L.R. 14-12-1998 n. 40)

4  
S.I.A.

RELAZIONE DI SINTESI IN  
LINGUAGGIO NON TECNICO

Revis.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	
	23/05/18	Prima emissione	Dott. Geol. Marco Mittino	Dott. Geol. Fabrizio Grioni	



**TELLUS s.r.l.**  
Topografia • Geologia  
Servizi per l'Ingegneria

Ufficio amministrativo: Novara, Via Lagrange 28  
Tel. 0321-49.97.42 • Fax 0321-52.07.77  
e-mail: info@tellussrl.it

Committente

**S.D.T. SCAVI  
DEMOLIZIONI  
TRASPORTI s.r.l.**

Identificativo del documento

CAVE : 18 - TRECATE, S.D.T., SIA

N° 296

## **PREMESSA**

La ditta "S.D.T. Scavi Demolizioni Trasporti s.r.l." propone il progetto per la prosecuzione con rinnovo e variante della "cava di inerti in località S. Martino", nel Comune di Trecate (NO), costituito da scavi a fossa realizzati esclusivamente fuori falda e da riporti.

Il progetto è stato sottoposto alla "fase di verifica", ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006, che si è conclusa con l'assoggettamento alla fase di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 (Determina n. 418 del 07/03/2018).

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, previsto in quanto categoria progettuale n. 13 dell'allegato A2 della L.R. 40 del 14/12/1998 (*"cave e torbiere"*), si è redatta la seguente "Relazione di sintesi".

## **INDICE**

<b>CAPITOLO N.</b>	<b>PAG.</b>
--------------------	-------------

	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>LA DITTA ISTANTE</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>IL PROGETTO IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>IL PROGETTO PROPOSTO</b>	<b>4</b>
	<b>3.1</b> <i>Motivazioni</i>	<b>4</b>
	<b>3.2</b> <i>Scelte progettuali</i>	<b>6</b>
	<b>3.3</b> <i>Alternative considerate</i>	<b>7</b>
	<b>3.4</b> <i>Descrizione degli interventi</i>	<b>7</b>
	<b>3.5</b> <i>Potenzialità</i>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE</b>	<b>9</b>
	<b>4.1</b> <i>Livelli di qualità esistenti</i>	<b>9</b>
	<b>4.2</b> <i>Stima degli impatti</i>	<b>11</b>
	<b>4.3</b> <i>Misure di mitigazione</i>	<b>14</b>

## **1 LA DITTA ISTANTE**

Il progetto, proposto dalla ditta "S.D.T. Scavi Demolizioni Trasporti s.r.l.", riguarda il rinnovo e variante di una cava di inerti, di buona qualità, destinati agli impianti della zona per la produzione di aggregati per il confezionamento di calcestruzzo e conglomerati bituminosi.

La cava fu autorizzata dal Comune di Trecate con Deliberazione Giunta Comunale n. 53 del 23/03/2007 e Convenzione Rac. n. 783 del 17/04/2007, con scadenza 17/04/2017).

La ditta "S.D.T. Scavi Demolizioni Trasporti s.r.l." ha sede legale in Trecate (NO), corso Roma 99, e impiega 6 addetti: 1 tecnico, 3 operai e 2 impiegati.

Il talquale estratto sarà destinato alla vendita a terzi e sarà inviato agli impianti di lavorazione della zona, a loro volta operanti con produzioni destinate prevalentemente nelle Province di Novara, Varese e Milano.

## **2 IL PROGETTO IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI**

Il vigente P.R.G. del Comune di Trecate identifica l'area di intervento nelle "aree per coltivazione di cave" (art. 3.9.1 delle N.T.A.) e, per una fascia di 30 m al margine Nord, nelle "aree a verde di rispetto ambientale" (art.n. 4.3.5 delle N.T.A.) (all.n.2b).

Le norme prevedono in particolare *"la piantumazione, a carico dei soggetti operatori nell'area di cava, di una fascia della profondità minima di 30 m da porre in essere nei confronti dell'ambito a cava lungo il confine con il polo produttivo, con l'obbligo di raccordare il limite verso strada con il limite verso la zona di coltivazione posto mediamente a quota inferiore"*.

Il Piano Territoriale Regionale Ovest Ticino comprende la parte centro-orientale del sito tra le *"aree destinate ad attività estrattiva dai P.R.G.C. vigenti"*, mentre la parte occidentale è compresa tra le *"fasce di rispetto ambientale delle aree produttive"*.

In riferimento al Piano Paesaggistico Regionale, nella Tavola P2.3 (Beni paesaggistici Novarese – Vercellese – Biellese), si rileva come nell'area in progetto non siano presenti immobili o aree tutelate ai sensi dell'art. 134 del D. Lgs. 42/2004.

Il Piano Territoriale Provinciale comprende sia il sito, che parte dell'intorno negli *“ambiti di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare”* e nella *“area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese”*.

Al margine dell'area di indagine, la scarpata del terrazzo würmiano-rissiano, compresa nella rete ecologica provinciale, evidenzia il confine del Parco Naturale della Valle del Ticino, ad una distanza di circa 300 m dal sito.

### **3 IL PROGETTO PROPOSTO**

#### **3.1 Motivazioni**

Il progetto è volto ad ottemperare alla Determina 1127/2017 del 12/07/2017, con cui la Provincia di Novara ha diffidato, ai sensi dell'art. 29 del D.lgs 152/2006, la ditta “S.D.T. Scavi Demolizioni Trasporti s.r.l.” alla presentazione di un “progetto di rinnovo e variante”, per il completamento degli interventi e del recupero ambientale della cava, con apposita istanza ex. art. 10 della LR 04/98.

Il progetto è stato sottoposto alla “fase di verifica”, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006, che si è conclusa con l'assoggettamento alla fase di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 (Determina n. 418 del 07/03/2018).

In particolare, la Conferenza dei Servizi ha ritenuto di assoggettare il progetto alla fase di VIA per approfondire i seguenti elementi:

- i possibili impatti negativi sull'ambiente dovuti allo stato attuale del sito, ritenuto degradato;
- la descrizione degli interventi di messa in sicurezza eseguiti fino ad ora, anche nell'ambito del procedimento di bonifica ambientale;
- una maggiore definizione del monitoraggio del biogas,;
- la descrizione dei sistemi di gestione e monitoraggio da attuarsi nel corso degli interventi;
- la ricostruzione piezometrica in funzione della deroga al franco dalla risalita della falda freatica;
- il razionale utilizzo della risorsa acqua;
- il raccordo morfologico con le attività limitrofe.

Il presente progetto è quindi finalizzato alla prosecuzione e al completamento di un intervento estrattivo, precedentemente autorizzato.

Il giacimento sfruttabile è localmente costituito da una unità superficiale di "*ghiaia con sabbia debolmente ciottolosa*", per una potenza media di 7,80 m.

Le caratteristiche di questi terreni sono tali da favorire la lavorazione in impianto, finalizzata alla produzione di aggregati per il confezionamento di calcestruzzo e conglomerati bituminosi.

La prevista morfologia finale del sito, da realizzare con riporti nella parte occidentale dell'area, sarà modificata con riduzione dei volumi residui da riportare.

In particolare, sarà mantenuto un ampio avvallamento al centro dei settori occidentali, orientato in senso Est-Ovest.

L'intervento, per cui si prevede una durata complessiva di 5 anni, sarà articolato in 3 fasi di coltivazione e sistemazione.

### **3.2 Scelte progettuali**

L'estrazione del terreno ghiaioso-sabbioso verrà condotta con escavatore, procedendo per trince verticali e operando dalla sommità del fronte.

In base alle operazioni da svolgere, in cava si prevede l'utilizzo dei seguenti mezzi:

- un escavatore meccanico per l'estrazione dei terreni ghiaioso-sabbiosi e il caricamento dei mezzi di trasporto;
- una pala gommata per lo scolturamento, per la sistemazione dei riporti e la redistribuzione del coltivo;
- i mezzi per il trasporto dei terreni ghiaioso-sabbiosi;
- i mezzi per il trasporto dei riporti.

Le scarpate provvisorie di scavo perimetrale verranno realizzate a falda unica, con inclinazione massima di 30° e con altezza fino a circa 6,4 m.

Nei settori occidentali, al termine delle escavazioni, il recupero ambientale sarà realizzato attraverso il ritombamento con riporti, mentre nel settore orientale sarà mantenuta la morfologia del piano di fondo scavo.

I riporti saranno sistemati per strati successivi dal basso verso l'alto mediante una pala gommata.

Il coltivo del sito è già stato rimosso e depositato in cumuli all'interno dei piazzali di cava, utilizzando apposite aree, ubicate nel settore settentrionale, non ancora scavate, e sul piazzale di fondo del settore SE.

Tali accumuli saranno progressivamente utilizzati per la redistribuzione del terreno umico.

### **3.3 Alternative considerate**

Il presente progetto è finalizzato alla prosecuzione e al completamento di un intervento estrattivo, precedentemente autorizzato.

Nello studio di impatto ambientale è stato valutato lo stato di qualità attuale e sono stati messi a confronto lo stato finale precedentemente autorizzato e l'attuale proposta con variante.

Le principali finalità e motivazioni strategiche dell'intervento sono:

- il completamento dell'attività estrattiva già a suo tempo autorizzata,;
- il completamento della sistemazione con riporti per realizzare una morfologia finale favorevole all'utilizzo agricolo;
- il completamento del recupero ambientale con il ripristino dell'attività agricola sui piazzali di cava e la rinaturalizzazione dei pendii e delle fasce perimetrali.

### **3.4 Descrizione degli interventi**

L'intervento si configura come rinnovo e variante di una cava di inerti realizzata a fossa con scavi fuori falda e parziale ritombamento con riporti.

L'attuale proposta risulta una variante del progetto precedentemente autorizzato per i seguenti aspetti principali:

- La morfologia finale del sito, da realizzare con riporti nella parte occidentale dell'area, sarà modificata con riduzione dei volumi residui da riportare; in particolare, sarà mantenuto un ampio avvallamento al centro dei settori occidentali, orientato in senso Est-Ovest.
- Il rinnovo e variante riguarda l'intera area precedentemente autorizzata, con l'eccezione del mappale 156 del foglio 32 (Relazione tecnica, all.n.2), che non è



stato coinvolto dagli interventi eseguiti e sarà escluso dal presente progetto di rinnovo e variante, con la rinuncia ad un volume utile di circa 47.000 m<sup>3</sup>; pertanto l'area di intervento ha una superficie di circa 162.210 m<sup>2</sup>, minore rispetto a quanto precedentemente autorizzato, pari a 169.950 m<sup>2</sup>.

- Il recupero finale con attività agricola sarà esteso anche alla parte occidentale del sito, ripristinando l'originario uso dei terreni preesistenti alla cava; al contempo, saranno piantumati i pendii e le fasce perimetrali, unitamente all'avvallamento centrale.
- Il ripristino dell'attività agricola sarà realizzato con l'ausilio di un pozzo per uso irriguo, da realizzare sul fondo dell'avvallamento centrale, nel settore occidentale del sito.

### **3.5 Potenzialità**

Il sito in esame si colloca nella parte centrale di un terrazzo costituito da alluvioni ghiaiose poligeniche würmiano-rissiane, localmente grossolane.

Si prevede il completamento dello sfruttamento del giacimento di inerti, per un volume utile residuo di circa 143.300 m<sup>3</sup>, fino alle quote di fondo scavo già autorizzate; l'estrazione riguarderà l'intero spessore previsto, di circa 6,4 m.

Per il completamento del ritombamento, si stima la necessità di un volume di riporti di circa 106.860 m<sup>3</sup>.

La qualità degli inerti costituenti il giacimento consentirà il loro utilizzo per la produzione di aggregati per il confezionamento di calcestruzzo e conglomerato bituminoso.

## **4 LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE**

### **4.1 Livelli di qualità esistenti**

Sono stati individuati gli aspetti ambientali potenzialmente soggetti ad impatto importante e si è proceduto alla valutazione del loro stato di qualità.

#### *Acque sotterranee di prima falda*

In base alle indagini, che furono effettuate durante la predisposizione del progetto autorizzato, la minima soggiacenza della prima falda dall'originario piano campagna, in corrispondenza della cava, varia da circa 7 m nel settore occidentale a circa 9 m in quello orientale.

La direzione di deflusso delle acque sotterranee è localmente orientata verso Est, con un gradiente in corrispondenza del sito pari a  $i = 0,62\%$ .

Sulla base delle letture freaticometriche, effettuate tra il 1996 e il 2004 nei piezometri dell'intorno, l'escursione stagionale risultò variabile, con valori maggiori da Est verso Ovest, compresi tra 1,94 m (TR0055) nel settore più orientale del sito, e 3,07 m nel piezometro più occidentale (TR0053).

Le piezometrie misurate, in considerazione del periodo dei rilievi (fine Luglio 2004), risultarono rappresentative della minima soggiacenza.

Negli anni successivi sono state effettuate misurazioni mensili nei tre piezometri ubicati al perimetro della cava (TR0053, TR0056 e TR0057), che hanno sostanzialmente confermato le rilevazioni iniziali.

La vulnerabilità, relativamente al primo acquifero, è definibile "elevata" nel settore orientale, con recupero eseguito sul piano di fondo scavo, mentre nei settori occidentali, con riporti fino a p.c. e successivo recupero, la vulnerabilità è definibile "moderata".

### *Suolo*

Attualmente la cava è costituita da aree a diverso utilizzo; per le aree occupate dai fronti, piazzali e piste di servizio, il suolo risulta rimosso determinando condizioni di maggiore suscettività all'erosione, mentre le aree coperte da suolo risultano meno vulnerabili a potenziali fenomeni di degradazione superficiale.

### *Vegetazione*

Nello stato attuale, all'interno del perimetro complessivo del sito, sono riconoscibili le seguenti formazioni vegetali raccolte nella voce sintetica di aree oggetto di precedenti recuperi ambientali:

- *Prati arborati*: una parte dell'area è stata oggetto di interventi di impianto con specie previste dal progetto originale. La stagione 2017, siccitosa, ha limitato l'attecchimento e oggi si osserva una scarsa densità finale (forse 200 piante/ha), con una densa presenza di vegetazione erbacea infestante. Si trovano principalmente piante di acero, qualche frassino, biancospino e qualche evonimo (tutte con un'altezza compresa tra cm 120 e 160), accompagnati da robinia e pioppo nero di evidente origine spontanea.
- *Fascia arborata*: una zona a ridosso dell'ingresso era stata recuperata subito ed è ora occupata da robinia con infiltrazioni di ailanto
- *Prati di scarpata*: la scarpata perimetrale del lotto Sud è ricoperta da graminacee in ottime condizioni di vegetazione con infiltrazioni, in alcuni punti, di salici, ciliegi e robinia, oltre a ginestra
- *Aree a vegetazione ruderale*: la parte del sito non ultimata è priva di vegetazione, ovvero presenta aree con insediamenti di specie, prevalentemente erbacee, pioniere e ruderali.

### *Ecosistemi*

La suddivisione delle unità presenti nello stato attuale indica una prevalenza degli ecosistemi di tipo antropico (84 %), in cui la vegetazione è quasi del tutto assente; mentre gli ambienti in cui sono presenti specie vegetali naturaliformi introdotte occupano solo il 16%.

### *Paesaggio*

È stato applicato il Relative Richness Area (Turner et al., 2001), semplice ed intuitivo rapporto, che risulta particolarmente utile nelle comparazioni territoriali attraverso il tempo e che fornisce la frequenza (in termini areali) di ogni ecotopo all'interno del paesaggio preso in considerazione.

L'applicazione del metodo ha portato a definire "BASSA" la diversità paesaggistica.

## **4.2 Stima degli impatti**

Sono state formulate previsioni riguardanti i prevedibili effetti importanti che la realizzazione del progetto comporta.

### *Modificazione della circolazione idrica sotterranea*

Al fine di rendere irrigue le aree agricole previste dal progetto di recupero ambientale, è stata preliminarmente verificata la possibilità di derivare dal cavo Termini, posto al margine Sud del sito, ma l'ente gestore AIES non ritiene di poter accordare tale disponibilità, per le criticità riscontrate negli ultimi anni di carenza d'acqua; pertanto, si è valutata la realizzazione di un pozzo ad uso agricolo.

Poiché la cava è caratterizzata da terreni ghiaioso-sabbiosi con buona permeabilità, il raggio di influenza del pozzo è limitato a circa 40 m.

Il pozzo sarà realizzato all'interno della parte occidentale del sito, sul fondo dell'avvallamento centrale, ad una distanza minima di circa 70 m dal perimetro dell'area,

conseguentemente il raggio di influenza interesserà solo la cava, senza creare interferenze all'esterno.

#### *Modificazione della vulnerabilità intrinseca del primo acquifero*

La variante comporta un aumento della superficie con vulnerabilità "elevata", stimata con il metodo G.O.D. (Foster, 1987), di circa 8.883 m<sup>2</sup>, che, in riferimento al progetto già autorizzato, rappresenta un incremento del 14 %..

Pertanto, anche in considerazione del recupero ambientale con ripristino dell'attività agricola, la variazione può ritenersi trascurabile.

#### *Modificazione della degradazione fisica dei suoli*

In riferimento alla suscettività all'erosione, il confronto tra i due diversi recuperi ambientali evidenzia una situazione molto simile, con limitate variazioni delle superfici attribuibili alle due classi riconosciute che, in ogni caso, sono comunque caratterizzate da suscettività "moderata" o "leggera".

Attualmente, il coltivo, temporaneamente rimosso nelle zone interessate dalle attività di cava, è stoccato all'interno del sito; in particolare sono presenti cumuli nel settore centro-settentrionale e nel settore Sud-orientale.

Il coltivo è inoltre presente nel settore Sud-occidentale, sul piano sommitale, dove è già stato ridistribuito.

Il coltivo accantonato sarà utilizzato per i progressivi interventi di recupero ambientale, che in entrambi i casi considerati riguarderà la copertura dell'intero sito.

Quindi, per quanto riguarda la distribuzione dei suoli, la variante non introduce differenze rispetto al progetto di recupero autorizzato; mentre saranno invece modificate le estensioni degli usi del suolo, con l'incremento della superficie da ripristinare all'originario uso agricolo.

### *Modificazione della composizione e della qualità della vegetazione*

In termini assoluti, la nuova sistemazione finale determina una perdita netta di superficie boscata rispetto alla situazione autorizzata: la valutazione va però fatta con riguardo alla nuova sistemazione morfologica prevista e al contesto in cui, in questa fase, si inserisce l'intervento.

In particolare, la zona a livello inferiore è connessa alla nuova parte agricola di recente creazione nella vicina area estrattiva, mentre la porzione più alta riprende la situazione, che caratterizzava il territorio prima della insediamento produttivo, orientamento questo nato dalla rilevante difficoltà riscontrata nell'affrancamento delle piante messe a dimora a fronte dell'impegno manutentivo eseguito.

In termini quantitativi vengono mantenute le stesse tipologie di specie, sia nella parte arborea, sia arbustiva, che nella parte erbacea.

### *Modificazione della complessità ecosistemica*

Se nel bosco a maturità si poteva raggiungere un sistema parzialmente chiuso, la nuova proposta si basa su un sistema aperto, agricolo, in cui gli apporti esterni sono elevati, inserito in un contesto seminaturale, che nelle prime fasi sarà sottoposto a importanti azioni antropiche manutentive e che raggiungerà nel tempo un equilibrio vicino a quello di un ambiente naturale

### *Modificazione della struttura del paesaggio*

Per valutare l'effetto della variante rispetto al progetto di ripristino previsto in origine è necessario derivare i valori del paesaggio dell'intervento originale.

L'applicazione del metodo ha portato a definire "MEDIA" la diversità paesaggistica.

Ne deriva che la scelta definirà una situazione simile, in cui il paesaggio si avvantaggia per la variabilità di soluzioni adottate.

### **4.3 Misure di mitigazione**

Si prevedono le seguenti misure per mitigare dal punto di vista ambientale gli effetti del progetto sull'ambiente.

#### **PROGRESSIVITÀ DEL RECUPERO AMBIENTALE**

Al fine di mitigare l'impatto dell'intervento sul territorio e secondo quanto previsto dalle normative, il recupero del sito sarà eseguito per lotti, in stretta connessione con le escavazioni, per consentire un rapido reinserimento ambientale.

La progressività dei recuperi consentirà di ridurre al minimo le aree di volta in volta occupate dai fronti di scavo e dai lavori di riporto, mitigando gli effetti sulla vegetazione e sugli ecosistemi.

#### **FASI DI SCAVO**

In generale, gli scavi saranno condotti per trincee verticali, per settori successivi progressivamente recuperati, in modo da ridurre, per quanto possibile, la superficie provvisoriamente denudata.

#### **RIPROFILATURA DEI FRONTI**

Per i fronti di scavo, la configurazione finale delle scarpate provvisorie perimetrali avrà inclinazione non superiore a 30°, per un dislivello massimo di circa 6,4 m.

Per lo stato finale di recupero ambientale, al fine di garantire il raccordo con le aree circostanti e la stabilità geotecnica a lungo termine, i pendii perimetrali saranno regolarizzati con una inclinazione stabile non superiore a 30°.

Sui pendii finali sarà ridistribuito il terreno umico, per consentire gli impianti vegetali.

#### **CONSERVAZIONE DEL COLTIVO**

Il terreno di coltivo del sito è accantonato provvisoriamente al suo interno, per essere riutilizzato nelle operazioni di recupero ambientale.

Il deposito temporaneo è realizzato in cumuli con altezza limitata a 3 m, separati dagli altri terreni movimentati e collocati in apposite aree di stoccaggio.

Per ciascuna fase di avanzamento dei lavori, al termine delle escavazioni e delle sistemazioni con riporti, sarà ridistribuito il coltivo.

Nei settori occidentali sui riporti, opportunamente livellati, e sui pendii sarà ridistribuito il terreno di coltivo del sito per uno spessore di 50 cm; mentre nel settore orientale destinato al riuso agricolo sarà ridistribuito uno spessore di 30 cm.

#### REGIMAZIONE DELLE ACQUE DI SCORRIMENTO SUPERFICIALE

Nelle fasi di realizzazione dell'intervento saranno utilizzati fossi provvisori in terra per la raccolta e la regimazione delle acque superficiali, con recapito in trincee drenanti.

Al termine dell'intervento, sulla maggior parte dell'area, sarà ripristinato l'uso agricolo; pertanto la distribuzione delle acque superficiali avverrà attraverso una rete di fossi adacquatori.

#### BAGNATURA DELLE PISTE E DEI PIAZZALI DI CAVA

Sistemi di bagnatura delle piste e dei piazzali di cava, mediante autobotte, saranno predisposti per abbattere le polveri, che si generano durante il passaggio dei mezzi di scavo e di trasporto.