



**STUDIO TECNICO ASSOCIATO**

**Corso Trapani, 39 - 10139 TORINO**

**Tel. 011 / 447 07 00 (r.a.) - Fax 011 / 447 16 38**

**E-mail: [info@geostudiotorino.it](mailto:info@geostudiotorino.it) C. F. e P.I. 04664840016**

**Cava di sabbia e ghiaia  
sita in località “Premes”  
del Comune di Antignano (AT).**

**Relazione tecnica  
a corredo della richiesta di autorizzazione per le emissioni  
diffuse in atmosfera ex Allegato V Parte I alla Parte V  
del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.**

Proponente:

**ASTI CAVE S.r.l.**

frazione Perosini

14010 ANTIGNANO (AT)

# INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE.....</b>	<b>4</b>
2.1. UBICAZIONE E LOCALIZZAZIONE TOPOGRAFICA.....	4
2.2. TERRENI OGGETTO DELL'INTERVENTO ESTRATTIVO .....	8
2.3. VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI .....	9
2.4. VINCOLI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI INFRASTRUTTURE.....	10
<b>3. PROGETTO DI COLTIVAZIONE MINERARIA: LINEE GUIDA.....</b>	<b>13</b>
3.1. STATO ATTUALE DEI TERRENI.....	13
3.2. SVILUPPO DELLA COLTIVAZIONE MINERARIA.....	14
3.3. CUBATURE ESTRAIBILI .....	17
3.4. EVOLUZIONE TEMPORALE E TOPOGRAFICA DELLA COLTIVAZIONE .....	19
3.5. METODI E MEZZI DI COLTIVAZIONE .....	21
3.6. IDONEITÀ DELLA RETE VIARIA INTERNA ED ESTERNA .....	22
3.7. LAVORAZIONE ED UTILIZZO DEL MATERIALE ESTRATTO.....	23
<b>4. PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE: LINEE GUIDA .....</b>	<b>24</b>
4.1. FINALITÀ DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO E LORO MODELLI DI RIFERIMENTO.....	24
4.2. SPECIFICHE TECNICHE ED ESECUTIVE .....	25
4.2.1. <i>Conservazione e riporto del terreno di scotico</i> .....	25
4.2.2. <i>Modalità di riporto del terreno</i> .....	25
4.2.3. <i>Impianto del prato</i> .....	25
4.2.4. <i>Inerbimenti tecnici</i> .....	26
<b>5. EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA .....</b>	<b>27</b>
5.1. EMISSIONI DIFFUSE.....	27
5.2. SCHEDA INFORMATIVA GENERALE .....	29

## 1. PREMESSA

In ottemperanza alle disposizioni della L.R. 22.11.1978, n. 69 *"Coltivazione di cave e torbiere"* e s.m.i., della L.R. 26 aprile 2000, n. 44 *"Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59"* e s.m.i. e della Circolare del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte, 18 settembre 1995, n. 21/LAP *"Circolare esplicativa sugli adempimenti per l'attività estrattiva di cava"*, è stata redatta la presente Relazione tecnica a corredo dell'istanza, per conto della Asti Cave S.r.l., per acquisire l'autorizzazione per i lavori di coltivazione mineraria e di recupero ambientale della cava di sabbia e ghiaia sita in località "Premes" del Comune di Antignano.

In particolare a corredo del progetto minerario, redatto per conto della Asti Cave S.r.l., con sede legale e domicilio fiscale in fraz. Perosini, 14010 Antignano (AT), P.I. 00094900057, e per essa il Legale Rappresentante Sig. Giovanni Dente, nato a Costigliole d'Asti (AT) il 02.04.1940, e residente in c.so Alba, 276/F, 14100 – Asti, è stata predisposta la presente Relazione tecnica comprensiva della descrizione del ciclo lavorativo e della tipologia adottata per il controllo/mitigazione delle emissioni diffuse, redatta utilizzando quanto indicato nell'Allegato V Parte I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., della Scheda informativa generale e degli elaborati grafici del sito di cava.

Si deve ricordare che la cava in oggetto costituisce il naturale proseguimento, in continuità fisica e morfologica, dei precedenti interventi estrattivi condotti dalla Asti Cave S.r.l. in questa porzione del territorio comunale, svolti sulla base delle autorizzazioni rilasciate ai sensi della L.R. 69/78 e della Legge n. 431/85 (poi sostituita dal D.Lgs. 490/99, a sua volta sostituito dal vigente D.Lgs. 42/2004).

Il progetto proposto (Cfr.: Relazione tecnico-illustrativa), per il quale viene richiesta un'autorizzazione quinquennale (5 anni), onde garantire il ripristino e recupero dell'area coltivata, tiene preventivamente conto delle indicazioni tecniche generali fornite dagli Uffici Competenti nell'ambito delle precedenti autorizzazioni per l'attività estrattiva.

La presente Relazione tecnica è stata redatta al fine di consentire una precisa definizione del tipo e delle modalità dell'intervento minerario in progetto alla luce di quanto previsto dall'Allegato V Parte I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

A tale proposito, relativamente agli elaborati grafici, si rimanda a quanto allegato al progetto estrattivo a corredo del quale è stata redatta la presente relazione, e più precisamente ai seguenti elaborati, che si intendono integralmente richiamati:

- **Tav. 1** - Estratto di mappa catastale.
- **Tav. 2** - Planimetria stato attuale (rilievo fotogrammetrico da volo aereo in data 23.12.2006 con aggiornamento topografico a terra in data 13.03.2015). Scala 1:2.000.

- **Tav. 3** - Planimetria stato attuale (rilievo fotogrammetrico da volo aereo in data 23.12.2006 con aggiornamento topografico a terra in data 13.03.2015). Scala 1:1.000.
- **Tav. 4** - Planimetria stato finale.
- **Tav. 5** - Sezioni stato attuale, max. scavo e finale – Sezioni 1-1, 2-2.
- **Tav. 6** – Planimetria di recupero ambientale.

Si fa infine presente che la Società Istante si assume ogni responsabilità per qualsiasi danno venga arrecato a terzi durante le fasi di coltivazione, di trasporto del materiale scavato e di ripristino ambientale.

L'attività mineraria verrà esclusivamente condotta in virtù dell'autorizzazione stessa, da concedersi ai sensi della L.R. 69/78, e nel rispetto delle norme di legge vigenti (D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128 *“Norme di Polizia delle Miniere e delle Cave”*, D.Lgs. 25.11.1996, n. 624 *“Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee”* e D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*).

## 2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

### 2.1. Ubicazione e localizzazione topografica

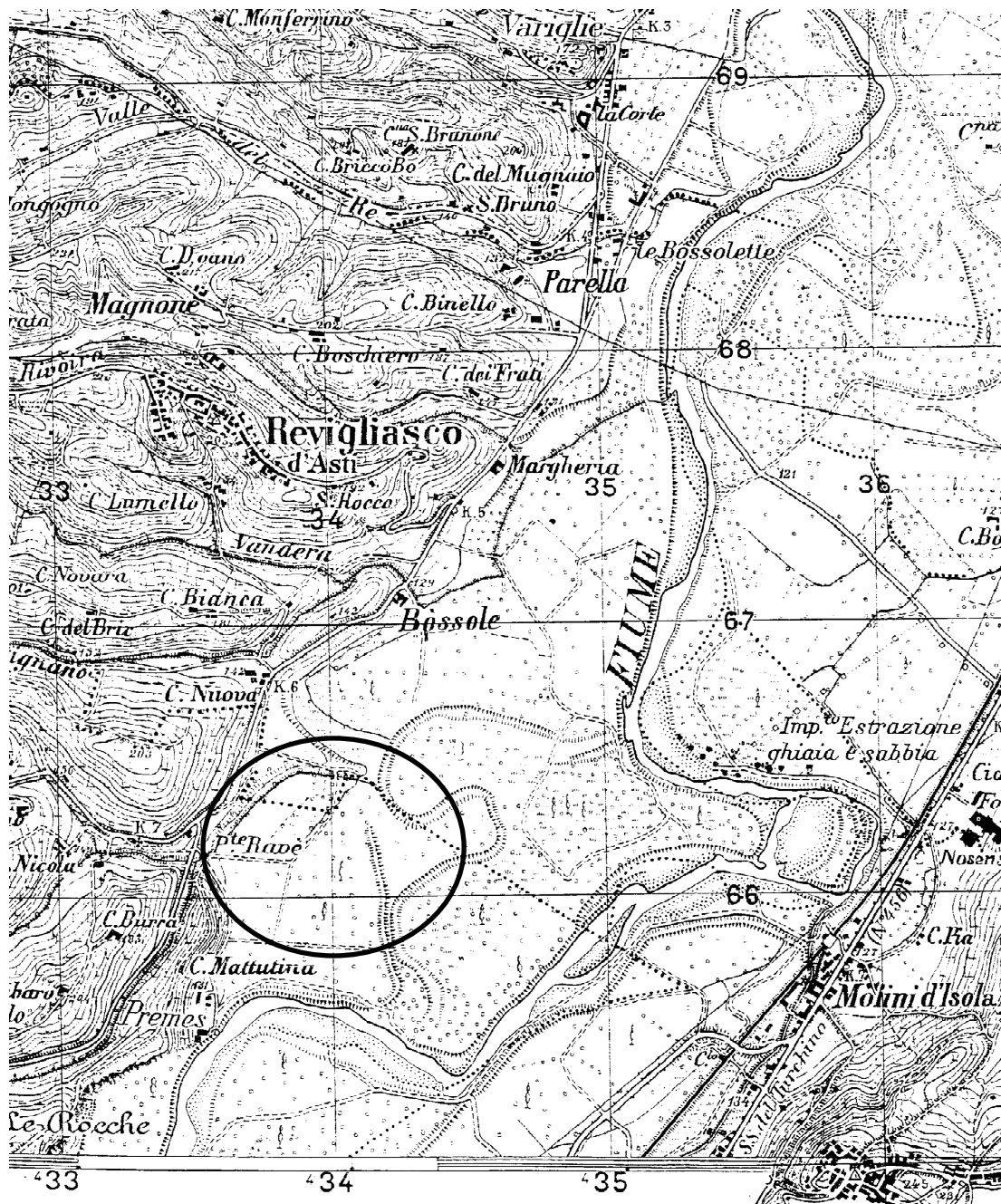
L'intervento dell'attività estrattiva, oggetto dell'Istanza ex L.R. 22.11.1978, n. 69 "*Coltivazione di cave e torbiere*" e s.m.i., interesserà un'area sita nella pianura alluvionale del fiume Tanaro e posta in sponda idrografica sinistra, in territorio del Comune di Antignano (AT), in prossimità del confine con il limitrofo Comune di Revigliasco d'Asti (AT).

La località sede dell'escavazione è individuabile nella Tavoletta IV S.E. "Asti" del Foglio 69 "Asti" della Carta Geografica d'Italia, edita in scala 1:25.000 a cura dell'Istituto Geografico Militare (Cfr.: Allegato estratto della Tavoletta I.G.M. IV S.E. "Asti" del F° 69 "Asti").

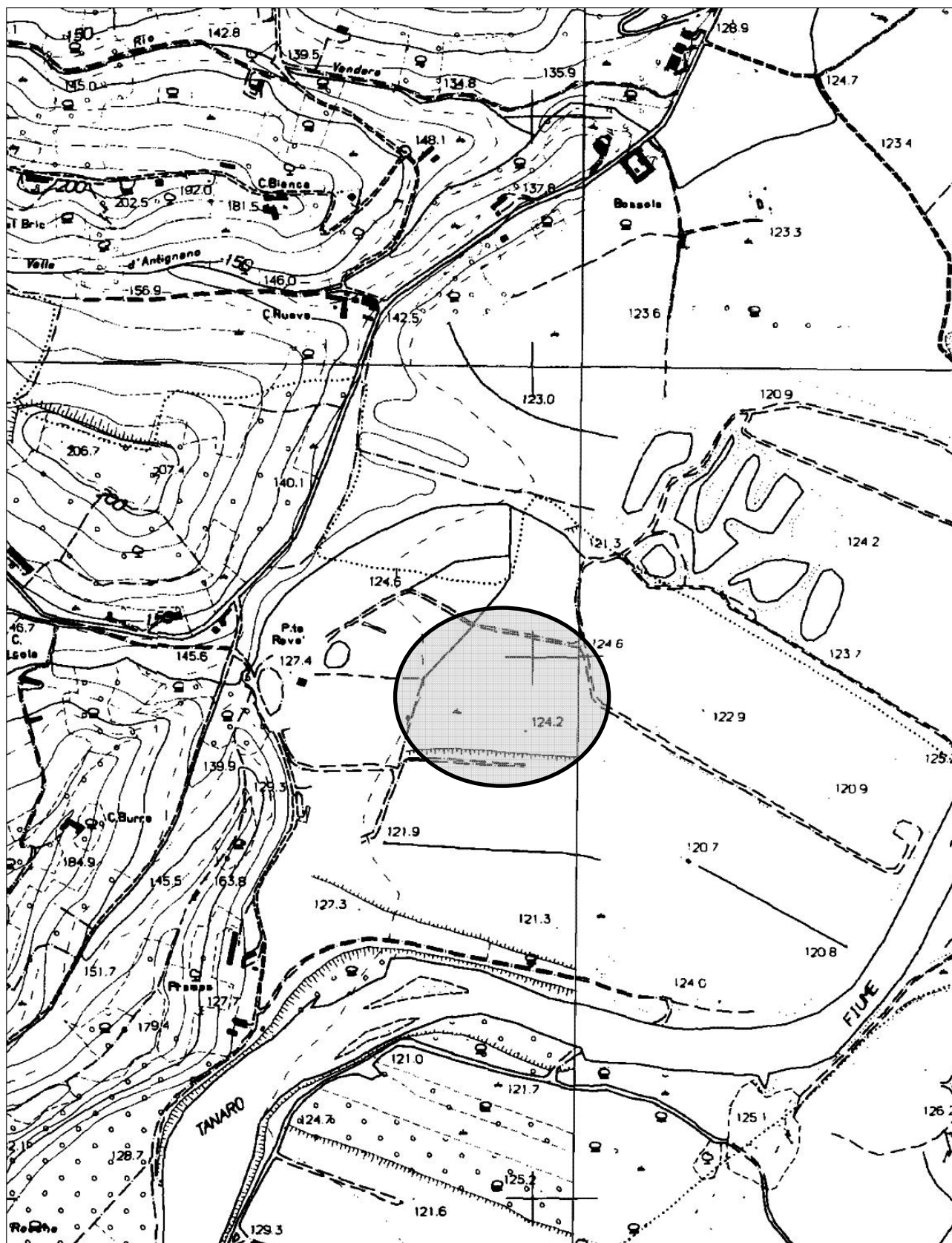
Per un inquadramento topografico più dettagliato si può fare riferimento invece alle Sezioni n. 175.110 e 175.150 della Carta Tecnica Regionale, edite dal Servizio Cartografico della Regione Piemonte in scala 1:10.000 (Cfr.: Allegato estratto Carta Tecnica Regionale, Sezz. n. 175.110 e 175.150).

La quota assoluta del terreno interessato dagli scavi è, indicativamente, di circa 123 - 124 m s.l.m. (riferimento: altimetria della CTR); i terreni di cava appartengono ad un territorio che ha un andamento pressoché pianeggiante, movimentato da irregolarità topografiche locali, dovute a terrazzamenti fluviali o a precedenti attività estrattive.

La zona che si intende scavare è alquanto discosta dalle abitazioni vicine, trovandosi in un'area decisamente marginale rispetto al centro abitato di Antignano, posto circa 2 km a ovest, sulle colline.



Individuazione dell'area in esame su estratto della Tav. I.G.M. IV S.E. "Asti", F° 69 "Asti". Scala 1:25.000.



Individuazione dell'area in esame su estratto della Carta Tecnica Regionale Scala 1:10.000.





Individuazione dell'area in esame (contorno rosso) su estratto di fotografia satellitare (Fonte: Google Earth<sup>TM</sup>, immagine del 10.08.2013). Scala 1:10.000 circa.



## **2.2. Terreni oggetto dell'intervento estrattivo**

L'autorizzazione per l'attività estrattiva è richiesta su terreni censiti in territorio del Comune di Antignano (AT), nel settore orientale del territorio comunale, in prossimità del confine con il limitrofo Comune di Revigliasco d'Asti (AT).

Più in particolare, come riportato nell'allegata planimetria catastale (Cfr.: Tav. 1 - Estratto di mappa catastale), i terreni oggetto di istanza autorizzativa corrispondono alle particelle catastali di seguito elencate: mappali n. 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 234, 235, 236, 237, 254, 255, 285, 289, 304, 314 e 315 del F° X “Antignano”, ai quali si aggiungono i mappali n. 137, 142 e 143 del medesimo F° X, già oggetto di precedenti interventi estrattivi e che vengono inseriti nell'istanza al fine di consentire la necessaria continuità territoriale con le aree già interessate da scavi minerari, il tutto per una superficie catastale pari a circa 69.900 m<sup>2</sup>.

I terreni oggetto dell'Istanza sono in disponibilità alla Asti Cave S.r.l..

## 2.3. Vincoli ambientali e territoriali

Per quanto riguarda i principali vincoli esistenti, si può dire che l'area oggetto della previsione di intervento estrattivo non risulta sottoposta a vincolo per fini idrogeologici, ai sensi della L.R. n. 45/89 *"Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici"*.

Per contro, i terreni in parola sono invece assoggettati a tutela ambientale dalla norma di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 *"Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"*, che ha abrogato il precedente D.Lgs. n. 490/99, che a sua volta aveva sostituito la precedente L. 431/85 (*"legge Galasso"*), in quanto si trovano compresi entro la perimetrazione della *"Oasi del Tanaro"*, individuata dal D.M. 01.08.1985 (i cosiddetti *"Galassini"*).

A livello di pianificazione sovracomunale, l'area oggetto di studio è soggetta alle disposizioni conseguenti agli studi condotti dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, con sede a Parma, nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), aggiornati ed implementati con il successivo Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

Relativamente al sito in esame, la perimetrazione delle fasce fluviali del fiume Tanaro, riportata negli elaborati del P.S.F.F., adottati da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, nella loro prima stesura, nel febbraio 1996, è stata poi riveduta ed aggiornata da parte della stessa Autorità di Bacino del Fiume Po nell'ambito del successivo P.A.I., adottato nel maggio 1999, a sua volta soggetto ad ulteriori approfondimenti ed aggiornamenti; per effetto di tali aggiornamenti, l'area oggetto di studio risulta attualmente compresa nella perimetrazione della Fascia B, che in questo tratto del fiume Tanaro si estende per alcune centinaia di metri in sponda sinistra del corso d'acqua.

## 2.4. Vincoli derivanti dalla presenza di infrastrutture

L'area oggetto dell'intervento estrattivo è situata nella pianura alluvionale del fiume Tanaro, in sponda orografica sinistra. La zona che si intende scavare è alquanto discosta dalle abitazioni vicine, trovandosi in un'area decisamente marginale rispetto all'abitato di Antignano, posto circa 2 km a ovest, sulle colline.

Le principali infrastrutture presenti in questa zona sono riferibili essenzialmente alla rete viaria: al margine del fondovalle, in sponda sinistra, è presente la S.P. n. 8 Asti – Govone che, proveniente dal capoluogo provinciale, giunta in località Ponte Ravè risale il rilievo collinare per raggiungere l'abitato di Antignano, posto sulla sommità del medesimo.

In sponda destra, sul lato opposto del fondovalle del fiume Tanaro, corre invece la S.S. n. 456 del Turchino, il cui tracciato è parallelo a quello della linea ferroviaria Asti – Castagnole; sempre in sponda destra, negli anni trascorsi è stato realizzato il tracciato dell'Autostrada Asti – Cuneo.

Per quanto riguarda la viabilità locale, si possono notare poi alcune strade vicinali e campestri, non asfaltate: si tratta, in genere, di semplici piste sterrate, utilizzate dai mezzi agricoli per raggiungere i campi ed i poderi della zona. La maggior parte di queste strade sterrate, legate al semplice passaggio dei mezzi agricoli sul bordo dei campi, non è nemmeno riportata sulle mappe catastali: la loro esistenza, infatti, è piuttosto "effimera", in quanto spesso, da una stagione all'altra, vengono cancellate durante le lavorazioni del terreno (aratura, etc.).

La zona considerata è caratterizzata da un utilizzo essenzialmente agricolo; sono altresì presenti alcuni specchi d'acqua, in territorio del limitrofo Comune di Revigliasco, derivanti da pregressi scavi estrattivi (condotti prima del 1990, essendo gli stessi già riportati sulla cartografia CTR): negli anni trascorsi, gli stessi sono stati unificati ed accorpati, dando origine ad un bacino di maggiori dimensioni, adibito ad attività sportive e ricreative.

Per quanto riguarda gli insediamenti abitativi, nell'area in esame gli stessi si limitano, in sponda sinistra del Tanaro, ad una serie di cascinali concentrati al piede dei rilievi collinari, lungo la S.P. Asti - Govone, mentre gli insediamenti hanno sempre evitato, storicamente, il vero e proprio fondovalle del fiume Tanaro.

Relativamente al corpo di terreni oggetto di possibile interesse estrattivo, il P.R.G. del Comune di Antignano riporta la presenza, nella piana di fondovalle del fiume Tanaro a est della fraz. Perosini, di *“pozzi sorgivi dismessi”*.

Rispetto a quanto riportato negli elaborati redatti a corredo del P.R.G., le verifiche svolte in sito hanno fatto riscontrare la presenza, al momento attuale, di un unico pozzo, presente sul margine occidentale del corpo di terreni in parola, esternamente ai medesimi, e ubicato catastalmente in corrispondenza al mappale n. 318 del F° X.

Secondo le informazioni disponibili, si tratta di un pozzo attualmente dismesso, adibito in passato all'alimentazione della rete acquedottistica comunale, che attingeva alla falda acquifera superficiale, ospitata nel materasso alluvionale fiume Tanaro.

La dismissione e disattivazione del pozzo è avvalorata dal fatto che al momento attuale, nell'ambito del Comune di Antignano il Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) è gestito dall'Acquedotto della Piana S.p.A., con sede in Villanova d'Asti, che gestisce tale servizio in un gruppo di Comuni posti nel settore orientale della Provincia di Asti, alimentandone la rete acquedottistica mediante pozzi in falda profonda ubicati esternamente alla valle del Tanaro.

Il pozzo in parola ha quindi perso la sua funzione, non solo per la disponibilità di nuove risorse idriche, ma anche perché la falda acquifera cui esso attingeva, trattandosi di falda superficiale, non presenta caratteristiche idonee ai fini dell'approvvigionamento idropotabile.

La vulnerabilità della falda acquifera presente nel materasso alluvionale che riveste il fondovalle del fiume Tanaro è connessa infatti sia alla ridotta profondità alla quale la stessa si imposta, sia ai rapporti di interscambio con la rete idrografica superficiale (il fiume Tanaro), sia per le intrinseche caratteristiche geologiche dell'area, come segnalato in studi condotti dall'Università di Torino sulla qualità delle acque sotterranee nella zona in esame <sup>(1)</sup>.

Come evidenziato dagli studi in parola, in tutta la fascia perifluviale, infatti, compresa tra il piede dei rilievi collinari e l'alveo del fiume Tanaro, si hanno valori medi di soggiacenza molto bassi, dell'ordine di circa 5 - 6 metri o anche meno, così che la percolazione in falda di eventuali sostanze inquinanti può essere un processo estremamente rapido.

A ciò si aggiunge la diffusa presenza di un'agricoltura di tipo intensivo, con utilizzo di presidi chimici e con considerevoli apporti irrigui, legati all'elevata permeabilità dei depositi fluviali costituenti i livelli superficiali del materasso alluvionale: si tratta, infatti, di prevalenti ghiaie e sabbie con ciottoli, ossia di materiali prevalentemente grossolani che non sono in grado di filtrare efficacemente gli apporti inquinanti.

I possibili impatti antropici, connessi in genere all'attività agricola, vanno ad inserirsi su un contesto "naturale" preesistente già caratterizzato da rilevanti problematiche di origine strettamente geologica: gli studi in parola hanno evidenziato che lungo il fondovalle del Tanaro, nel tratto astigiano, *"la qualità delle acque destinate all'irrigazione, salvo rare eccezioni, non è ottimale e, in alcuni casi, risulta teoricamente inutilizzabile per tale scopo"*, tanto che *"l'utilizzo ad uso irriguo di tali acque comporta un alto pericolo di accumulo salino nel suolo e, a causa della presenza di alte concentrazioni di cloruro e sodio, si possono avere effetti tossici sulle coltivazioni"* <sup>(2)</sup>.

Il quadro idrogeochimico naturale delle acque sotterranee della zona in esame è caratterizzato infatti dalla presenza di elevati tenori di ioni cloruro e solfato, riconducibile alla presenza, nei litotipi di origine marina che costituiscono il substrato pre-Quaternario, di acque

---

<sup>(1)</sup> Cfr.: CASTELLARO M., DE LUCA D., LASAGNA M. & MASCIOTTO L., *"Idrogeologia e qualità delle acque sotterranee nel tratto Astigiano del fondovalle del Fiume Tanaro"*, Acque Sotterranee, n. 88, aprile 2004, pagg. 30-42.

<sup>(2)</sup> Cfr.: CASTELLARO M., DE LUCA D., LASAGNA M. & MASCIOTTO L., *"Idrogeologia e qualità delle acque sotterranee nel tratto Astigiano del fondovalle del Fiume Tanaro"*, Acque Sotterranee, n. 88, aprile 2004, pagg. 30-42.

marine “fossili”, ricche in cloruro di sodio; così pure, le formazioni gessose del “Messiniano” affioranti lungo l’asse vallivo del fiume Tanaro e nei rilievi collinari circostanti, sono oggetto di dilavamento da parte delle acque meteoriche di infiltrazione efficace, che ne dilavano quindi i sali solubili veicolandoli verso la falda che si imposta lungo il fondovalle del Tanaro.

Come si è discusso in precedenza, secondo le informazioni disponibili il pozzo in parola risulta attualmente dismesso e non più operante, quantomeno in funzione idropotabile: viene quindi a decadere il vincolo posto dalla presenza del pozzo stesso.

### **3. PROGETTO DI COLTIVAZIONE MINERARIA: LINEE GUIDA**

#### **3.1. Stato attuale dei terreni**

L'area richiesta in autorizzazione è costituita da terreni posti nella piana di fondovalle del fiume Tanaro, in sponda sinistra del corso d'acqua.

I terreni sul fondovalle mostrano un andamento sub-pianeggiante, con una quota topografica media di circa 123 - 124 m s.l.m., come risulta dalle sezioni e dalle planimetrie allegate (Cfr.: Tav. 2 - Planimetria stato attuale e Tav. 5 - Sezioni stato attuale, massimo scavo e finale).

Il corso d'acqua, in corrispondenza dei terreni interessati dall'attività estrattiva, si imposta ad una quota del pelo libero che scende dai circa 117 metri s.l.m. dell'estremità di monte ai circa 116 m s.l.m. di quella di valle; esso risulta delimitato da sponde alte sino a 5÷6 metri, anche se localmente, soprattutto in sinistra idrografica, il dislivello risulta ripartito tra diverse scarpate di altezza minore, con fasce di terreno a diversa altezza.

La quota dei terreni interessati dal progetto di cava è quindi sopraelevata mediamente di almeno 5÷6 m rispetto al pelo libero del fiume Tanaro; fra l'area di cava ed il corso d'acqua si nota altresì la presenza di estese aree già ribassate negli anni trascorsi per effetto di precedenti interventi estrattivi, dalle quali i terreni stessi sono separati mediante scarpate di altezza da metrica a plurimetrica, in particolare sul lato sud: di conseguenza, l'intervento estrattivo in progetto è stato impostato così da pervenire al raccordo e livellamento morfologico del sito di cava con le adiacenti aree già ribassate in precedenza.

### 3.2. Sviluppo della coltivazione mineraria

I terreni oggetto della richiesta di autorizzazione ex L.R. 22.11.1978, n. 69 "*Coltivazione di cave e torbiere*" e s.m.i., come riportato sulla planimetria allegata (Cfr.: Tav. 2 - Planimetria stato attuale), sono posti in territorio del Comune di Antignano (AT), in prossimità del confine col territorio comunale di Revigliasco d'Asti (AT).

L'area in parola è racchiusa tra il piede dei rilievi collinari e un'ampia ansa del fiume Tanaro, rispetto al cui tracciato i confini amministrativi risultano oggi non concordanti; in particolare, il corso d'acqua, dopo essersi portato, tra le località Perosini e Rocche, a sud dell'abitato di Antignano, a lambire il piede delle colline, a sud del sito in esame descrive un'ampia ansa verso est, portandosi progressivamente verso il settore centrale del fondovalle, per modellare poi uno spiccato meandro verso est, sino a portarsi, dopo circa 2,5 Km, in prossimità della S.S. 456 in Comune di Isola d'Asti, e della limitrofa Autostrada Asti – Cuneo.

Il settore di fondovalle posto in sinistra idrografica è poi suddiviso dalla presenza di un vecchio argine, diretto verso NNW e riportato sulle cartografie IGM, che separava la porzione più elevata del fondovalle, compresa tra l'argine stesso ed il piede dei rilievi collinari e sulla quale sorge il sito in esame, dalla porzione geologicamente più recente, interessata dalla presenza di tracce di modellamento fluviale, sotto forma di un'ampia ansa meandriforme, testimonianza di un ramo fluviale abbandonato dal fiume Tanaro.

Come indicato dalle quote altimetriche riportate sul suddetto elaborato cartografico, i terreni posti a est dell'argine, nella fascia compresa tra quest'ultimo ed il corso d'acqua, sono stati oggetto di coltivazione mineraria negli anni trascorsi, sia in territorio del Comune di Antignano (settore meridionale) che in quello di Revigliasco d'Asti, così che quasi tutta la porzione orientale dell'area racchiusa nell'ansa fluviale, in sponda sinistra del fiume Tanaro, risulta ora altimetricamente ribassata.

Negli anni trascorsi, erano poi state presentate istanze di autorizzazione al Comune di Antignano per la coltivazione di terreni posti nella porzione altimetricamente più rilevata della piana alluvionale, ossia nella fascia compresa tra il succitato argine ed il piede dei rilievi collinari, presso i quali, in loc. Ponte Ravè, sorgono gli impianti di lavorazione della Società Istante.

Si tratta di terreni posti immediatamente a sud dell'area oggetto dell'istanza ex L.R. 22.11.1978, n. 69 "*Coltivazione di cave e torbiere*" e s.m.i., rispetto alla quale gli stessi risultano ora altimetricamente ribassati, mediamente, di un paio di metri, con la presenza di una scarpata di pari altezza che corre, con direzione est – ovest, lungo il margine meridionale dell'area oggetto dell'attuale richiesta autorizzativa.

Quest'ultima è costituita da un corpo di terreni di forma trapezoidale, compresi tra una strada interpoderale, sul lato ovest, ed il tracciato del succitato argine sul lato est; sul lato nord, la strada interpoderale si ricollega ad una pista sterrata di servizio realizzata, negli anni trascorsi, su terreni privati, in disponibilità alla Società Istante, per consentire il transito ai mezzi di servizio impegnati



nel trasporto agli impianti di lavorazione inerti del materiale estratto nelle cave esercite dalla Ditta medesima in territorio del limitrofo Comune di Revigliasco d'Asti, a nord della cava oggetto del presente studio: la disponibilità di queste piste private ha infatti consentito di procedere a tali interventi estrattivi senza interessare, con il transito dei mezzi di cava, la viabilità pubblica della zona, riducendo in tal modo gli impatti sul territorio.

Al momento attuale, nelle aree poste a sud dell'attuale corpo di terreni di cava le operazioni di coltivazione mineraria sono terminate, come pure quelle connesse al recupero ambientale.

L'acquisizione della disponibilità di nuovi lotti di terreno, oggetto della presente istanza, adiacenti ed in continuità fisica con quelli per i quali a suo tempo erano state rilasciate le autorizzazioni ex L.R. 69/78, ha consentito di predisporre il progetto di prosecuzione della coltivazione mineraria, che andrà ad interessare un appezzamento di forma trapezoidale, posto in diretta continuità fisica e catastale di quello, immediatamente più a sud, a suo tempo già oggetto di autorizzazione.

L'area in disponibilità, relativamente ai terreni oggetto di nuova acquisizione, ha un'estensione catastale complessiva pari a circa 69.900 m<sup>2</sup>.

Per effetto della morfologia di dettaglio dell'area, e dell'esigenza di limitare gli scavi così da osservare idonei franchi di rispetto sul perimetro esterno (sui lati est, nord ed ovest), l'area effettivamente interessata dalla ripresa della coltivazione mineraria sarà pari solamente a circa 60.500 m<sup>2</sup>.

La coltivazione mineraria non darà origine ad una "fossa" chiusa su tutti i lati, ma porterà invece al raccordo morfologico con le aree adiacenti, poste a sud del sito di cava, già ribassate in precedenza nell'ambito degli interventi estrattivi autorizzati negli anni trascorsi dagli Uffici Competenti, così da portarle in continuità morfologica ed altimetrica.

In particolare, il fondo dell'area ribassata per effetto degli scavi verrà livellato con una debole pendenza verso sud - est, così da consentire il deflusso per gravità delle acque meteoriche, indirizzandole verso il limitrofo lotto di terreni già ribassati in precedenza, posti a sud dell'area di cava e con i quali quest'ultima verrà portata in continuità morfologica ed altimetrica.

La strada interpodereale presente sul lato occidentale verrà mantenuta nella sua posizione planimetrica attuale, mantenendo dalla stessa un franco di rispetto pari a 3 metri; analogamente si procederà con la pista sterrata di servizio presente sul lato settentrionale dei terreni di cava.

Nell'ambito dell'intervento estrattivo, si provvederà al livellamento dell'area ribassata per effetto della coltivazione mineraria, così da conferire una pendenza uniforme ai terreni di cava, grazie anche al fatto che il fondo scavo non risulterà chiuso su tutto il suo perimetro, ma verrà invece portato in continuità altimetrica e morfologica, sul lato meridionale, con le aree già oggetto di coltivazione mineraria in passato (Cfr.: Tav. 4 – Planimetria stato finale).

Sui restanti lati, sul confine occidentale, settentrionale ed orientale dell'area di intervento, al bordo dell'area estrattiva verranno mantenute, in adempimento anche di quanto prescritto dal D.P.A.E., delle scarpate con una acclività molto dolce (1:2,75, ossia con pendenza di circa 20°).

In fase preliminare, verrà asportata ed accantonata la copertura terrosa sterile presente in superficie, costituita dal terreno humico agrario; si procederà quindi alla coltivazione del sottostante deposito alluvionale ghiaioso - sabbioso e ciottoloso.

Ai fini del recupero ambientale, il fondo dello scavo verrà spianato e livellato, per ridistendere infine il terreno agrario accantonato nella fase preliminare di scotico, livellando infine i terreni di cava con quelli adiacenti (lato sud) già ribassati nell'ambito di precedenti interventi estrattivi e con i quali i terreni di cava verranno portati in continuità morfologica.

### 3.3. Cubature estraibili

Come riportato nell'allegata planimetria catastale (Cfr.: Tav. 1 - Estratto di mappa catastale), l'area oggetto di istanza autorizzativa, finalizzata al proseguimento degli scavi estrattivi già svolti negli anni trascorsi, è posta a nord delle aree già oggetto di coltivazione mineraria in passato, con le quali risulta fisicamente confinante.

Per quanto detto, l'attività estrattiva risulterà da autorizzarsi su un'area catastale complessiva pari a circa  $69.900 \text{ m}^2$ ; per effetto della morfologia di dettaglio dell'area, e dell'esigenza di limitare gli scavi così da osservare un idoneo franco di rispetto dai terreni confinanti e dalle piste interpoderali che delimitano l'area estrattiva, l'area effettivamente interessata dalla ripresa della coltivazione mineraria sarà pari solamente a circa  $60.500 \text{ m}^2$ .

Come già discusso, il fondo dell'area ribassata per effetto degli scavi verrà livellato con una debole pendenza verso sud - est, così da raccordarlo con il limitrofo lotto di terreni già ribassati in precedenza, posti a sud dell'area di cava e con i quali quest'ultima verrà portata in continuità morfologica ed altimetrica.

In funzione delle quote altimetriche attuali e di quelle finali (che sono state individuate sulla base della necessità di mantenere un franco di rispetto di almeno 1 metro dalla massima escursione ordinaria della falda acquifera), il calcolo delle volumetrie estraibili può essere sviluppato considerando uno spessore utile medio coltivabile di circa 2,3 – 2,4 metri, con valori massimi (nel settore nord – occidentale dei terreni di cava) di poco superiori ai 2,5 metri: ne risulta che il volume del materiale asportabile è pari, in situ, a circa  $142.800 \text{ m}^3$ ; da questo materiale occorre sottrarre però il materiale corrispondente alle scarpate perimetrali, da lasciare in posto per raccordare i terreni di cava, sui lati Ovest, Nord ed Est, a quelli confinanti.

Complessivamente, il volume del materiale asportabile è pari, in situ, a circa  $142.800 \text{ m}^3$ ; al netto della volumetria da lasciare in posto presso le scarpate perimetrali (pari a circa  $5.400 \text{ m}^3$ ), la cubatura effettivamente estraibile si riduce quindi a circa  $137.400 \text{ m}^3$ .

Il volume di terreno vegetale, da accantonare preventivamente, sarà di circa  $18.100 \text{ m}^3$ , corrispondenti ad una potenza di media di 0,3 m su di un'estensione coltivabile effettiva di circa  $60.500 \text{ m}^2$ ; questo materiale, da asportare preliminarmente per raggiungere il sottostante giacimento alluvionale, verrà poi utilizzato, in sede di ripristino ambientale, per il recupero pedologico dell'area coltivata, in quanto verrà riportato sull'area di scavo così da ottenerne uno spessore omogeneo.

Le superficie e le cubature interessate dall'intervento estrattivo sono riassunte, schematicamente, nella tabella di seguito allegata.

**CUBATURA DEL GIACIMENTO MINERARIO**

Area catastale in disponibilità (m <sup>2</sup> ):	63.300
Area effettivamente coltivabile (m <sup>2</sup> ):	60.500
Spessore utile medio coltivabile (m):	2,3 – 2,4
Cubatura lorda (m <sup>3</sup> ):	142.800
Perdita per scarpate laterali (m <sup>3</sup> ):	5.400
Cubatura netta in posto (m <sup>3</sup> ):	<b>137.400</b>
Terreno humico da movimentare (m <sup>3</sup> ):	18.100

### 3.4. Evoluzione temporale e topografica della coltivazione

Al fine di non compromettere insieme l'intera area di cava, con le conseguenze, ormai note, di un maggiore impatto visivo e di una "desertificazione" del terreno estesa ad un arco di tempo inaccettabilmente lungo, si cercherà, per quanto possibile, di far procedere la coltivazione su strisce di terreno di larghezza limitata, in ossequio anche alle prescrizioni solitamente fornite dagli Uffici Competenti per casi consimili.

La coltivazione procederà pertanto per fasce parallele di larghezza non superiore a 20÷30 metri; la coltivazione sarà articolata su di una striscia di scotico, una striscia di scavo ed una in recupero.

Da un punto di vista topografico e temporale, considerando la forma planimetrica del corpo di terreni oggetto di proseguimento degli scavi svolti negli anni trascorsi (di forma trapezoidale, allungata in direzione est – ovest), gli scavi potranno procedere secondo una successione di “strisce” allungate in direzione da est verso ovest, ed avanzando da sud verso nord.

Con ogni “striscia” successiva, sarà ampliata di una pari ampiezza l'area, corrispondente ai terreni posti a sud dell'area di intervento, già ribassata nel corso di precedenti autorizzazioni all'attività estrattiva: in tal modo non si realizzerà, in fase di scavo, una vera e propria configurazione a fossa e la pendenza del fondo scavo consentirà il naturale deflusso delle acque meteoriche direttamente insistenti sull'area.

Questa soluzione del metodo di scavo per “strisce parallele”, già positivamente sperimentata in passato in altre cave sul fondovalle del fiume Tanaro, può essere considerata preferibile, oltre che per quanto riguarda l'impatto visivo della coltivazione, anche dal punto di vista tecnico, in quanto riduce i tempi di ripristino finale del sito e minimizza le percorrenze dei mezzi, concentrando il fronte di escavazione.

Schematicamente, il fronte principale di coltivazione, disposto trasversalmente ad ogni singola “striscia” in cui verranno suddivisi i terreni di cava, e scavabile sia dall'alto, con escavatore cingolato a benna rovescia funzionante a retro, sia dal basso con escavatore o pala caricatrice a benna diritta, avanzerà progressivamente in senso longitudinale lungo ciascuna di tali “strisce”.

Questo fronte di scavo verrà traslato progressivamente, rimanendo parallelo al fronte di scoperta della coltre vegetale e dello sterile terroso ed a quello di ripristino: ciò sino al completo esaurimento del fondo ed al suo recupero finale per l'agricoltura.

Questo metodo di coltivazione "per strisce", adottato con successo già nella coltivazione di precedenti cave sul fondovalle del fiume Tanaro, ha l'indubbio pregio di garantire una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino, e soprattutto di non differire troppo i tempi di recupero agricolo del fondo da quelli di coltivazione.

Infatti, mano a mano che i lavori procedono, sulle parti già scavate verrà riportato il terreno vegetale, accantonato in precedenza, nella fase preliminare della coltivazione, sul bordo dell'area in disponibilità.

Lo sviluppo della coltivazione per strisce di larghezza limitata consentirà inoltre di gestire meglio, da un punto di vista logistico ed organizzativo, le operazioni di coltivazione del giacimento e successivo riporto dello sterile terroso.

Sulla base delle cubature estraibili calcolate in precedenza, considerando le necessità produttive della Ditta relativamente alla cava in esame, quantificabili indicativamente in circa 25 - 30.000 m<sup>3</sup> l'anno di materiale utile in posto, si può stimare in poco meno di 5 anni il tempo di esaurimento dei depositi ghiaiosi - sabbiosi costituenti il giacimento.

### **3.5. Metodi e mezzi di coltivazione**

Nel corso dei sopralluoghi effettuati, si è potuta rilevare la natura di "terreno sciolto" dei materiali alluvionali che costituiscono il deposito da coltivare, confermata peraltro dall'attività estrattiva condotta in precedenza in aree limitrofe, nell'ambito delle autorizzazioni rilasciate negli anni trascorsi dai Comuni di Antignano e Revigliasco d'Asti; sarà quindi possibile, data l'assenza di cementazione nel materiale in posto, procedere allo scavo con le comuni macchine di movimento terra - essenzialmente pale caricatori ed escavatori cingolati idraulici - di cui dispone la Ditta.

Le operazioni di scavo e movimento terra verranno ripartite tra i diversi fronti di scavo e di coltivazione vera e propria: verrà innanzitutto asportata la coltre di terreno agrario superficiale; il vero e proprio fronte di coltivazione, distanziato di qualche decina di metri, avrà invece un'altezza massima di poco superiore ai 2,5 metri, rientrando quindi nei limiti delle capacità operative dei comuni escavatori.

Su brevi distanze, la movimentazione del materiale, oltre che mediante camion e dumpers, potrà avvenire anche tramite pale caricatori, mentre per lo spianamento della copertura terrosa, in sede di ripristino, si potrà utilizzare un comune dozer trattore cingolato apripista.



### **3.6. Idoneità della rete viaria interna ed esterna**

Come già svolto correntemente negli anni trascorsi per la coltivazione delle cave limitrofe a quella in progetto, operando nell'ambito delle autorizzazioni man mano rilasciate dagli Uffici Competenti, i terreni di cava potranno essere raggiunti mediante piste private che, correndo su terreni in disponibilità alla Asti Cave S.r.l., collegano il sito estrattivo con gli impianti della Ditta stessa, siti in località "Ponte Ravè" del medesimo Comune di Antignano, in prossimità della S.P. n. 8 Asti – Govone.

L'utilizzo di questa viabilità, con un percorso totale massimo di poco più di 400 metri, consentirà di non impegnare, con i mezzi di trasporto del materiale estratto in cava, la viabilità pubblica della zona, sia per quanto riguarda la S.P. che per le strade vicinali, con i comprensibili e conseguenti vantaggi in termini di impatto sul traffico.

Le piste e le strade private utilizzate in passato per raggiungere i limitrofi terreni di cava si presentano pianeggianti ed in buono stato di fondo, ampie a sufficienza per consentire il transito dei mezzi di cava; l'agibilità della cava non presenterà quindi difficoltà di sorta, dato che la viabilità così individuata è stata costantemente mantenuta in condizioni di buona percorribilità: non sarà pertanto necessario apportare, in conseguenza dell'attività estrattiva, alcuna modifica alla struttura viaria esistente.

In ogni caso, la Società Istante si impegna a mantenere le strade e le piste di accesso in buono stato di agibilità, effettuando in proprio, tempestivamente, le riparazioni che dovessero rendersi necessarie.

### 3.7. Lavorazione ed utilizzo del materiale estratto

Il materiale inerte estratto in cava potrà essere opportunamente valorizzato per la preparazione del calcestruzzo: viste le sue caratteristiche petrografiche e granulometriche, questo materiale inerte può essere utilizzato anche per la prefabbricazione di elementi edilizi.

Per la lavorazione del materiale estratto, verranno utilizzati gli impianti di trattamento inerti di proprietà della stessa Società Istante, posti a poco più di 200 m, in linea d'aria, dal sito di cava in oggetto: la disponibilità di un idoneo impianto di trattamento, in grado di procedere alla lavorazione del materiale inerte ghiaioso-sabbioso, consentirà infatti di sfruttare al meglio le possibilità di utilizzo del misto naturale costituente il giacimento.

L'inerte alluvionale estratto in cava potrà essere sottoposto a fasi successive e ripetute di vagliatura, frantumazione e lavaggio, al fine di separarne le diverse classi e frazioni granulometriche, ottenendo così dei prodotti conformi alle sempre più rigide normative in merito.

Come si è visto in precedenza, gli impianti di lavaggio, trattamento e selezione inerti di proprietà della Società Istante sono posti in località Ponte Ravè del medesimo Comune di Antignano, e possono essere raggiunti, dal sito di cava, percorrendo per poco più di 400 m le piste private appositamente realizzate negli anni trascorsi per l'esercizio di precedenti interventi estrattivi.

Con questi impianti potrà essere corretta la granulometria dell'inerte naturale grezzo: le frazioni più grossolane potranno essere trasformate, mediante frantumazione, in un materiale più fine. Al tempo stesso, potrà essere rimossa, mediante lavaggio, la patina, comunque molto ridotta, di materiale limoso che spesso riveste i clasti costituenti le ghiaie, deteriorandone la qualità in quanto ne impedisce una buona aderenza con l'impasto del calcestruzzo.

Secondo quanto risulta dall'esame degli impianti di lavorazione inerti, questi ultimi sono costituiti essenzialmente da vagli vibranti, cui si aggiungono frantoi e ruote scolatrici, oltre a nastri trasportatori per lo stoccaggio in cumulo dei prodotti finiti. Il trattamento del misto naturale è incentrato essenzialmente sulle seguenti operazioni:

- prima selezione dell'inerte, in cui si suddivide la frazione ciottolosa più grossolana, depositata in cumulo, mentre il passante viene inviato ai vagli secondari;
- successiva selezione granulometrica, con suddivisione in classi dimensionali prefissate, già ripartite secondo le diverse possibilità di utilizzo, alla luce della vigente normativa tecnica;
- lavaggio delle pezzature più fini tramite ruote scolatrici a tazze e parallelo ciclo di frantumazione del materiale più grossolano per mezzo di frantoi, sino a ridurre tutto il materiale alle pezzature volute;
- stoccaggio del materiale lavorato, in cumuli, in attesa del caricamento e trasporto alle centrali di betonaggio.

## **4. PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE: LINEE GUIDA**

### **4.1. Finalità degli interventi di recupero e loro modelli di riferimento**

Come si è avuto modo di descrivere in precedenza, le aree richieste in autorizzazione corrispondono ad un corpo di terreni posti nella piana di fondovalle del fiume Tanaro, in sponda orografica sinistra, in territorio del Comune di Antignano (AT), in prossimità del confine con il limitrofo Comune di Revigliasco d'Asti (AT).

La morfologia dell'area di intervento è ovunque sostanzialmente pianeggiante, pertanto i terreni, al termine dell'intervento, si prestano ad una valorizzazione finale di tipo agricolo, in continuità con l'uso del suolo dei terreni circostanti, ad oggi condotti a seminativi cerealicoli o a colture erbacee specializzate.

Al termine della coltivazione, il fondo della fossa di scavo verrà spianato e livellato per ridistendere infine il terreno agrario accantonato nella fase preliminare di scotico, livellando i terreni di cava con quelli adiacenti, presenti a sud dell'area di cava e già ribassati nell'ambito di precedenti interventi estrattivi, e con i quali i terreni di cava verranno portati in continuità morfologica ed altimetrica.

Ciò premesso, gli obiettivi progettuali verteranno sull'impianto di un prato produttivo; tale coltura potrà essere mantenuta tal quale oppure, dopo un ciclo transitorio necessario per una ristrutturazione del suolo riportato, anche in termini di organicazione, potrà essere vicariata da colture più intensive: in tal caso la coltura assumerà il significato di una comune "*cover crop*".

Nel seguito si descrivono le specifiche tecniche relative alle operazioni di recupero.

## **4.2. Specifiche tecniche ed esecutive**

### **4.2.1. Conservazione e riporto del terreno di scotico**

Per quanto concerne lo scotico e l'accantonamento del cappellaccio, coincidente con lo strato attivo di terreno agrario, si fa presente che esso, poco profondo, deve essere prelevato a mano a mano che si avanza con la coltivazione e riportato in cumulo.

Si tratta di terreno sciolto tendente a medio impasto, modestamente dotato di sostanza organica, sul quale le alte temperature, ad esempio, possono agire negativamente, disidratando i colloidali ed inibendo o addirittura distruggendo la microflora e microfauna.

I cumuli dovranno essere formati avendo cura di non compattare troppo il terreno, e dovranno avere altezza non superiore a 2 – 2,5 m. Essi, al fine di migliorarne la conservazione in termini di mantenimento delle proprietà del suolo, potranno essere inerbiti con graminacee e leguminose anche poco persistenti, ma caratterizzate da elevate produzioni di biomassa.

### **4.2.2. Modalità di riporto del terreno**

Al termine delle operazioni di scavo, potrà essere riposto il terreno di scotico precedentemente accantonato in cumuli.

In particolare, si prevede che esso venga riposto per una potenza pari ad almeno 30 cm, sia sul piano di fondo che sulle scarpate.

Il terreno di coltivo, una volta effettuate le operazioni di ricarica, dovrà essere rimodellato, effettuando lo spianamento ed il livellamento in modo da ottenere una superficie atta ad essere coltivata facilmente, sistemando il terreno con una debole pendenza verso sud - est in modo da evitare ristagni d'acqua.

### **4.2.3. Impianto del prato**

Prima della semina occorrerà eseguire le seguenti operazioni.

- livellamento localizzato: al termine dei lavori di scavo e del riporto del terreno vegetale asportato in fase preliminare di scotico, sarà necessario regolarizzare secondo una pendenza omogenea la quota altimetrica finale dei terreni, così da garantire le giuste pendenze per lo scorrimento delle acque meteoriche; l'intervento verrà condotto “in compensazione” con livellatrice laser, spostando lateralmente eventuali surplus localizzati di terreno vegetale così da ottenerne uno spessore uniforme;
- rullatura per uniformare il letto di semina: non dovranno essere usati mezzi troppo pesanti, che costiperebbero eccessivamente il terreno.

La superficie oggetto di recupero, una volta livellata, potrà essere sede di apporto di una concimazione organica di fondo, interessando concime organico; considerata la maggior efficienza dell'organizzazione con interrimento si stima sufficiente l'apporto di circa 200 qli/ha.

In seguito si prevede una concimazione da eseguirsi immediatamente prima della semina in cui si apporteranno dosi di concimi minerali.

#### **4.2.4. Inerbimenti tecnici**

Le scarpate residuali perimetrali, che delimiteranno su tre lati, ossia verso ovest, verso nord e verso est, l'area ribassata per effetto degli scavi, saranno soggette ad inerbimento tecnico, in modo da proteggere il suolo e contrastare la diffusione di infestanti competitive; il miscuglio di semina sarà composto da specie erbacee rustiche, caratterizzate cioè da insediamento rapido, perennità o moltiplicazione naturale sufficiente, copertura sufficiente, sistema radicale profondo e colonizzatore, nonché adatte alle locali condizioni climatiche.

Tra le specie erbacee, le graminacee concorreranno ad assicurare la formazione del cotico, assolvendo prevalentemente la funzione di specie stabilizzatrici del substrato terroso e limitando l'erosione idrica dello stesso, mentre le leguminose avranno il compito di migliorare il suolo con il loro apporto in azoto.

## 5. EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA

### 5.1. Emissioni diffuse

A seguito del ciclo lavorativo precedentemente descritto e delle modalità evidenziate per la mitigazione e per l'abbattimento delle emissioni diffuse si chiede pertanto l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi degli art. 281 comma 3 e 269 comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., specificando che nelle fasi lavorative descritte lo scavo avviene con normali macchine movimento terra (escavatore cingolato idraulico a benna rovescia e/o pala caricatrice a benna dritta e/o dozer trattore cingolato apripista) e caricamento del materiale sui mezzi di cava (autocarri) adibiti al trasporto del materiale estratto.

La fase di caricamento della sostanza minerale estratta sui mezzi di cava, per limitare la formazione di emissioni diffuse di polveri, verrà eseguita mantenendo la minima velocità ed altezza di caduta che è tecnicamente possibile nella fase di caricamento dello stesso materiale su autocarri adibiti al trasporto e dotati di copertura mobile del cassone, i quali, durante il tragitto di trasporto del materiale all'impianto di trattamento e di trasformazione della Società Istante (impianto di trattamento e di trasformazione della Asti Cave S.r.l., con gli annessi piazzali adibiti a stoccaggio della sostanza minerale in cumulo, posto in sponda sinistra del fiume Tanaro, in territorio del Comune di Antignano (AT), fraz. Perosini, a circa 200 m in linea d'aria dal sito estrattivo), manterranno una velocità di transito minima.

Inoltre si chiarisce che i materiali polverulenti che si formano durante il ciclo produttivo non fanno parte di quelli indicati al punto 5.1 dell'Allegato V - Parte I alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e precisamente:

Sostanze di cui all'Allegato I, Parte II, Tabella A1, Classe I	50 mg/kg
Sostanze di cui all'Allegato I, Parte II, Tabella A2	50 mg/kg
Sostanze di cui all'Allegato I, Parte II, Tabella B	50 mg/kg
Sostanze di cui all'Allegato I, Paragrafo 1, Tabella A1, Classe II	0,50 g/kg
Sostanze di cui all'Allegato I, Parte II, Tabella B, Classe II	0,50 g/kg
Sostanze di cui all'Allegato I, Paragrafo 1, Tabella A1, Classe III	5,0 g/kg

Ai fini della mitigazione degli impatti, la polverosità dei piazzali e delle piste di cava sarà soggetta a continui interventi di mitigazione in corso d'opera, consistenti in bagnamenti delle superfici interessate, qualora le condizioni climatiche e meteorologiche lo rendessero necessario.

Si provvederà altresì, compatibilmente con l'esigenza di aree e piazzali di servizio per l'attività estrattiva, a procedere tempestivamente alle operazioni necessarie al recupero vegetazionale del sito, riducendo progressivamente la dimensione delle aree “scoperte” e con esse la produzione di polveri.

In particolare, l'adozione di un metodo di coltivazione per “tranches”, procedendo allo scotico di fasce successive di terreno, consentirà di ridurre la superficie “scoperta” ad una frazione di quella complessiva dei terreni di cava.

A tale proposito, oltre alle consuete opere di mitigazione solitamente prescritte ed adottate per la gestione di attività estrattive di tipo simile (bagnamento delle piste interne, pulizia delle ruote dei mezzi prima dell'uscita dal cantiere di cava, etc.), la Società Istante manifesta sin d'ora la disponibilità a procedere, fatte salve le competenze degli Enti territoriali sulla gestione della rete viaria, a periodiche operazioni di pulizia e/o lavaggio dei tratti stradali interessati.

Si segnala infine che gli automezzi della Asti Cave S.r.l. hanno già l'obbligo di viaggiare con i cassoni chiusi, per evitare la dispersione di polvere ad opera della corrente d'aria relativa durante il viaggio, e soprattutto per evitare che parte del carico fuoriesca e venga depositato sui tratti stradali, in specie asfaltati, causando pericolo per la circolazione stradale.



## 5.2. Scheda informativa generale

⇒ **UNITÀ LOCALE OPERATIVA:** cava di sabbia e ghiaia a cielo aperto in località “Premes” del Comune di Antignano (AT).

- **RAGIONE SOCIALE:** Asti Cave S.r.l.
- **INDIRIZZO:** L'area oggetto dell'intervento estrattivo è situata nella pianura alluvionale del fiume Tanaro, in sponda orografica sinistra. La zona che si intende scavare è alquanto discosta dalle abitazioni vicine, trovandosi in un'area decisamente marginale rispetto all'abitato di Antignano, posto circa 2 km a ovest, sulle colline. Le principali infrastrutture presenti in questa zona sono riferibili essenzialmente alla rete viaria: al margine del fondovalle, in sponda sinistra, è presente la S.P. n. 8 Asti – Govone che, proveniente dal capoluogo provinciale, giunta in località Ponte Ravè risale il rilievo collinare per raggiungere l'abitato di Antignano, posto sulla sommità del medesimo. Le piste e le strade private utilizzate in passato per raggiungere i terreni di cava si presentano pianeggianti ed in buono stato di fondo, ampie a sufficienza per consentire il transito dei mezzi di cava; l'agibilità della cava non presenterà quindi difficoltà di sorta, dato che la viabilità così individuata è stata costantemente mantenuta in condizioni di buona percorribilità: non sarà pertanto necessario apportare, in conseguenza dell'attività estrattiva, alcuna modifica alla struttura viaria esistente. L'utilizzo di questa viabilità, con un percorso totale massimo di poco più di 400 metri dal sito estrattivo all'impianto di trattamento e trasformazione della sostanza minerale, consentirà di non impegnare, con i mezzi di trasporto del materiale estratto in cava, la viabilità pubblica della zona, sia per quanto riguarda la S.P. che per le strade vicinali, con i comprensibili e conseguenti vantaggi in termini di impatto sul traffico.
- **COMUNE:** Antignano    **PROVINCIA:** AT    **C.A.P.:** 14010 (Antignano - AT)
- **TELEFONO:** 0141 - 205100 (sede legale, amministrativa ed operativa della Asti Cave S.r.l.)
- **FAX:** 0141 - 205570 (sede legale, amministrativa ed operativa della Asti Cave S.r.l.)
- **LOCALIZZAZIONE SEDE DELL'INTERVENTO ESTRATTIVO:** La località sede dell'intervento estrattivo è individuabile nella tavoletta IV S.E. "Asti" del Foglio 69 "Asti" della Carta Geografica d'Italia, edita in scala 1:25.000 a cura dell'Istituto Geografico Militare. Per un inquadramento topografico più dettagliato si può fare riferimento invece alle

Sezioni n. 175.110 e 175.150 della Carta Tecnica Regionale, edite dal Servizio Cartografico della Regione Piemonte in scala 1:10.000.

⇒ **CLASSIFICAZIONE INDUSTRIA INSALUBRE:** CLASSE 1    ☐ A ☐ B ☐ C ☐  
CLASSE 2    ☐ A ☐ B ☐ C ☐  
NON CLASSIFICATA            ☒

⇒ **NUMERO ADDETTI:** 1 ÷ 2 con impiego saltuario e non continuativo in cava

⇒ **CODICI ATTIVITÀ:**

- ISTAT 1981: /
- ISTAT 1991: /

⇒ **LEGALE RAPPRESENTANTE E DATORE DI LAVORO DELLA ASTI CAVE S.r.l.:**

- COGNOME E NOME: Dente Giovanni
- NATO a Costigliole d'Asti (AT) il 02/04/1940
- DOMICILIATO PER LA CARICA presso la sede legale della Asti Cave S.r.l. in fraz. Perosini, Antignano (AT), CAP 14010, telefono 0141 - 205100, fax 0141 - 205570, telefono mobile 329 – 6875118.

⇒ **IMPRESA**        ☒    ENTE ☐

- CODICE FISCALE E PARTITA IVA: 00094900057
- REGISTRO IMPRESE DELLA CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI ASTI: N. AT00094900057
- REPERTORIO ECONOMICO AMMINISTRATIVO (R.E.A.) N. AT 45874
- SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA: fraz. Perosini
- COMUNE: Antignano            PROVINCIA: AT
- C.A.P. 14010                      TELEFONO: 0141 - 205100 FAX: 0141 - 205570
- SEDE OPERATIVA CON IMPIANTO DI TRATTAMENTO E TRASFORMAZIONE DELLA SOSTANZA MINERALE CON ANNESSI PIAZZALI ADIBITI A STOCCAGGIO DELLA MEDESIMA SOSTANZA MINERALE IN CUMULO: fraz. Perosini, Antignano (AT), CAP 14010.
- COMUNE: Antignano            PROVINCIA: AT
- C.A.P. 14010                      TELEFONO: 0141 - 205100 FAX: 0141 - 205570
- INDIRIZZO E-MAIL: asticave@libero.it
- INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA (PEC): asticave@pec.it

Torino, 21 giugno 2016

dott. ing. Giuseppe ACCATTINO  
(n. 4140 Ordine Ingegneri Provincia di Torino)

dott. geol. Dario FAULE  
(n. 248 Ordine Regionale Geologi del Piemonte)

dott. for. Giorgio ULIANA  
(n. 471 Ordine Dott. Agr. e For. Prov. di Torino)