

ROSSELLO COSTRUZIONI S.R.L.

Comune di Neive (CN)

IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

***Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale
ai sensi:***

- art. 19 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.
- art. 4, comma 1 e art 10, comma 1, lettera b) della L.R. 40/1998 e s.m.i.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

**CAMPAGNA DI ATTIVITA' DI FRANTUMAZIONE MOBILE E RECUPERO
DEI RIFIUTI NP PRESSO IL SITO INDUSTRIALE ASTI CAVE S.R.L. -
Comune di Asti (AT), Strada Draga, n. 6**

Area di intervento localizzata al Foglio n. 54 – Mappali n. 33 e 256

**Il consulente tecnico incaricato
Ing. Michele Melidoro**



Gennaio 2021

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Normativa di riferimento	4
1.2	Autorizzazioni	4
2	INQUADRAMENTO DEL SITO IN ESAME	5
2.1	Localizzazione dell'intervento	5
2.2	Viabilità	5
2.3	Situazione vincolistica esistente sul sito in esame	6
2.4	Zonizzazione Acustica	7
3	ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE	9
3.1	Inquadramento geomorfologico del sito di intervento	9
3.2	Inquadramento geologico	11
3.2.1	<i>Assetto geologico di dettaglio</i>	14
3.3	Inquadramento idrologico	16
3.3.1	<i>Acque sotterranee e livello di soggiacenza della falda freatica</i>	16
3.3.2	<i>Analisi del rischio idraulico</i>	17
3.4	Inquadramento climatico	19
4	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ATTIVITA'	21
4.1	DATI SPECIFICI INERENTI ALL'ATTIVITÀ DI FRANTUMAZIONE	21
4.2	Descrizione dell'attività svolta	22
4.2.1	<i>Capacità impianto di frantumazione per l'attività in esame</i>	22
4.3	Gestione dei rifiuti tal quali e del prodotto ottenuto	23
4.3.1	<i>Controllo sui prodotti in uscita</i>	23
4.3.2	<i>Deposito temporaneo</i>	24
4.3.3	<i>Trasporto dei rifiuti e dei prodotti</i>	24
5	IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' E INTERVENTI DI MITIGAZIONE	25
5.1	Impatti sulla categoria suolo e sottosuolo	25
5.2	Impatti sulla categoria acque superficiali e sotterranee	26

5.3	Impatti sulla categoria aria	26
5.4	Impatti sulla componente naturale	27
5.5	Impatti sulla componente antropica	27
5.5.1	<i>Polveri e odori</i>	27
5.5.2	<i>Impatto acustico</i>	27
5.5.3	<i>Traffico veicolare</i>	28

1 PREMESSA

Il presente studio preliminare ambientale redatto per conto della società **Rossello Costruzioni S.r.l.** descrive i principali aspetti ambientali e i potenziali impatti derivanti dalla singola campagna di attività di recupero di rifiuti speciali non pericolosi mediante processo di frantumazione tramite frantoio mobile autorizzato.

L'attività verrà interamente svolta nel Comune di Asti (AT), Strada Draga, n. 6 per conto della Ditta **ASTI CAVE Srl** – con sede legale in Antignano d'Asti (AT) – Frazione Perosini.

L'area di intervento è localizzata su terreno distinto in Mappa Catastale al Foglio n. 54 – Mappali n. 33 e 256.

1.1 Normativa di riferimento

Il presente elaborato tecnico, redatto ai sensi dell'art. 4 comma 1 e con i contenuti di cui all'art. 10, comma 1 lettera b) della L.R. 40/98, costituisce parte integrante della documentazione allegata all'istanza di avvio della fase di verifica di assoggettabilità a VIA, in quanto l'attività che si intende esercitare rientra nella definizione di cui al punto 32, All. 2, sub allegato B2 della L.R. 40/98, che di seguito si richiama:

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

1.2 Autorizzazioni

La Ditta Rossello Costruzioni Srl è in possesso di autorizzazione all'esercizio di impianti mobili per operazioni di recupero (R5 e R13 dell'All. C del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) di rifiuti speciali non pericolosi, **n. 2348 del 06/08/2020** rilasciata dalla Provincia di Cuneo e che si allega a corredo della documentazione richiesta, incluso l'elenco dei codici CER dei rifiuti per i quali è autorizzato il trattamento.

Si rammenta inoltre che la Ditta Rossello Costruzioni Srl è in possesso di Iscrizione presso l'Albo Nazionale Gestori Ambientali con il n. TO 06094 categoria 4 classe D, per quanto riguarda la raccolta e il trasporto di rifiuti speciali non pericolosi.

2 INQUADRAMENTO DEL SITO IN ESAME

2.1 Localizzazione dell'intervento

La campagna di attività di recupero rifiuti avviene mediante l'operazione di frantumazione di rifiuti non pericolosi tramite frantoio mobile regolarmente autorizzato. Tale attività si svolgerà su terreno naturale compattato non pavimentato localizzato al Foglio n. 54 – Mappali n. 33 e 256 di proprietà della Ditta ASTI CAVE Srl – con sede legale in Antignano d'Asti (AT) – Frazione Perosini – Codice Fiscale e Partita IVA 00094900057.

Il quantitativo di rifiuti sottoposti al recupero è stimato pari a **4.500 tonn (3.000 mc)** circa, la durata prevista della campagna è stimata in **quindici** gironi lavorativi.

L'area nella quale si svolgerà la campagna di attività di recupero rifiuti è classificata nel P.R.G.C. vigente in zona D definita "aree produttive consolidate a prevalente destinazione industriale ed artigianale", come da documentazione allegata (v.si Relazione tecnica allegata alla Comunicazione di inizio attività).

In allegato alla Relazione Tecnica, a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio, l'area oggetto dell'attività di frantumazione è individuata nella seguente cartografia:

- Tavola BDTRE (ex C.T.R.) su scala 1:10.000;
- Tavola I.G.M. su scala 1:25.000 e stralcio di tavola 1: 10.000;
- Estratto di P.R.G.C.;
- Mappa Catastale su scala 1:2.000, con indicazione del n. Foglio e del n. particelle.

2.2 Viabilità

Il sito oggetto della campagna di attività di proprietà della Ditta Asti Cave Srl è raggiungibile tramite strada secondaria Toasso confluyente nella SR 10 che si collega direttamente con il Comune di Asti. L'assetto viabilistico è determinato da un intenso reticolo viario a livello provinciale che statale, data l'adiacenza del sito con la Strada

Regionale n. 10 e l'uscita Asti Ovest dell'Autostrada E70.

Nel complesso l'area di intervento soggetta alla campagna di attività recupero rifiuti in esame è ben servita dalla rete viaria di scorrimento urbano e di raccordo con la viabilità provinciale e regionale, risultando quindi facilmente accessibile dagli automezzi.

Il traffico veicolare indotto dall'attività di frantumazione non influenzerà il traffico di automezzi asservito alle normali attività di cantiere, in quanto la movimentazione da e per l'area di intervento dei mezzi d'opera propri della Rossello Costruzioni Srl (frantoio mobile e eventuali pale gommate) avverrà in modo saltuario e comunque non quotidiano durante tutto il periodo di esercizio.

2.3 Situazione vincolistica esistente sul sito in esame

Data la vicinanza del sito con il torrente Borbore, confluyente a valle nel fiume Tanaro l'area oggetto di attività di frantumazione mobile identificata al Foglio 54 mappali n. 33 e 256 ricade nel vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 del d.lgs. 42/2004 comma 1 lettera c che si riporta testualmente:

"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

Si precisa comunque che l'attività di campagna di frantumazione di rifiuti, avendo durata temporale breve (quindici giorni) e non producendo alcun tipo scarichi reflui non influirà in alcun modo con la presenza né del recettore di acque sotterranee, né del recettore di acque superficiali presente.

Inoltre, si vuole precisare che nell'ambito delle attività di cui in oggetto non sono previste opere di scavo e/o sbancamento.

L'area oggetto di intervento non ricade inoltre in aree naturali protette, in aree site in zone di rispetto di cui al d.lgs. 152/06 e s.m.i. e non sono presenti aree di salvaguardia di pozzi idropotabili ai sensi del d.lgs. 258 del 18/8/200 e s.m.i.

Non ricade altresì in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n° 3267 del 30/12/1923.

2.4 Zonizzazione Acustica

Il DPCM del 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", integrando le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM del 1° marzo 1991 e dalla successiva legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995, introduce il concetto dei valori limite di emissione e di immissione sonora in funzione dei valori di soglia di attenzione riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella tabella A dello stesso decreto e che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM del 1 marzo 1991.

I valori limite di emissione sonora, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa, sono riferiti sia alle sorgenti fisse che a quelle sonore mobili.

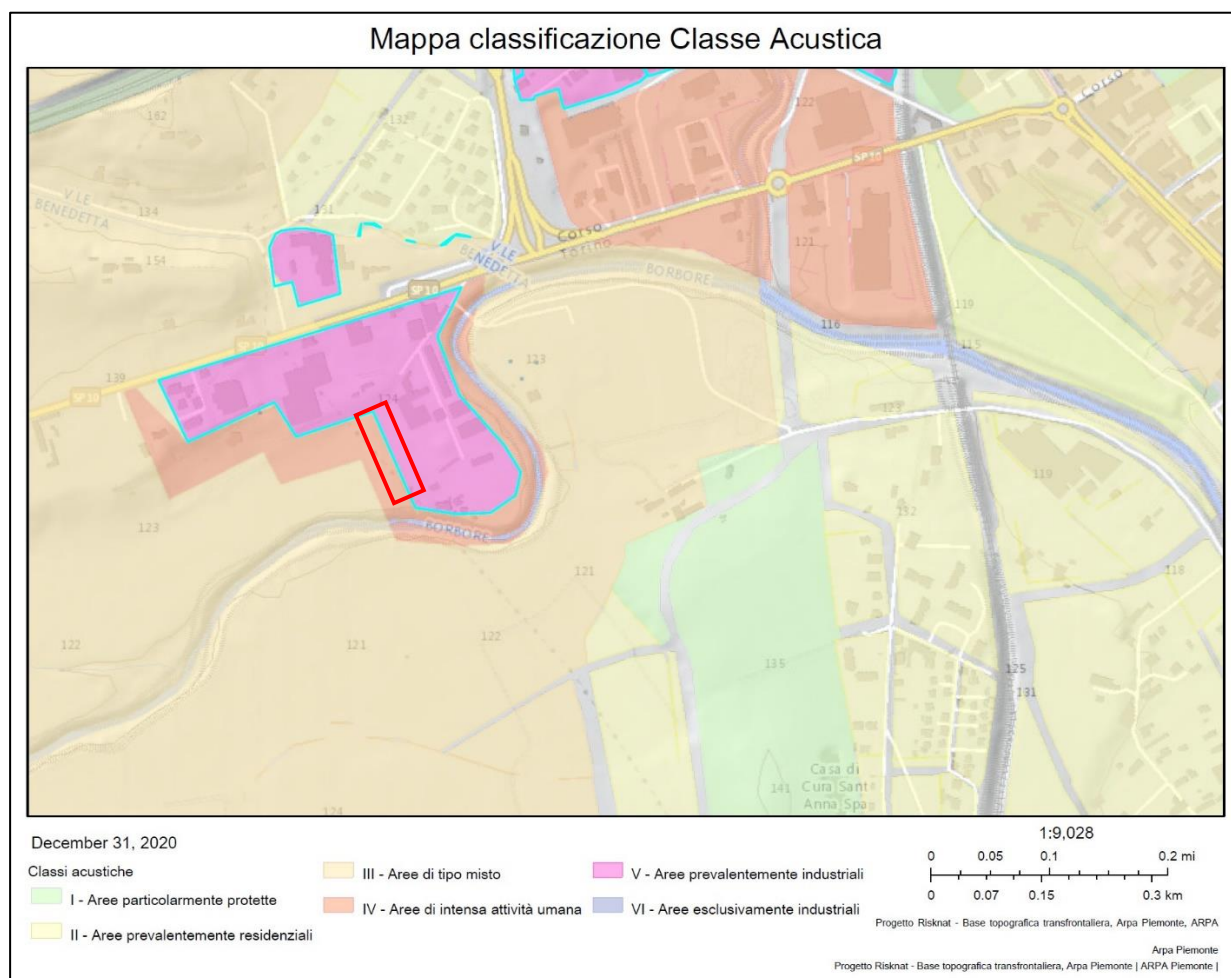
I valori limite delle singole sorgenti fisse e dalle sorgenti sonore mobili sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

I valori di emissione sonora delle sorgenti fisse si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti e sono indicati nella tabella B dello stesso decreto.

I valori limite di immissione sonora, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella tabella C del decreto.

Infine, i valori soglia di attenzione sono espressi come livelli contigui equivalenti di pressione sonora ponderata A. Se riferiti ad un'ora, i valori di attenzione sono quelli riportati in tabella C del DPCM, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e 5 dB per il periodo notturno. Se riferiti ai tempi di riferimento, i valori soglia coincidono con i limiti riportati in tabella C.

In dettaglio, l'area dove si eseguirà l'attività di frantumazione mobile rientra parzialmente nella Classe IV (Area di intensa attività umana) e nella Classe V (Area ad uso prevalentemente industriale) del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Rodello (AT), così come riportato anche dall'estratto di mappa di classificazione della Classe Acustica riferita al sito di interesse che di seguito si illustra (fonte: Geoportale Arpa Piemonte).



I limiti diurni e notturni di emissione ed immissione sonora, previsti dal Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Rodello sono quelli riportati in tabella 1 riferiti al periodo diurno della Classe IV, entrambi pari a **Leq = 60 dB(A)** per la fascia diurna e **Leq = 50 dB(A)** per la fascia notturna.

3 ASPETTI DI CARATTERE AMBIENTALE

3.1 Inquadramento geomorfologico del sito di intervento

Da un punto di vista geomorfologico, l'area in esame è ubicata nell'incisione valliva del torrente Borbore che nel suo tratto terminale, dopo aver ricevuto l'apporto del suo affluente torrente Triversa, devia verso est in direzione di Asti; l'incisione in cui scorre il corso d'acqua è fiancheggiata dai rilievi collinari del Monferrato, a nord, ed a sud da quelli della dorsale che, a sud – ovest di Asti, separa il bacino del torrente Borbore dall'ampia incisione del Tanaro.

I rilievi collinari che fianleggiano il corso d'acqua sono modellati in prevalenza nei litotipi sabbiosi ed argillosi del substrato terziario, con versanti talvolta piuttosto ripidi in corrispondenza a zone caratterizzate da una maggiore resistenza all'erosione, per effetto, ad esempio, di una certa cementazione nei livelli sabbiosi.

La fascia di depositi alluvionali che costeggia il torrente Borbore, come pure il suo affluente Triversa, che vi confluisce, proveniente da ovest, pochi Km a monte del sito in esame, è invece caratterizzata da una morfologia estremamente piatta ed uniforme, spesso con un notevole contrasto con le adiacenti zone collinari, variamente modellate dall'erosione.

Per quanto riguarda il substrato terziario, in questa zona il termine più antico affiorante è costituito dalle “*Argille di Lugagnano*” (Pliocene), visibili alla base dei rilievi collinari sulla destra del torrente Borbore, presso la Stazione di S. Damiano: si tratta di argille siltose, di colore grigiastro.

Superiormente, le argille passano, con transizione graduale, a sedimenti più grossolani, a granulometria siltosa e sabbiosa; si passa infatti alla soprastante formazione delle “*Sabbie di Asti*” (spesso indicate in letteratura come “*Pliocene in facies astiana*” o, più informalmente, come “*sabbie astiane*”), caratterizzate da una netta prevalenza di sabbie, da fini a grossolane, con subordinati silts e locali livelli intercalati di ghiaietto. In particolare, queste sabbie costituiscono l'ossatura dei rilievi terrazzati posti in sinistra idrografica del torrente Triversa e del torrente Borbore, prolungandosi verso il capoluogo astigiano ed oltre.

A ovest di quest'ultimo, le sabbie plioceniche, a loro volta, sono ricoperte da depositi a granulometria fine, in prevalenza limosa e argillosa, sovrapposti al substrato terziario,

a formare una coltre, con uno spessore massimo di circa una decina di metri, che riveste la sommità tabulare dei rilievi terrazzati.

Presso l'attuale fondovalle del torrente Borbore, in cui sorge il sito in esame, affiorano, invece, i depositi alluvionali più recenti del corso d'acqua stesso, che risultano caratterizzati, nei livelli superficiali, da una granulometria in prevalenza sabbiosa e limosa, associata a fenomeni di sedimentazione in condizioni di bassa energia ambientale, mentre nei livelli più profondi del materasso alluvionale, soprattutto alla base di quest'ultimo, che poggia sul sottostante substrato terziario, si rinvencono depositi a granulometria più grossolana, ghiaiosa e localmente ciottolosa¹.

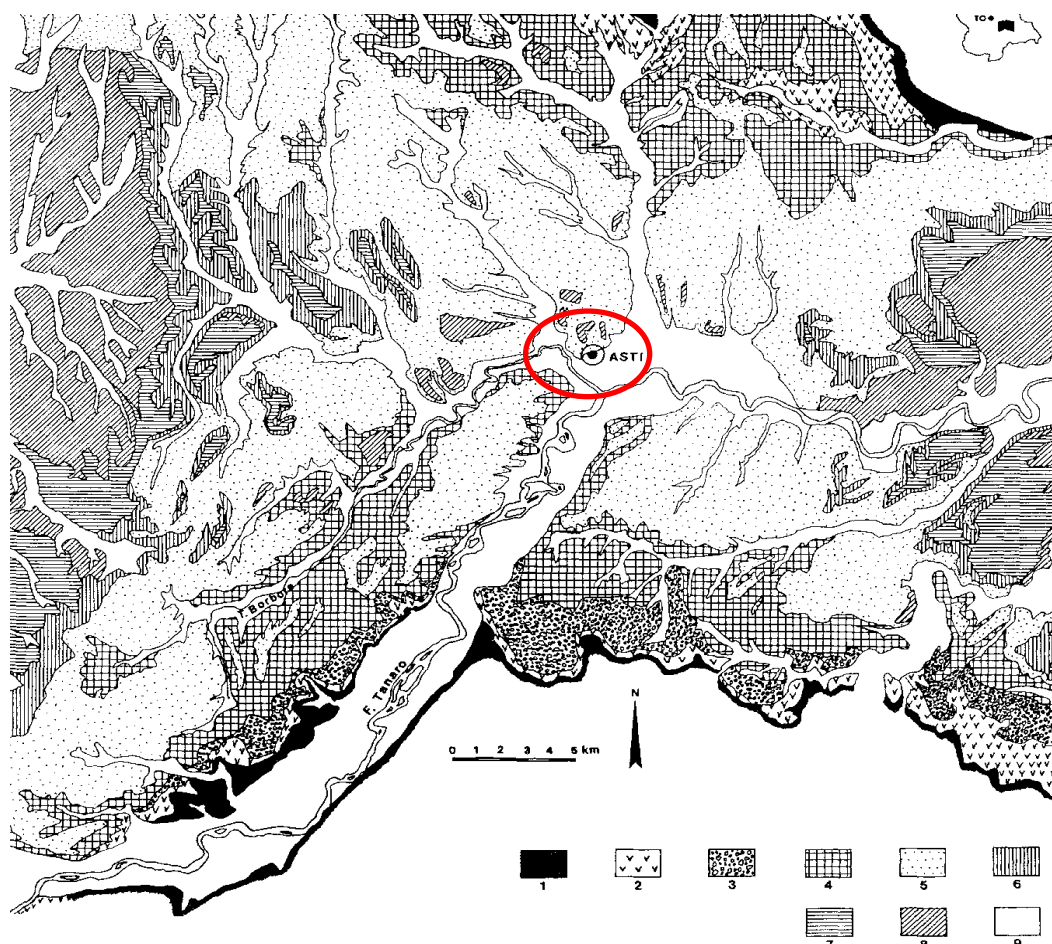


Figura 3-1 - Individuazione del sito in esame nello schema geolitologico del bacino di Asti.

¹ Cfr.: BORTOLAMI G., CAVALLERO E., FORNO M.G. & MOSSO E., "Studio idrogeologico del bacino di Asti. Caratteristiche e potenzialità degli acquiferi". Atti del Congresso Internazionale di Geingegneria "SuoloSottosuolo", Torino, settembre 1989.

Legenda

1. *Marne di S. Agata Fossili (Tortoniano)*
2. *Formazione Gessoso-Solfifera (Messiniano)*
3. *Conglomerati di Cassano Spinola (Messiniano – Pliocene inf.)*
4. *Argille di Lugagnano (Pliocene)*
5. *Sabbie di Asti (Pliocene)*
6. *Villafranchiano infiume (Pliocene sup.)*
7. *Villafranchiano sup. (Pleistocene inf.)*
8. *Depositi alluvionali quaternari antichi (Pleistocene medio-sup.)*
9. *Depositi alluvionali quaternari recenti ed attuali (Olocene)*

3.2 Inquadramento geologico

Secondo quanto riportato sulla cartografia geologica ufficiale, sotto forma del Foglio n. 69 "Asti" della Carta Geologica d'Italia edita in scala 1: 100.000 nel 1969, ed adottando la consueta distinzione tra copertura quaternaria e substrato terziario, in questa zona il termine più antico affiorante è costituito dai depositi argillosi individuati con il termine formazionale di "**Argille di Lugagnano**" (Pliocene).

Questi depositi, visibili in affioramento alla base dei rilievi collinari soprattutto in sponda destra del torrente Borbore, e che costituiscono l'ossatura dei rilievi che, a sud – ovest di Asti, separano la sua incisione valliva da quella del fiume Tanaro, sono costituiti da prevalenti argille siltose, di colore grigiastro.

Superiormente, le argille passano, con transizione graduale, a sedimenti più grossolani, a granulometria siltosa e sabbiosa; nella porzione altimetrica superiore dei rilievi a sud del Borbore, affiorano infatti le sabbie di colore giallastro, da fini a grossolane, con subordinati silts e locali livelli intercalati di ghiaietto, che la cartografia in parola attribuisce alla formazione delle "**Sabbie di Asti**", che affiorano con maggiore estensione nei rilievi a nord dell'incisione del Borbore.

Lungo il fondovalle dell'attuale torrente Borbore, in cui sorge il sito in esame, la copertura di tipo quaternario è costituita dal materasso alluvionale che riveste il fondo dell'incisione valliva, accumulato dai fenomeni di deposito operati dal corso d'acqua nel corso delle sue divagazioni storiche e testimoniate, a livello morfologico, dalla presenza in successione di scarpate di erosione.

In termini sedimentologici, il materasso alluvionale può essere distinto in due livelli sovrapposti: nella porzione inferiore si rinvengono depositi a granulometria grossolana, costituiti da prevalenti ghiaie in matrice sabbiosa, localmente con presenza di ciottoli, riferibili al trasporto solido del corso d'acqua in condizioni di più elevata energia.

La porzione superiore del materasso alluvionale è costituita invece da un esteso corpo tabulare a granulometria fine, di natura prevalentemente sabbiosa fine e limosa: si tratta di depositi accumulati dal corso d'acqua durante episodi di esondazione, da parte di acque con ridotta capacità di trasporto, che hanno interessato l'intera fascia di fondovalle, determinandone il progressivo accrescimento verticale.

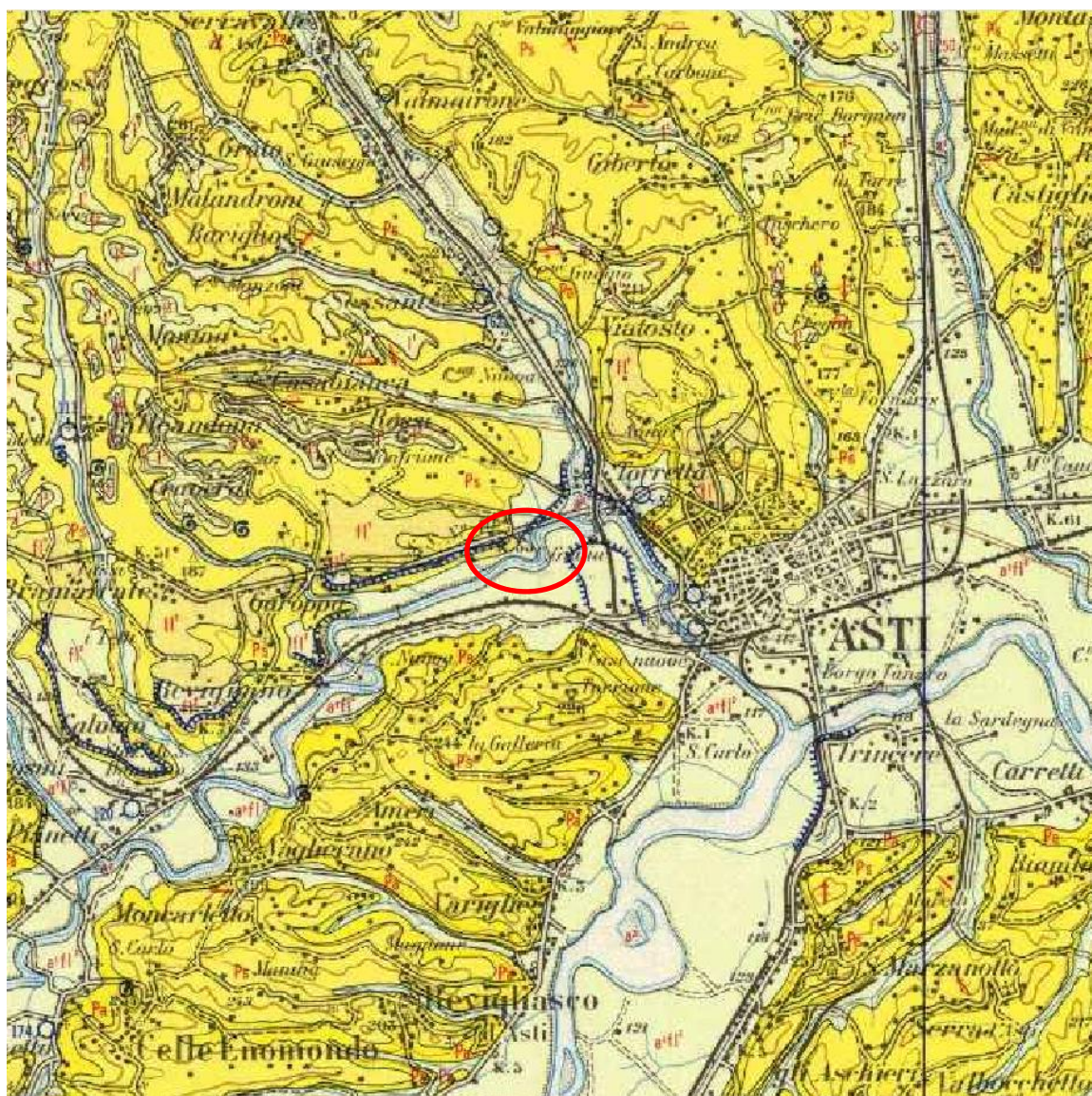


Figura 3-2 Individuazione del sito in esame (ellisse rossa) su estratto del Foglio n. 69 "Asti" della Carta Geologica d'Italia, in scala 1: 100.000. Ingrandimento alla scala 1:70.000 circa.

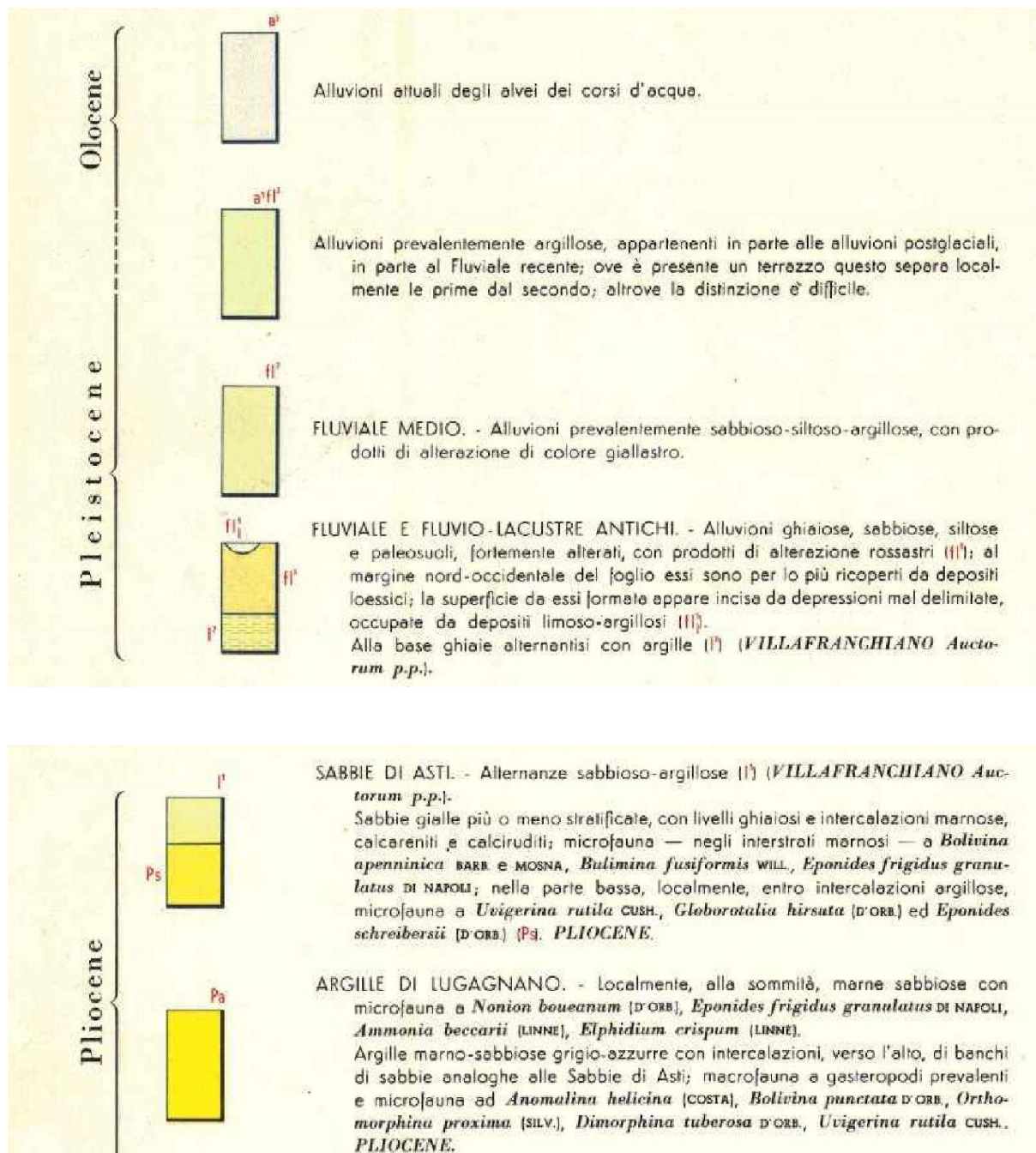


Figura 3-3 Legenda delle diverse formazioni geologiche riportate nella Carta Geologica d'Italia, in scala 1: 100.000 e interessanti il sito in esame.

I depositi in parola vengono cartografati come “a¹fl³” sul citato Foglio 69 “Asti” della Carta Geologica d'Italia, che li descrive come “alluvioni prevalentemente argillose, appartenenti in parte alle alluvioni postglaciali, in parte al Fluviale recente, ma non chiaramente distinguibili”.

3.2.1 Assetto geologico di dettaglio

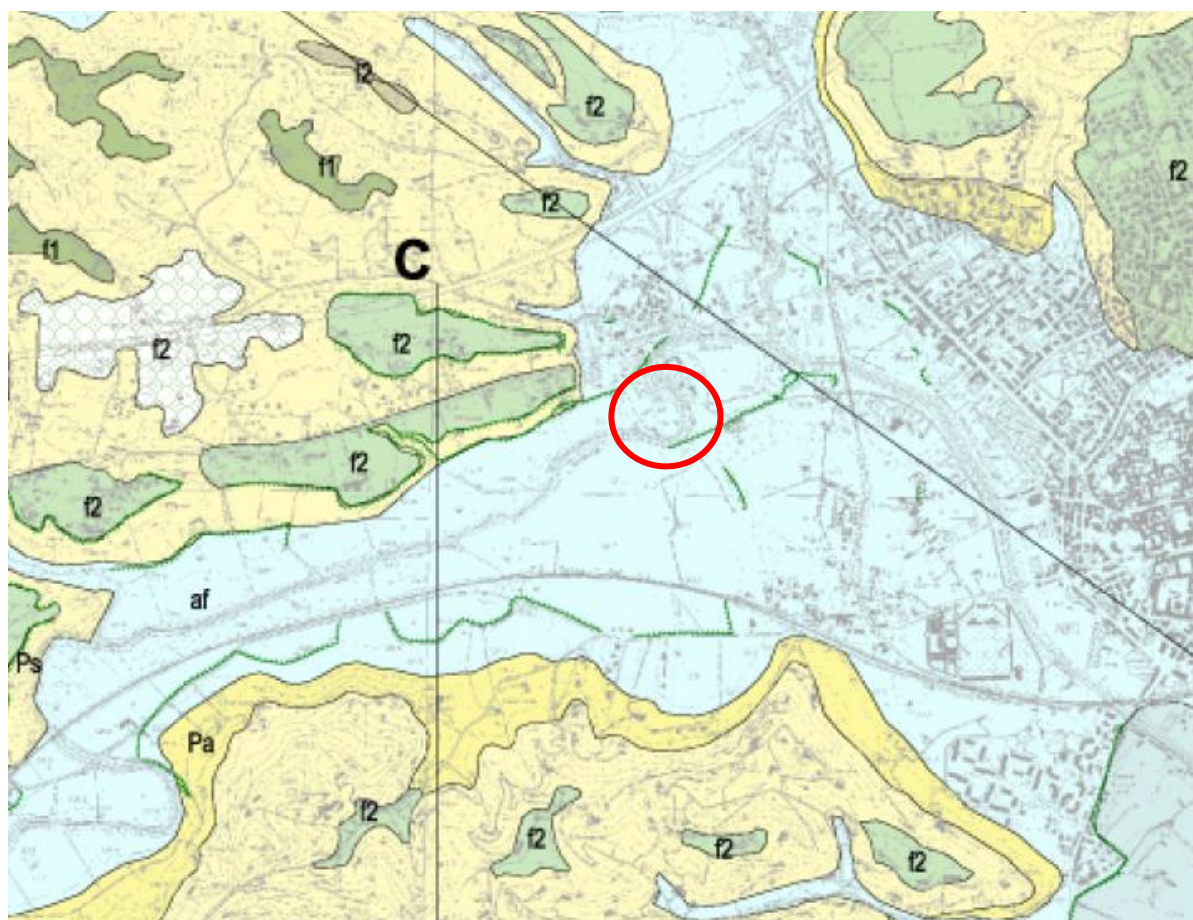
Per un esame a scala più dettagliata, si può fare riferimento agli studi geologici redatti a corredo del P.R.G.C. del Comune di Asti, ed in particolare all'Elaborato 17.1 "Carta geologica", redatto in scala 1: 25.000 e di cui si riporta di seguito un estratto illustrativo.

Come si evince dall'estratto P.R.G.C., il sito oggetto della campagna di attività ricade nell'ambito della pianura alluvionale del torrente Borbore, nel tratto terminale di quest'ultimo, poco più di 3 Km a monte della confluenza nel fiume Tanaro.



Il materasso alluvionale che riveste la piana di fondovalle del torrente Borbore viene cartografato come **"af"**, attribuendolo alla formazione dei *"depositi fluviali (localmente palustri) prevalentemente limoso – sabbiosi, generalmente di spessore metrico, distribuiti lungo il reticolato idrografico attuale"*, e distinguendolo da quello del fiume Tanaro, che affiora a sud – est dell'abitato di Asti, nella fascia che ne fiancheggia il tracciato, caratterizzato da una maggiore granulometria e che viene invece cartografato come **"a"**, ossia riferendolo ai *"depositi fluviali formati prevalentemente da ghiaie e sabbie, distribuiti lungo il corso del fiume Tanaro"*.

Alla base, la copertura alluvionale che riveste il fondovalle del torrente Borbore poggia sui depositi marini del substrato terziario, che l'elaborato in parola attribuisce, in corrispondenza al sito in esame, alla formazione delle *"Argille di Lugagnano"* (**"Pa"**), descrivendole come costituite da *"argille siltose di colore grigio – azzurro, omogenee, senza stratificazione evidente"*, e riportandone la presenza in affioramento alla base dei rilievi collinari a sud del torrente Borbore.



In questo settore del territorio comunale, si è comunque in prossimità del passaggio alla soprastante formazione delle *"Sabbie di Asti"*, con una transizione che l'elaborato in parola descrive come *"graduale o localmente in parziale eteropia, con 20 – 30 m di alternanze di strati marnoso – sabbiosi giallastri e marnoso argillosi azzurri"*.





Depositi fluviali attuali e recenti

-  Depositi fluviali formati prevalentemente da ghiaie e sabbie, distribuiti lungo il corso del fiume Tanaro (a). (OLOCENE)
-  Depositi fluviali (localmente palustri) prevalentemente limoso - sabbiosi, generalmente di spessore metrico, distribuiti lungo il reticolato idrografico attuale (af). (OLOCENE)

Depositi fluviali antichi

-  Depositi fluviali sabbioso - limosi, in cui sono dispersi granuli (0.3 - 0.6 cm) arrotondati e concrezioni carbonatiche, con indice di colore medio 7.5YR, di spessore metrico. Discordanti sulla successione sottostante, costituiscono terrazzi morfologici topograficamente più elevati lungo il corso del T. Borbore e alcune sommità tabulari dei rilievi collinari (t2, Complesso B di Carraro e Valpreda, 1991). Talora i depositi sono profondamente rielaborati. (PLEISTOCENE MEDIO p.p. - PLEISTOCENE SUPERIORE)
-  Depositi fluviali limosi, in cui sono dispersi granuli (0.5 - 3 cm) generalmente ben arrotondati e concrezioni carbonatiche, con indice di colore medio 5YR, di spessore metrico (t1, Complesso A di Carraro e Valpreda, 1991). Talora i depositi sono profondamente rielaborati. (PLEISTOCENE MEDIO p.p.)

Depositi fluviali villafranchiani

-  Depositi fluviali e palustri, con alternanze di sedimenti limoso - argillosi e sabbiosi e sedimenti ghiaioso - sabbiosi, talora anche conglomeratici (t2, Villafranchiano Superiore Auct.). (PLEISTOCENE INFERIORE)
-  Depositi fluviali, con alternanze di sabbie grossolane, ghiaie e argille (t1, Villafranchiano Inferiore Auct.). (PLIOCENE MEDIO)

Depositi marini



-  Sabbie di Asti: sabbie giallastre omogenee, incoerente o localmente cementate, in livelli di spessore da decimetrico a metrico, delimitati da superfici piano parallele, deposte in ambiente marino poco profondo. Localmente sono presenti livelli ghiaiosi e intercalazioni decimetriche arenacee o calcarenitiche, sabbie medio - grossolane e ghiaie fini. Alcuni livelli sono particolarmente ricchi di associazioni a molluschi (Ps). (PLIOCENE)
-  Argille di Lugagnano: argille siltose di colore grigio azzurro, omogenee, senza stratificazione evidente, deposte in ambiente marino di piattaforma. Il passaggio alle Sabbie di Asti è graduale o localmente in parziale eteropia, con 20 - 30 m di alternanze di strati marnoso - sabbioso giallastri e marnoso argillosi azzurri (Pa). (PLIOCENE)

Figura 3-4 Individuazione dell'area in esame (ellisse rossa) su estratto dell'Elaborato 17.1 – Carta geologica, redatta a corredo del P.R.G.C. del Comune di Asti. Scala 1:25.000 e relativa legenda.

3.3 Inquadramento idrologico

L'elemento principale dell'idrografia dell'area esaminata è costituito dal torrente Borbore, che confluisce nel Tanaro presso Asti, circa 3 Km a valle del sito in esame, dopo aver a sua volta ricevuto, circa 5 Km più a monte, il contributo del suo affluente torrente Triversa.

In questo tratto a monte di Asti, il torrente Borbore, che a valle di San Damiano scorre per 6 – 7 Km con andamento da sud - ovest verso nord - est, giunto all'altezza di Tigliole, dopo aver ricevuto l'apporto del Triversa, proveniente da ovest, devia verso est procedendo per alcuni Km in direzione di Asti; giunto al margine occidentale dell'abitato, il Borbore devia verso sud – est per confluire infine, dopo poco più di 3 chilometri, nel Tanaro.

3.3.1 **Acque sotterranee e livello di soggiacenza della falda freatica**

Nell'ambito del territorio comunale di Asti si possono distinguere complessi a differente comportamento idrogeologico.

A fronte delle diverse formazioni geologiche affioranti nel territorio comunale, infatti, dal punto di vista della circolazione idrica sotterranea esse possono essere raggruppate in diversi complessi idrogeologici:

- a) **Complesso dei Depositi Alluvionali**, corrispondente ai depositi alluvionali presenti sui fondivalle principali, in particolare quello del Tanaro e, relativamente alla zona in esame, quello del torrente Borbore.
- b) **Complesso Sabbioso**, corrispondente alla formazione delle *Sabbie di Asti*, caratterizzato da un grado di permeabilità per porosità variabile in funzione dell'effettiva granulometria del deposito e della locale presenza di cementazione carbonatica.
- c) **Complesso Limoso-Argilloso**, corrispondente alla formazione delle *Argille di Lugagnano* ed alle marne argillose della sottostante Formazione Gessoso-Solfifera, caratterizzato da un grado di permeabilità da molto basso ad impermeabile, dell'ordine di $10^{-7} \div 10^{-9}$ m/s.

Nel sito in esame l'assetto idrogeologico locale è connesso alla presenza del "*Complesso dei Depositi Alluvionali*", costituito dai depositi alluvionali presenti sul fondovalle del torrente Borbore.

Esso è caratterizzato da un grado di permeabilità elevato variabile ($K = 10^{-4} \div 10^{-2}$ m/s) in funzione delle frazioni granulometriche presenti; i depositi lungo il corso del torrente Borbore infatti sono costituiti, negli orizzonti basali, da prevalenti sabbie e ghiaie, con locali lenti ciottolose, che ospitano una falda acquifera a superficie libera, in rapporti di interdipendenza con il reticolato idrografico attuale.

Essa è alimentata dalla superficie per effetto degli apporti meteorici, anche se l'infiltrazione di questi ultimi può essere rallentata per effetto della minore permeabilità dei livelli superficiali del materasso alluvionale, costituiti da prevalenti depositi a granulometria fine, di natura sabbiosa fine e limosa.

Sulla base dei dati e delle informazioni disponibili, si può ritenere che presso il sito in esame la falda acquifera, che si livella con il pelo libero dell'acqua nell'alveo del torrente Borbore, si imposti ad una profondità dell'ordine dei 5 metri circa dal piano campagna.

3.3.2 Analisi del rischio idraulico

Per un riferimento più aggiornato in materia di rischio idraulico, si possono considerare le mappe della pericolosità e del rischio redatte nell'ambito del "*Piano di gestione del rischio di alluvioni*" (PGRA) predisposto dall'Autorità di Bacino del f. Po in adempimento del D.Lgs. 49/2010 e della Direttiva Europea 2007/60/CE (c.d. "Direttiva Alluvioni").

Come si evince dall'estratto di cartografia (mappe di pericolosità e di rischio allegate al suddetto PGRA, consultabili mediante l'apposito visualizzatore web predisposto dalla Regione Piemonte) e che di seguito si riproduce, l'area oggetto di intervento ricade esternamente, seppur in prossimità, non solo alla perimetrazione delle aree caratterizzate da "*probabilità di alluvioni media (M - poco frequente)*", ma anche alla perimetrazione delle aree caratterizzate da "*probabilità di alluvioni scarsa (tr. 500)*", ossia vulnerabili da eventi cui è associato un tempo di ritorno di 500 anni.



Figura 3-5 Individuazione del sito in esame su estratto delle mappe della pericolosità da alluvioni redatte nell'ambito del "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni". Scala 1:25.000 (Fonte: Geoportale Regione Piemonte).

Legenda

Scenari di alluvioni - Pericolosità - 2019

- Probabilità di alluvioni elevata (tr. 10/20)
- Probabilità di alluvioni media (tr. 100/200)
- Probabilità di alluvioni scarsa (tr. 500)

3.4 Inquadramento climatico

Per l'analisi climatica sono stati presi come riferimento i dati forniti dalla Banca dati Meteorologica della Regione Piemonte.

I dati utilizzati sono riferiti all'ultimo triennio 2018 ÷ 2020 e sono stati presi come riferimento i valori medi mensili di precipitazione, temperatura, velocità del vento e giorni di calma di vento; tali parametri sono sensibili rispetto ai potenziali impatti generati dall'attività di frantumazione tramite frantoio mobile in oggetto, in particolare per quanto riguarda gli impatti polveri e rumore e che verranno presi in esame nei paragrafi seguenti.

Per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati meteorologici di seguito illustrati si è fatto riferimento alle misurazioni della stazione di monitoraggio termoigro – pluviobaroanemometrica con radiometro localizzata nel Comune di Asti in località Istituto Penna – codice S4194, che dista circa 3,5 km dal sito oggetto della campagna di attività di frantumazione.



Figura 3-6 Localizzazione della stazione S4194 su estratto cartografico CTR.

ROSSELLO COSTRUZIONI S.r.l.

Parametro di riferimento	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno di riferimento
<i>Precipitazione dalle 9 alle 9 (mm)</i>	50,4	42,8	71,2	82,6	167,4	22,8	46,8	14	27,6	142,8	103,2	4,4	2018
<i>Temperatura media (°C)</i>	3,7	2,4	6,5	14	17,3	21,5	24,4	24,2	20	14,1	8,9	2,4	
<i>Velocità media del vento (m/s)</i>	-	-	-	1,9	1,9	1,7	1,8	1,7	1,5	1,6	1,4	-	
<i>Calma di vento (min)</i>	-	-	-	780	840	1270	1210	970	1970	1890	3250	-	
<i>Precipitazione dalle 9 alle 9 (mm)</i>	3	16,2	2,8	112,8	96,4	6,6	94,4	52,8	61,8	71,6	233,4	51,6	2019
<i>Temperatura media (°C)</i>	0,3	4,5	9,1	12	14,4	22,7	24,6	23,4	18,9	14,5	7,5	4,4	
<i>Velocità media del vento (m/s)</i>	-	-	1,8	2,1	1,9	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,4	-	
<i>Calma di vento (min)</i>	-	-	2240	1800	1790	1290	1870	2120	2440	3450	3400	-	
<i>Precipitazione dalle 9 alle 9 (mm)</i>	10,8	0	21,6	39,8	91,8	72,6	-	-	-	-	-	-	2020
<i>Temperatura media (°C)</i>	2,1	6,3	7,9	12,7	17,7	20	-	-	-	-	-	-	
<i>Velocità media del vento (m/s)</i>	-	-	1,9	1,9	1,7	1,6	-	-	-	-	-	-	
<i>Calma di vento (min)</i>	-	-	1580	1190	1820	2340	-	-	-	-	-	-	

Parametro di riferimento	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Periodo di riferimento
<i>Precipitazione dalle 9 alle 9 (mm)</i>	21,4	19,7	31,9	78,4	118,5	34,0	47,1	22,3	29,8	71,5	112,2	18,7	2018 - 2020
<i>Temperatura media (°C)</i>	2,0	4,4	7,8	12,9	16,5	21,4	16,3	15,9	13,0	9,5	5,5	2,3	
<i>Velocità media del vento (m/s)</i>	0,0	0,0	1,2	2,0	1,8	1,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,0	
<i>Calma di vento (min)</i>	0,0	0,0	1273,3	1256,7	1483,3	1633,3	1026,7	1030,0	1470,0	1780,0	2216,7	0,0	

Nelle tabelle di cui sopra si evidenziano i dati medi mensili delle misurazioni condotte sui parametri presi di riferimento.

Si segnala in particolare una modesta velocità media del vento pari a 1,31 m/s, con valore medio massimo di 2,1 m/s registrato nel mese di aprile e valore medio minimo di 0,9 registrato nei mesi autunnali.

4 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ATTIVITA'

Nei paragrafi seguenti viene proposta una descrizione sintetica dell'attività di campagna di frantumazione mobile che la Ditta Rossello Costruzioni Srl intende attuare presso l'impianto di proprietà di Asti Cave Srl e di cui si richiede l'autorizzazione.

Per ulteriori chiarimenti e precisazioni di carattere tecnico si può fare riferimento all'elaborato *Relazione Tecnica* che costituisce documentazione allegata alla Comunicazione di esercizio dell'attività in oggetto.

4.1 DATI SPECIFICI INERENTI ALL'ATTIVITÀ DI FRANTUMAZIONE

I rifiuti da recuperare consistono in materiali inerti, laterizi e ceramica cotta, eventualmente con presenza di frammenti di materiali eterogenei quali frazioni metalliche, provenienti dalle attività di demolizione di prefabbricati esistenti.

I rifiuti sono classificabili con i codici C.E.R. di cui al punto 7.1 dell'Allegato 1, sub allegato 1 del DM 05/02/98 e s.m.i., così come meglio specificato nell'allegata tabella:

Codici CER	Descrizione del rifiuto
[101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904]	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non purché privi di amianto

Più precisamente, per l'attività di frantumazione di interesse tramite impianto mobile autorizzato, verrà sottoposto al recupero esclusivamente il rifiuto classificato con codice **CER 17 01 01 – cemento**.

Il quantitativo previsto per la campagna oggetto della presente richiesta di autorizzazione è stimato in **4.500 tonnellate (circa 3.000 mc)**. La durata della campagna di attività è stimata nell'arco di quindici giorni lavorativi.

4.2 Descrizione dell'attività svolta

Il materiale verrà frantumato mediante l'utilizzo dell'impianto di frantumazione mobile autorizzato marca **Terex gb Limited** modello **Finlay J -1160 – n° matr. TRX 1161 JVOMK 18967**, in grado di ottenere un prodotto di pezzatura adeguata ad essere impiegato nella realizzazione di rilevati, sottofondi stradali e simili.

Il materiale, introdotto all'interno del frantumatore con ordinarie macchine di movimento terra (pala caricatrice) viene, dopo la lavorazione, accantonato in cumulo sul piazzale per il successivo utilizzo.

Durante la lavorazione, in caso di clima particolarmente secco, si provvederà alla bagnatura del materiale per evitare la diffusione di polveri. L'impianto è altresì dotato di sistema di abbattimento polveri tramite la diffusione di particelle d'acqua per mezzo di ugelli nebulizzatori.

L'impianto di frantumazione mobile, al termine della prevista campagna di recupero, rientrerà presso la sede della ditta in Neive (CN) Via Boglietto, n. 15 dove viene normalmente conservato nei periodi di inutilizzo.

Si prevede il completo riutilizzo della materia prima secondaria ottenuta; nell'eventualità che si verifichi un esubero di tali materiali, si procederà al loro trasporto presso siti autorizzati allo smaltimento o eventualmente al recupero.

4.2.1 *Capacità impianto di frantumazione per l'attività in esame*

La potenzialità dell'impianto di frantumazione mobile è pari a 250/300 tonn/h circa, variabili in funzione della tipologia di materiale trattato ed alla velocità delle macchine con le quali il materiale stesso viene caricato nell'alimentatore vibrante dell'impianto. Durante le campagne di attività l'impianto opera a cicli di funzionamento della durata di 4/6 h giorno.

Per la campagna in oggetto si può stimare una potenzialità oraria pari a **60,00 tonnellate/ora**.

4.3 Gestione dei rifiuti tal quali e del prodotto ottenuto

Il rifiuto speciale non pericoloso, oggetto della campagna di attività in esame, è costituito prevalente da materiale proveniente dalla demolizione di prefabbricati e quindi classificabile con codice CER 17 01 01 – Cemento.

Il rifiuto tal quale può presentare una percentuale di rifiuti indesiderati di natura ferrosa e/o lignea, stimabile a circa l'1% in peso del rifiuto tal quale soggetto alle operazioni di recupero.

In uscita dal trattamento di deferrizzazione in dotazione all'impianto può quindi generarsi un rifiuto classificabile con codice CER 19 12 02 "*Ferro e acciaio*", il quale verrà conferito con questo codice ad impianti di smaltimento/recupero autorizzati.

Analogamente per quanto riguarda l'eventuale presenza di rifiuto di natura lignea o simile, il quale verrà inviato ad impianti di smaltimento/recupero classificato con codice CER 17 02 01 se estratto prima dall'attività di frantumazione (pezzatura grossa), con codice CER 19 12 07 se rinvenuto nel prodotto finito in uscita (pezzatura fine).

Entrambe le tipologie di rifiuto verranno gestite in apposite aree individuate nelle prossimità dell'area di attività; i rifiuti saranno conferiti in appositi cassoni per evitarne la dispersione nel piazzale. A seguito del loro conferimento in impianti autorizzati, verranno annotati i quantitativi gestiti sul registro di carico – scarico tenuti presso l'impianto, in base a quanto disposto dall'art. 190 del d.lgs. 152/06.

4.3.1 *Controllo sui prodotti in uscita*

L'attività precedentemente descritta avviene sotto stretta osservanza di personale qualificato al fine di verificare il corretto funzionamento dell'impianto, con conseguenza che la materia prima secondaria ottenuta dalle operazioni di frantumazione e vagliatura sia conforme alle caratteristiche dell'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio del 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 e s.m.i., definite in base all'utilizzo previsto (es. rilevati, sottofondi stradali).

Verrà effettuata una prima lavorazione e, prima della stesura/riutilizzo del materiale, verrà effettuato il test di cessione da laboratorio di analisi accreditato con le seguenti modalità: il laboratorio incaricato dovrà prelevare il campione rappresentativo secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 10802 – APPENDICE A al punto A.3, ed effettuare il test secondo la metodica UNI EN 12457-2. Dovrà altresì essere verificata preventivamente l'assenza di amianto nel rifiuto tal quale prima della lavorazione.

I risultati del test di cessione sull'eluato e la conformità delle materie prime e seconde rispetto all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio del 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 e s.m.i. costituiranno parte integrante della campagna di attività descritta nella presente relazione tecnica e saranno resi disponibili agli Enti di controllo presso il sito di produzione e per via telematica.

Dato il quantitativo previsto di 4.500 tonn, equivalenti a 3.000 mc, è previsto un'unica caratterizzazione del materiale prodotto, così come previsto dalle prescrizioni autorizzative dell'impianto di frantumazione mobile.

Si fa inoltre presente che gli interventi manutentivi a carico dell'impianto verranno annotati su apposito registro, con fogli numerati e datati, in cui verrà specificatamente dettagliato l'intervento eseguito e le eventuali parti sostituite.

4.3.2 Deposito temporaneo

Sia per i rifiuti in ingresso che per i rifiuti in uscita, le aree di deposito temporaneo verranno gestite in base a quanto disposto dall'art 183, comma 1 lettera bb) del d.lgs. 152/06 e s.m.i.

I rifiuti, in base alla loro tipologia, verranno stoccati in aree separate tra di loro oppure in appositi cassoni, mantenendo la separazione delle categorie omogenee.

4.3.3 Trasporto dei rifiuti e dei prodotti

I rifiuti prodotti dall'attività di frantumazione, nonché i prodotti finiti, verranno trasportati con mezzi propri della Ditta Rossello Costruzioni Srl, regolarmente in possesso di Iscrizione presso l'Albo Nazionale Gestori Ambientali con il n. TO 06094 categoria 4 classe D.

5 IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' E INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Premesso che l'attività di campagna di recupero rifiuti speciali non pericolosi oggetto del presente Studio non comporta criticità per le categorie ambientali o antropiche, data la sua breve durata e il quantitativo modesto di rifiuto da trattare, nel seguente paragrafo si intende comunque individuare e analizzare i potenziali impatti generati dall'attività di frantumazione che possono influenzare i principali recettori interessati e le possibili azioni mitigative.

5.1 Impatti sulla categoria suolo e sottosuolo

Le potenziali attività impattanti sul suolo e sottosuolo possono eventualmente essere dovute a:

1. eventuali fuoriuscite accidentali di componenti dei macchinari (es olio motore, olio idraulico);
2. scarichi sul suolo dei reflui prodotti dal dilavamento delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'impianto di frantumazione mobile, prima del suo impiego, viene controllato dagli operatori addetti alla movimentazione del macchinario per una verifica sulle sue condizioni e per attuare eventuali manutenzioni, al fine di scongiurare eventuali perdite liquide.

Per quanto concerne eventuali scarichi sul suolo, ancorché vietati ai sensi degli artt. 103 e 104 alla Parte Terza del d.lgs. 152/04 e s.m.i., si comunica che le lavorazioni avverranno "a secco", ovvero senza l'utilizzo significativo di acqua con produzione di reflui o percolati che possono interferire con il suolo.

La percentuale di acqua nebulizzata utilizzata durante le lavorazioni di frantumazione in dotazione all'impianto è infatti di scarsa entità ed il suo scopo primario è quello di umidificare il rifiuto per evitare la produzione eccessiva di polveri, così da evitare sprechi e limitare la ricaduta della stessa sul terreno dove è ubicato l'impianto.

Per quanto espresso sopra, si ritiene nullo l'impatto sulla categoria suolo e sottosuolo.

5.2 Impatti sulla categoria acque superficiali e sotterranee

Gli impatti sulla categoria ambientale acque possono essere identificati in:

- a) contaminazione delle acque superficiali dovute al contatto diretto tra acque meteoriche di dilavamento e rifiuti presenti nell'area di intervento;
- b) contaminazione delle acque superficiali dovuto al contatto delle stesse con i rifiuti presenti nell'area dello stabilimento (in caso di inondazioni);
- c) contaminazione delle acque sotterranee dovute a infiltrazioni nel sottosuolo ed in falda di percolati di rifiuti solidi o a infiltrazione di rifiuti liquidi.

Per quanto concerne il potenziale impatto dovuto alla categoria acque superficiali, non si prevede un contatto diretto di acque meteoriche con la componente rifiuti oggetto di intervento. Inoltre, la caratterizzazione chimico – fisica dell'eluato sui prodotti ottenuti dal trattamento di frantumazione per il riutilizzo delle MPS dovrà essere conforme al test di cessione eseguito ai sensi dell'allegato 3 al Dm 5/02/98 e s.m.i.

Analogamente per il descrittore acque sotterranee, non è prevista la formazione di percolato o altri reflui che possono venire a contatto diretto con la falda per infiltrazione sul piazzale, ancorché quest'ultimo risulti essere in terra battuta.

Come evidenziato nella cartografia al precedente paragrafo 3.3.2, l'area ricade esternamente all'area caratterizzata da "*probabilità di alluvioni scarsa (tr. 500)*", ossia vulnerabile da eventi cui è associato un tempo di ritorno di 500 anni. Pertanto, si ritiene nullo il rischio di eventuale inondazione del piazzale oggetto di intervento e di conseguenza un contatto diretto delle acque superficiali con i rifiuti.

5.3 Impatti sulla categoria aria

L'attività non comporta emissioni gassose puntuali convogliate in atmosfera, ad eccezione degli scarichi dei mezzi d'opera. La breve durata dell'attività non genera inquinamento aggiuntivo atmosferico.

5.4 Impatti sulla componente naturale

Per quanto riguarda le componenti naturalistiche e vegetazionali, si osserva come il territorio circostante l'area oggetto di intervento sia fortemente antropizzato e non si registra la presenza di rilevante interesse faunistico e naturalistico.

Data la brevità della durata di campagna di frantumazione mobile e l'area ristretta di intervento che ricade totalmente all'interno dell'impianto industriale, si può affermare che l'impatto sulle componenti naturalistiche non sia rilevabile e quindi nullo.

5.5 Impatti sulla componente antropica

5.5.1 *Polveri e odori*

Il processo di frantumazione dei rifiuti essendo "a secco" non produce residui di lavorazione che possano essere eventualmente rilasciati in atmosfera e quindi non si prevedono rischi di contaminazione ambientale.

L'impianto è dotato di sistema di abbattimento polveri tramite la diffusione di particelle d'acqua per mezzo di ugelli nebulizzatori, sarà cura del personale incaricato provvedere al riempimento del serbatoio d'acqua per attivare l'impianto di abbattimento polveri. Per la tipologia di lavorazione, non si prevede la formazione di odori ed emissioni in atmosfera.

5.5.2 *Impatto acustico*

La Documentazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico disposta dalla legge 447 del 26 ottobre 1995 è stata redatta in conformità al punto 4 della D.G.R. del 2 febbraio 2004, n. 9-11616 da tecnico competente in acustica ambientale ing. Marco Ferraris, e che si allega alla documentazione richiesta (v.si Documento n. 05).

A corredo della succitata Valutazione, è stata analizzata l'emissione sonora dell'impianto di frantumazione mobile in fase di esercizio, descritta in dettaglio nell'elaborato n. 03 *Relazione Tecnica* allegato e che di seguito si riassume quanto determinato.

L'area dove si eseguirà l'attività di frantumazione mobile rientra parzialmente nella Classe IV (Area di intensa attività industriale) e nella Classe V (Area ad uso prevalentemente industriale) del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Rodello. I limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Rodello presi a confronto sono quelli riferiti al periodo diurno della Classe IV, **Leq = 60 dB(A)**.

Il recettore più vicino (nonché l'unico presente in zona) è un fabbricato di civile abitazione sito a 11,00 mt di distanza dal fabbricato da demolire. Si prevede di posizionare il frantumatore ad una distanza di **mt 64,00** dal recettore sopra citato.

Da rilievi eseguiti presso ns. sede con il frantumatore nelle normali condizioni di esercizio si sono riscontrati i seguenti valori di emissione sonora:

- Rilievo a 10 mt circa dal frantumatore in funzione – **72,50 dB(A)**
- Rilievo a circa 150 mt dal frantumatore in funzione (senza fabbricati in mezzo) – **47,20 dB(A)**.

Applicando al caso in esame il modello di propagazione del rumore di tipo emisferico su superficie riflettente si è definito il livello di emissione sonora percepito presso il recettore più vicino, pari a **56,37 dB(A)**.

Questo valore, in favore di sicurezza, non tiene conto degli eventuali fattori assorbenti che possono attenuare il livello di pressione sonora del rumore (es vento, presenza di infrastrutture ecc.).

Il livello di emissione sonora così ottenuto, essendo inferiore ai 60 dB(A) in orario diurno, rientra quindi nei limiti previsti per la Classe IV del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Rodello. Pertanto, l'impatto acustico dato dalla campagna di frantumazione, seppure esistente, non incide in modo significativo nelle zone limitrofe all'area oggetto dell'attività in esame.

5.5.3 Traffico veicolare

Vista la viabilità e il contesto nel quale è localizzata l'area si ritiene che l'impatto dovuto al trasporto dei mezzi di lavoro nel periodo di riferimento possa essere considerato trascurabile e gestibile dalla rete viaria locale esistente.