

REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA di CHIETI
COMUNE di CHIETI

***IMPIANTO PER LA FABBRICAZIONE DI
PRODOTTI CERAMICI, RECUPERO
RIFIUTI NON PERICOLOSI E RIDUZIONE
DELL'ESTENSIONE DI CAVA DI ARGILLA***

***Verifica di assoggettabilità ai sensi
del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., parte II, allegato IV,
punto 3, lettera m); punto 7, lettera z.b) e art. 6 comma
9-bis) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.***

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Impresa:

LATERIZI VALPESCARA S.r.l.

Via Aterno, 259 - Loc. Brecciarola

66100 – Chieti (CH)

Febbraio 2022

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
1.1 ECONOMIA CIRCOLARE E RIDUZIONI EMISSIONI CO ₂	6
2. UBICAZIONE IMPIANTO.....	9
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	13
3.1 NORMATIVA VIGENTE.....	13
3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMAZIONE TERRITORIALE.....	14
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE E GESTIONALE.....	22
4.1 DESCRIZIONE DELLE AREE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO (AREA PRODUZIONE LATERIZI E RECUPERO RIFIUTI; AREA ESTRAZIONE ARGILLA DA CAVA).....	22
4.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DEI LATERIZI ESISTENTE.....	25
4.3 RICHIESTA DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI NEL SETTORE DELLA PRODUZIONE DI LATERIZI.....	30
4.4 DESCRIZIONE DELLE AREE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO PRODUZIONE LATERIZI CON RECUPERO RIFIUTI.....	32
4.5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI.....	36
4.6 ATTIVITA' ESTRATTIVA DA CAVA.....	58
4.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SCARICHI IDRICI.....	85
4.8 DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE PER LE ATTIVITA' DELL'IMPIANTO.....	91
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	95
5.1 ARIA.....	96
5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	103
5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	105
5.4 RUMORE.....	110
5.5 ODORI.....	111
5.6 FLORA E FAUNA.....	111
5.7 PAESAGGIO.....	115
5.8 SALUTE PUBBLICA.....	116
6. ANALISI E VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI.....	117
6.1 VALUTAZIONE DEI SINGOLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO.....	117
7. CONCLUSIONI.....	121
8. ALLEGATI.....	121

1. PREMESSA

La Ditta Laterizi Valpescara S.r.l. (di seguito Ditta) risulta essere in possesso dell'Autorizzazione n. DI3/58 del 12 luglio 2006 (All. 1) per una cava ubicata al Foglio n. 52 Part.IIle n. 109 (di proprietà) e n. 106, 237, 479, 480, 484, 4480 (in concessione) e Foglio n.53 Part.IIla n. 33 (di proprietà) e n. 12, 13, 4014 (in concessione) del Catasto del Comune di Chieti.

Tale autorizzazione è stata ottenuta a seguito del rilascio del Giudizio VIA n. 539 del 05/04/2005 che si allega (All. 2).

In data 28/07/2017 è stata trasmessa alla Regione Abruzzo, DPC025 - Dipartimento Territorio – Ambiente; Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio; Ufficio Risorse Estrattive del Territorio, istanza di proroga all'autorizzazione citata, successivamente integrata con ulteriore documentazione e trasmessa in data 18/11/2020.

La Regione Abruzzo, con Nota Prot. n. 0128257/21 del 30 marzo 2021, ha risposto “..considerato che il progetto in esame prevede una variante rispetto al progetto assentito con il Giudizio CCR-VIA n.539 del 5/4/2005, ai sensi del D.Lgs 152/2006 s.m.i., codesta Ditta deve attivare, tramite il competente Servizio Valutazioni Ambientali (vedi: “Sportello Regionale Ambiente” - <http://sra.regione.abruzzo.it>), la procedura per regolarizzare il progetto alla normativa vigente in materia ambientale.”

La variante all'istanza risulta necessaria in seguito a :

- Variazione progetto assentito con autorizzazione DI3/58 del 12 luglio 2006 per presenza nuovo Metanodotto Larino/Chieti DN 600, autorizzato dal Consiglio Comunale di Chieti con Delibera C.C. n. 277 del 30.06.2017.

Di conseguenza la scrivente Ditta, con il presente progetto in esame, intende relazionare anche sulle varianti intervenute rispetto a quanto assentito nel Giudizio di cui all'All. 2.

Inoltre la Ditta risulta essere in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 104/83 del 27/03/2009, integrata con Provvedimento A.I.A. n. 178 del 16/02/2011, per l'attività di produzione laterizi (All. 3).

L'entrata in vigore del D.M. 24/12/2015 sui CAM (criteri ambientali minimi) per la pubblica amministrazione, così come modificato dal D.M. 11 ottobre 2017, richiede che nei materiali da costruzione sia impiegata una quota parte di rifiuti, allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica.

Di conseguenza si intende produrre oltre laterizi tradizionali, anche laterizi con percentuali di rifiuti recuperabili.

Tali rifiuti/materiali andranno a sostituire il coke di petrolio attualmente utilizzato.

L'impiego di materie prime seconde e rifiuti non pericolosi, in parziale sostituzione delle materie prime, è individuato come una delle migliori tecniche disponibili anche nel Decreto ministeriale del 29/01/2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (abrogato dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128).".

Di conseguenza, la Ditta in data 14/09/2020 ha effettuato comunicazione di modifica non sostanziale dell'A.I.A. sopraccitata, con l'obiettivo di utilizzare, nel ciclo produttivo, rifiuti non pericolosi secondo le procedure semplificate ai sensi del D.M. 05/02/98 per un quantitativo inferiore a 10 t/g.

Tuttavia è necessario che la Ditta, preliminarmente, sottoponga le proprie attività alle procedure di valutazione ambientale di cui alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. come richiamato nella Nota della Regione Abruzzo "DIPARTIMENTO TERRITORIO – AMBIENTE - DPC025 – Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Ufficio A.I.A." Prot. 0031427/21 del 28.01.2021 (All. 4).

La Ditta, di conseguenza, con la presente richiesta propone l'implementazione di un impianto finalizzato all'estrazione di argilla da cava, alla fabbricazione di prodotti ceramici e, per quanto riguarda le attività di recupero rifiuti, allo svolgimento delle seguenti operazioni, di cui all'All. C, Parte IV, D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. :

- **R5** Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche
- **R13** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12

da effettuare sui rifiuti trattati.

Tali attività saranno svolte nel pieno rispetto dell'ambiente e secondo le norme vigenti in materia, fra le quali si ricordano:

- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.
- D.G.R. 119/2002 e s.m.i. della Regione Abruzzo
- D.G.R. 917 del 23.12.11 e s.m.i. della Regione Abruzzo

Le attività di cui sopra verranno effettuate nell'impianto sito nel Comune di Chieti (CH), in Via Aterno, 259 - Loc. Brecciarola.

Le attività che la Ditta intende svolgere rientrano pertanto nelle categorie di opere di cui al D. Lgs. 152/06 così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010 n. 128:

Punto n. 3, m) dell'Allegato IV alla parte Seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

“Fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres o porcellane, con capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con capacità di forno superiore a 4 metri cubi e con densità di colata per forno superiore a 300 kg al metro cubo”;

Punto n. 7, z.b) dell'Allegato IV alla parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152”;

Art. 6 comma 9-bis) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per variante progetto di cava rispetto a quanto assentito con il Giudizio CCRVIA n.539 del 5/4/2005.

Conformemente alla legislazione vigente, il presente Studio è così articolato:

- **Quadro di riferimento programmatico;**
- **Quadro di riferimento progettuale e gestionale;**
- **Quadro di riferimento ambientale;**
- **Analisi e valutazione dei potenziali impatti.**

Il **Quadro di riferimento programmatico** esamina le relazioni del progetto proposto con la programmazione territoriale, ambientale e settoriale e con la normativa vigente in materia, al fine di evidenziarne i rapporti di coerenza.

Il **Quadro di riferimento progettuale e gestionale** descrive le soluzioni tecniche e gestionali adottate nell'ambito del progetto, la natura dei servizi forniti, l'uso di risorse naturali, le immissioni previste nei diversi comparti ambientali.

Il **Quadro di riferimento ambientale**, definito l'ambito territoriale e le componenti ambientali interessate dal progetto, valuta entità e durata degli impatti con riferimento alla situazione ambientale preesistente alla realizzazione del progetto stesso.

L' **Analisi e valutazione dei potenziali impatti** definisce e valuta gli impatti ambientali potenziali del progetto, considerando anche le misure di contenimento e mitigazione adottate per ridurre l'incidenza del progetto sull'ambiente circostante.

1.1 ECONOMIA CIRCOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI CO₂

I prodotti in laterizio destinati alla realizzazione degli involucri degli edifici, tipici di una modalità costruttiva cosiddetta “massiva”, contribuiscono significativamente al contenimento dei consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva, per effetto dell’inerzia termica, che assicura un differimento nel tempo (sfasamento) dell’ingresso dell’onda termica esterna negli ambienti abitati ed una attenuazione delle oscillazioni della temperatura interna (smorzamento).

In questo campo sono state attuate, negli anni recenti, le più importanti innovazioni con la produzione di elementi porizzati con bassi valori di conducibilità termica. Per produrre questi elementi è necessario ridurre la densità dell’impasto cotto con opportuni additivi e sostitutivi.

La parziale o totale sostituzione di materie prime da cava con opportune miscele di materiali recuperati e materie prime è un passo necessario per ridurre l’impatto ambientale, energia ed utilizzo di aree, di una fornace. Fatto opportunamente può avere effetti benefici importanti come, ad esempio, la riduzione dei fattori di trasmittanza termica con conseguente notevole potenziale di risparmio energetico del costruito nonché riduzione del fabbisogno di energia primaria del processo produttivo stesso.

Gli impasti utilizzati nell’industria dei laterizi sono, di norma, fortemente eterogenei, essendo costituiti da materie prime argillose con uno spettro compositivo complessivamente assai ampio. Per questo motivo, tali impasti sono in grado di tollerare la presenza di materiali di scarto di diverso tipo, anche in percentuali significative. Inglobare rifiuti negli impasti per laterizi significa sempre ottenere almeno due vantaggi di tipo ambientale:

- riciclaggio e inertizzazione di scarti, spesso inquinanti e di difficile collocazione;
- risparmio di materie prime argillose.

Inoltre, l’aggiunta di scarti industriali ed urbani alle materie prime per laterizi promuove di frequente effetti positivi sulle proprietà dei semilavorati e dei prodotti. Gli effetti riguardano tutte le fasi di lavorazione (foggiatura, essiccamento e cottura) ed hanno delle ripercussioni su proprietà dei prodotti finiti, quali ritiro, porosità e resistenza meccanica.

Infine, si rilevano in molti casi delle variazioni dei consumi energetici, che possono venire ridotti grazie al contributo calorico apportato da molti tipi di scarti.

In questo momento non esiste, né a livello nazionale né a livello europeo, una normativa o classificazione delle materie prime ceramiche.

Il piano d’azione per l’economia circolare della Comunità Europea sottolinea come con un modello lineare di economia, basato su un alto consumo di risorse naturali e di energia, non sia possibile raggiungere la neutralità climatica.

Per abbattere le emissioni di gas serra è necessario recuperare i gap di circolarità esistenti, relativi a:

- **riduzione** dell'utilizzo delle risorse, con la diminuzione della quantità di materiale usato nella realizzazione di un prodotto o nella fornitura di un servizio attraverso il design circolare, puntando su modelli di condivisione e sullo sviluppo della digitalizzazione;
- allungamento dell'utilizzo delle risorse, ottimizzando l'uso delle risorse e aumentando la vita del prodotto attraverso un design durevole, il ricorso a materiali e servizi che prolungano la vita dei beni, il riutilizzo, la riparazione e la rigenerazione;
- utilizzo di materie prime rigenerative, **sostituendo i combustibili fossili e i materiali non rinnovabili con energie e materiali rinnovabili**, mantenendo il capitale naturale e i servizi ecosistemici;
- **riutilizzo delle risorse**, con il riciclo dei rifiuti e il reimpiego dei materiali recuperati.

Le linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del Decreto Legislativo 372/99 (abrogato dall'articolo 19, comma 1, del decreto legislativo n. 59 del 2005 a sua volta abrogato dall'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128) indica che nell'Industria italiana di produzione di laterizi nel 1998 sono stati recuperati 256.000 t di rifiuti comportando un significativo risparmio di materia prima, paragonabile ad un'attività di scavo che si estende per 12 ettari a una profondità di scavo di 1 metro circa.

Secondo il Circularity Gap Report 2021 del Circle Economy – che misura la circolarità dell'economia mondiale – raddoppiando l'attuale tasso di circolarità dall'8,6% (dato 2019) al 17%, si possono ridurre i consumi dei materiali dalle attuali 100 a 79 gigatonnellate e tagliare le emissioni globali di gas serra del 39% l'anno.

Alcuni esempi di eccellenza a riguardo dell'utilizzo di materie prime alternative nella produzione di materiali edili:

- Fibre di roccia possono contenere fino al 75% di materiale riciclato;
- Cemento può contenere fino al 50% ed oltre di materie prime alternative con effetti importanti anche sulle emissioni di CO₂;
- Alcuni produttori di laterizi utilizzano fino al 55% di materie prime alternative anche nella produzione di materiali molto pregiati con elevate caratteristiche tecniche.

Tra l'altro, uno dei temi centrali discussi all'interno della Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2021 (COP26), è risultato essere l'obiettivo minimo di decarbonizzazione per tutti gli stati firmatari: un taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al 2010, e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo.

Il documento invita i paesi ad accelerare sull'installazione di fonti energetiche rinnovabili e sulla riduzione delle centrali a carbone e dei **sussidi alle fonti fossili**.

Altro risultato importante della Cop26 è aver finalmente varato le linee guida per tre previsioni dell'Accordo di Parigi che finora erano rimaste inattuato: il mercato globale delle emissioni di carbonio (articolo 6), il reporting format con le norme con cui gli stati comunicano i loro risultati nella decarbonizzazione (trasparenza) e le norme per l'attuazione dell'Accordo di Parigi (Paris Rulebook).

Di conseguenza l'utilizzo di una quota parte di rifiuti, oltre ad essere obbligatorio per legge, è previsto anche negli obiettivi internazionali di lotta alle emissioni di gas serra. L'utilizzo di rifiuti permette inoltre di non ricorrere al coke di petrolio, di abbassare le emissioni di CO2 e ridurre la concentrazione degli inquinanti.

2. UBICAZIONE IMPIANTO

L'impianto oggetto della presente relazione ha coordinate (WGS 84):

- N 42°19'45"
- E 14° 06'36"

La Ditta è ubicata su sito idoneo nel Comune di Chieti (CH) in Via Aterno, 259 - Loc. Brecciarola.

L'area dove è ubicato il piazzale ed il capannone all'interno del quale avvengono le attività di produzione laterizi risulta al Foglio n. 52 Part.IIe n. 109, 606, 607, 608, 609, 610 (di proprietà).

L'attività estrattiva risulta, invece, al Foglio n. 52 Part.IIe n. 109 (di proprietà) e n. 106, 237, 479, 480, 484, 4480 (in concessione) e Foglio n.53 Part.IIa n. 33 (di proprietà) e n. 12, 13, 4014 (in concessione) del Catasto del Comune di Chieti (Fig. 1-2).

Si allega planimetria catastale Fig. 52 (e relative particelle interessate) del Comune di Chieti (All. 5)

e planimetria catastale del Foglio 53 (e relative particelle interessate) del Comune di Chieti (All. 6).

Si allega accordo di concessione delle particelle non di proprietà della Ditta (All. 7).

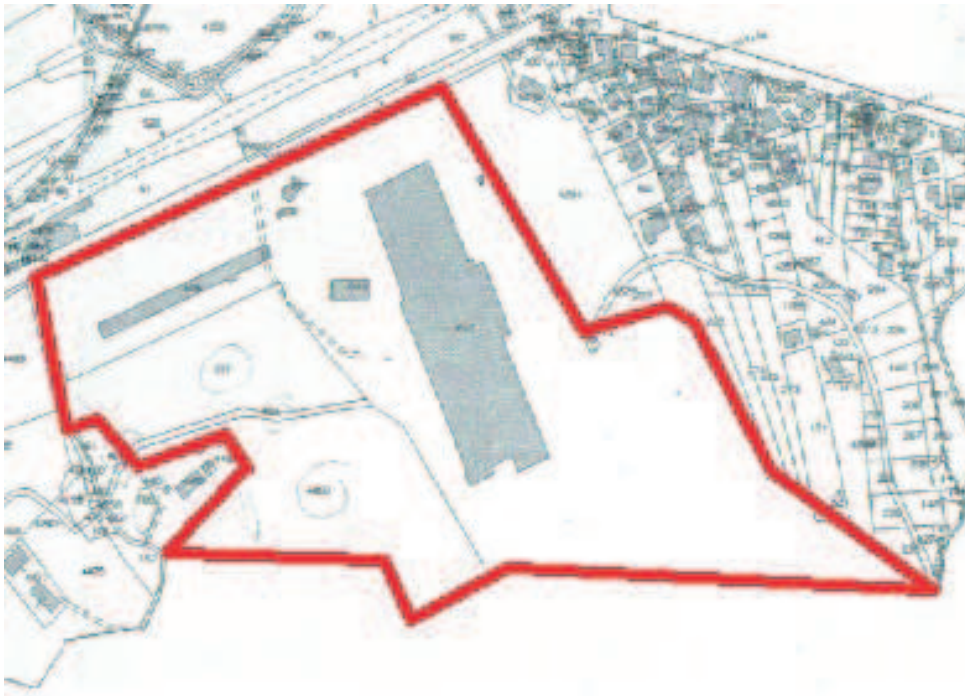


Fig. 1. Planimetria catastale sito Ditta Fg. 52 Part. 106, 109, 237, 479, 480, 484, 606, 607, 608, 609, 610, 4480

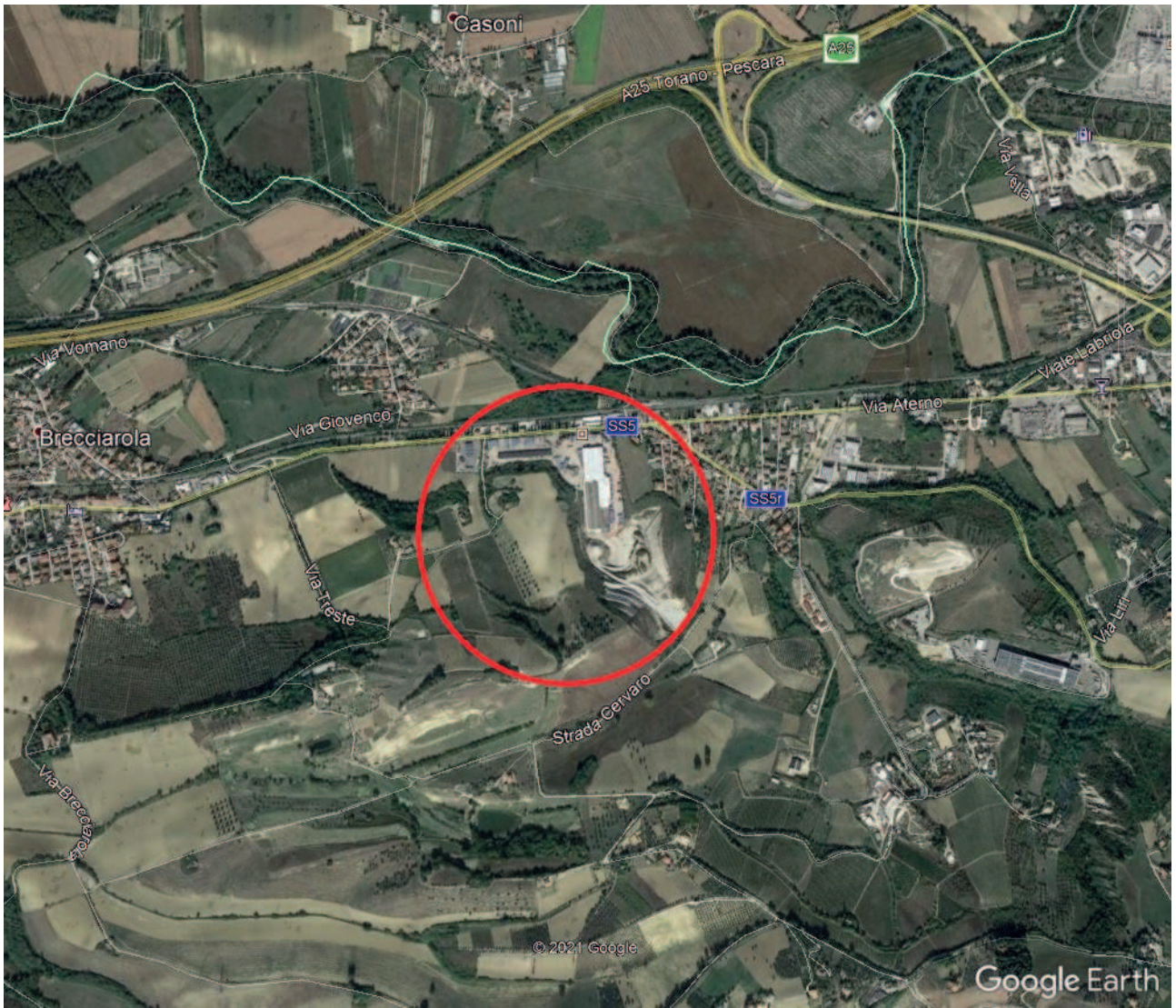


Fig. 4. Inquadramento Google Earth



Fig. 5. Inquadramento Google Earth - In rosso evidenziata area produzione laterizi - in blu evidenziata area estrazione argilla

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3.1 NORMATIVA VIGENTE

Direttive comunitarie sui rifiuti:

- Direttiva 1996/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996
- Direttiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008
- Direttiva 2010/75/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 Novembre 2010

Direttive comunitarie sull'impatto ambientale:

- Direttiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011
- Direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014

Normativa nazionale in materia ambientale e gestione dei rifiuti:

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.
- D.M. 29/01/2007 e s.m.i.
- D.M. 24/12/2015 e s.m.i.

Normativa regionale:

- L.R. del 26/07/1983, n. 54
- D.G.R. 119/2002 e s.m.i.
- D.G.R. 917 del 23.12.11
- D.C.R. n. 110/8 del 02/07/2018 (Aggiornamento PRGR)

3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMAZIONE TERRITORIALE

Gli strumenti analizzati sono:

1. Piano Regionale Paesistico
2. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
3. Piano Stralcio Difesa Alluvioni
4. Piano Regolatore Generale
5. Piano Regionale di Gestione Rifiuti

3.2.1 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

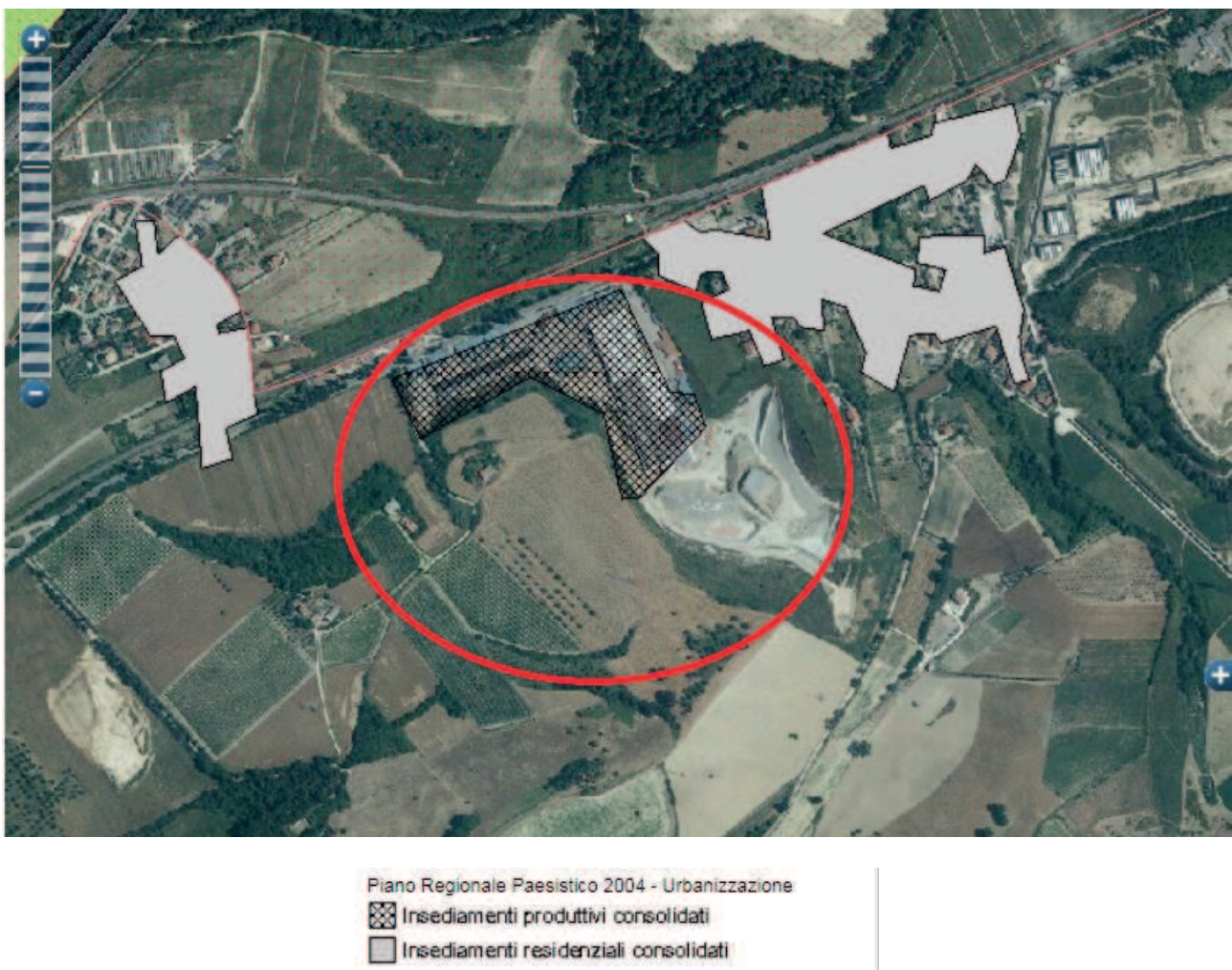


Fig. 6. Piano Regionale Paesistico con legenda

L'area relativa all'impianto della Ditta all'interno della quale avverranno le attività di produzione laterizi e recupero rifiuti non pericolosi, risulta essere sottoposta a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico) in quanto ricade in area classificata come **insediamenti produttivi consolidati**.

Di conseguenza l'attività risulta coerente con il Piano analizzato (Fig. 6).

L'area relativa all'impianto della Ditta all'interno della quale avverranno le attività di estrazione di argilla a servizio dell'impianto di produzione laterizi, non risulta invece essere sottoposta a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico).

3.2.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Come si evince dalla cartografia riportata nelle figure 7 e 8, l'area interessata dall'attività in oggetto, non rientra nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Dall'analisi delle carte tematiche (Carta della Pericolosità - Fig. 7 - che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni e Carta delle Aree a Rischio - Fig. 8 - che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio), risulta che l'area oggetto di studio non è interessata da dissesti (Carta della Pericolosità) e non presenta rischi (Carta delle Aree a Rischio), pertanto non sono previste prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi, opere ed attività.

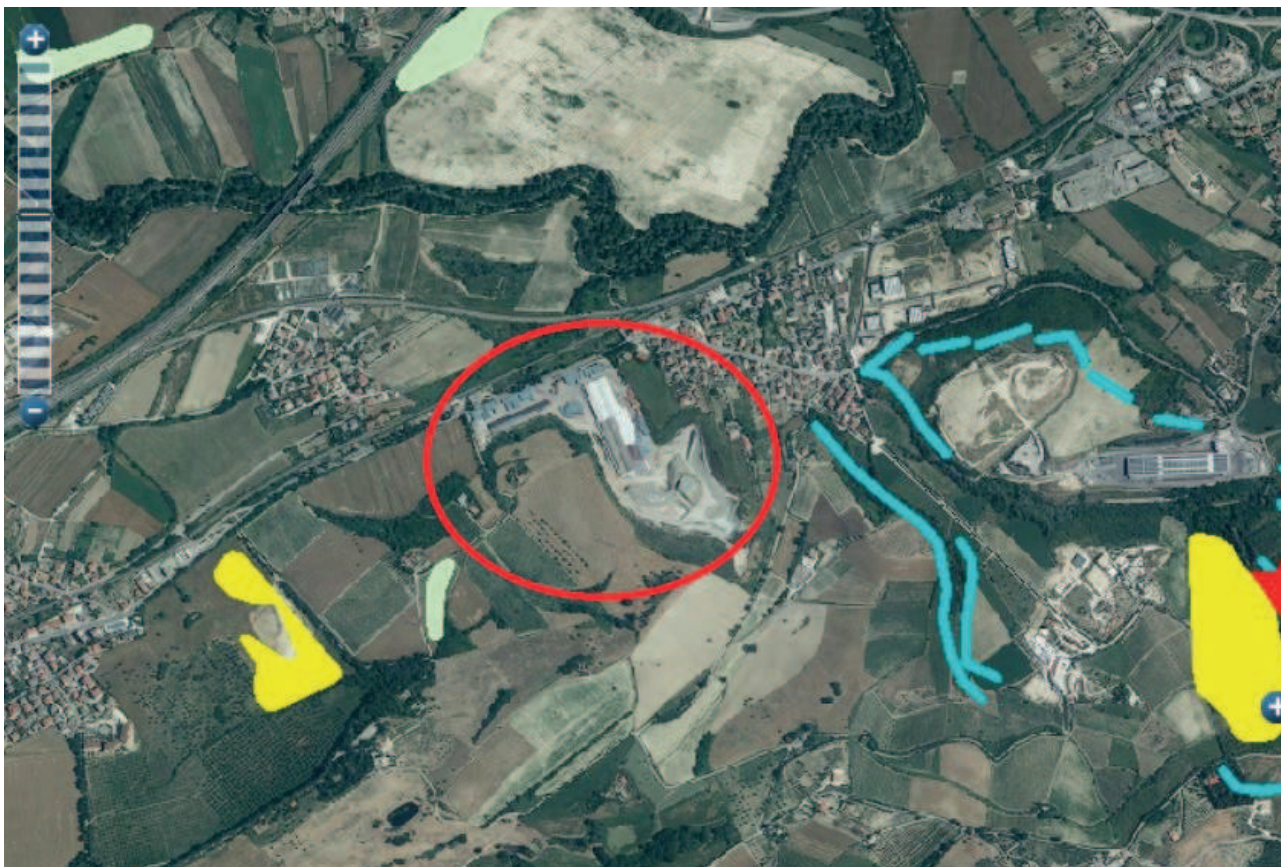


Fig. 7. P.A.I. - Carta della Pericolosità



Fig. 8. P.A.I. - Carta del Rischio

3.2.3 Piano Stralcio Difesa Alluvioni



Fig. 9. Piano stralcio difesa alluvioni

L'impianto in esame, in base alla cartografia allegata al Piano, è localizzato all'infuori di aree esondabili (Fig. 9).

3.2.4 Piano Regolatore Generale (P.R.G.)

La legenda del Piano Regolatore Generale del Comune di Chieti identifica le aree dove è ubicato l'impianto produzione laterizi come **Zona di completamento destinata all'industria.**

Riferimento P.R.G. 1969, adottato con delibera di C.C. n. 1656 del 20/02/1970 e n. 1684 del 13/03/1970 e approvato dalla Regione Abruzzo con atto n. 1479 del 20/06/1973.



Fig. 10. Stralcio P.R.G.

La legenda del Piano Regolatore Generale del Comune di Chieti identifica le aree dove è ubicata la cava per l'attività estrattiva come **Zona Omogenea E-Agricola.**

Si allega stralcio PRG con legenda di zonizzazione (All. 8).

3.2.5 Vincolo idrogeologico



Fig. 11. Vincolo idrogeologico

Il sito è localizzato all'interno di area soggetta a vincolo idrogeologico. Tuttavia, la Laterizi Valpescara è insediata nell'area dal 1965 e il piano regolatore del Comune di Chieti individua parte dell'area di produzione laterizi come industriale. Le nuove attività non prevedono nuove costruzioni, ma verranno effettuate all'interno dello stabilimento esistente.

3.2.6 Distanza da corsi d'acqua

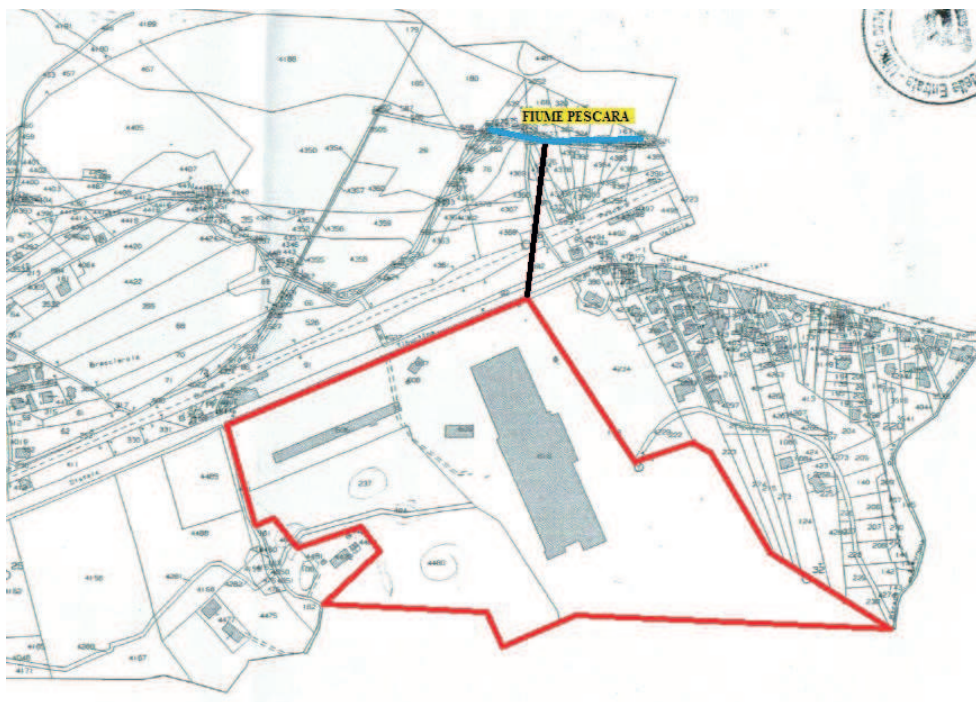


Fig. 12. Distanza da Fiume Pescara su base catastale. In rosso evidenziato confine catastale sito Ditta - Fig. 52 Part. 106, 109, 237, 479, 480, 484, 606, 607, 608, 609, 610, 4480; in azzurro confine Fiume Pescara ed in nero distanza considerata.



Fig. 13. Distanza da Fiume Pescara su carta topografica IGM. In rosso evidenziato confine sito Ditta; in azzurro confine Fiume Pescara; in nero distanza considerata ed in verde valore misurato

L'impianto della Ditta risulta essere ubicato ad una distanza pari a circa 190 metri dal Fiume Pescara.

3.2.7 Piano Regionale di Gestione Rifiuti

Il PRGR al Cap. 18.2 “Ambito di applicazione, definizione di nuovo impianto, di tipologia, di modifica all'impianto esistente ed **esclusioni**” dispone che “La disciplina è riferita alla realizzazione di nuovi impianti, ove per “nuovo impianto” si intendono:

...omissis...

- nuove attività di gestione rifiuti da avviarsi all'interno di strutture esistenti che costituiscano attività prevalente o esclusiva effettuata presso l'insediamento stesso;

...omissis...”

Successivamente si riporta quanto segue:

“Per modifiche ad impianti esistenti che non ricadano nelle fattispecie sopraelencate **non si applicano i criteri localizzativi descritti nel presente capitolo.**”

Dal momento che la quota parte di rifiuti prevista sarà al massimo pari fino al 15-20% circa, in base ai materiali da produrre ed ai rifiuti utilizzati per le attività di recupero, si ritiene di rientrare nella casistica sopra-indicata.

Tra l'altro, sempre al Cap. 18.2 del PRGR, sono previste “deroghe” o esclusioni dall'applicazione dei criteri localizzati per alcune categorie di impianti tra cui:

“Attività di gestione rifiuti – riferite alle “Operazioni di recupero” di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 che siano comprese in aree destinate dagli strumenti urbanistici comunali ad attività produttiva, limitatamente ad **attività di recupero rifiuti che non costituiscano l'attività prevalente**” o esclusiva effettuata presso l'insediamento produttivo-industriale.”

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE E GESTIONALE

4.1 DESCRIZIONE DELLE AREE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO (AREA PRODUZIONE LATERIZI E RECUPERO RIFIUTI; AREA ESTRAZIONE ARGILLA DA CAVA)

CARATTERISTICHE DELL'INSEDIAMENTO:

L'impianto, di proprietà della Ditta, occuperà una superficie complessiva pari a circa 242.625 mq (superficie coperta pari a circa 18.000 mq), costituita per la maggior parte da un vasto piazzale, da un capannone di produzione, un magazzino, una palazzina uffici ed un'area di cava per l'estrazione di argilla ai fini della produzione laterizi.

A servizio della produzione sono presenti dei fabbricati accessori.

SUPERFICIE DEL SITO			
superficie totale mq	242.625	superficie scoperta pavimentata mq (piazzale esterno)	51.500
superficie coperta mq	18.000	superficie scoperta non pavimentata mq (area di cava)	173.125

Tab. 1. Superficie sito

Lo stabilimento esistente della Ditta dispone di:

- Concessione edilizia 12344/3571 del 04/08/1986;
- Concessione edilizia prot. 34660/7281 del 04/03/1988, con oggetto "variante in corso d'opera per l'ampliamento di un capannone dello stabilimento sito in via Aterno di cui alla CE 12344/3571 del 04/08/1986".

Si allegano le Concessioni edilizie citate (All. 9).

Dette aree sono contraddistinte sulla planimetria (All. 10) dell'insediamento produttivo ed identificate come segue:

- Area di accettazione materiali/rifiuti, uffici e servizi igienici
- Area di stoccaggio materiali inerti e rifiuti non pericolosi trattati all'interno del sito
- Area deposito scarti di lavorazione
- Area deposito temporaneo rifiuti
- Area lavorazione
- Aree di movimentazione
- Area estrazione argilla

L'area aziendale sarà dotata di recinzione realizzata in muretto in calcestruzzo con sovrastruttura metallica e dotata di cancello scorrevole all'ingresso che impedisce l'ingresso da parte di persone non autorizzate. L'area estrazione argilla sarà recintata in rete metallica.

L'ampiezza delle superfici e la distribuzione dei vari settori, oggetto delle operazioni di fabbricazione prodotti ceramici, favoriranno il transito di automezzi per le operazioni di carico e scarico.

Le operazioni descritte verranno effettuate esclusivamente in area coperta all'interno del capannone. Nel capannone la pavimentazione è realizzata in pavimentazione industriale, mentre le aree di piazzale esterne sono asfaltate.

Le operazioni di scarico dei rifiuti verranno effettuate direttamente nei capannoni.

Lo stoccaggio di tutte le tipologie di rifiuti in ingresso sarà realizzata in cumuli (fanghi, terre e sabbie esauste, terre e rocce da scavo, sfridi) e/o detenendoli all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags (ceneri e polveri).

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Al fine di garantire che le operazioni di stoccaggio non generino rischi in relazione alle caratteristiche fisiche delle diverse tipologie di rifiuti, saranno previste aree di stoccaggio distinte.

I settori esterni ed interni con i rifiuti depositati in cumuli saranno separati da idonee delimitazioni fisiche.

L'attività verrà esercitata adottando misure tecniche atte a contenere il rischio per la salute degli addetti dotandoli di idonei dispositivi di protezione individuale.

I procedimenti di recupero garantiranno l'ottenimento di materie prime secondarie di laterizi nelle forme usualmente commercializzate con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa vigente.

I rifiuti recuperabili e non, risultanti dalle operazioni di trattamento degli stessi saranno stoccati all'interno di cassoni scarrabili in ferro, ubicati in apposita area come evidenziato in planimetria dalle dimensione pari a circa 60 mq (*"AREA DEPOSITO TEMPORANEO RIF PRODOTTI"*) (All. 10).

Ai rifiuti provenienti da tali operazioni saranno attribuiti i CER del capitolo 19 "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale", dell'elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 2014/955/UE in vigore dal 01.06.2015.

Tali rifiuti saranno consegnati a soggetti autorizzati per le successive operazioni di recupero/smaltimento.

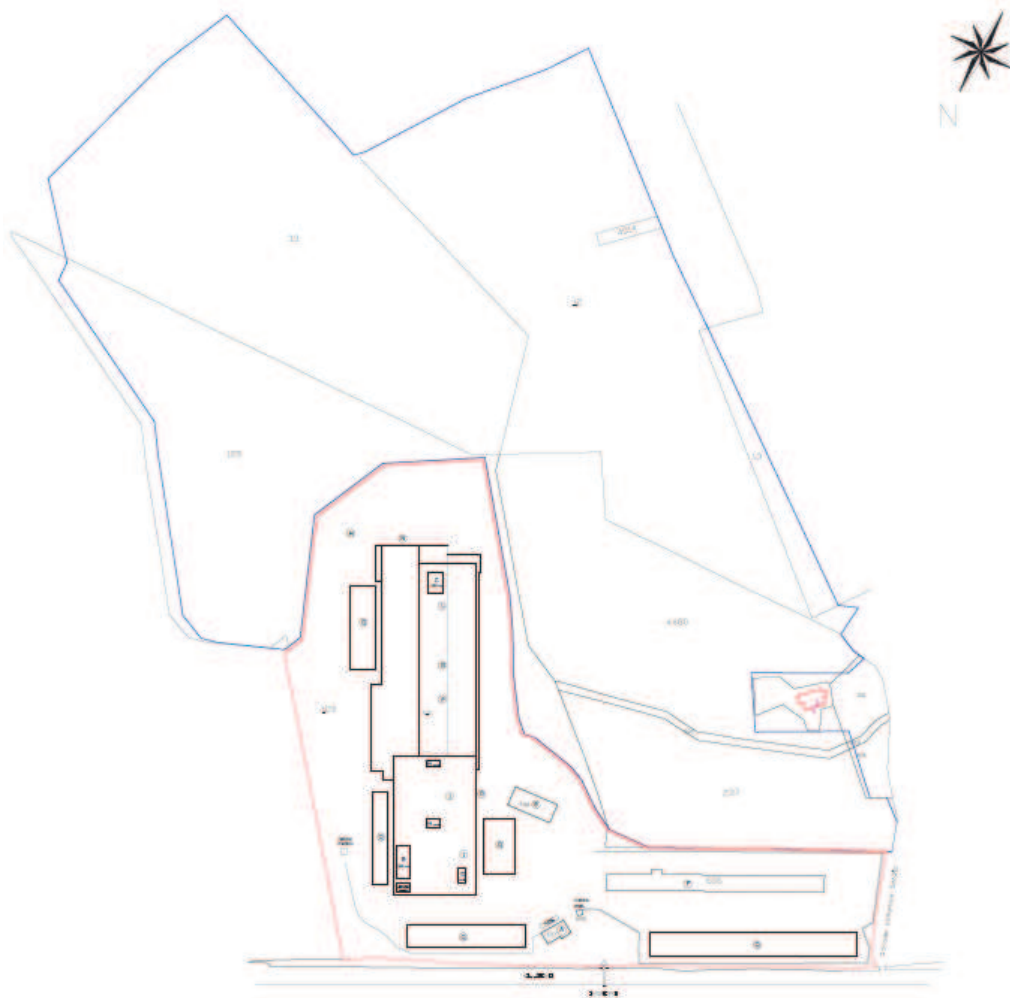


Fig. 14. Planimetria generale sito. Perimetrata in rosso area produzione laterizi e recupero rifiuti non pericolosi - perimetrata in blu area di cava

4.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DEI LATERIZI ESISTENTE

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto è stato studiato tenendo per base alcuni concetti di basilare importanza che, prima di passare alla descrizione del ciclo tecnologico, vengono di seguito evidenziati:

- Elasticità nella gamma dei materiali da produrre, estesa dai comuni agli speciali quali mattoni a faccia vista e blocchi termici di grandi dimensioni alveolari, che consentono una maggiore velocità di esecuzione delle murature, con riflessi positivi sui costi di costruzione ed un aumento delle già note caratteristiche di coibento del laterizio, con conseguente risparmio energetico negli edifici;
- Applicazione nell'impianto delle più moderne tecnologie, atte a diminuire i consumi energetici ed eliminare gli inquinamenti atmosferici, e con possibilità di variare, qualora si rendesse necessario, l'impiego del combustibile usato per la cottura del materiale;
- Automatizzazione di tutte le fasi del processo produttivo con esclusione di operazioni manuali, dando quindi al personale addetto un ambiente di lavoro idoneo.

Inoltre, la conduzione automatica prevista nelle fasi di cottura ed essiccazione comanda e controlla che tutto il processo produttivo si svolga secondo uno schema prefissato, in funzione del materiale da trattare, eliminando le perdite di energia termica dovute ad errate manovre.

A monte dei suddetti reparti si è operato con lo stesso intento, diminuendo, in funzione delle caratteristiche delle argille risultante dalle prove di laboratorio eseguite e dalle esperienze industriali acquisite in loco, il tenore di acqua dell'impasto per la trafilazione, riducendo quindi di conseguenza le quantità di calore da fornire nella successiva fase di essiccazione.

Si prevede che le attività di produzione laterizi avverranno per circa 9 mesi continuativi l'anno, 270 giorni per 24 ore al giorno, nei mesi Marzo-Novembre.

Si riportano, di seguito, potenzialità impianto lavorazione argilla e materiali escavati negli anni 2012-2019:

TIPO DI PRODOTTO	ANNO	ORE (h) - GIORNI (g) LAVORATE	QUANTITÀ PRODOTTA (tonn)	PRODUZIONE SPECIFICA (t/giorno)	POTENZIALITÀ MASSIMA DI PRODUZIONE GIORNALIERA [t/giorno]
Laterizi	2012	5.976 h - 249 g	87.977,08	353,32	460
Laterizi	2013	4.752 h - 198 g	69.231,50	349,7	
Laterizi	2014	4.320 h - 180 g	56.000	311,1	
Laterizi	2015	5040 h - 210 g	63.500	302,38	
Laterizi	2016	4560 h - 190 g	60.000	315,79	
Laterizi	2017	3840 h - 160 g	49.000	306,25	
Laterizi	2018	3600 h - 150 g	47.500	316,7	
Laterizi	2019	3600 h - 150 g	40.800	272	

Tab. 2. Prospetto produzione laterizi

LINEA DI PRELAVORAZIONE

La materia prima, prelevata dalla cava adiacente allo stabilimento, è scaricata in un cassone dosatore e, tramite un nastro metallico, ad un disintegratore.

L'utilizzazione di un cassone di alimentazione consente di miscelare opportunamente l'argilla proveniente dalla cava con l'aggiunta di eventuali dimagranti per il miglioramento delle successive fasi di produzione, essiccazione e cottura.

Un secondo nastro metallico permette di inviare l'argilla per l'alimentazione ad un laminatoio, sgrossatore e successivamente ad un mescolatore, dove viene effettuata un'aggiunta di acqua per portare l'umidità ad un valore prefissato e costante.

Due nastri in gomma provvedono ad inviare l'argilla prelevata ad un silo dove la materia prima rimane in deposito per poi passare alle successive fasi di produzione.

Detto silo svincola la linea di prelavazione della successiva linea di trafilatura, consentendo ad entrambe di lavorare con turni differenti di lavoro.

LINEA DI PRODUZIONE E DI TRAFILAZIONE

La materia prima proveniente dal sito di deposito viene inviata, mediante un nastro in gomma, ad un ripartitore d'argilla che alimenta in modo uniforme il successivo laminatoio raffinatori.

L'argilla, laminata a 1,5/2,00 mm circa di spessore, viene inviata, mediante un nastro di gomma alle mattoniere.

Per migliorare il processo di produzione, il materiale viene trafilato con aggiunta di vapore generato da una caldaia che consente miglioramenti sia a livello di prodotto che sotto il profilo di esercizio nel successivo ciclo di essiccazione, diminuendo contemporaneamente l'assorbimento di energia elettrica.

AUTOMATICO DI TAGLIO, CARICO E SCARICO

Il materiale trafilato viene tagliato da una taglierina multifili per materiale forato e da una taglierina tipo "ARPA" per il materiale tipo "a vista". Il materiale, una volta tagliato, viene raggruppato in quantità pari al carico di un piano del carrello dell'essiccatoio e trasferito sullo stesso.

Analogamente, per lo scarico del materiale secco proveniente dall'essiccatoio, un dispositivo simile a quello di carico provvede a scaricare i singoli pianali dei carrelli e ad inviare il materiale secco verso la stazione di impilaggio dei carrelli del forno. Sia l'introduzione dei carrelli carichi di materiale umido nell'essiccatoio, che l'estrazione degli stessi ma di materiale secco, è completamente automatica.

Tra le stazioni di carico e scarico si è predisposto una linea di accumulo di carrelli vuoti da consentire un'indipendenza per un breve periodo tra di loro, ovviando quindi ad eventuali fermate dell'uno e dell'altra.

AREA MATURAZIONE, 3 ESSICCATOI IN CONTINUO.

L'impianto di essiccazione è di tipo continuo, ed è costituito da una struttura a tunnel, attraversata da carrelli sui quali viene caricato il prodotto verde.

Gli essiccatoi continui sono caratterizzati da una distribuzione fissa nel tempo e nello spazio delle condizioni termo-igrometriche; il prodotto nel suo cammino tra l'una e l'altra estremità incontra quindi variazioni graduali di condizioni di essiccazione.

Aria calda viene quindi introdotta nell'essiccatoio tramite dei ventilatori; questa cede calore all'aria e assorbe umidità.

Lungo il tunnel sono inoltre posizionati dei ventilatori ausiliari per incrementare la turbolenza e quindi l'efficienza dell'essiccazione. L'aria di alimentazione si introduce in maggiore quantità nella zona più secca e calda dell'essiccatoio, dove servono alte differenze psicrometriche delle miscele; la

parte rimanente si inietta in diversi punti, regolarmente distanziati in senso longitudinale, per distribuire in zone a maggiore umidità più elevati poteri essiccanti locali. Un essiccatoio continuo è caratterizzato da un tempo di essiccazione compreso tra le 15 e le 40 ore.

Come previsto nelle BAT, tra le migliori tecniche disponibili per l'industria ceramica, relativamente all'efficienza energetica vi è il recupero di calore dal forno all'essiccatoio. Un significativo risparmio energetico viene conseguito negli essiccatoi mediante il calore recuperato dalle zone di raffreddamento dei forni di cottura.

L'essiccatoio è alimentato in gran parte dall'aria calda riciclata dal forno di cottura, in parte da bruciatori propri, che hanno una potenzialità di 3.500.000 kcal/h.

Il recupero di calore dal forno è di norma sufficiente all'impianto di essiccazione. L'integrazione di calore avviene in casi eccezionali, quali ripartenze, fermo impianto, black-out, oppure in caso di materiale molto diverso tra forno ed essiccatoio.

AUTOMATICO DI CARICO DEL MATERIALE SECCO DAI CARRELLI DI COTTURA

Il materiale secco, proveniente dalla stazione di scarico automatica, mediante un doppio banco di programmazione, viene predisposto per formare strati in numero di pezzi programmati, che vengono quindi prelevati da un carro ponte munito di pinze ruotanti e posati sopra il carrello del forno a tunnel in operazioni continue sino al completamento del carico per l'altezza massima di inforno di ml. 2,00.

Al termine dell'impilaggio di un carrello, la movimentazione automatica, disposta in detta zona, provvede alla sostituzione del carrello carico di secco con quello vuoto.

FORNO DI COTTURA

I carrelli carichi di secco, automaticamente vengono introdotti direttamente nel forno o nel deposito esterno dal quale vengono prelevati durante il periodo giornaliero di sosta degli altri reparti e durante il giorno festivo settimanale per l'alimentazione continua del forno di cottura.

Gli stessi depositi servono ad accumulare i carri di materiale cotto estratti dal forno nei periodi di sosta sopradetta.

Per quanto riguarda il sistema di regolazione ed il funzionamento del forno, si è prevista una centralina di comando e controllo che provvede a mantenere in ogni parte del forno ed in funzione del materiale cotto in quel momento, entro i limiti prefissati, i dati di pressione e di temperatura, a variare automaticamente le portate dei fumi e di conseguenza l'aria immessa dall'ambiente e le portate d'aria di recupero dal materiale in raffreddamento.

Detta centralina è strettamente collegata con il sistema di controllo installato nell'essiccatoio.

Il forno è stato realizzato a fine anni '80 ed aveva una vita residua di circa 6 anni. Tra la fine dell'anno 2016 ed inizio anno 2017, durante il periodo di manutenzione, il forno è stato interamente ricostruito mediante incarico a Ditta specializzata.

IMPIANTO DI SCARICO ED IMBALLAGGIO

I carrelli di materiale cotto in uscita dal forno, o prelevati dai depositi esterni, vengono scaricati automaticamente effettuando l'operazione inversa dell'impilatrice del secco.

Un carroponete a pinze preleva il materiale strato per strato e lo deposita su un doppio banco che provvede al trasferimento ed alla programmazione degli strati dei pacchi da imballare.

All'estremità dei banchi, due pinze provvedono alla riformazione contemporanea di due pacchi per volta.

I pacchi così ricomposti vengono avviati alla linea di imballaggio e quindi all'uscita di questa ripresi da carrelli elevatori a forche per il trasporto nei piazzali di deposito o carico sugli autotreni.

E' importante rilevare che l'impianto suddetto forma pacchi di dimensioni e pesi tali da consentire la massima utilizzazione degli autotreni, riducendo di conseguenza i costi dei trasporti.

Si allega Lay-Out dello stabilimento (All. 11).

SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO PRODUTTIVO

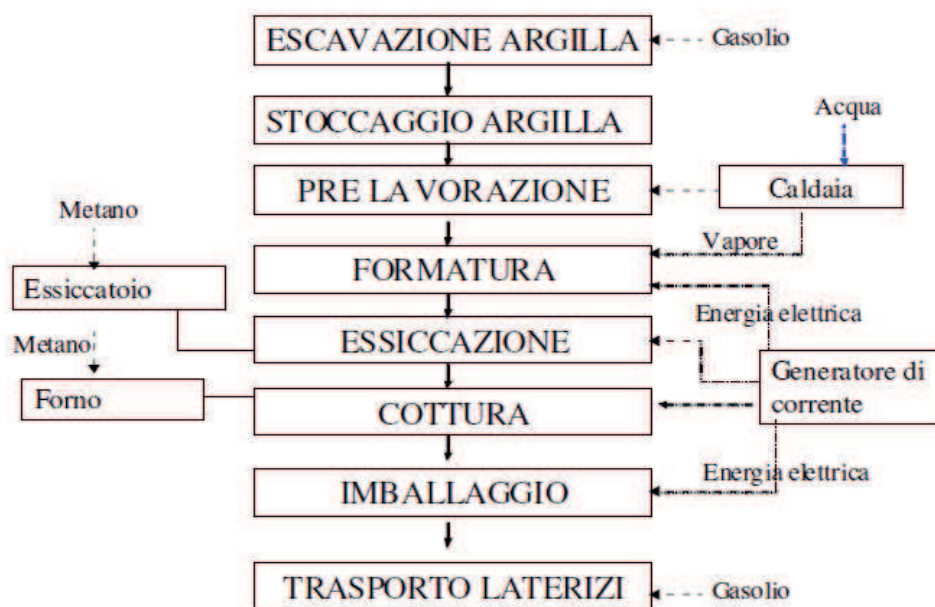


Fig. 15. Schema flusso ciclo produttivo

4.3 RICHIESTA DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI NEL SETTORE DELLA PRODUZIONE DI LATERIZI

Nella Gazzetta Ufficiale n. 16 del 21/01/2016 è stato pubblicato il D.M. 24 dicembre 2015 “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza”.

Il piano è stato successivamente modificato con DM 11 ottobre 2017.

Il piano prevede all'allegato 1 al punto 2.4.2.4 che i laterizi devono avere un contenuto di materiale riciclati/recuperati con le percentuali specificate. Nel riquadro seguente si riporta l'estratto.

2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti (25) , il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare, tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato

2.4.2.3 Laterizi

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o equivalenti;*
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;*
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.*

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

I prodotti in laterizio destinati alla realizzazione degli involucri degli edifici, tipici di una modalità costruttiva cosiddetta “massiva” contribuiscono significativamente al contenimento dei consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva, per effetto dell’inerzia termica, che assicura un differimento nel tempo (sfasamento) dell’ingresso dell’onda termica esterna negli ambienti abitati ed una attenuazione delle oscillazioni della temperatura interna (smorzamento). In questo campo, sono state attuate, negli anni recenti, le più importanti innovazioni con la produzione di elementi porizzati con bassi valori di conducibilità termica. Per produrre questi elementi è necessario ridurre la densità dell’impasto cotto con opportuni additivi e sostitutivi. La parziale o totale sostituzione di materie prime da cava con opportune miscele di materiali recuperati e materie prime è un passo necessario per ridurre l’impatto ambientale, energia ed utilizzo di aree, di una fornace. Fatto opportunamente può avere effetti benefici importanti come ad esempio la riduzione dei fattori di trasmittanza termica con conseguente notevole potenziale di risparmio energetico del costruito nonché riduzione del fabbisogno di energia primaria del processo produttivo stesso.

L’impiego di materiali recuperati e rifiuti non pericolosi, in parziale sostituzione delle materie prime, è individuato come una delle migliori tecniche disponibili anche nel Decreto ministeriale del 29/01/2007 “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (abrogato dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128)”.

I Criteri Ambientali Minimi sono obbligatori. La loro applicazione rimane comunque bassa (61% Nord, 51% Sud) secondo quanto dichiarato dalle amministrazioni comunali.

L’utilizzo di materie prime alternative permette all’utilizzatore dimostrare il rispetto dei requisiti previsti nel DM 24 Dicembre 2015 (CAM Edilizia) e ottenere gli incentivi previsti dall’Art. 23 della legge 221 del Dicembre 2015.

4.4 DESCRIZIONE DELLE AREE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO PRODUZIONE LATERIZI CON RECUPERO RIFIUTI

Dalla S.S. 5 in Loc. Brecciarola del Comune di Chieti (CH), si accede all'impianto a mezzo di un cancello scorrevole che immette nel piazzale principale dove il veicolo verrà fatto sostare per le verifiche, da parte del personale d'ufficio addetto ai controlli, per la regolarità amministrativa circa il rispetto dei requisiti prescritti dalle norme in materia di trasporto di rifiuti. Nella fattispecie verranno verificati il possesso delle autorizzazioni al trasporto, della esistenza della documentazione di trasporto e del rispetto della sua corretta compilazione.

A seguito di tale operazione, il veicolo verrà fatto transitare su pesa a ponte, portata massima non inferiore a 60 tonnellate, posta nei pressi dell'edificio ospitante gli uffici amministrativi e tecnici della Ditta, collegata ad un sistema elettronico di pesatura e stampa posto all'interno degli uffici stessi. Del veicolo verrà effettuata la pesatura in ingresso registrata nel computer da un software specifico. Terminata la pesatura in ingresso, il veicolo verrà indirizzato nell'area adibita allo scarico dei materiali, dove personale tecnico provvederà ad una prima verifica visiva del contenuto trasportato al fine di accertare l'esattezza dei materiali trasportati rispetto a quanto dichiarato nella documentazione di trasporto e l'eventuale presenza di materiali estranei (Fig. 16). Qualora dall'esame visivo il contenuto dei rifiuti trasportati, ad insindacabile giudizio della Ditta, non dovesse risultare conforme questo verrà respinto. Il personale amministrativo provvederà a regolarizzare l'operazione annotandone le motivazioni sulla documentazione di trasporto e restituendone copia al trasportatore.

Sarà presente un'area che potrà essere utilizzata, in caso se ne ravveda la necessità, come deposito momentaneo dei rifiuti che devono essere sottoposti ad analisi (*"STOCCAGGIO MERCE/RIFIUTI DA SOTTOPORRE AD ANALISI"*- Lett. D in Planimetria All. 10). In questo caso i rifiuti vi permarranno per il tempo necessario al completamento dei test.

Una volta completate le operazioni preliminari descritte, tali rifiuti in ingresso saranno scaricati nelle rispettive aree di competenza come individuato nella planimetria allegata.

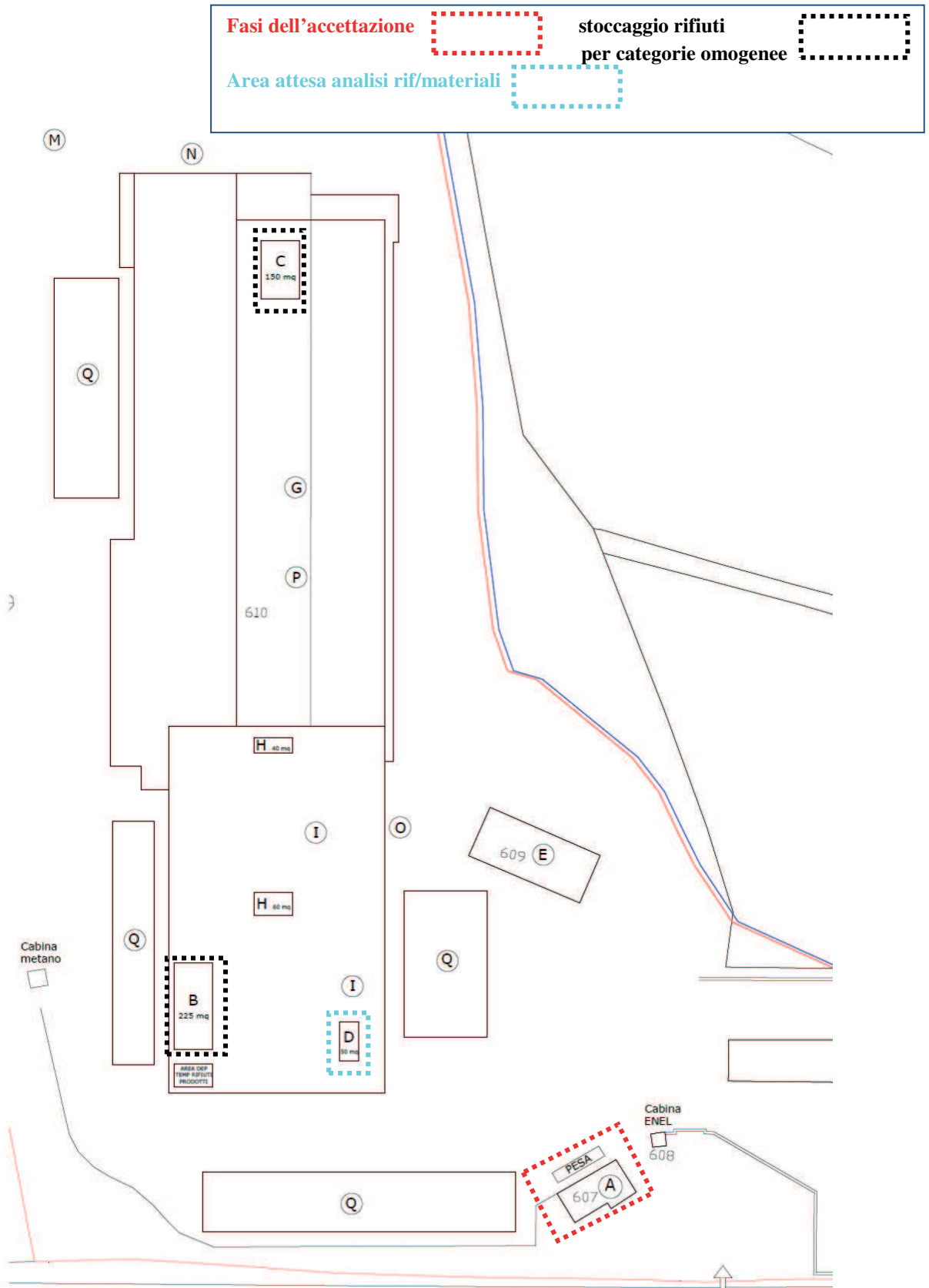


Fig. 16. Aree accettazione e scarico dei rifiuti

AREE DI SCARICO E STOCCAGGIO RIFIUTI NON PERICOLOSI: dopo l'accettazione, i rifiuti destinati alla messa in riserva verranno indirizzati per lo scarico nelle aree all'uopo destinate (Fig. 16). I mezzi, una volta scaricati i rifiuti, torneranno sull'impianto di pesa per la registrazione della tara, del netto scaricato e per il completamento delle operazioni documentali.

Completate le operazioni sopra descritte, i rifiuti verranno stoccati, divisi per tipologia, nelle aree previste, come indicato in planimetria, in attesa di essere sottoposti alle successive operazioni di recupero.

Le operazioni di recupero saranno effettuate previa eliminazione della frazione indesiderata eventualmente presente. L'eliminazione della frazione indesiderata (metalli, carta, legno, materiali di origine vegetale ecc.), sarà eseguita, per la componente grossolana, da un addetto mediante l'utilizzo di mezzi meccanici o manuali.

Lo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi sarà effettuato posizionando i rifiuti, su basamenti pavimentati ed impermeabili in area coperta, separatamente dalle materie prime presenti e sarà realizzata in cumuli (fanghi, terre e sabbie esauste, terre e rocce da scavo, sfridi) e/o detenendoli all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags (ceneri e polveri).

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Tutti i rifiuti stoccati saranno tenuti separati tra loro in base alle loro caratteristiche chimico-fisiche (Fig. 16).

I rifiuti verranno movimentati da mezzi del tipo a pala meccanica gommata e/o ragno e carrelli elevatori. Un veicolo del tipo pala meccanica provvederà a gestire i rifiuti giacenti in maniera tale da esser tenuti in perfetto ordine nelle predette aree di messa in riserva.

AREE DI MOVIMENTAZIONE: l'impianto è dotato di un ingresso carrabile che conduce su piazzale utilizzato per l'accettazione e la pesa dei rifiuti in ingresso.

Il flusso dei rifiuti in entrata sarà regolato in modo da rendere agevole la lavorazione e minimizzare i tempi di trattamento del rifiuto.

Si allega planimetria del sito riportante il percorso automezzi (All. 12).

Si allega, inoltre, planimetria riportante le aree coperte (All. 13).

AREA UFFICI: all'ingresso del sito sono presenti gli uffici tecnico, amministrativo e contabile con i relativi servizi.

PESA: il sistema di pesatura sarà caratterizzato da pesa a ponte, portata massima non inferiore a 60 tonnellate, posta nei pressi dell'edificio ospitante gli uffici amministrativi e tecnici della Ditta, collegata ad un sistema elettronico di pesatura e stampa posto all'interno degli uffici stessi.

IMPIANTO ANTINCENDIO: Si allega Certificato Prevenzione Incendi in possesso della Ditta (All. 14).

4.5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI

MESSA IN RISERVA (R13) DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

Lo stoccaggio è inteso come:

“Le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del d.lgs. 152/06 (ovvero “deposito preliminare prima di una delle operazioni (di smaltimento) di cui ai punti da D1 a D14, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti”), nonché:

“le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'allegato C alla parte quarta del D.Lgs 152/06 (ovvero “messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni di recupero indicate nei punti da R1 a R12, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti”)”.

In sostanza, lo stoccaggio consiste nel deposito/accumulo degli stessi prima dello smaltimento o recupero finali.

ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)

La messa in riserva di rifiuti quale mero deposito (nel senso di semplice accumulo e conservazione) è inteso come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che presso l'impianto venga eseguito alcun intervento sul rifiuto e sul suo imballaggio, fatta comunque salva la possibilità della formazione di carichi omogenei purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER.

Ciò può consistere nell'accumulo di rifiuti (ad esempio piccole partite di fanghi e o rottami, ecc.) di diversa provenienza, ma dello stesso tipo (CER) per la formazione di carichi omogenei, senza che vi sia una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER (il cambio di una delle due caratteristiche è miscelazione da disciplinare).

ATTIVITA' DI MESSA IN RISERVA CON SELEZIONE E CERNITA FINALIZZATA AD OTTENERE FRAZIONI OMOGENEE DA DESTINARE A RECUPERO (R13)

Queste attività costituiscono un “insieme” di operazioni che comprendono la messa in riserva dei rifiuti e la loro selezione e cernita (più disimballaggio) ecc. finalizzate a ottenere, in massima parte, frazioni omogenee recuperabili, con una parte residuale minima di scarti non riutilizzabili destinati allo smaltimento od al recupero. La Ditta prende in carico i rifiuti da sottoporre a selezione e diventa produttore/detentore delle frazioni ottenute. Queste vengono destinate a recupero, mentre i residui non recuperabili sono destinati a smaltimento.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI SVOLTA NEL SITO

L'attività che la Ditta intende svolgere nell'impianto in questione consiste nella gestione dei rifiuti non pericolosi derivanti dal ritiro di rifiuti prodotti da terzi o conferiti dagli stessi presso l'impianto e quelli prodotti dalla propria attività lavorativa.

Nella zona predisposta per l'accettazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene la procedura di verifica del carico in ingresso. Tale procedura prevede:

- Esame visivo del carico;
- Verifica della documentazione di trasporto;
- Operazioni di pesa.

Una volta verificata l'idoneità del rifiuto in ingresso all'impianto, lo stesso verrà posizionato nelle apposite aree di scarico/deposito individuate, in attesa di realizzare le eventuali attività di recupero previste per il rifiuto in questione.

ATTIVITA' DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI: LETTERE DA R1 A R9

Le attività che la Ditta intende svolgere rientrano nella categoria di opere di cui al D. Lgs. 152/06 così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 16 gennaio 2008 n°4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010 n°128:

Punto n. 7, z.b) dell'Allegato IV alla parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i. *“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152 ”.*

Dalle attività di recupero comprese fra le lettere R1 ed R9 dell'allegato C alla parte quarta del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152 verranno generati prodotti laterizi nelle forme usualmente commercializzate.

Lo stoccaggio di tutte le tipologie di rifiuti in ingresso sarà realizzata in cumuli (fanghi, terre e sabbie esauste, terre e rocce da scavo, sfridi) e/o detenendoli all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags (ceneri e polveri).

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Tutte le tipologie di rifiuti poggeranno su basamenti pavimentati ed impermeabili, separatamente dalle materie prime presenti, ed in area coperta.

RECUPERO (R13/R5) RIFIUTI NON PERICOLOSI

L'azienda ha interesse a produrre solamente una parte di lotti di laterizi con la presenza di rifiuti, mentre i rimanenti lotti verranno prodotti con le modalità tradizionali.

A tal proposito verrà predisposto apposito registro interno, in modo tale da garantire la piena tracciabilità dei materiali prodotti, con e senza rifiuti.

L'attività di recupero dei rifiuti consisterà nell'inserire in alcuni lotti dell'impasto dei laterizi nella fase di prelaborazione, una percentuale dei rifiuti recuperabili, stabilita in funzione delle caratteristiche del prodotto finito che si vuole ottenere.

L'impasto così ottenuto verrà avviato alle successive fasi di formatura, maturazione, cottura, selezione e imballo.

Il tutto verrà effettuato rispettando le percentuali di rifiuto richieste per le diverse tipologie di laterizi da produrre e per rispettare la capacità giornaliera.

Il ciclo dei rifiuti sarà il seguente:

- I rifiuti in arrivo con automezzi verranno conferiti nell'area accettazione;
- Successivamente verranno avviati alla messa in riserva, in aree distinte a seconda della tipologia di rifiuto conferito;
- Dalle aree di messa in riserva, in funzione dei lotti di produzione, verrà prelevata la quantità di rifiuti necessaria per garantire la mescola con le percentuali richieste;
- La mescola verrà effettuata mescolando l'argilla, con i rifiuti e l'acqua.

Particolare cura sarà effettuata per l'identificazione e la tracciabilità dei lotti di produzione, come richiesto per i CAM.

I laterizi prodotti verranno avviati alla selezione, all'imballaggio e alle aree di stoccaggio dei prodotti finiti.

Nella planimetria allegata si individuano le varie aree (All. 10).

Lo stabilimento non produce scarichi industriali. Con l'introduzione delle attività di recupero non si renderà necessaria l'attivazione di nuovi scarichi industriali.

La rete idrica di raccolta delle acque meteoriche attualmente presente raccoglie le acque provenienti dalle coperture e le acque di piazzale. La cava sarà dotata di una rete di drenaggio dedicata.

Tutte le operazioni verranno effettuate in aree interne al capannone esistente. Non sarà necessario realizzare nuove opere edili, né introdurre nuovi macchinari.

Nel capannone la pavimentazione è realizzata in pavimentazione industriale, mentre le aree di piazzale esterne sono asfaltate.

Le operazioni di scarico dei rifiuti verranno effettuate direttamente nei capannoni.

Si rimanda alla planimetria riportante le aree coperte (All. 13).

Lo stoccaggio di tutte le tipologie di rifiuti in ingresso sarà realizzata in cumuli (fanghi, terre e sabbie esauste, terre e rocce da scavo, sfridi) e/o detenendoli all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags (ceneri e polveri).

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Nello specifico, i rifiuti a carattere polverulento come ceneri e polveri saranno stoccati esclusivamente all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags, a loro volta dotati di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche del rifiuto stesso, provvisti di sistemi atti ad evitare e contenere eventuali perdite di liquido su suolo oltre a evitare qualsiasi forma di dispersione di polveri in ambiente confinato come emissione diffuse.

Al fine di limitare la diffusione di polveri si provvederà alla bagnatura dei cumuli. Durante le operazioni di recupero si provvederà inoltre a bagnare i rifiuti prima dell'introduzione nel mescolatore.

Le operazioni di recupero saranno tutte effettuate all'interno del capannone esistente. Non sono previste operazioni nel piazzale, per cui l'azienda non ritiene necessario dotare il piazzale di un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia.

Non sono previsti nuovi punti di emissione in atmosfera, nuovi scarichi idrici, nuove sorgenti di rumore.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI

L'attività della Ditta, essendo sottoposta ad Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Titolo III-bis alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., per la gestione dei rifiuti è assoggettata alle procedure di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., come disciplinato dal Punto 3 all'All. IX alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Tuttavia per le specifiche delle operazioni di recupero rifiuti previste, si prende a riferimento quanto disciplinato dal DM 05/02/98 e s.m.i. (Tipologia, Provenienza, Caratteristiche del rifiuto, Attività di recupero, Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti).

Ai sensi delle Linee Guida SNPA relative alla cessazione della qualifica di rifiuto approvate con Delibera n. 62/2020 (Delibera del Consiglio SNPA - Seduta del 06/02/2020 - Doc. n. 62/20), adottate, tra l'altro, dal Decreto Dirigenziale Regione Lombardia 23 settembre 2021 n. 12584, nei casi di autorizzazioni ordinarie che rispettano tutti i criteri stabiliti per le procedure semplificate:

- le condizioni e criteri di cui all'art. 184-ter, comma 1 sono già state valutate a livello nazionale nei decreti di riferimento, che su tali aspetti sono dettagliati ed esaustivi;
- i criteri di cui all'art. 184-ter, comma 3, lettere a), b), c) sono già stati valutati a livello nazionale

nei decreti di riferimento, che su tali aspetti sono dettagliati ed esaustivi;

– i criteri di cui all’art. 184-ter, comma 3, lettere d) ed e) sono prescrizioni amministrative da inserire negli atti, senza particolari valutazioni tecniche-ambientali da fare.

Di conseguenza, non necessitano dell’espressione del parere ARTA le autorizzazioni il cui processo di recupero sia già individuato e disciplinato dal DM 05/02/98 per quanto riguarda tipologia, provenienza, caratteristiche del rifiuto, attività di recupero, caratteristiche delle materie prime e prodotti.

Pertanto nel caso di cui sopra non residuano aspetti relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto su cui potrebbe esprimersi ARTA e che quindi il parere, anche secondo il principio di economicità del procedimento, è di fatto sostituito dal rispetto dei criteri stabiliti dai DM 05/02/98, DM 161/02 e DM 269/05.

Le tipologie di rifiuti oggetto di richiesta indicate in Tab. 3, estrapolate dall’Allegato 4.1 del DM 05/02/98 e s.m.i. (che possono essere autorizzate per essere utilizzate all’interno di un processo di produzione di laterizi), rispettano pedissequamente tutte le specifiche del DM 05/02/98:

Riferimento D.M. 05/02/98	Codice CER	Descrizione D.M. 05/02/98
4.7	[100305]	Polvere di allumina
7.3	[101201] [101208]	Sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti
7.4	[101203] [101208]	Sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa
7.25	[100906] [100908]	Terre e sabbie esauste da fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi
7.27	[100208] [100299]	Materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia
7.31-bis	[170504]	Terre e rocce da scavo
12.6	[080202] [101203]	Fanghi, acque, polveri e rifiuti solidi da processi di lavorazione e depurazione acque ed emissioni da industria ceramica (già disidratati)
12.7	[010102]	Fanghi costituiti da inerti (già disidratati)
12.8	[060503] [100121]	Fanghi da trattamento acque di processo (già disidratati)
12.12	[100214]	Fanghi da abbattimento polveri da lavorazione delle terre per fonderie di metalli ferrosi (già disidratati)
13.1	[100101] [100102] [100103] [100115] [100117]	Ceneri dalla combustione di carbone e lignite, anche additivati con calcare e da co-combustione con esclusione dei rifiuti urbani e assimilati tal quali

Tab. 3. Elenco Tipologie/CER oggetto di richiesta

Oltre a tali rifiuti, per la preparazione dell'impasto verranno anche utilizzati gli sfridi del prodotto "verde" (proveniente dalla formatura del materiale ceramico), del prodotto "secco" (proveniente dall'essiccazione del materiale ceramico formato) e del prodotto "cotto" (proveniente dalla cottura del materiale ceramico essiccato, ovvero dalle fasi di trattamento finale ed imballaggio dei prodotti finiti) opportunamente macinato, in parziale sostituzione delle materie prime nell'impasto ceramico. Il reinserimento dello sfrido del prodotto "verde" avverrà direttamente nell'impasto ceramico, previo deposito in apposite aree dedicate, così come il reinserimento dello sfrido del prodotto "secco" avverrà direttamente nell'impasto ceramico, previo deposito in apposite aree dedicate.

Infine lo sfrido del prodotto "cotto" sarà depositato in apposite aree dedicate; sarà sottoposto a riduzione granulometrica nel laminatoio; deposto in apposite aree dedicate dello sfrido del prodotto "cotto" macinato; reinserito nel ciclo produttivo, in parziale sostituzione della sabbia.

Tali rifiuti/materiali andranno a sostituire il coke di petrolio attualmente utilizzato.

Al fine di garantire le percentuali richieste dal DM 24/12/2015 si provvederà a registrare le percentuali di rifiuto inserite nell'impasto.

L'impasto così ottenuto verrà inviato alla formatura dei laterizi e alle successive fasi di maturazione e cottura.

I lotti saranno individuati in modo da garantire la tracciabilità richiesta dal DM 24/12/2015.

L'azienda individua una persona dedicata alla registrazione sia per la tracciabilità richiesta dal DM 24/12/2015 che per la tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti.

Per gli utilizzi di tali tipologie di rifiuti in questo settore oltre alla letteratura accademica vi sono concrete esperienze industriali.

I residui silicei vengono impiegati nel ciclo produttivo del laterizio in parziale sostituzione delle sabbie silicee di origine fluviale.

Dal punto di vista qualitativo, gli studi e l'esperienza industriale hanno dimostrato un netto miglioramento dovuto alla migliore qualità, ad esempio, del quarzo delle sabbie utilizzate in fonderia, che hanno un miglior comportamento in fase di "cottura" del mattone compensando la riduzione di volume dell'argilla alluvionale.

Come per i settori della ceramica e del vetro, l'industria dei laterizi potrebbe assorbire grandi quantità di residui, dato che una impresa media di laterizi può utilizzare nel proprio processo produttivo 10.000 - 15.000 tonnellate all'anno di sabbie. In questo settore, a differenza che nel vetro e nella ceramica, vi sono maggiori possibilità concrete di un riciclo in quanto vi sono già delle BAT consolidate.

La miscela di impasto viene predisposta nella cosiddetta fase di “pre-lavorazione”. La fase di pre-lavorazione comprende tutte quelle attività finalizzate alla realizzazione di una miscela/impasto di argilla e dimagrante opportunamente “sminuzzata” tale da permetterne l’estrusione in una fase successiva.

Se fosse utilizzata “tal quale” l’argilla avrebbe un ritiro durante il processo di essiccazione molto elevato (indicativamente 9 %) e ciò potrebbe causare problemi di qualità del materiale (fessurazioni da essiccazione). La miscelazione con materiale inerte ha l’obiettivo pertanto di limitare il ritiro in essiccazione e di ridurre il contenuto di carbonato di calcio presente all’interno della materia prima principale (argilla). Ovviamente i materiali inerti devono avere caratteristiche tali da rispettare i parametri di qualità e di resistenza meccanica del prodotto finito. Il tufo (sabbia silicea) e le terre di fonderia, fino ad oggi utilizzate, hanno caratteristiche tali da permettere il raggiungimento di tali risultati. Indicativamente la quantità di inerte miscelato nell’impasto di argilla è di circa il 15 % ma può variare a seconda delle ricette produttive (a seconda delle famiglie di articoli prodotti si utilizzano ricette di impasto diverse).

Di seguito, un'ulteriore approfondimento sulle specifiche dei rifiuti da utilizzare nelle attività di recupero previste (e conseguentemente di produzione dei laterizi):

Codice CER	Descrizione D.M. 05/02/98	Utilizzo	Stato dell'arte	Prodotto
100305	Polvere di allumina (Tip. 4.7)	<p>Le polveri d'allumina vengono utilizzate per impartire una colorazione gialla all'argilla aventi una colorazione di cottura chiara o beige.</p> <p>Vengono anche utilizzate per ridurre la densità di un manufatto in ceramica contribuendo a migliori prestazioni termiche.</p> <p><u>L'utilizzo di polveri d'alluminio come porizzante rientra nel piano di neutralità CO₂ 2050 della Comunità Europea.</u></p> <p>In alcuni piani nazionali viene espressamente indicata l'esigenza di sostituire gli attuali porizzanti organici con porizzanti inorganici.</p>	<p>È costituita da minerali naturali ricchi di ossido di alluminio come corindone, idrossidi di alluminio e spinello e contiene circa il 70% di Al₂O₃;</p> <p>Può incrementare la formazione di fasi minerali come C₃S, C₃A e 11CaO*7Al₂O₃*CaF₂;</p> <p>Provoca una migliore formazione della fase di fusione, specialmente nel caso di materie prime difficili da sinterizzare;</p> <p>Granulometria pari o più fine delle altre materie prime impegnate nel processo produttivo riducendo così i costi di preparazione;</p> <p>A seconda della rispettiva situazione delle materie prime, la quantità aggiunta è solitamente compresa tra l'1 e il 5% in massa</p> <p>Contributo alla riduzione delle emissioni CO₂ di processo.</p>	Riduzione della densità del manufatto per una migliore caratteristica di isolamento termico.
060503	Fanghi da trattamento acque di processo (Tip. 12.8)	<p>Sostituzione delle materie prime provenienti da un'attività estrattiva.</p> <p>I fanghi provengono da un impianto di trattamento di superficie di alluminio e dalla produzione di ossidi di Ferro</p>	Contributo alla riduzione delle emissioni CO₂ di processo.	
101201 101208	Sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti (Tip. 7.3)	<p>Sostituzione delle materie prime.</p> <p>Per la produzione di prodotti smaltati vengono utilizzati decorativi e non, quali piastrelle e sanitari, utilizzate argille molto fini</p>	Il materiale viene utilizzato sia come sostitutivo di materie prime provenienti da un'attività estrattiva sia come additivo per influenzare determinate caratteristiche del prodotto in fase di produzione.	Colorazione impropria del manufatto in presenza di smalti e ingobbi di varia natura non meglio identificabili.
101203	Sfridi di laterizio			Nessuno

Codice	Descrizione	Utilizzo	Stato dell'arte	Prodotto
101208	cotto ed argilla espansa (Tip. 7.4)	<p>oppure micronizzate. Queste argille possono essere utilizzate per impartire particolari caratteristiche di lavorabilità all'impasto utilizzato per la produzione di manufatti in argilla pesante.</p> <p>Scarti di prodotti ceramici macinati possono anche essere utilizzati come chamotte (Materiale ricavato dalla macinazione più o meno fine di argilla cotta fino alla completa disidratazione). Queste chamotte possono essere prodotte direttamente nell'impianto a partire da scarti propri. Si tratta di un processo di riciclo interno.</p> <p>Sfridi della produzione di argilla espansa possono essere utilizzati alla pari e sono spesso già fini in quanto provenienti da sistema di depolverizzazione dei fumi con sistemi meccanici.</p>	<p>Sono da evitare residui contenuti smalti o ingobbi.</p> <p>Contributo alla riduzione delle emissioni CO₂ di processo.</p>	
080202	Fanghi, acque, polveri e rifiuti solidi da processi di lavorazione e depurazione acque ed emissioni da industria ceramica (Tip. 12.6)	Sostituzione delle materie prime.		<p>Colorazione impropria del manufatto in presenza di smalti e ingobbi di varia natura non meglio identificabili.</p> <p>Limitato a levigatura e taglio piastrelle</p>
100906 100908	Terre e sabbie esauste da fonderia di seconda fusione	<p>Sostituzione delle materie prime.</p> <p>Smagranante, prodotto</p>	/	In condizioni di cottura riducente le sabbie di fonderia

Codice	Descrizione	Utilizzo	Stato dell'arte	Prodotto
	dei metalli ferrosi (Tip. 7.25)	che riduce la plasticità dell'impasto durante il processo di estrusione del manufatto stesso.		possono dare luogo a dei locali fenomeni di colorazione non desiderati. Incremento della densità del prodotto.
100208 100299	Materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia (Tip. 7.27)	Smagrante, prodotto che riduce la plasticità dell'impasto durante il processo di estrusione del manufatto stesso. La granulometria di queste sostanze è inferiore alla granulometria delle terre e sabbie esauste.	/	L'aggiunta di fini impatta sulla superficie del manufatto

Tab. 4. Utilizzi e prodotti Tipologie/CER oggetto di richiesta

Schema di flusso del ciclo produttivo - ATTUALE

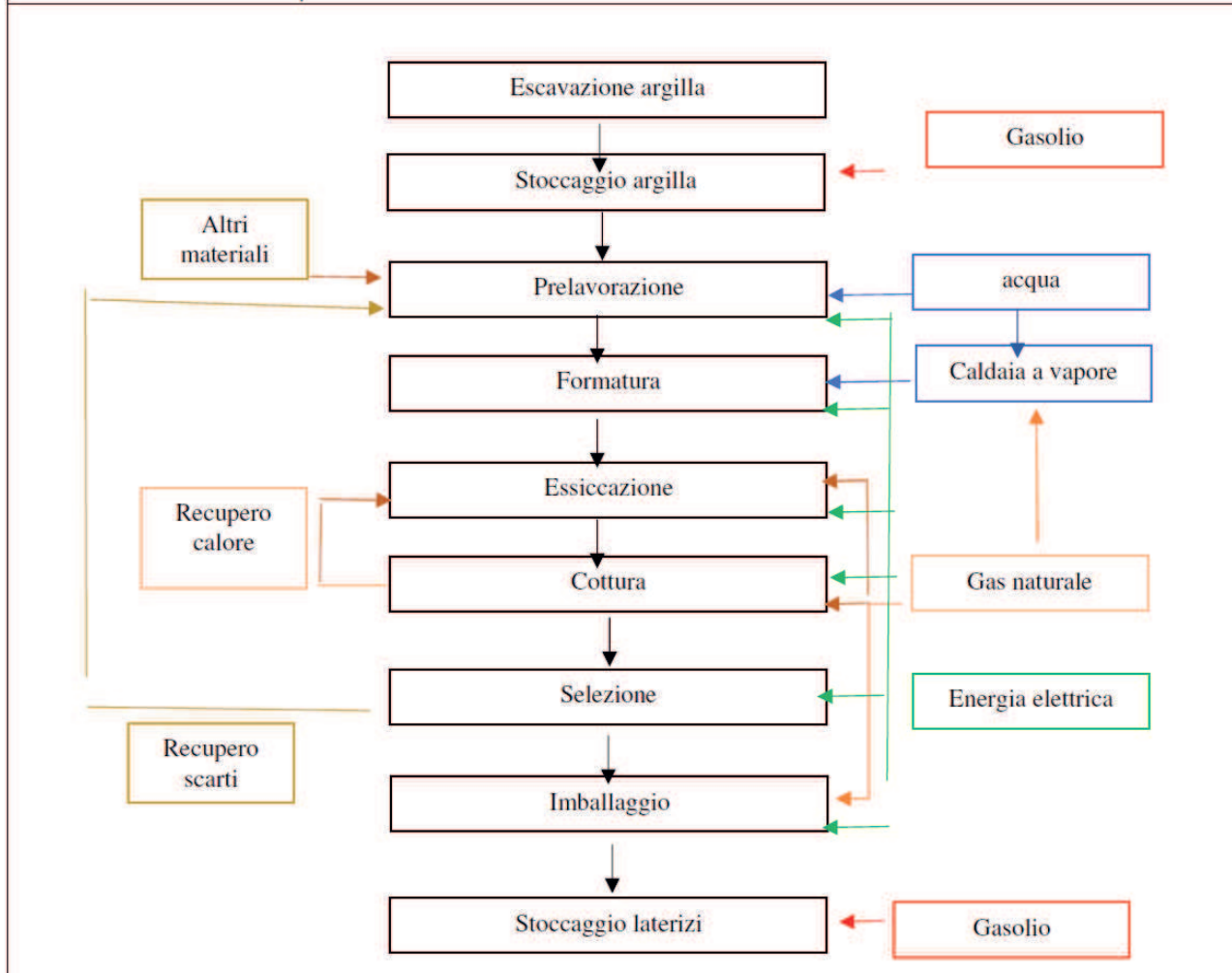


Fig. 17. Schema di flusso attuale

Schema di flusso del ciclo produttivo – CON GESTIONE DEI RIFIUTI

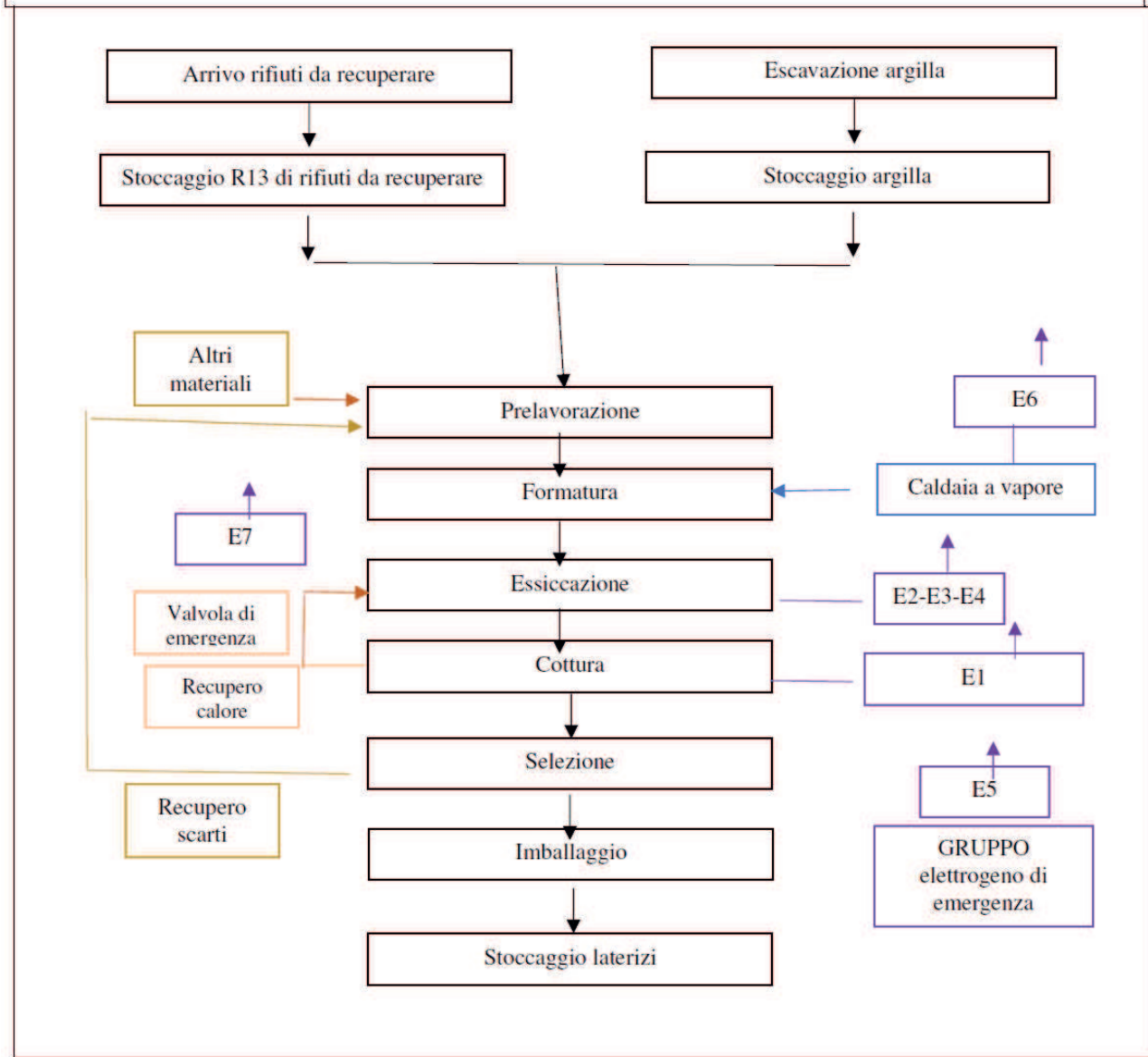


Fig. 18. Schema di flusso con rifiuti

Per l'attività di recupero dei rifiuti non pericolosi (R5) verranno utilizzati, fra gli altri, i seguenti macchinari ed attrezzature:

- Caricatore semovente;
- Pala;
- Semoventi, carrelli;
- Trituratore;
- Miscelatore.

Si allegano Schede Tecniche macchinari da utilizzarsi, a titolo esemplificativo, per le varie operazioni di recupero rifiuti (All. 15).

Si allega inoltre Scheda Tecnica della Fornace (All. 16).

Al momento del conferimento dei rifiuti presso l'impianto, il veicolo verrà fatto sostare in apposita area per le verifiche, da parte del personale d'ufficio addetto ai controlli, per la regolarità amministrativa circa il rispetto dei requisiti prescritti dalle norme in materia di trasporto di rifiuti.

Nella fattispecie verranno verificati il possesso delle autorizzazioni al trasporto, della esistenza della documentazione di trasporto e del rispetto della sua corretta compilazione.

E' stata individuata, riportata in planimetria lettera D "STOCCAGGIO MERCE/RIFIUTI DA SOTTOPORRE AD ANALISI", un'area nella quale verranno depositati i rifiuti in ingresso eventualmente da sottoporre, per un'ulteriore tutela da parte del gestore dell'impianto, a verifica analitica e/o in attesa degli esiti analitici, qualora il produttore, in determinati casi non essendo obbligato da vincoli normativi, non avesse ottemperato alla caratterizzazione di cui sopra.

Tale area risulterà essere ubicata in area coperta ed impermeabilizzata, con un'estensione pari a 50 mq circa (10,0 x 5,0 metri circa).

Inoltre personale tecnico provvederà alla verifica, anche visiva, del contenuto trasportato al fine di verificare l'esattezza dei materiali trasportati rispetto a quanto dichiarato nella documentazione di trasporto e l'eventuale presenza di materiali estranei.

Qualora dall'esame visivo il contenuto dei rifiuti trasportati, ad insindacabile giudizio della Ditta, non dovesse risultare conforme, questo verrà respinto. In tal caso, il personale amministrativo provvederà a regolarizzare l'operazione annotandone le motivazioni sulla documentazione di trasporto e restituendone copia al trasportatore.

Verificata la regolarità amministrativa della documentazione in possesso del trasportatore ed il contenuto trasportato, il veicolo verrà fatto transitare su pesa a ponte, portata massima non inferiore a 60 tonnellate, posta nei pressi dell'edificio ospitante gli uffici amministrativi e tecnici della Ditta, collegata ad un sistema elettronico di pesatura e stampa posto all'interno degli uffici stessi. Del veicolo verrà effettuata la pesatura in ingresso registrata nel computer da un software specifico.

Terminata la pesatura in ingresso, il veicolo verrà indirizzato nell'area adibita allo scarico dei materiali, che risulterà essere completamente impermeabilizzata.

Durante le fasi di lavorazione/transito mezzi, si provvederà ad irrorare con nebulizzatori l'intera zona di lavorazione/transito al fine di minimizzare gli impatti generati dalla emissione di polveri diffuse.

Lo stoccaggio che si intende effettuare per i rifiuti da avviare a recupero si identifica come messa in riserva R13, intesa come il deposito dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico.

I rifiuti verranno stoccati nell'area impermeabilizzata identificata in planimetria alle lettere B e C.

L'area B "AREA DI STOCCAGGIO R13 (FANGHI (già disidratati), TERRE, SABBIE E SFRIDI)" risulterà avere una superficie complessiva pari a circa 225 mq (10 x 22,5 metri circa).

L'area C "AREA DI STOCCAGGIO R13 (CENERI E POLVERI)" risulterà avere una superficie complessiva pari a circa 150 mq (10 x 15 metri circa).

Tali rifiuti verranno stoccati in cumuli (fanghi, terre e sabbie esauste, terre e rocce da scavo, sfridi e scarti di prodotti ceramici e sfridi di laterizio) e/o detenendoli all'interno di cassoni scarrabili chiudibili e/o in big bags (ceneri e polveri).

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Le aree di gestione rifiuti (aree B e C) e deposito materiali recuperati (aree G) saranno delimitate da setti autoportanti in calcestruzzo tipo New Jersey di 3-4 m di altezza (o altro materiale idoneo) e da segnalazioni a terra e saranno identificate tramite l'apposizione di opportuna cartellonistica (indicante la tipologia, la quantità istantanea massima e la superficie).

All'interno di ogni area prevista per ogni tipologia, saranno stoccati i rifiuti in maniera distinta in funzione del codice CER (la sotto-perimetrazione per codice avverrà lo stesso tramite setti di separazione in calcestruzzo tipo New Jersey, o altro materiale idoneo, di dimensioni inferiori rispetto ai perimetrali che delimitano le tipologie: 2-3 m).

Le aree di gestione rifiuti e deposito materiali recuperati potrebbero essere suscettibili di variazioni di estensione in base alle esigenze di mercato ed alla frequenza del conferimento rifiuti in ingresso.

Nella fase di recupero dei rifiuti in ingresso, qualora ritenuto necessario, si provvederà ad effettuare operazione di cernita manuale e selezione sul materiale nell'area individuata in planimetria aree B e C).

I rifiuti recuperabili e non, risultanti dalle operazioni di trattamento degli stessi saranno stoccati all'interno di cassoni scarrabili in ferro dalle dimensioni pari a 2,2x6x2 metri, ubicati in apposita area coperta ed impermeabilizzata come evidenziato in planimetria dalla dicitura "AREA

DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI PRODOTTI” dalle dimensioni totali pari a circa 60 mq (All. 10).

Ai rifiuti provenienti da tali operazioni saranno attribuiti i CER del capitolo 19 “Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale”, dell’elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 2014/955/UE in vigore dal 01.06.2015.

Tali rifiuti verranno consegnati a soggetti autorizzati per le successive operazioni di recupero/smaltimento.

Mediante mezzo semovente il materiale precedentemente selezionato con operazione di cernita, verrà caricato all’interno del miscelatore (posizionato subito dopo il laminatoio che disintegra l’argilla) ai fini delle operazioni di miscelazione con acqua e argilla.

Una volta effettuate le operazioni di miscelazione, si procederà con le successive operazioni di Pre-lavorazione, formatura, essiccazione, ecc. descritte al Par. *“4.2 DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO DI PRODUZIONE DEI LATERIZI ESISTENTE - CARATTERISTICHE TECNICHE DELL’IMPIANTO”*

Il materiale esitante da tali operazioni verrà depositato nell’area Q“STOCCAGGIO MATERIALI PRODOTTI IN AREA ESTERNA” avente superficie complessiva pari a circa 6.000 mq. Tale area sarà dotata di adeguata cartellonistica identificativa.

In tale area saranno depositati i materiali prodotti dalle lavorazioni, con e senza l’ausilio di una quota parte di rifiuti.

La disposizione delle aree di deposito del materiale, potrebbe essere suscettibile di variazioni in base alle esigenze di mercato ed alla frequenza di trattamento dei rifiuti in ingresso.

Durante le fasi di transito mezzi/deposito materiali, si provvederà ad irrorare con nebulizzatori l’intera area di competenza al fine di minimizzare gli impatti generati dalle eventuali emissioni di polveri diffuse.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di recupero descritta sui rifiuti si riporta quanto segue:

EMISSIONI PROVENIENTI DA GAS DI SCARICO AUTOMEZZI/MEZZI D'OPERA

- Considerate le quantità massime istantanee recuperabili dei rifiuti in progetto, in base alle esigenze giornaliere, facendo una media pesata dei pesi specifici dei rifiuti da trattare ed ipotizzando un carico standard medio, risulterebbe che il traffico di automezzi (normalizzato alle dimensioni ed alle portate di un TIR) in ingresso nello stabilimento sarebbe di 10-15 unità circa. Posto che trattasi di un numero esiguo, considerando che l'impianto è ubicato in area produttiva, il caso in progetto risulta praticamente trascurabile.

Considerato che:

- i rifiuti in ingresso, una volta scaricati a terra all'interno del capannone, necessiteranno soltanto di un adattamento alla relativa area di messa in riserva tramite mini pala;
- i materiali/rifiuti in uscita verranno caricati con la mini pala oppure con il caricatore a ragno;
- l'utilizzo del carrello elevatore sarà limitato alla movimentazione di rifiuti su casse.

Se ne deduce che le emissioni prodotte da taluni mezzi/impianti saranno molto limitate.

MISURE MITIGAZIONE

- Accurato controllo del traffico veicolare degli autocarri in ingresso e in uscita dall'impianto per limitare le emissioni dei gas di scarico. In particolare si richiederà ai conducenti degli automezzi di procedere con velocità moderata ed osservando la segnaletica relativa alla sicurezza in materia viabilistica;
- Regolare manutenzione e revisione degli autocarri e mezzi d'opera per limitare le emissioni dei gas di scarico;
- Accurato controllo del traffico veicolare dei mezzi d'opera per limitare le emissioni dei gas di scarico. In particolare sarà limitato il numero di mezzi/impianti contemporaneamente in funzione.

EMISSIONI PROVENIENTI DA POLVERI

Considerato che:

- per quanto riguarda le fasi di miscelazione dei rifiuti, in base all'attività lavorativa svolta, alle modalità ed alle attrezzature utilizzate, non verranno prodotte emissioni in atmosfera in quanto le lavorazioni saranno effettuate in umido mediante innaffiamento periodico/spruzzatura di acqua nebulizzata tramite irrigatore a pioggia avente gittata idonea, posto nei pressi dell'ingresso del sito, dove verrà conferita l'argilla estratta e di messa in riserva dei rifiuti (ceneri e polveri);

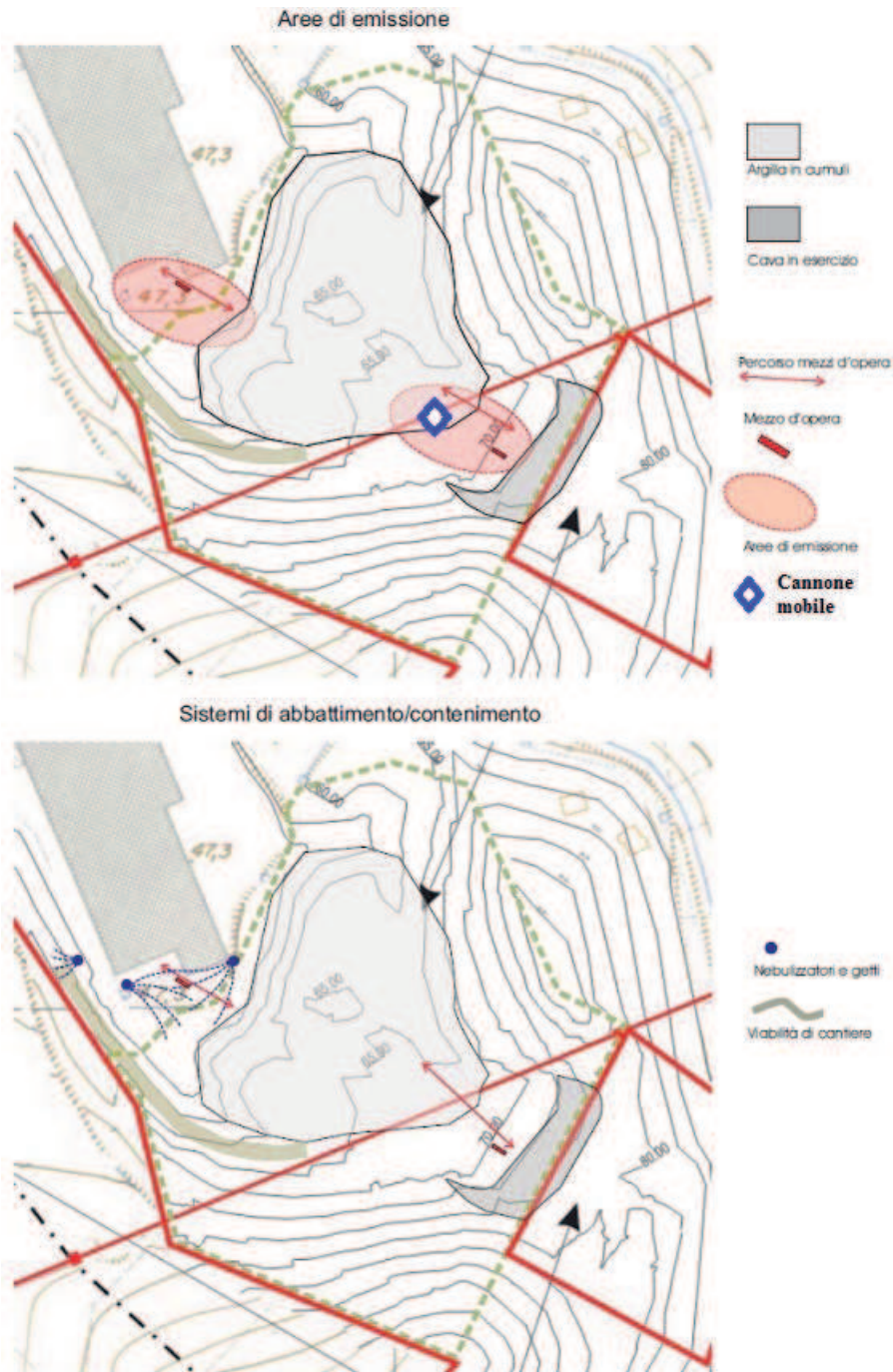


Fig. 19. Area di interesse con indicati sistemi abbattimento emissioni polverulente

- i fumi prodotti dalle lavorazioni saranno convogliati in punti di emissione regolarmente autorizzati e monitorati (i RdP degli anni precedenti hanno sempre confermato il rispetto dei limiti emissivi autorizzati);

se ne deduce che la **generazione di polveri dall'impianto in oggetto sarà del tutto trascurabile.**

Considerato inoltre che:

- le polveri generate dai mezzi di trasporto su ruota sono essenzialmente dovute allo stato di pulizia delle superfici percorse e dei mezzi stessi;
 - le distanze percorse all'interno dello stabilimento dei mezzi saranno alquanto limitate;
- è possibile concludere che le emissioni di polvere dovute a queste fonti, **saranno del tutto trascurabili.**

MISURE MITIGAZIONE

- Controllo, nella fase di accettazione, dei rifiuti in ingresso nello stabilimento;
- Mantenimento di un'adeguata altezza di caduta e una bassa velocità nella movimentazione dei materiali durante le fasi di carico e scarico rifiuti in ingresso (così come indicato al p.to 3.4 – Parte I – dell'Allegato V alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- Controllo dello stato di pulizia dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera circolanti all'interno dello stabilimento con allontanamento dei mezzi eccessivamente sporchi che possano produrre emissioni polverulente significative;
- Conferimento di rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);
- Lavaggio periodico dei piazzali;
- Pulizia periodica degli automezzi per limitare la dispersione di polveri;
- Ridotta pendenza eventuali nastri trasportatori presenti.

SCARICHI IDRICI

Per quanto riguarda gli scarichi idrici derivanti dall'attività di recupero descritta sui rifiuti si riporta quanto segue:

Le operazioni di recupero rifiuti avverranno esclusivamente in area coperta su pavimentazione industriale impermeabile.

Tutte le aree scoperte di competenza (piazzale esterno), pavimentate in asfalto, saranno equipaggiate nel sottosuolo con una rete fognante di raccolta e di convogliamento delle acque meteoriche, provenienti da tettoie e piazzali, verso destinazione finale allo scarico nel Fiume Pescara.

Nella tabella che segue vengono indicate le specifiche quali-quantitative dei rifiuti trattati.

TIPOLOGIA RIFIUTI IN INGRESSO	AREA - VOLUME	CAPACITA' Istantanea MASSIMA STOCCAGGIO	QUANTITA' ANNUA DI TRATTAMENTO	TRATTAMENTO	MATERIALI IN USCITA
FANGHI CER [080202] [101203] (Tip. 12.6) CER [010102] (Tip. 12.7) CER [060503] [100121] (Tip. 12.8) CER [100214] (Tip. 12.12)	AREA B 225 mq - 450 mc	100 t	1.300 t	R5	Laterizi nelle forme usualmente commercializzate
TERRE E SABBIE ESAUSTE CER [100906] [100908] (Tip. 7.25)	AREA B 225 mq - 450 mc	100 t	1.300 t	R5	Laterizi nelle forme usualmente commercializzate
TERRE E ROCCE DA SCAVO CER [170504] (Tip. 7.31-bis)	AREA B 225 mq - 450 mc	150 t	8.000 t	R5	Laterizi nelle forme usualmente commercializzate
SFRIDI CER [101201] [101208] (Tip. 7.3) CER [101203] [101208] (Tip. 7.4)	AREA B 225 mq - 450 mc	100 t	1.300 t	R13 - R5	Laterizi nelle forme usualmente commercializzate
POLVERI E CENERI CER [100305] (Tip. 4.7) CER [100208] [100299] (Tip. 7.27) CER [100101] [100102] [100103] [100115] [100117] (Tip. 13.1)	AREA C 150 mq - 300 mc	150 t	4.000 t	R5	Laterizi nelle forme usualmente commercializzate

Tab. 5. Rifiuti in ingresso da recuperare

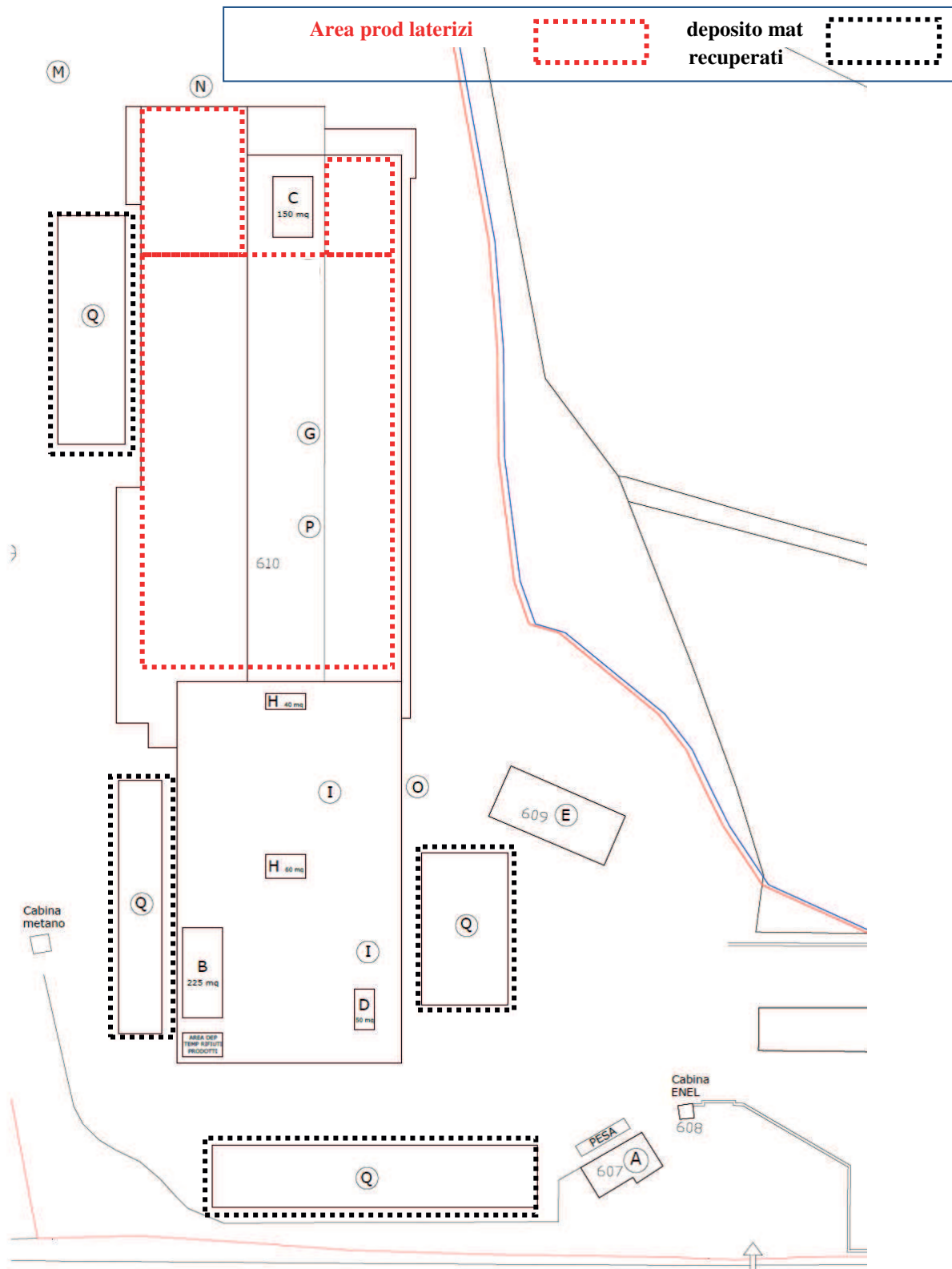


Fig. 20. Area produzione laterizi e deposito materiali recuperati

4.5.1 STOCCAGGIO RIFIUTI PERICOLOSI PRODOTTI

Tutte le tipologie di rifiuti pericolosi prodotti poggieranno su basamenti pavimentati in calcestruzzo ed impermeabili, all'interno del capannone, separatamente dalle materie prime presenti.

L'attività di deposito, all'interno dell'area H avente estensione totale pari a circa 100 mq, riguarderà i rifiuti pericolosi quali oli esausti, materiali assorbenti e filtranti e solventi (CER 13.02.04*, 13.02.05*, 14.06.03*, 15.02.02*, ecc.).

Lo stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi pericolosi sarà realizzato all'interno di appositi contenitori stagni e/o vasche di raccolta realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) e/o Serbatoi Cassoni scarrabili a cielo aperto o chiudibili e/o Casse metalliche o in materiale plastico sovrapponibili esclusivamente in area coperta, separatamente dalle materie prime presenti.

Saranno presenti, dove necessario, adeguati bacini antisversamento.

L'eventuale scelta del contenitore sarà legata alla natura del rifiuto che dovrà contenere.

Successivamente i rifiuti verranno inviati in impianti autorizzati per le successive operazioni di recupero/smaltimento.

Il trasporto avverrà con mezzi regolarmente iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Si relaziona in maniera più dettagliata sulle modalità di stoccaggio rifiuti pericolosi.

Trattasi di rifiuti per lo più a carattere liquido (oli minerali, solventi) per i quali saranno previsti contenitori di raccolta costituiti da materiale plastico HDPE, dotati di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, e dotati di apposito bacino di raccolta antisversamento, necessario in caso di rottura dei contenitori stessi, adeguatamente dimensionato, il tutto secondo Normativa vigente (Direttive 75/439/CEE e 87/10/CEE; D. Lgs. 95/1992 e s.m.i.; DM 392 del 16 maggio 1996).

Inoltre tali contenitori disporranno di omologazione ONU ai sensi della Normativa ADR.

Per un'ulteriore tutela, la Ditta disporrà anche di prodotti antisversamento per l'assorbimento rapido e la neutralizzazione di eventuali liquidi fuoriusciti nel caso se ne ravveda la necessità (stracci e materiali assorbenti in polipropilene; polveri di allumina e materiale granulato minerale chimicamente inerte, non tossico, non nocivo e che non presenta nessun tipo di pericolo per il personale che lo utilizza).

Si allega a titolo di esempio depliant riportante varie opzioni di sistemi utilizzati per l'antisversamento di sostanze/rifiuti pericolose/i (All. 17).

Tali contenitori saranno posizionati in area coperta, su base adeguatamente impermeabilizzata, lontano da fonti di calore e quadri elettrici e non esposti ad irraggiamento solare.

Una volta che i contenitori saranno riempiti (fino ad un massimo pari a circa l'80% del volume disponibile), il contenuto verrà destinato a Ditte autorizzate al recupero/smaltimento di tali rifiuti.

RIFIUTI PRODOTTI DA ATTIVITA' LAVAGGIO STRUMENTAZIONI

Si precisa che per il lavaggio delle attrezzature dell'impianto eventualmente sporche di olio, la Ditta dal 2006 utilizza una lavatrice industriale Macchina Lavapezzi M34 della Safety Kleen Italia spa, disponibile in azienda in comodato d'uso.

La lavatrice industriale è a circuito chiuso e impiega solvente SK 105 OB della Safety Kleen Italia spa, per un quantitativo di circa 500 kg l'anno. Il solvente esausto viene smaltito direttamente come rifiuto (CER 14.06.03*), senza deposito preliminare, dalla ditta fornitrice.

La materia avviata alla fase di lavaggio è costituita da pezzi meccanici da lavare.

Il quantitativo massimo di pezzi è di circa 200 kg/mese, raggiunto solamente nel periodo di manutenzione.

Il quantitativo di solvente SK 105 OB della Safety Kleen Italia spa è di circa 500 kg l'anno.

La fase di lavaggio pezzi è a servizio delle manutenzioni dei pezzi dei macchinari dell'impianto.

La fase di lavaggio prevede il collocamento del pezzo da pulire nella vasca. Può essere lasciato il pezzo immerso nel prodotto per ammorbidire il grasso più consistente, togliendo i piani di lavoro per avere accesso al solvente.

Azionando la macchina, il solvente circola attraverso la macchina ed esegue il lavaggio del pezzo.

Una volta pulito il pezzo, lo si lascia asciugare dentro la macchina.

Il servizio sulla lavapezzi (sostituzione del solvente, pulizia, manutenzione e ritiro dell'esausto) viene effettuato solo dal personale autorizzato dipendente della casa fornitrice della macchina.

La fase, in riferimento alle emissioni in atmosfera, si svolge in maniera discontinua all'incirca 2 ore a settimana per 10 settimane l'anno (solamente durante il periodo di manutenzione ordinaria e straordinaria).

Le eventuali emissioni in atmosfera sono relative all'evaporazione dei solventi. La macchina normalmente rimane chiusa. Le emissioni sono presenti solamente durante l'apertura della macchina per il carico e lo scarico dei pezzi.

Dalla fase vengono a generarsi pezzi lavati per un quantitativo di circa 2 pezzi per ogni utilizzo, per un quantitativo massimo di pezzi di circa 200 kg/mese e solvente esausto.

4.6 ATTIVITA' ESTRATTIVA DA CAVA

La Ditta, come specificato in premessa, risulta essere in possesso dell'Autorizzazione n. DI3/58 del 12 luglio 2006 per una cava ubicata al Foglio n. 52 Part.IIe n. 109 (di proprietà) e n. 106, 237, 479, 480, 484, 4480 (in concessione) e Foglio n.53 Part.IIIa n. 33 (di proprietà) e n. 12, 13, 4014 (in concessione) del Catasto del Comune di Chieti.

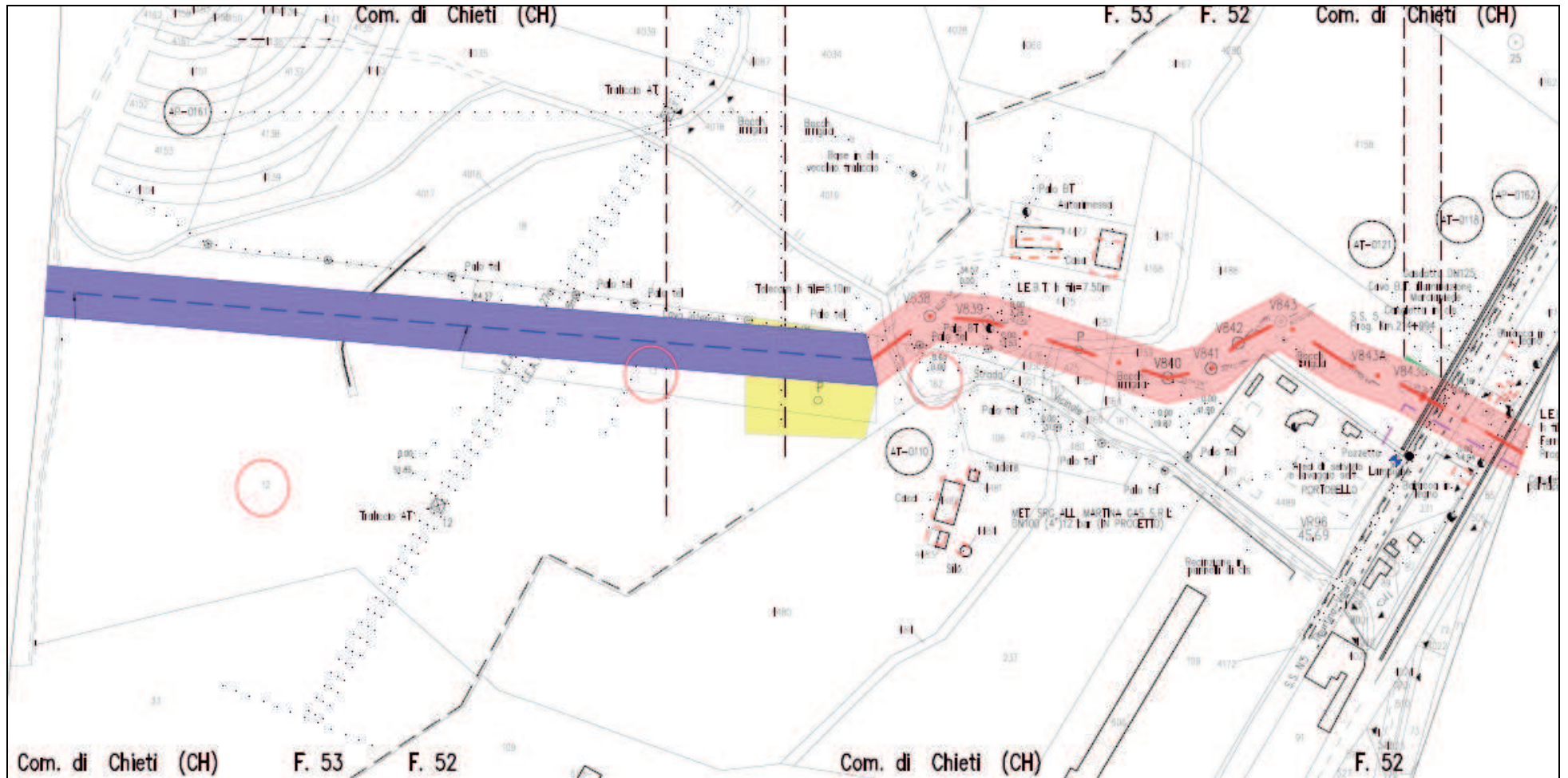
Tale autorizzazione (All. 1) è stata ottenuta a seguito del rilascio del Giudizio VIA n. 539 del 05/04/2005 che si allega (All. 2).

In data 28/07/2017 è stata trasmessa alla Regione Abruzzo, DPC025 - Dipartimento Territorio – Ambiente; Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio; Ufficio Risorse Estrattive del Territorio, istanza di proroga all'autorizzazione citata, successivamente integrata con ulteriore documentazione e trasmessa in data 18/11/2020.

La Regione Abruzzo, con Nota Prot. n. 0128257/21 del 30 marzo 2021 ha risposto “*..considerato che il progetto in esame prevede una variante rispetto al progetto assentito con il Giudizio CCR-VIA n.539 del 5/4/2005, ai sensi del D.Lgs 152/2006 s.m.i., codesta Ditta deve attivare, tramite il competente Servizio Valutazioni Ambientali (vedi: “Sportello Regionale Ambiente” - <http://sra.regione.abruzzo.it>), la procedura per regolarizzare il progetto alla normativa vigente in materia ambientale.*”

La variante all'istanza risulta necessaria inseguito a :

- Variazione progetto assentito con autorizzazione DI3/58 del 12 luglio 2006 per presenza nuovo Metanodotto Larino/Chieti DN 600, autorizzato dal Consiglio Comunale di Chieti con Delibera C.C. n. 277 del 30.06.2017 il cui tracciato, definito con accordo di servitù del 10 giugno 2020, (nei terreni catastalmente indicati al Fg. 53 part. 12,13 e Fg. 52 part. 162) è riportato nella tavola sottostante variante 834-837 SGI.



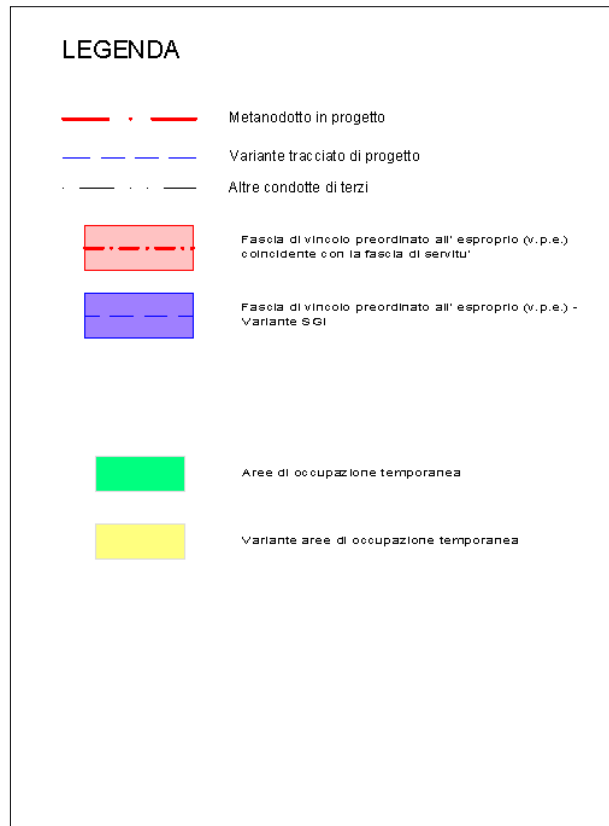


Fig. 21-22. Variante 834-837 SGI tracciato metanodotto con legenda

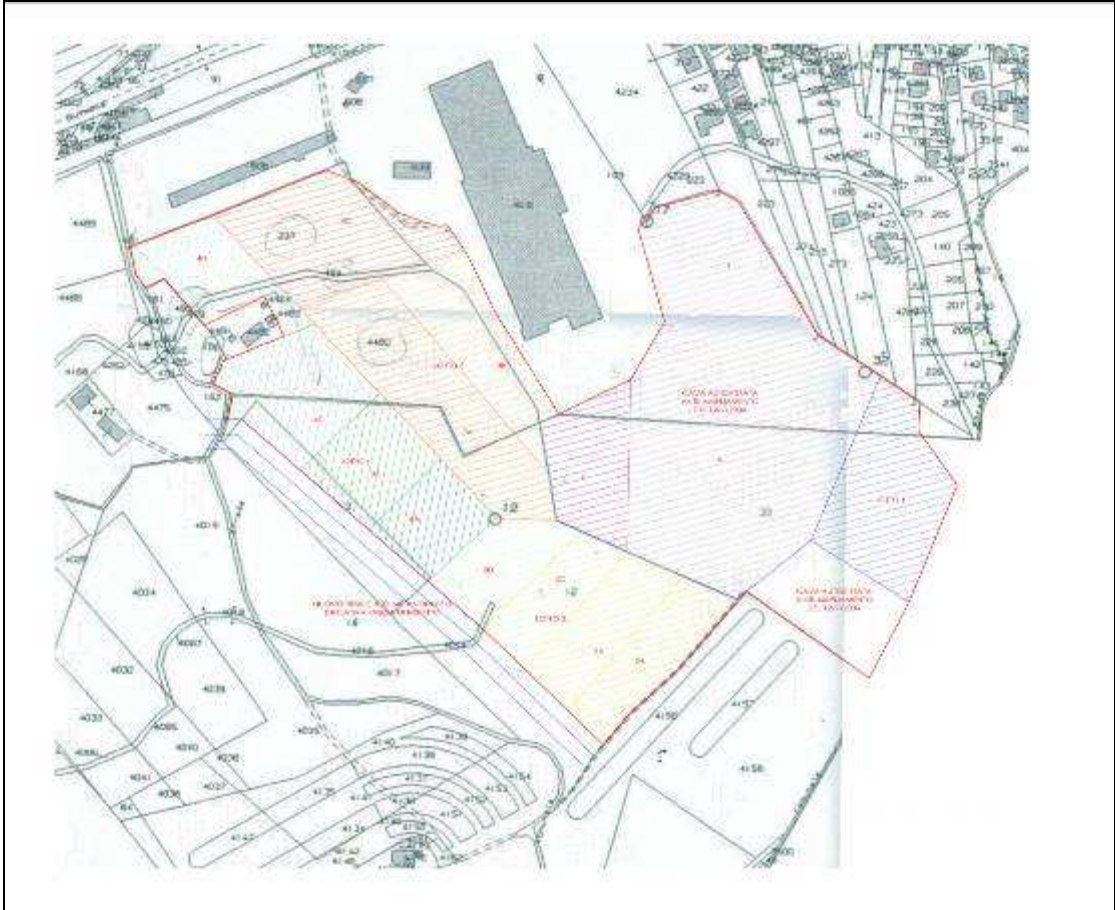


Fig. 23. Planimetria catastale nuova area di cava (Foglio 52 Part.IIe. 106 - 109 - 237 - 479 - 480 - 484 - 4480; Foglio 53 Part.IIe. 12 - 13 - 33 - 4014)

SUPERFICI E VOLUMI

Il rilievo topografico è stato eseguito a cura dei Geom. Giandomenico Rossano con sede in Via Botticelli 8/2 a Pescara mediante GPS Leica System 1200 doppia frequenza RTK.

Le risultanze del rilievo dell'area della cava sono state confrontate con quanto previsto dal progetto di coltivazione assentito, al fine di poter valutare sia lo stato di avanzamento dei lavori che eventuali difformità dallo stesso.

Sono state realizzate le sezioni di progetto necessarie per lo sviluppo dei volumi di coltivazione e la ricostruzione della morfologia finale per l'individuazione dei lotti cantierabili.

In particolare si è proceduto alla valutazione dei volumi residuali rispetto alla situazione della pratica di ampliamento e rinnovo n. DI3/58 del 12 luglio 2006, in cui risulta autorizzato un volume utile di 1.406.000 m³ (scorporati dei terreni di copertura vegetale e dei terreni dovuti allo stoccaggio storico dei materiali di scarto non idoneo).

Il calcolo dei volumi di sbancamento è stato eseguito su base automatica con il metodo dei volumi complessi che scompone il prismoide del terreno allo stato attuale ed il prismoide del terreno allo stato finale dei lavori. Il progetto presenta alcune complessità dovute all'interdigitazione laterale e verticale tra le attività in corso e lo stoccaggio di materiali di scarto non idoneo alla lavorazione.

Si è pertanto operato come segue :

Ricostruzione della superficie in base al rilievo topografico attuale e definizione della planimetria a curve di livello finale;

- Ricostruzione del volume disponibile precedente autorizzazione del 12 luglio 2006 da rilievo topografico eseguito, rielaborato mediante software ProSt2011 della SierraSoft Geomatics Suite;
- Stima volumi residuali per sottrazione mediante differenza tra superficie precedente autorizzazione e superficie attuale eseguita mediante software ProSt2011 della SierraSoft Geomatics Suite;

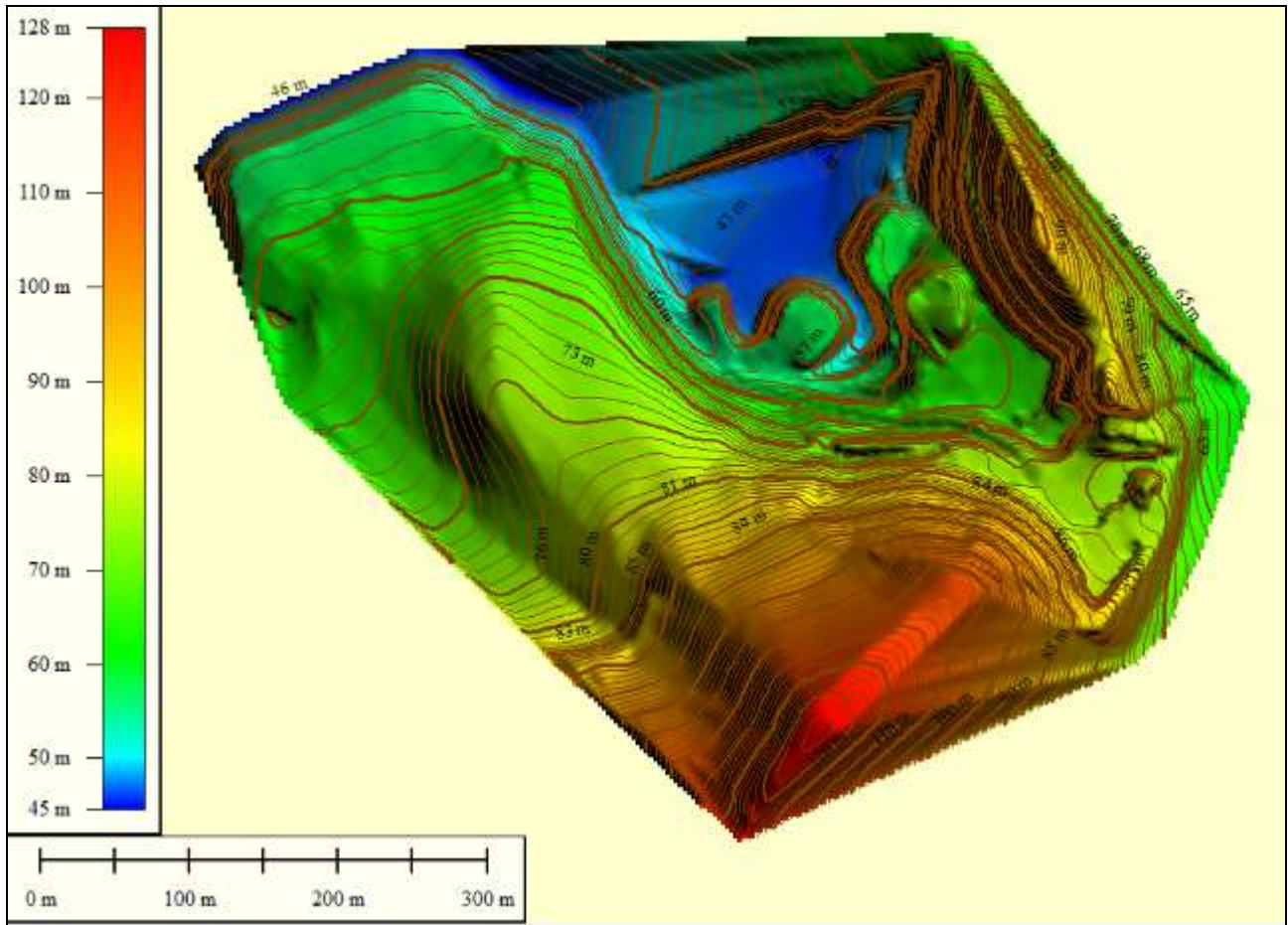


Fig. 24. Modello 3D Area Cava

Lotti progetto ampliamento e rinnovo 12 luglio 2006	Area (m ²)	Volume totale autorizzato al netto dello strato di terreno vegetale (m ³)		Volumi estratti 2004- 2017 (m ³)*
1	12.002	102.972		14.037
2	32.780	429.209		-
3	37.451	444.572		-
4	36.191	429.247		-
	Area Totale	Volume Totale		
	120.335	1.406.000		
Lotto in escavazione precedente ampliamento 12 luglio 2006				124.347
* Volumi stimati per sottrazione mediante differenza tra superficie precedente autorizzazione e superficie attuale eseguita mediante software ProSt2011 della SierraSoft Geomatics Suite				

Tab. 6. Estensione e volumetria cava ai sensi dell'Autorizzazione n. DI3/58 del 12 luglio 2006

Dal rilievo eseguito ed in base ai riscontri in sito, risulta che la parte basale dell'area a ridosso dei manufatti a servizio della fornace, risulta costituito da accumulo, progressivo nel tempo di materiale di scarto proveniente dalla lavorazione della cava esistente.

Nel dettaglio nel periodo autorizzato nell'area della cava in esercizio concessione Decreto n.372/97, precedente il progetto di ampliamento, ricadente nel Foglio 52 Part. 109 e Foglio 53 parte Part. 33 risultano estratti 124.347 m².

Mentre rispetto alla concessione DI3/58 del 12 luglio 2006, che prevedeva la suddivisione dell'area in 4 lotti, le attività di estrazione hanno riguardato esclusivamente il lotto 1, ubicato nel Foglio 53 Part. 33, per 14.037 m².

Il tracciato del metanodotto Larino/Cheti interesserà i lotti 2 e 4 come evidenziato nella tavola in Allegato 18, **comportando una diminuzione dei Volumi disponibili riportati nelle tabelle sottostanti.**

Numero Lotto	antecedente metanodotto LARINO/CHIETI		con metanodotto LARINO/CHIETI	
	Superficie disponibile	Volume disponibile al netto del terreno vegetale	Superficie disponibile	Volume disponibile
2	32.780 mq	429.209 mc	25.744 mq	341.495 mc
2A	8.425 mq	110.000 mc	6.992 mq	87.721 mc
2B	8.883 mq	116.000 mc	7.146 mq	92.554 mc
2C	7.408 mq	97.000 mc	5.634 mq	77.405 mc
2D	8.064 mq	105.000 mc	5.972 mq	83.815 mc
PERDITA STIMATA LOTTO 2				
in conseguenza dell'interferenza con il metanodotto Larino/Chieti				
SUPERFICIE			7.036 mq	
VOLUME			87.714 mc	

Numero Lotto	antecedente metanodotto LARINO/CHIETI		con metanodotto LARINO/CHIETI	
	Superficie disponibile	Volume disponibile al netto del terreno vegetale	Superficie disponibile	Volume disponibile
4	36.191 mq	429.247 mc	28.071 mq	361.211 mc
4A	8.200 mq	97.000 mc	5.626 mq	77.405 mc
4B	9.261 mq	110.000 mc	6.490 mq	87.783 mc
4C	11.516 mq	130.000 mc	8.742 mq	103.776 mc
4D*	7.214 mq	92.247 mc	7.214 mq	92.247 mc
*Lotto non interessato da metanodotto Larino/Chieti				
PERDITA STIMATA LOTTO 4				
in conseguenza dell'interferenza con il metanodotto Larino/Chieti				
SUPERFICIE			8.119 mq	
VOLUME			68.036 mc	

PERDITA TOTALE LOTTI 2 - 4	
SUPERFICIE	15.155 mq
VOLUME	155.750 mc

Tab. 7. Estensione e volumetria Lotti 2 e 4 con e senza metanodotto Larino/Chieti

Per la stima dei volumi del progetto di ampliamento si è operato come segue :

- calcolo del volume totale di scavo su tutta la superficie in base al rilievo topografico eseguito, alle sezioni progettate ed alla conseguente definizione della planimetria a curve di livello finale;
- calcolo del volume relativo alla sola parte della cava in esercizio;
- definizione del volume di competenza della parte di cava in ampliamento.

Il volume ottenuto tiene conto però anche della parte di compenetrazione tra i due progetti ed il volume imputabile al cumulo di stoccaggio storico.

Il volume totale di sbancamento stimato era di 1.961.000 mc;

Il volume in meno conseguente a metanodotto Larino Chieti 155.750 mc

Il volume teorico di completamento di 570.000 mc comprensivi dei cumuli stoccati sul piazzale;

Il volume da sottrarre al teorico di completamento perché di fatto di competenza dell'ampliamento di 155.000 mc;

Totale scavo ampliamento : $1.961.000 - (570.000 - 155.000) - 155.750 = 1.390.250$ mc che comprende i terreni definiti come stoccaggio storico, presenti al piede del versante tra il vecchio casolare ed il piazzale attuale stimati in 80.000 mc (considerando una superficie di 10.000 mq ed uno spessore medio di 10 metri), e scorporando lo strato di terreno vegetale pari a $120.335 \text{ mq} \times 0,5$ metri = circa 60.000 mc.

$1.390.250 - (80.000 - 60.000) = 1.250.250$ mc

Il volume di 1.406.000 mc autorizzato con DI3/58 del 12 luglio 2006 prevedeva la suddivisione nei 4 lotti seguenti e non risulta essere stata completata nel periodo di anni 12 per cui l'autorizzazione era stata concessa.

Lotto	Area (m ²)	Volume totale (m ³)	Durata (anni)
1	12.002	102.972	1°anno
2	32.780	429.209	3.5
3	37.451	444.572	3.5
4	36.191	429.247	3.5
	Area Totale	Volume Totale	Durata Totale
	120.335	1.406.000	12

Tab. 8. Estensione e volumetria Lotti di cui all'Autorizzazione DI3/58 del 12 luglio 2006

Il rilievo topografico eseguito e la valutazione della perdita conseguente in conseguenza della presenza del Metanodotto Larino Chieti evidenziano per la descrizione della presente variante al progetto autorizzato, quanto segue:

Lotto	Dati Catastali 2017	Volume totale autorizzato (volume totale al netto dello strato di terreno vegetale) (m ³)	Volume estratto (m ³)	Volume rimanente (in conseguenza Metanodotto Larino Chieti) (m ³)
		1.406.000 DI3/58 del 12 luglio 2006 suddiviso nei 4 lotti seguenti		
1	Fg.53 parte Part. 33, Fg. 53 parte Part. 109	102.972	14.037	88.935
2	Fg.53. parte Part 12, Fg.53. Part. 4014	429.209	0	341.495
3	Fg.52 parte Part. 4480, Fg.52 parte Part. 484, Fg.52 parte Part. 237,	444.572	0	444.572

	Fg.53 parte Part. 12			
4	Fg.52 parte Part. 4480, Fg.52 parte Part. 237, Fg.53 Part. 13, Fg.53 parte Part. 12	429.247	0	361.211
		Volume Totale autorizzato DI3/58 del 12 luglio 2006 1.406.000	Volume Totale estratto dal 2004 al 2017 138.384*	Volume Totale rimanente in conseguenza Metanodotto 1.236.213
Volume Totale disponibile				
1.236.213				
*compresi 124.347 mc estratti nella cava in esercizio precedente autorizzazione ampliamento				

Tab. 9. Riduzione volumi escavabili a seguito variante progetto assentito con Giudizio CCR-VIA n.539 del 5/4/2005

CRONOPROGRAMMA E PIANO DI MONITORAGGIO

VOLUMI RICHIESTI mc 1.236.213

1° ANNO ESTRAZIONE 3° Lotto (3A) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc 109.000**

2° ANNO ESTRAZIONE 3° Lotto (3B) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc 182.000**

3° ANNO ESTRAZIONE 3° Lotto (3C) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc 78.928**

e ripristino area Superficie **mq 37.451** (3A - 15.317 mq) + (3B - 9.176 mq) + (3C - 12.958 mq)

4° ANNO ESTRAZIONE Lotto in escavazione ante ampliamento (A) per Volume di **mc 150.000**

5° ANNO ESTRAZIONE 1° Lotto per Volume al netto del terreno vegetale di **mc 88.935**

e ripristino area Superficie **mq 12.002**

6° ANNO ESTRAZIONE Lotto in escavazione ante ampliamento (B) per Volume di **mc 100.000**

e ripristino area Superficie di **mq 57.152** (A - 49.134 mq) + (B - 8.018 mq)

7° ANNO ESTRAZIONE 2° Lotti (2A) e (2B) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc**

180.275

8° ANNO ESTRAZIONE 2° Lotto (2C) e (2D) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc**

161.220 e ripristino area Superficie **mq 25.744** (A - 6.992 mq) + (B - 7.146 mq) + (C - 5.634 mq)

+ (D - 5.972 mq)

9° ANNO ESTRAZIONE 2° Lotto (4A) e (4B) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc**

165.188

10° ANNO ESTRAZIONE 2° Lotto (4C) e (4D) per Volume al netto del terreno vegetale di **mc**

196.023 e ripristino area Superficie **mq 28.071** (A - 5.626 mq) + (B - 6.490 mq) + (C - 8.742 mq)

+ (D - 7.214 mq)

Il progetto ha assunto come quota di riferimento la quota del piazzale esistente pari a circa 46 m s.l.m.

Il profilo di sbancamento previsto risulta ad ampie falde del tipo 2:3 interrotta da bancate di 5 metri ogni 15 metri di dislivello, procedendo dalla sezione longitudinale centrale AA' è stato sagomato il profilo di sbancamento. Le sezioni trasversali e le altre longitudinali sono state raccordate a quella principale.

Le scelte progettuali adottate consentono di considerare i lavori relativi a ciascun lotto come indipendenti, a meno di un'inevitabile fascia di sovrapposizione spaziale e temporale e pertanto i lavori di ciascun lotto sono subordinati alla sistemazione del lotto che lo precede.

Di seguito la planimetria schematica della suddivisione dell'area in lotti principali e sub-lotti operativi previsti nel cronoprogramma proposto come da DGR n. 24 del 26/1/2016.

In particolare si evidenzia che il Lotto 1 ubicato nella Particella 33 del Foglio 53 della Planimetria catastale comunale costituisce un'area a se, in cui le indagini eseguite hanno riscontrato la presenza prevalente di litotipi a maggiore concentrazione silicea che dal punto di vista produttivo costituisce un litotipo utilizzato per la miscelazione con i litotipi argillosi che rappresentano la porzione maggiore della disponibilità della cava.

A conclusione dello sfruttamento di ogni lotto si provvederà al ripristino ambientale e alla presentazione di una perizia giurata attestante la rispondenza al progetto approvato.

MODALITA' DI SCAVO

I litotipi sono costituiti da limi e limi argillosi, poco sabbiosi di buona consistenza, il terreno non presenta particolari difficoltà di scavo, per cui una volta delimitata la superficie e tracciata la modanatura delle scarpate sarà possibile procedere utilizzando tecniche tradizionali di scavo con escavatore e ruspe di carico.

Di seguito la planimetria schematica della suddivisione dell'area in lotti principali come da progetto di ampliamento autorizzato e sub-lotti operativi previsti nel cronoprogramma proposto come da DGR n. 24 del 26/1/2016.

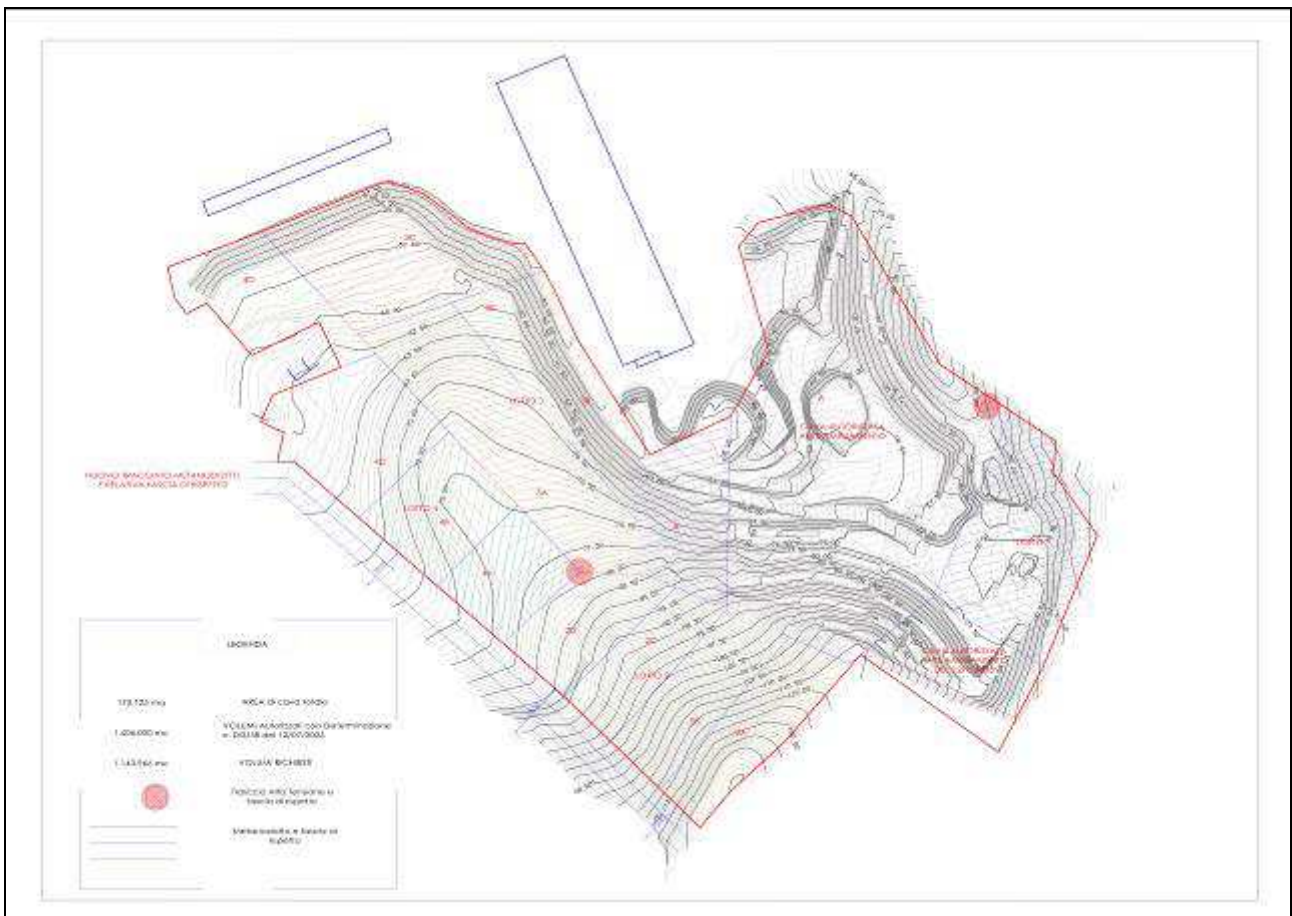


Fig. 25. Area totale della cava

Area di cava : 173.125 mq

Volume Autorizzato con determinazione n. DI3/58 del 12/7/2006 : 1.406.000 mc

Volume Richiesto in conseguenza metanodotto : 1.236.213 mc

Numero Lotto	Ubicazione Catastale	Dimensioni	Volume
Cava in esercizio precedente ampliamento	Fg.52 Part. 109 Fg.53 parte Part. 33	57.152 mq	250.000 mc

Tab. 10 Dimensioni e Volume Cava in esercizio precedente ampliamento

La cava in esercizio precedente il progetto di ampliamento si estende per 57.152 mq e comprende i volumi di terreno stoccati in cumuli negli anni precedenti.

La durata temporale delle operazioni sarà di 2 anni e le operazioni si svolgeranno come indicato nel cronoprogramma negli anni 4° e 6° di attività.

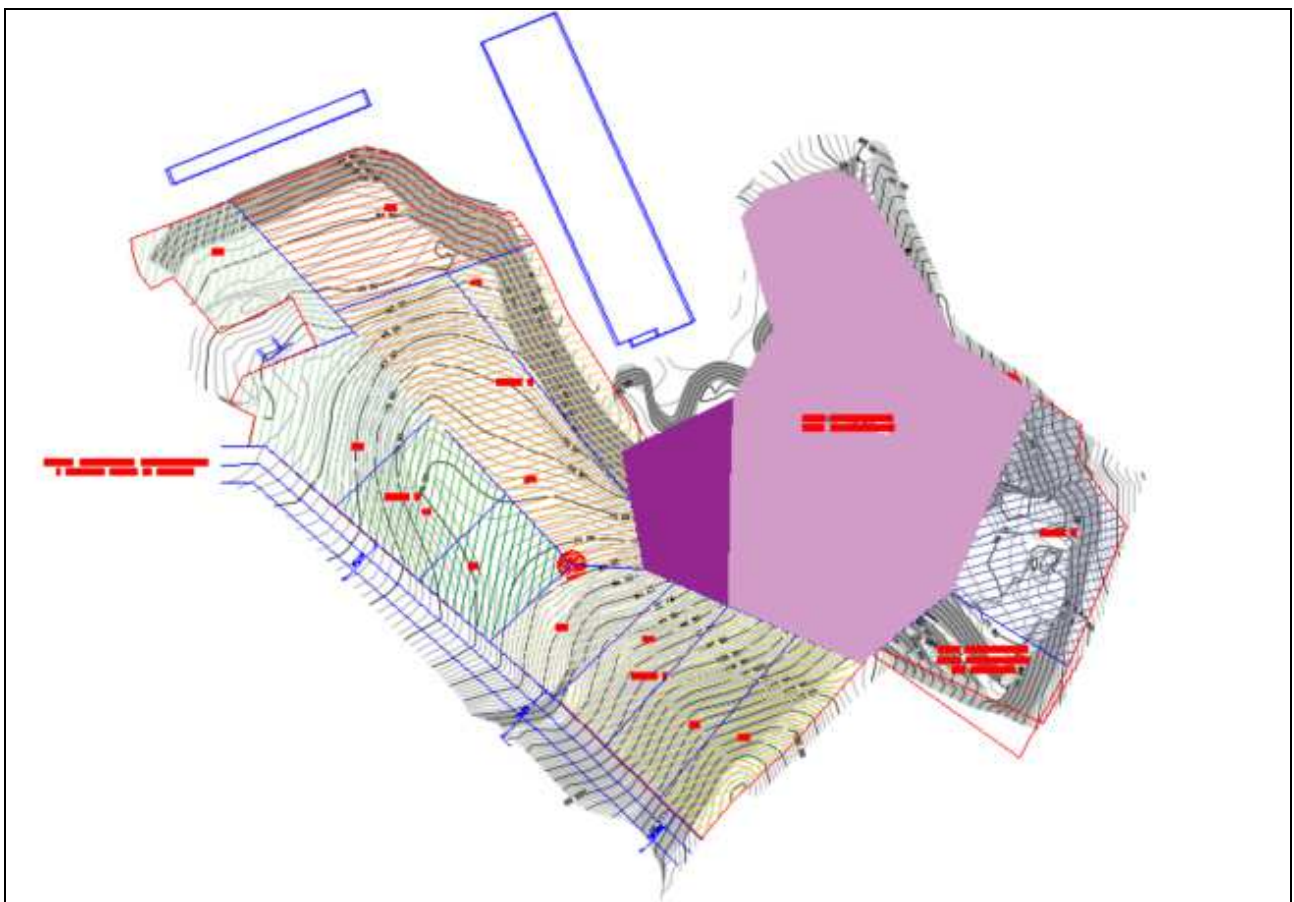


Fig. 26. Area della cava divisa per Lotti

Dell'area corrispondente alla cava in esercizio precedente al progetto di ampliamento si riporta il modello digitale 3D, ottenuto da rilievo topografico eseguito con tecniche fotogrammetriche mediante SAPR.

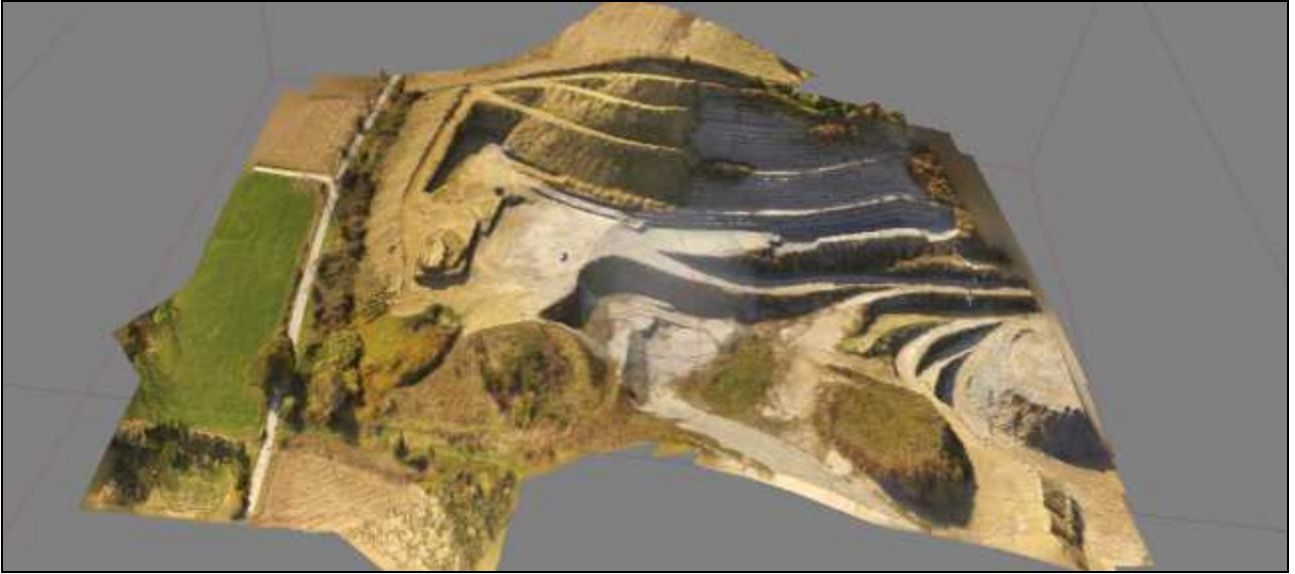


Fig. 27. Modello digitale 3D Cava in escavazione precedente progetto ampliamento

Numero Lotto	Ubicazione Catastale	Dimensioni	Volume al netto del terreno vegetale
1	Foglio 53 parte Part. 33 parte Part. 109	12.002 mq	88.935 mc

Tab. 11. Dimensioni e volume Lotto 1

Il lotto si estende per 12.002 mq e permetterà un'estrazione al netto del terreno vegetale considerando quanto già prelevato di 88.935 mc.

La coltivazione del lotto 1 prevede l'inizio dei lavori a partire dal vertice orientale ed il suo procedere realizzando le geometrie previste verso occidente realizzando lo scavo progressivo.

Il terreno vegetale di pertinenza sarà temporaneamente accantonato nelle aree di proprietà non utilizzate rispettando le distanze di sicurezza da proprietà, strada comunale, linea consorzio di bonifica e linea acquedotto Giardino.

La tipologia dei litotipi riscontrata mediante le indagini pregresse eseguite evidenzia la presenza prevalente di litotipi a maggiore concentrazione silicea che dal punto di vista produttivo costituisce un litotipo utilizzato per la miscelazione con i litotipi argillosi che rappresentano la porzione maggiore della disponibilità della cava per cui rappresentando un lotto a se indipendente dagli altri lotti, lo scavo potrebbe avvenire non con continuità temporale con gli altri lotti e non come primo ma in base alle esigenze di mercato.

La durata temporale delle operazioni sarà di 1 anno e le operazioni si svolgeranno come indicato nel cronoprogramma nel 5° del rinnovo proposto.

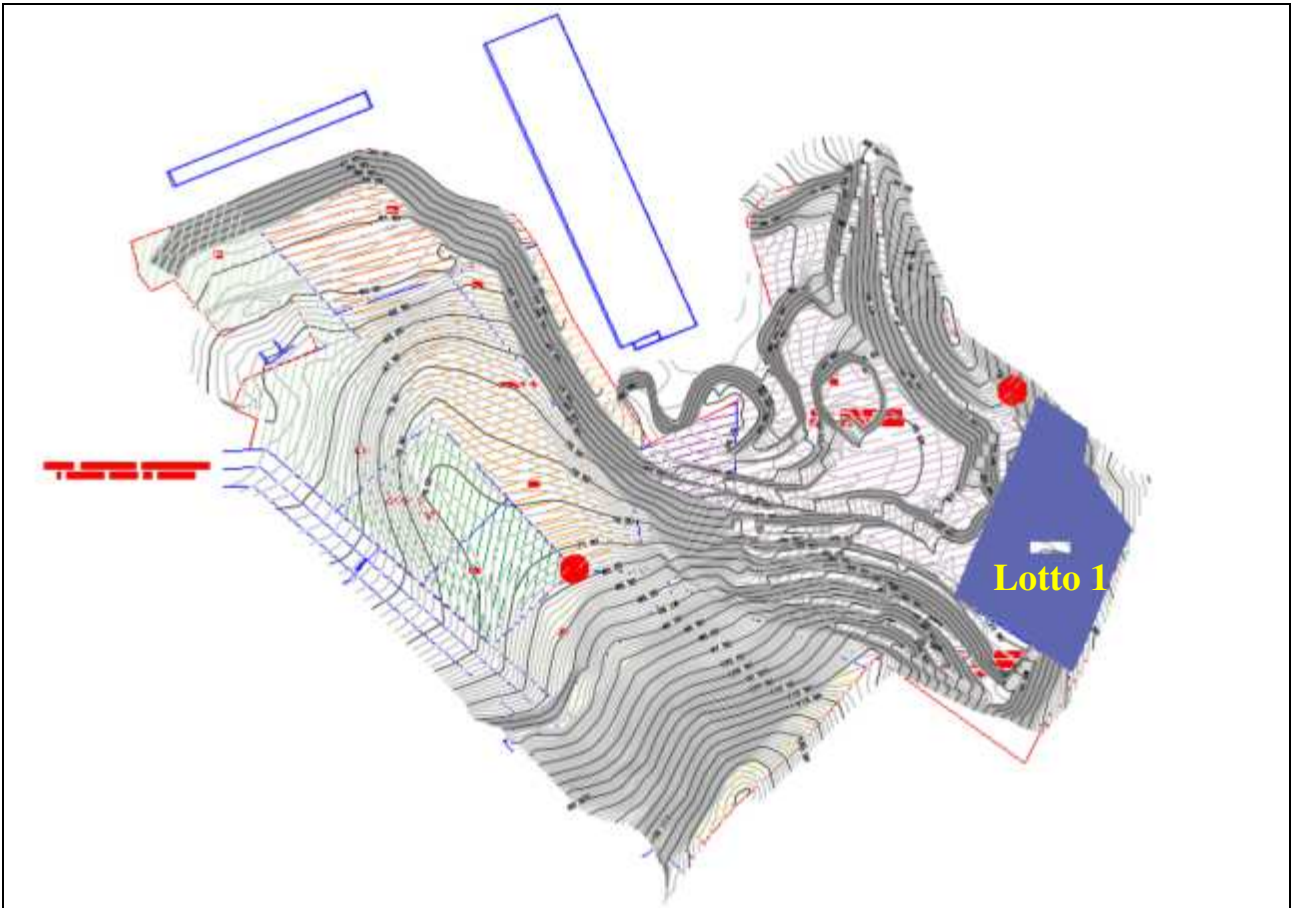


Fig. 28. Planimetria di progetto Lotto 1

Dell'area corrispondente al Lotto 1 si riporta il modello digitale 3D, ottenuto da rilievo topografico eseguito con tecniche fotogrammetriche mediante SAPR.



Fig. 29. Modello digitale 3D Lotto 1

Numero Lotto	Ubicazione Catastale	Dimensioni	Volume al netto del terreno vegetale
2	Fg.53. parte Part 12, Fg.53. Part.4014	25.744 mq	341.495 mc

Tab. 12. Dimensioni e Volume Lotto 2

Le modalità operative saranno le stesse del lotto precedente, il terreno vegetale di pertinenza sarà temporaneamente accantonato lungo il ciglio dei fronti e lungo il perimetro del lotto.

E' valutata una estrazione al netto del terreno vegetale di 341.495 mc e si ritiene che la durata temporale delle operazioni sarà di 2 anni suddivisi nei sub lotti 2A-2B-2C e 2D riportati di seguito nel 7° e 8° anno dell'attività di estrazione prevista.

I lavori del lotto 2 interessano i terreni compresi a monte del traliccio dell'alta tensione rispettando la distanza di 20 metri da questo ed i terreni confinanti con il Nuovo Metanodotto Larino Chieti da cui sarà garantita una fascia di rispetto di 12,5 metri.

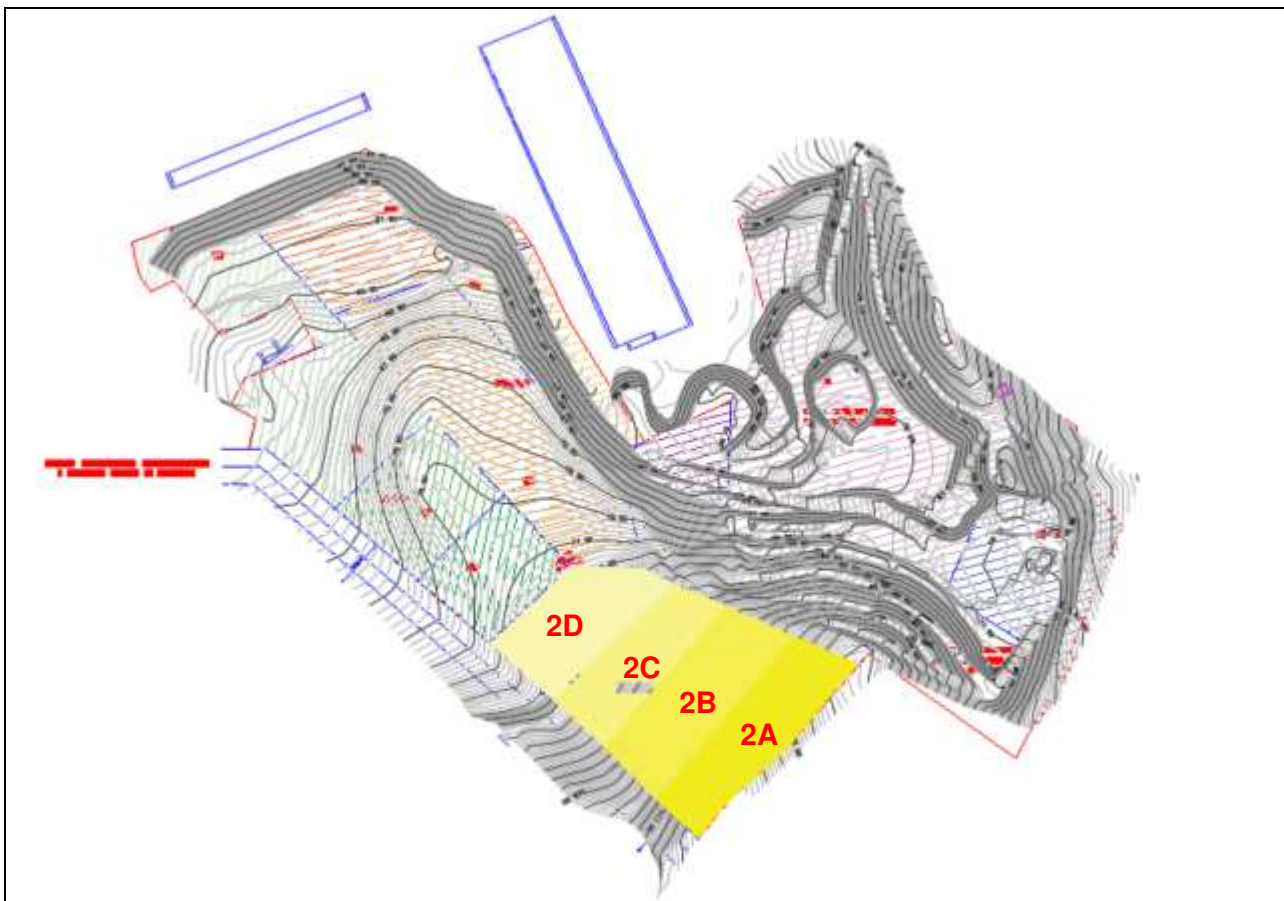


Fig. 30. Planimetria di progetto Lotto 2

Numero Lotto	Ubicazione Catastale	Dimensioni	Volume al netto del terreno vegetale
3	Fg.52 parte Part.4480, Fg.52 parte Part.484, Fg.52 parte Part.237, Fg.52 parte Part.109, Fg.53 parte Part.12	37.451 mq	371.928 mc

Tab. 13. Dimensioni e Volume Lotto 3

Il terzo lotto si estende per una superficie di 37.451 mq ed una produzione di 444.572 mc totali che al netto del terreno vegetale si riduce a 371.928 mc.

Le modalità operative saranno le stesse del lotto precedente, il terreno vegetale di pertinenza sarà temporaneamente accantonato lungo il ciglio dei fronti e lungo il perimetro del lotto.

E' stimabile una durata considerando i volumi disponibili di circa 3 anni, suddivisi nei sub lotti 3A-3B e 3C da eseguirsi nei primi tre anni dell'attività prevista.

I lavori del terzo lotto interesseranno i terreni al cui apice è ubicato il traliccio dell'alta tensione e si estendono da questo alla Strada Statale.

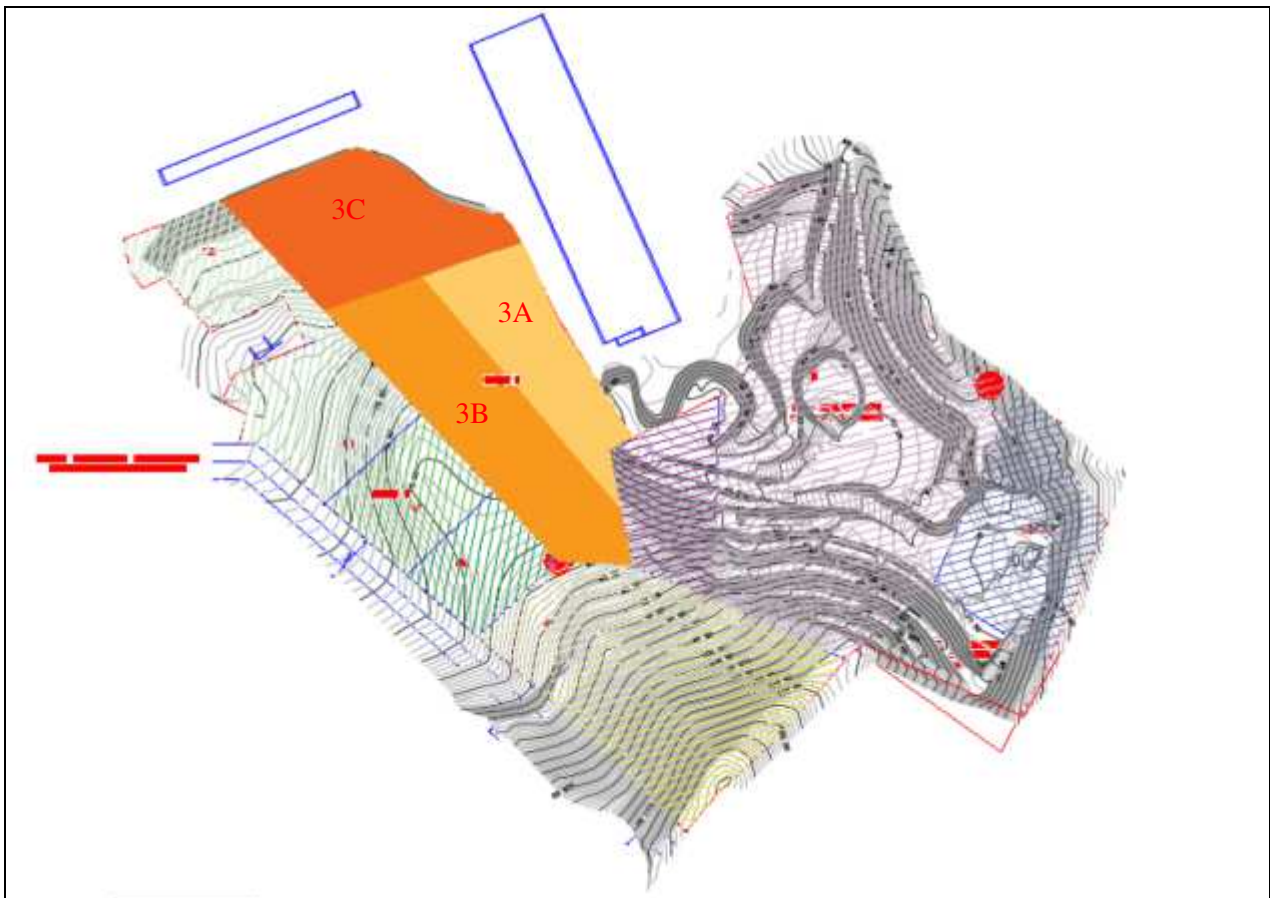


Fig. 31. Planimetria di progetto Lotto 3

Numero Lotto	Ubicazione Catastale	Dimensioni	Volume al netto del terreno vegetale
4	Fg.52 parte Part.4480, Fg.52 parte Part 237, Fg.52 parte Part.484, Fg.52 parte Part.479, Fg.52 parte Part.480, Fg.53 Part. 13, Fg.53 parte Part.12	28.071 mq	361.211 mc

Tab. 14. Dimensioni e Volume Lotto 4

Il quarto lotto si estende per una superficie di 28.071 mq ed una produzione al netto del terreno vegetale di 361.211 mc.

Le modalità operative saranno le stesse del lotto precedente, il terreno vegetale di pertinenza sarà temporaneamente accantonato lungo il ciglio dei fronti e lungo il perimetro del lotto.

E' stimabile una durata considerando i volumi disponibili di circa 2 anni.

I lavori del quarto lotto interesseranno i terreni a valle del traliccio dell'alta tensione e confinanti con il Nuovo Metanodotto Larino Chieti.

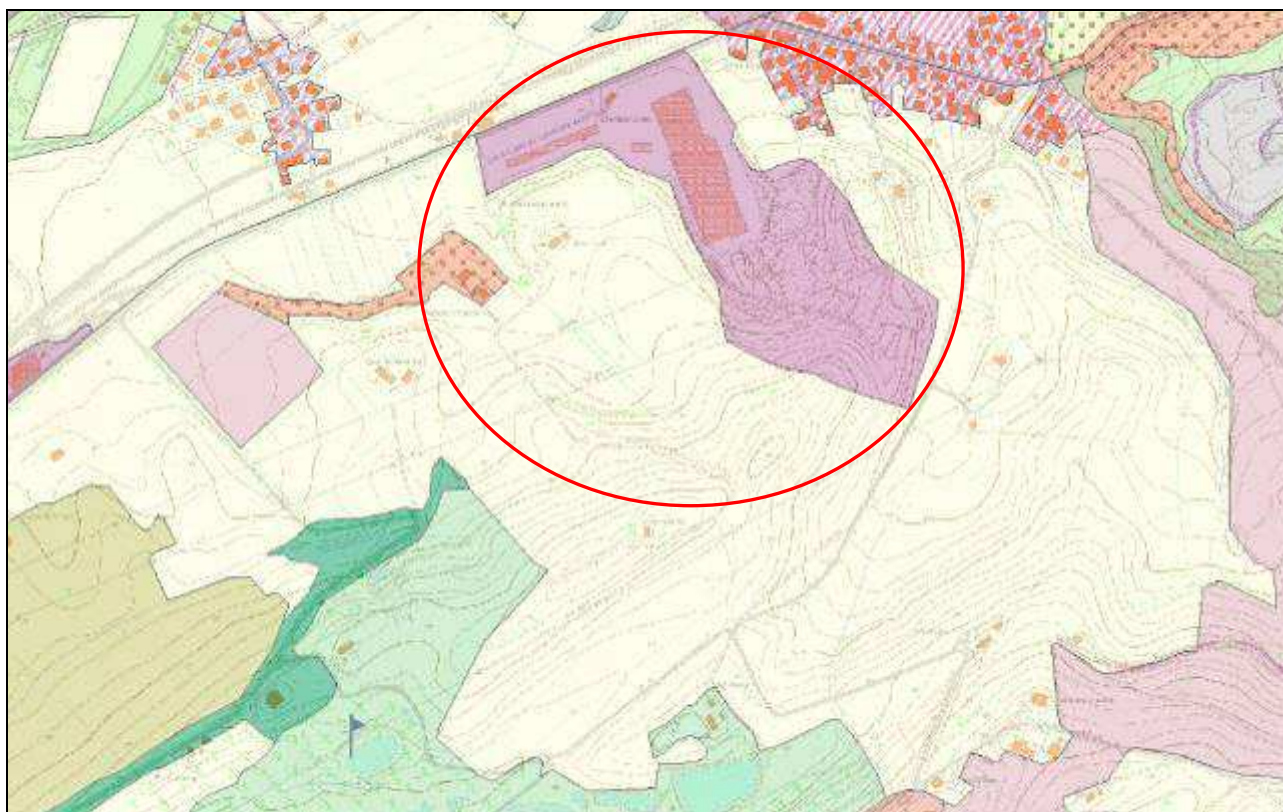


Fig. 32. Planimetria di progetto Lotto 4

Per concludere la descrizione delle attività da svolgersi, si specifica che la Ditta effettuerà un'opera di mitigazione e igienico-visiva nella zona contigua all'abitato attraverso l'inserimento di barriere arboree idonee.

RELAZIONE DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Per quanto concerne il progetto di Ripristino Ambientale, l'area del progetto di ampliamento è individuata nella Carta dell'uso del suolo come seminativo semplice, a meno di due porzioni dove insistono olivi ed è priva di manufatti residenziali o produttivi.



- Acque Continentali
- Acque Marittime
- Ambienti Seminaturali caratterizzati da vegetazione arbustiva e/o erbacea
- Aree Boscate
- Aree Verdi Urbanizzate
- Colture Permanenti
- Inseadimento Produttivo
- Inseadimento Residenziale
- Prati Stabili
- Seminativi
- Zone Agricole Eterogenee
- Zone Umide Inteme
- Zone aperte con vegetazione rada o assente
- Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni abbandonati

Fig. 33-34. Stralcio Carta d'uso del suolo (2000) con legenda di zonizzazione

Da un punto di vista floristico, sono assenti elementi di rarità, sia erbacea che arbustiva o arborea, trattandosi di superfici ancora attivamente coltivate.

Al pari la vegetazione possiede associazioni di tipo ubiquitario, riconducibili al prato polifita perennante, con prevalenza di specie graminee amodeste quinte arbustive e a nanofanerofite (specie guida *Carpinus sp.pl*, *Robina pseudoacacia*; *Rubus sp.pl.*), oliveti in più varietà locali, taluni soggetti arborei più o meno gregari con vegetazione di corteggio.

Floristicamente si individuano: *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Brumus erectus*, *Malva officinalis*, *Paliurus spina Christi*, *Tamarix sp.p.*, *Carpinus orientalis*, *Robinia pseudo acacia* (soggetti arbustivi), *Quercus pubescens*.

Nel progetto di riqualificazione ambientale è previsto che venga riposizionato il terreno vegetale nativo, l'espianto e la ricollocazione degli olivi in loco, la messa a dimora di associazioni miste con assenze autoctone.

Le attività previste saranno sufficienti a garantire :

- il recupero delle attività agricole intensive delle aree di piano o lievemente acclivi, di raccordo con i versanti;
- il recupero del patrimonio olivicolo aziendale;
- una completa copertura dei versanti con vegetazione erbacea o mista, continua, con apparati radicali espansi e compenetranti;
- la reintroduzione di specie arbustive ed arboree autoctone, creando le premesse per una diffusione locale delle stesse e la costituzione di frammenti di habitat di maggiore complessità.

Il pedotipo che si è sviluppato risente dei litotipi argillosi, limosi e debolmente sabbiosi presenti a bassa permeabilità che costituiscono il substrato e del rimaneggiamento dovuto alle lavorazioni agricole.

Le specifiche progettuali prevedono il riutilizzo delle coltri di terreno vegetale esistente a cui verranno associati i litotipi accumulati nel corso degli anni di gestione della cava, rimaneggiati e su cui si è sviluppata una vegetazione spontanea. Questi litotipi risultano in ogni caso materiale nativo, assenti da qualsiasi alterazione extra pedogenetica.

Il piano di escavazione ha previsto una morfologia di rilascio dell'area coerente con la circostante assumendo forme e pendenze dolci coerenti con le caratteristiche geotecniche riscontrate.

Nel progetto di ripristino ambientale, trattandosi di litotipi argillosi in cui l'elemento di maggiore impatto risulta il ruscellamento superficiale delle acque di precipitazione ed il rapido formarsi di

solchi di erosione superficiale per il denudamento, il primo intervento previsto consiste nella realizzazione di un sistema di drenaggio delle acque meteoriche.

Mentre la riqualificazione delle aree denudate consiste nella idonea riprofilatura mediante l'utilizzo del terreno vegetale sul substrato argilloso, terreno che permetterà la ricostruzione oasistica di un sottile litosuolo capace di permettere lo sviluppo di una vegetazione terofitica pioniera.

Le fasi operative previste nel progetto di ripristino ambientale della cava, prevedono la conservazione del terreno vegetale e la scoticatura per la sua redistribuzione a coltivazione conclusa sulle superficie denudate per uno spessore di circa 50 cm e la predisposizione di una rete di drenaggio acque meteoriche volte ad impedire l'erosione superficiale, specie nei primi anni successivi al ripristino.

Gli interventi successivi prevedono :

- la messa in opera di graticciate morte lungo le scarpate reinterrate, quale primo controllo ai processi di erosione del suolo, densità media ml 500 di graticciate/Ha di superficie complessiva acclive trattata (circa Ha 4,63);
- la semina di idonei miscugli erbacei, per lo sviluppo rapido di un feltro radicale capace di conservare il terreno e di connetterlo al substrato pedogenetico sull'intera superficie acclive trattata (circa Ha 4,63). Le operazioni di semina a spaglio sarà meccanica o manuale, mediante una combinazione costituita da *Lolium perenne* + *Cynodon dactylon* + *festuca sp.p* (40 + 40 + 20%), per quantità pari a 40 gr/mq. La miscela di macroterme consentirà la germinazione della vegetazione erbacea praticamente per l'intero corso dell'anno.
- il posizionamento di tubi irrigui in (PE) con gocciolatori, da porsi in prossimità del vertice delle scarpate e del piede delle stesse, per la creazione di linee di inumidimento controllato, primaverile ed estivo, finalizzate ad un accrescimento preferenziale e garantito delle essenze ivi poste a dimora (m.l. 1.700 circa).
- messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone, flora della macchia mediterranea e del bosco planiziale (su 25% della superficie complessiva acclive trattata circa 12.650 mq), utilizzando piantine di 1-2 anni in fitocella o in vasetti diam. 8-14 cm. Queste le principali essenze utilizzabili e la densità media d'impianto :
(arbustive) *Tamarix sp.p.*, *Spartium junceum*, *Crataegus sp.p.*, *Phillirea latifolia* – densità 3 piante/mq.
(arboree) *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Fraxinus oxyphyllum*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus ilex*: fitocella da 500 cc/cad circa, protette al piede con disco pacciamante biodegradabile, densità 1 fitocella / 9 mq, per garantire un sufficiente

successo colturale, per i due anni successivi alla piantagione saranno protrate le cure colturali consistenti in taglio delle vegetazioni erbacee prossime alle piante e nella sostituzione delle fallanze.

- espianto e ricollocazione degli olivi preesistenti all'interno dell'azienda (circa n.85).

Il completamento della coltivazione della cava restituirà una morfologia pianeggiante ad oltre il 50% della superficie complessiva, che sarà ricondotta a potenzialità agricole intensive (circa 67.500 mq), le operazioni tecnico agronomiche preparatorie saranno le seguenti :

- rottura con ripper della coltre compattata dal passaggio degli automezzi, per una profondità non inferiore a cm 80, successivo affinamento del terreno con passaggio a croce di erpice pesante;
- riporto e spandimento di terreno vegetale per uno spessore non inferiore a cm 50.

Di seguito si riporta schema intervento di riqualificazione da progetto autorizzato.



Fig. 35. Intervento di riqualificazione ambientale autorizzato

CONCLUSIONI

Come si evince da quanto sopra riportato, il presente progetto di variazione dell'estensione della cava di argilla, precedentemente valutato favorevolmente mediante Giudizio CCR-VIA n. 539 del 5/4/2005 ed autorizzato ai sensi della Determinazione n. DI3/58 del 12 luglio 2006, comporterà una diminuzione delle superfici e dei relativi volumi di escavazione dovuta alla presenza del metanodotto.

Di conseguenza, **il progetto della cava in sé comporterà una diminuzione degli impatti già valutati favorevolmente in sede di CCR-VIA ai sensi del Giudizio sopraccitato.**

Tuttavia nel presente Studio Preliminare Ambientale, saranno valutati gli impatti come “unicum”, tenendo in considerazione nell'insieme le attività di fabbricazione laterizi, recupero rifiuti non pericolosi ed escavazione materiali in argilla dalla cava a servizio della Fornace.

4.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SCARICHI IDRICI

4.7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

EMISSIONI PUNTUALI

Il processo produttivo sarà caratterizzato da processi a freddo e da processi termici.

Processi a freddo:

Macinazione e preparazione impasto (con e senza aggiunta di percentuale di rifiuto)

Punti di emissione collegati: Nessuno.

Processi a caldo:

Essiccazione: Punti di emissione collegati: E2-E3-E4.

Cottura: Punti di emissione collegati: E1.

Si rimanda al Par. 4.2 per la descrizione dei processi a seguito dei quali si producono emissioni convogliate ai punti E1, E2, E3 ed E4.

E' presente inoltre un punto di emissione denominato E5 caratterizzato da gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio avente potenzialità pari a 220 kW.

Il punto di emissione E6 è caratterizzato da una caldaia alimentata a metano avente potenzialità pari a 1,740 MW.

Tale punto di emissione nel normale ciclo produttivo non ha espulsioni in atmosfera ma i vapori vengono reimmessi nell'essiccatoio. In caso di anomalie, si attiverebbe un sistema di sicurezza che permetterebbe l'espulsione dei fumi in atmosfera.

Il punto di emissione E7 è caratterizzato da valvola recupero aria calda dal forno al ciclo di essiccazione. In caso di anomalie la valvola viene chiusa e l'aria espulsa all'esterno.

Tale effluente in atmosfera sarà caratterizzato esclusivamente da aria senza alcuna sostanza o componente.

Si allega Planimetria riportante i punti di emissione in atmosfera (All. 19).

EMISSIONI DIFFUSE

Per quanto riguarda le emissioni diffuse connesse all'attività di gestione rifiuti si rimanda a quanto disciplinato al Par. 4.5, pag. 51 e succ.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse connesse all'attività di cava, si specifica che il materiale estratto viene ottenuto attraverso lo scavo di una formazione "argillosa" a servizio dell'adiacente fornace.

Si specifica che la Ditta per l'abbattimento delle emissioni provenienti da cava opererà in conformità alle specifiche di cui all'Allegato 1 alla DGR 599 del 14/10/2019.

Il materiale argilloso per propria natura, composizione e struttura è molto sensibile all'acqua che viene trattenuta anche per adsorbimento. Anche minime quantità di umidità relativa atmosferica contribuiscono sensibilmente a definire il tenore di umidità delle particelle libere.

I corpuscoli argillosi che si formano nel corso della lavorazione della cava hanno elevata superficie specifica cui l'acqua (anche molecolare) aderisce spontaneamente per adsorbimento e ad essa rimane legata per attrazione elettrochimica e da essa viene separata solo per esposizione prolungata a fonte di calore adeguata.

Ne consegue un significativo aumento del "peso" delle particelle con conseguente elevata inerzia alla sospensione aerea.

L'energia cinetica acquisita dalle particelle solide per il passaggio dei mezzi d'opera è sufficiente ad un brevissimo sollevamento in sospensione aerea locale e rapidamente dissipata ne causa la ricaduta al suolo delle stesse nell'ambito di brevissimo spazio.

Questa caratteristica comporta una limitata e molto circoscritta azione di diffusione di polveri legate all'attività di coltivazione della cava che possono pertanto essere trattate come "emissioni residue". Tuttavia, se necessario, si provvederà ad abbattere le eventuali "emissioni residue" mediante cannone mobile ad acqua avente gittata pari a circa 25-30 metri dislocato su tutta la superficie di competenza, per ogni Lotto durante le varie fasi di coltivazione.

Inoltre all'ingresso del sito, dove verrà conferita l'argilla estratta sarà presente un erogatore/nebulizzatore.

L'acqua utilizzata per l'erogazione è prelevata con regolare autorizzazione dalle bocchette antincendio alimentate dal consorzio di bonifica.

Il ciclo lavorativo standard si svolgerà dalle 06:00 fino alle 12:40, che è il tempo normalmente necessario per rifornire il "cassone alimentatore" di argilla per l'impianto di produzione. Talora (per esempio per interruzioni del lavoro mattutino dovuto a rotture, manutenzioni, ecc..) è previsto il ricorso ad integrazioni pomeridiane con altro operatore. Statisticamente, dall'esperienza sinora maturata, si può stimare che l'integrazione pomeridiana avviene 2-3 volte la settimana con una incidenza di 1-2 ore cadauna.

In ragione di ciò il sistema è mediamente attivo dalle 9/10 del mattino fino alle 12:40, salvo essere attivato nelle ricorrenze pomeridiane come sopra indicato.

L'attività di estrazione materiali da cava avverrà generalmente per circa 4 mesi continuativi nel periodo Febbraio-Maggio.

Facendo una media pesata dei pesi specifici dei materiali estratti da trattare ed ipotizzando un carico standard medio, risulterebbe che il traffico di automezzi (normalizzato alle dimensioni ed alle

portate di un TIR) in ingresso nello stabilimento dalla cava sarebbe di 6 unità circa. Posto che trattasi di un numero esiguo, considerando che l'impianto è ubicato in area produttiva, il caso in progetto risulta praticamente trascurabile.

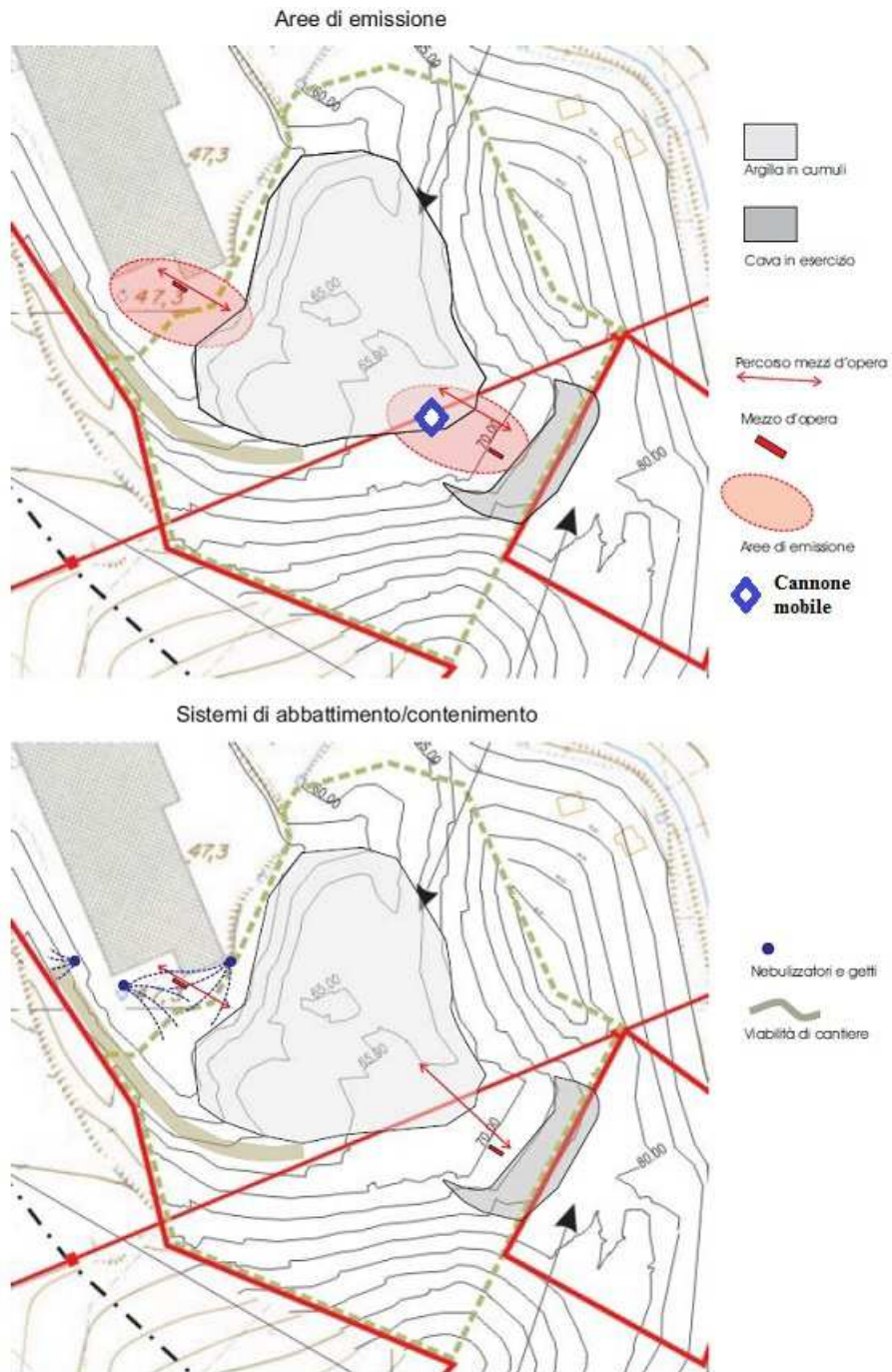


Fig. 36. Area di interesse con indicati sistemi abbattimento emissioni polverulente

L'impianto di conseguenza è stato progettato in modo da contenere le emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio e manipolazione di materiali polverulenti, secondo le indicazioni del D. Lgs. 152/06 parte I dell'allegato V alla parte V. I materiali in cumuli di granulometria più fine, ovvero polverulenti, saranno protetti dall'azione del vento mediante spruzzatura di acqua nebulizzata o altro sistema idoneo (copertura con teli in caso di venti forti, copertura mezzi in transito, ecc..).

In particolare saranno usati i seguenti provvedimenti tecnico-organizzativi:

- Verrà assicurata un'umidificazione sufficiente delle vie di transito e delle aree interessate dalle lavorazioni al fine di evitare la formazione di polveri;
- Durante le fasi di carico e scarico verrà mantenuta un'adeguata altezza di caduta e una bassa velocità nella movimentazione dei materiali;
- Controllo dello stato di pulizia dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera circolanti all'interno dello stabilimento con allontanamento dei mezzi eccessivamente sporchi che possano produrre emissioni polverulente significative;
- Lavaggio periodico dei piazzali e delle ruote dei mezzi in ingresso;
- Conferimento di materiali/rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);
- Opere di mitigazione e igienico-visiva nella zona contigua all'abitato attraverso l'inserimento di barriere arboree idonee.

Si allega Quadro Riassuntivo delle Emissioni (All. 20).

Si allega, inoltre, studio effettuato sulla ricaduta al suolo degli inquinanti (All. 21).

4.7.2 SCARICHI IDRICI:

Lo stabilimento non produce scarichi industriali. Con l'introduzione delle attività di recupero non si renderà necessaria l'attivazione di nuovi scarichi industriali.

La rete idrica di raccolta delle acque meteoriche attualmente presente raccoglie le acque provenienti dalle coperture e le acque di piazzale. La cava inoltre sarà dotata di una rete di drenaggio dedicata.

Tutte le operazioni verranno effettuate in aree interne al capannone esistente. Non sarà necessario realizzare nuove opere edili, né introdurre nuovi macchinari.

Nel capannone la pavimentazione è realizzata in pavimentazione industriale, mentre le aree di piazzale esterne sono asfaltate.

Le operazioni di scarico dei rifiuti verranno effettuate direttamente nei capannoni.

Le operazioni di recupero saranno tutte effettuate all'interno del capannone esistente. Non sono previste operazioni nel piazzale, per cui l'azienda non ritiene necessario dotare il piazzale di un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia.

La Ditta utilizza acqua industriale fornita dal Consorzio di Bonifica Centro mediante "Autorizzazione definitiva per il prelievo di acqua industriale ottenuta dal Consorzio di Bonifica ed Irrigazione delle Valli dell'Alento e del Destra Pescara il 26/04/1990."

L'acqua addizionata direttamente all'impasto ceramico non crea scarichi da trattare, dato che subisce un processo di evaporazione nella fase di essiccazione e di cottura.

Anche lo scarico delle acque di caldaia sarà addizionato direttamente all'impasto ceramico.

Di conseguenza non sono presenti scarichi di reflui a carattere industriale.

L'attività produttiva non produce effluenti liquidi pertanto in situ non è presente uno scarico di acque tecnologiche.

L'unico scarico di acque meteoriche presente è lo scarico S1 al quale confluiscono le acque di dilavamento dei piazzali e dei tetti.

L'attività ispettiva svolta da ARTA Abruzzo nel 2014 e le ulteriori modalità gestionali prescritte avevano escluso il rischio dilavamento sostanze pericolose. Durante il sopralluogo del 17/04/2018 ARTA quale ulteriore conferma della non assoggettabilità alla raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia aveva richiesto una ulteriore verifica analitica delle acque meteoriche.

Difatti la Ditta in data 10/03/2016 e in data 02/05/2016 in ottemperanza a quanto richiesto ha comunicato l'esecuzione del campionamento allo scarico S1. L'esito di tale attività di monitoraggio è stata resa nota contestualmente al Report 2016 con un unico rapporto di prova n. 12735/16 dal quale si evince la non rilevabilità di tutti parametri analizzati e quindi la non assoggettabilità alla raccolta acque di prima pioggia.

In riferimento al controllo dello scarico S1, la Ditta nelle interlocuzioni con ARTA ha precisato che nel corso del 2016 non è stato possibile effettuare una seconda campagna di monitoraggio causa fermo produttivo dello stabilimento e condizioni meteo, situazioni che non hanno permesso il completamento dei controlli richiesti. In ogni caso in data 14/06/2018 si è provveduto ad un nuovo campionamento il cui esito è riportato in allegato nel RDP 19861/18.

In data 01/07/2021, inoltre, si è proceduto ad un nuovo campionamento (si allegano i tre RdP - All. 22).

Di conseguenza ARTA ha ritenuto che, in merito all'applicabilità della L.R. 31/2010 a seguito delle ispezioni integrate e a valle dei monitoraggi eseguiti dal gestore, non ricorresse il rischio di dilavamento di sostanze pericolose, non essendo peraltro la Ditta assoggettata per tipologia di attività alla L.R. 31/2010.

E' presente, infine, una rete di raccolta delle acque reflue domestiche, che convoglia i reflui in una fossa settica situata in prossimità della palazzina uffici. Non essendo presente nella zona la fognatura di acque nere, il Comune di Chieti ha istituito un servizio di raccolta delle acque reflue a proprio carico.

Si allega planimetria riportante la linea degli scarichi del sito (All. 23).

4.8 DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE PER LE ATTIVITA' DELL'IMPIANTO

Le attrezzature impiegate all'interno del sito saranno costituite da:

- Caricatore semovente;
- Pala caricatrice;
- Pesa;
- Cassoni scarrabili chiudibili;
- Contenitori metallici e non, sovrapponibili;
- Sacconi Big-Bags;
- Semoventi, carrelli;
- Nastri trasportatori;
- Cassone dosatore;
- Disintegratore;
- Laminatoio sgrossatore;
- Silos per impasto materiali;
- Essiccatoio;
- Forno cottura;
- Mattoniera.

Si allegano Schede Tecniche attrezzature utilizzate (All. 15-16)

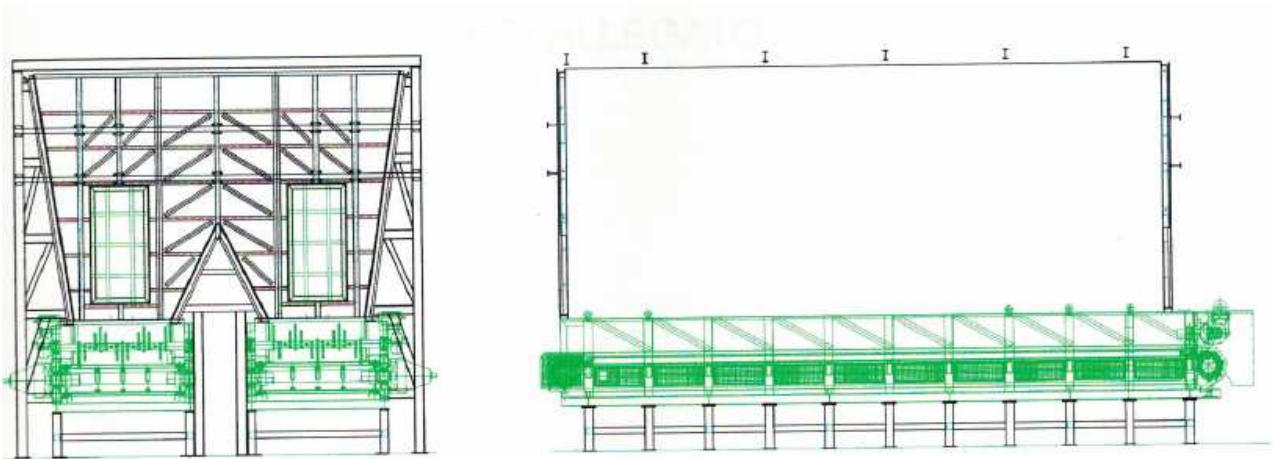


Fig. 37. Cassone silos



Fig. 38. Laminatoio

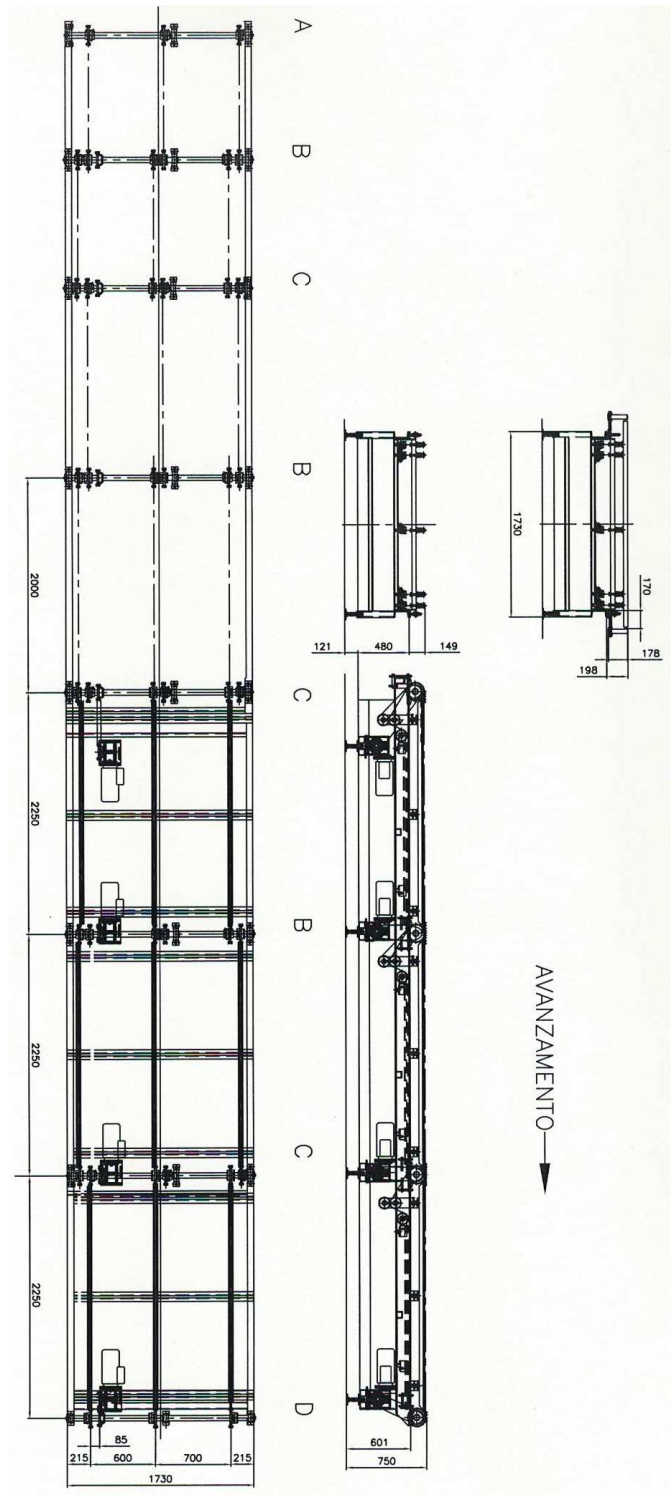


Fig. 39. Trasportatore a catene



Fig. 40. Escavatore

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Le componenti ed i fattori ambientali considerati nello studio in oggetto sono i seguenti:

- Aria: qualità dell'aria, rilascio di emissioni
- Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee
- Suolo: profilo geologico e geomorfologico
- Rumore: impiego di mezzi durante l'attività lavorativa
- Odori
- Flora e Fauna
- Paesaggio
- Salute Pubblica

Si specifica che la presente analisi degli impatti sarà riferita all'attività di fabbricazione laterizi, recupero rifiuti non pericolosi ed all'attività estrattiva da cava.

Di conseguenza si ritiene utile fornire una descrizione completa ed unitaria dell'analisi degli eventuali impatti generati dalle tre attività (che saranno distinte come descritto in precedenza).

Per la realizzazione del progetto all'interno del sito descritto, non sono previste lavorazioni di tipo edile se non la variazione nella predisposizione di separatori mobili per la suddivisione delle aree di stoccaggio rifiuti all'interno dell'edificio industriale.

Si ritiene di conseguenza, che è possibile escludere la descrizione della fase di cantiere, essendo il sito, come ribadito, esistente.

5.1 ARIA

5.1.1 EMISSIONI PUNTUALI

Il processo produttivo sarà caratterizzato da processi a freddo e da processi termici.

Processi a freddo:

Macinazione e preparazione impasto (con e senza aggiunta di percentuale di rifiuto)

Punti di emissione collegati: Nessuno.

Processi a caldo:

Essiccazione: Punti di emissione collegati: E2-E3-E4.

Cottura: Punti di emissione collegati: E1.

Si rimanda al Par. 4.2 per la descrizione dei processi a seguito dei quali si producono emissioni convogliate ai punti E1, E2, E3 ed E4.

E' presente inoltre un punto di emissione denominato E5 caratterizzato da gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio avente potenzialità pari a 220 kW.

Il punto di emissione E6 è caratterizzato da una caldaia alimentata a metano avente potenzialità pari a 1,740 MW.

Tale punto di emissione nel normale ciclo produttivo non ha espulsioni in atmosfera ma i vapori vengono reimmessi nell'essiccatoio. In caso di anomalie, si attiverebbe un sistema di sicurezza che permetterebbe l'espulsione dei fumi in atmosfera.

Il punto di emissione E7 è caratterizzato da valvola recupero aria calda dal forno al ciclo di essiccazione. In caso di anomalie la valvola viene chiusa e l'aria espulsa all'esterno.

Tale effluente in atmosfera sarà caratterizzato esclusivamente da aria senza alcuna sostanza o componente.

5.1.2 EMISSIONI DIFFUSE

ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di recupero descritta sui rifiuti si riporta quanto segue:

EMISSIONI PROVENIENTI DA GAS DI SCARICO AUTOMEZZI/MEZZI D'OPERA

- Considerate le quantità massime istantanee recuperabili dei rifiuti in progetto, in base alle esigenze giornaliere, facendo una media pesata dei pesi specifici dei rifiuti da trattare ed ipotizzando un carico standard medio, risulterebbe che il traffico di automezzi (normalizzato alle dimensioni ed alle portate di un TIR) in ingresso nello stabilimento sarebbe di 10-15 unità circa. Posto che trattasi di

un numero esiguo, considerando che l'impianto è ubicato in area produttiva, il caso in progetto risulta praticamente trascurabile.

Considerato che:

- i rifiuti in ingresso, una volta scaricati a terra all'interno del capannone, necessiteranno soltanto di un adattamento alla relativa area di messa in riserva tramite mini pala;
- i materiali/rifiuti in uscita verranno caricati con la mini pala oppure con il caricatore a ragno;
- l'utilizzo del carrello elevatore sarà limitato alla movimentazione di rifiuti su casse.

Se ne deduce che le emissioni prodotte da taluni mezzi/impianti saranno molto limitate.

MISURE MITIGAZIONE

- Accurato controllo del traffico veicolare degli autocarri in ingresso e in uscita dall'impianto per limitare le emissioni dei gas di scarico. In particolare si richiederà ai conducenti degli automezzi di procedere con velocità moderata ed osservando la segnaletica relativa alla sicurezza in materia viabilistica;
- Regolare manutenzione e revisione degli autocarri e mezzi d'opera per limitare le emissioni dei gas di scarico;
- Accurato controllo del traffico veicolare dei mezzi d'opera per limitare le emissioni dei gas di scarico. In particolare sarà limitato il numero di mezzi/impianti contemporaneamente in funzione.

EMISSIONI PROVENIENTI DA POLVERI

Considerato che:

- per quanto riguarda le fasi di miscelazione dei rifiuti, in base all'attività lavorativa svolta, alle modalità ed alle attrezzature utilizzate, non verranno prodotte emissioni in atmosfera in quanto le lavorazioni saranno effettuate in umido mediante innaffiamento periodico/spruzzatura di acqua nebulizzata tramite irrigatore a pioggia avente gittata idonea, posto nei pressi dell'ingresso del sito, dove verrà conferita l'argilla estratta e di messa in riserva dei rifiuti (ceneri e polveri);

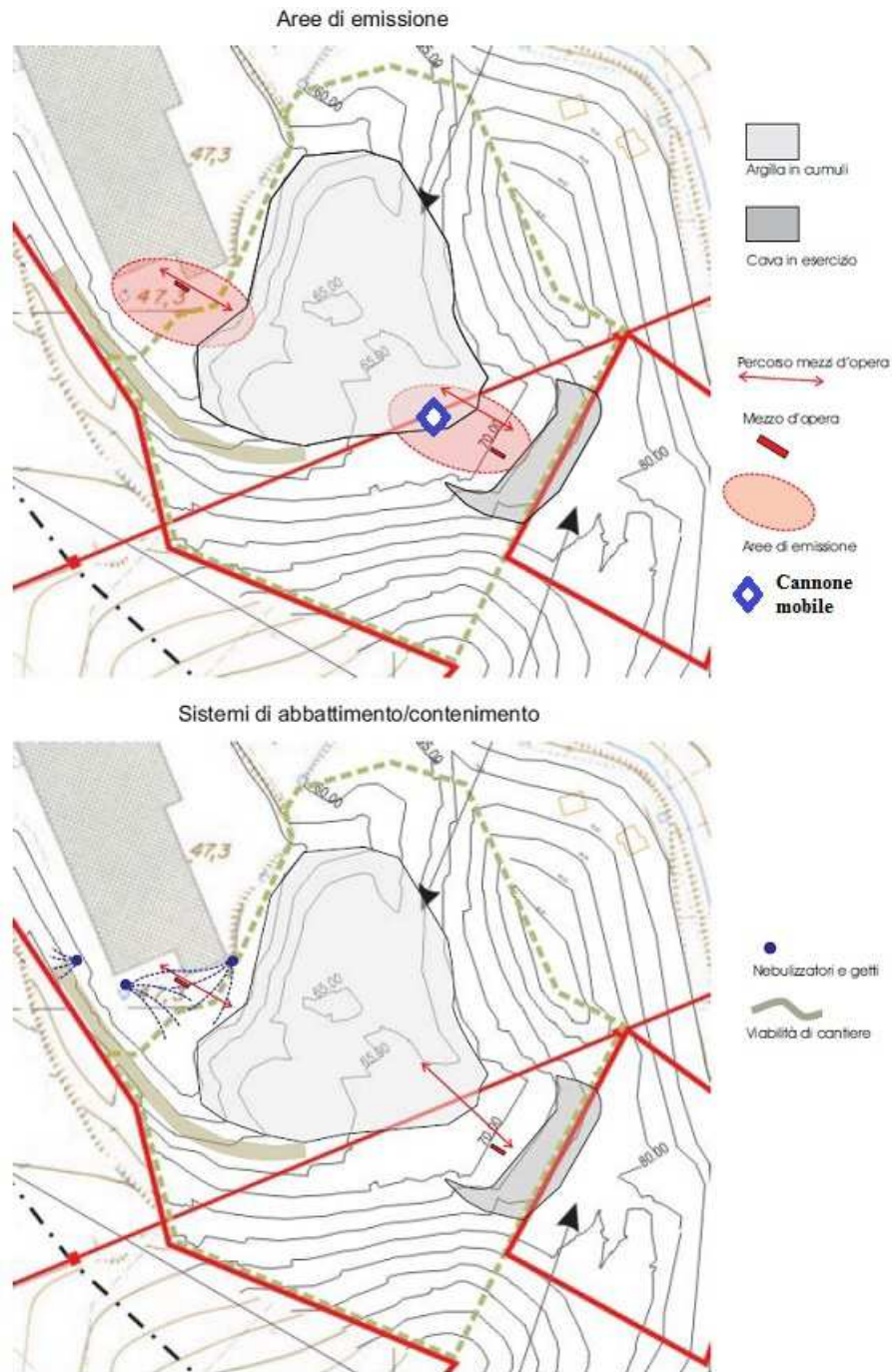


Fig. 41. Area di interesse con indicati sistemi abbattimento emissioni polverulente

- i fumi prodotti dalle lavorazioni saranno convogliati in punti di emissione regolarmente autorizzati e monitorati (i RdP degli anni precedenti hanno sempre confermato il rispetto dei limiti emissivi autorizzati);

se ne deduce che la **generazione di polveri dall'impianto in oggetto sarà del tutto trascurabile.**

Considerato inoltre che:

- le polveri generate dai mezzi di trasporto su ruota sono essenzialmente dovute allo stato di pulizia delle superfici percorse e dei mezzi stessi;
 - le distanze percorse all'interno dello stabilimento dei mezzi saranno alquanto limitate;
- è possibile concludere che le emissioni di polvere dovute a queste fonti, **saranno del tutto trascurabili.**

MISURE MITIGAZIONE

- Controllo, nella fase di accettazione, dei rifiuti in ingresso nello stabilimento;
- Mantenimento di un'adeguata altezza di caduta e una bassa velocità nella movimentazione dei materiali durante le fasi di carico e scarico rifiuti in ingresso (così come indicato al p.to 3.4 – Parte I – dell'Allegato V alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- Controllo dello stato di pulizia dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera circolanti all'interno dello stabilimento con allontanamento dei mezzi eccessivamente sporchi che possano produrre emissioni polverulente significative;
- Conferimento di rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);
- Lavaggio periodico dei piazzali;
- Pulizia periodica degli automezzi per limitare la dispersione di polveri;
- Ridotta pendenza eventuali nastri trasportatori presenti.

ATTIVITA' ESTRAZIONE ARGILLA

Per quanto riguarda le emissioni diffuse connesse all'attività di cava, si specifica che il materiale estratto viene ottenuto attraverso lo scavo di una formazione "argillosa" a servizio dell'adiacente fornace.

Si specifica che la Ditta per l'abbattimento delle emissioni provenienti da cava opererà in conformità alle specifiche di cui all'Allegato 1 alla DGR 599 del 14/10/2019.

Il materiale argilloso per propria natura, composizione e struttura è molto sensibile all'acqua che viene trattenuta anche per adsorbimento. Anche minime quantità di umidità relativa atmosferica contribuiscono sensibilmente a definire il tenore di umidità delle particelle libere.

I corpuscoli argillosi che si formano nel corso della lavorazione della cava hanno elevata superficie specifica cui l'acqua (anche molecolare) aderisce spontaneamente per adsorbimento e ad essa

rimane legata per attrazione elettrochimica e da essa viene separata solo per esposizione prolungata a fonte di calore adeguata.

Ne consegue un significativo aumento del “peso” delle particelle con conseguente elevata inerzia alla sospensione aerea.

L’energia cinetica acquisita dalle particelle solide per il passaggio dei mezzi d’opera è sufficiente ad un brevissimo sollevamento in sospensione aerea locale e rapidamente dissipata ne causa la ricaduta al suolo delle stesse nell’ambito di brevissimo spazio.

Questa caratteristica comporta una limitata e molto circoscritta azione di diffusione di polveri legate all’attività di coltivazione della cava che possono pertanto essere trattate come “emissioni residue”. Tuttavia, se necessario, si provvederà ad abbattere le eventuali “emissioni residue” mediante cannone mobile ad acqua avente gittata pari a circa 25-30 metri dislocato su tutta la superficie di competenza, per ogni Lotto durante le varie fasi di coltivazione.

Inoltre all’ingresso del sito, dove verrà conferita l’argilla estratta sarà presente un erogatore/nebulizzatore.

L’acqua utilizzata per l’erogazione è prelevata con regolare autorizzazione dalle bocchette antincendio alimentate dal consorzio di bonifica.

Il ciclo lavorativo standard si svolgerà dalle 06:00 fino alle 12:40, che è il tempo normalmente necessario per rifornire il “cassone alimentatore” di argilla per l’impianto di produzione. Talora (per esempio per interruzioni del lavoro mattutino dovuto a rotture, manutenzioni, ecc..) è previsto il ricorso ad integrazioni pomeridiane con altro operatore. Statisticamente, dall’esperienza sinora maturata, si può stimare che l’integrazione pomeridiana avviene 2-3 volte la settimana con una incidenza di 1-2 ore cadauna.

In ragione di ciò il sistema è mediamente attivo dalle 9/10 del mattino fino alle 12:40, salvo essere attivato nelle ricorrenze pomeridiane come sopra indicato.

L’attività di estrazione materiali da cava avverrà generalmente per circa 4 mesi continuativi nel periodo Febbraio-Maggio.

Facendo una media pesata dei pesi specifici dei materiali estratti da trattare ed ipotizzando un carico standard medio, risulterebbe che il traffico di automezzi (normalizzato alle dimensioni ed alle portate di un TIR) in ingresso nello stabilimento dalla cava sarebbe di 6 unità circa. Posto che trattasi di un numero esiguo, considerando che l’impianto è ubicato in area produttiva, il caso in progetto risulta praticamente trascurabile.

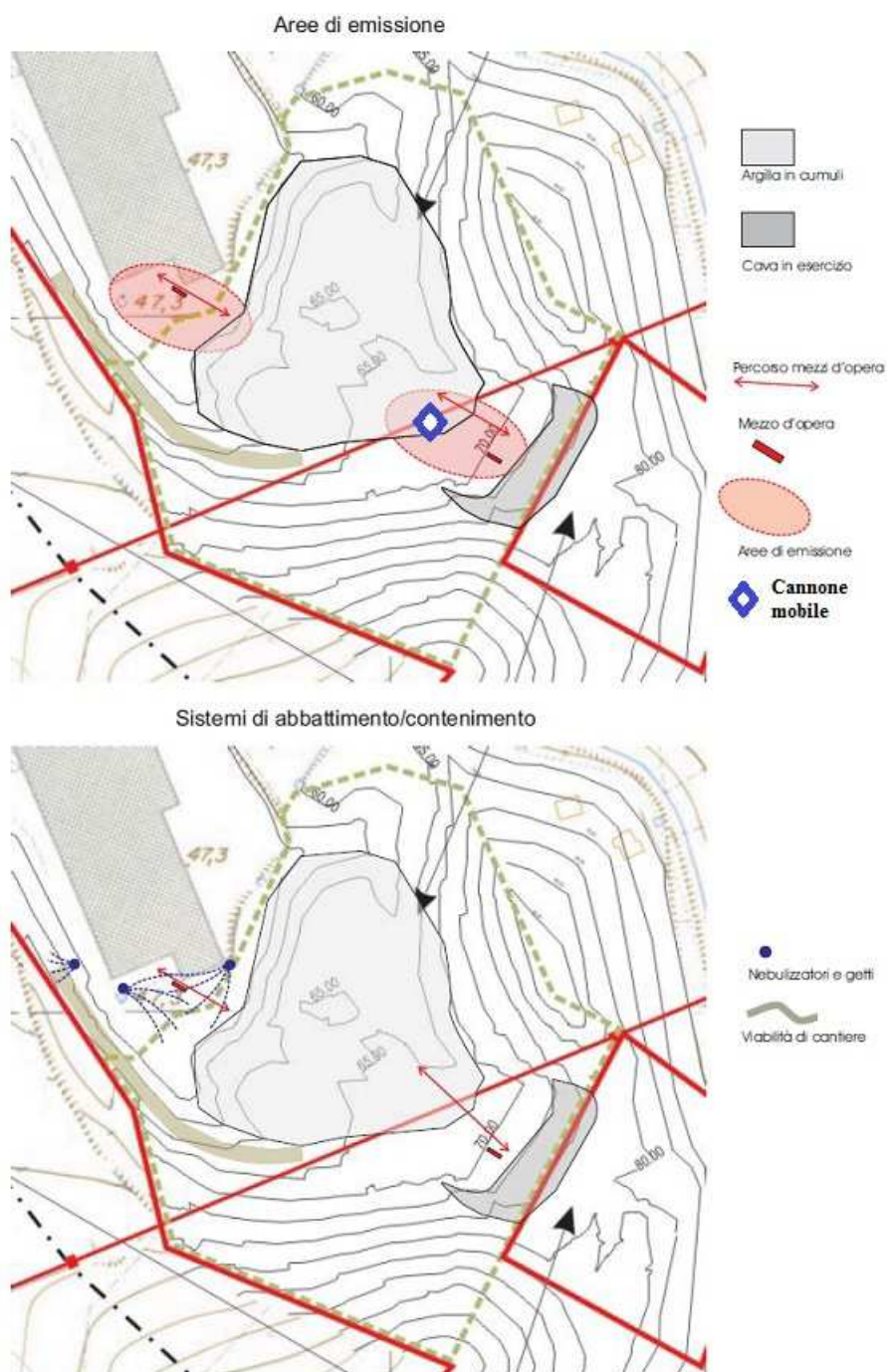


Fig. 42. Area di interesse con indicati sistemi abbattimento emissioni polverulente

L'impianto di conseguenza è stato progettato in modo da contenere le emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio e manipolazione di materiali polverulenti, secondo le indicazioni del D. Lgs. 152/06 parte I dell'allegato V alla parte V. I materiali in cumuli di granulometria più fine, ovvero polverulenti, saranno protetti dall'azione del vento mediante spruzzatura di acqua nebulizzata o altro sistema idoneo (copertura con teli in caso di venti forti, copertura mezzi in transito, ecc..).

In particolare saranno usati i seguenti provvedimenti tecnico-organizzativi:

- Verrà assicurata un'umidificazione sufficiente delle vie di transito e delle aree interessate dalle lavorazioni al fine di evitare la formazione di polveri;
- Durante le fasi di carico e scarico verrà mantenuta un'adeguata altezza di caduta e una bassa velocità nella movimentazione dei materiali;
- Controllo dello stato di pulizia dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera circolanti all'interno dello stabilimento con allontanamento dei mezzi eccessivamente sporchi che possano produrre emissioni polverulente significative;
- Lavaggio periodico dei piazzali e delle ruote dei mezzi in ingresso;
- Conferimento di materiali/rifiuti all'interno del sito, esclusivamente mediante mezzi dotati di idonea copertura del carico in modo da evitare eventuale dispersione di polveri (cassoni chiusi, telonati o similari);
- Opere di mitigazione e igienico-visiva nella zona contigua all'abitato attraverso l'inserimento di barriere arboree idonee.

Si allega Quadro Riassuntivo delle Emissioni (All. 20).

Si allega, inoltre, studio effettuato sulla ricaduta al suolo degli inquinanti (All. 21).

Si evince, di conseguenza, che in riferimento alle emissioni in atmosfera l'esercizio dell'attività descritta non produrrà scarichi con emissioni significative.

L'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale un incendio deriva dalle emissioni di polveri e fumi di combustione che si sviluppano dalla combustione dei rifiuti presenti nell'impianto e/o dei macchinari e/o degli automezzi incendiati. Considerando le caratteristiche chimico – fisiche dei rifiuti stoccati e trattati nell'impianto e i loro quantitativi si ritiene che tale impatto sulla componente atmosfera sia di bassa significatività.

Per quanto concerne gli sversamenti accidentali di rifiuti non pericolosi e pericolosi, l'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale uno sversamento degli stessi, deriva dallo spandimento su suolo dei rifiuti liquidi che, se non prontamente rimossi, potrebbero evaporare o diffondere le particelle più leggere nell'atmosfera. Considerando le caratteristiche chimico – fisiche dei rifiuti stoccati e trattati nell'impianto e i loro quantitativi si ritiene che tale impatto sia di scarsa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno emissioni significative in atmosfera, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

La rinuncia all'utilizzo del coke di petrolio nella produzione laterizi, provocherà un aspetto migliorativo in riferimento all'impatto sulla componente atmosfera dell'attività descritta.

A tal proposito, si allegano RdP effettuati sul punto di emissione E1 nei quali vengono messi a paragone i valori dei parametri con e senza l'utilizzo, nel ciclo produttivo, di coke di petrolio (All. 24; All. 25).

5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Lo stabilimento non produce scarichi industriali. Con l'introduzione delle attività di recupero non si renderà necessaria l'attivazione di nuovi scarichi industriali.

La rete idrica di raccolta delle acque meteoriche attualmente presente raccoglie le acque provenienti dalle coperture e le acque di piazzale. La cava inoltre sarà dotata di una rete di drenaggio dedicata.

Tutte le operazioni verranno effettuate in aree interne al capannone esistente. Non sarà necessario realizzare nuove opere edili, né introdurre nuovi macchinari.

Nel capannone la pavimentazione è realizzata in pavimentazione industriale, mentre le aree di piazzale esterne sono asfaltate.

Le operazioni di scarico dei rifiuti verranno effettuate direttamente nei capannoni.

Le operazioni di recupero saranno tutte effettuate all'interno del capannone esistente. Non sono previste operazioni nel piazzale, per cui l'azienda non ritiene necessario dotare il piazzale di un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia.

La Ditta utilizza acqua industriale fornita dal Consorzio di Bonifica Centro mediante "Autorizzazione definitiva per il prelievo di acqua industriale ottenuta dal Consorzio di Bonifica ed Irrigazione delle Valli dell'Alento e del Destra Pescara il 26/04/1990."

L'acqua addizionata direttamente all'impasto ceramico non crea scarichi da trattare, dato che subisce un processo di evaporazione nella fase di essiccazione e di cottura.

Anche lo scarico delle acque di caldaia sarà addizionato direttamente all'impasto ceramico.

Di conseguenza non sono presenti scarichi di reflui a carattere industriale.

L'attività produttiva non produce effluenti liquidi pertanto in situ non è presente uno scarico di acque tecnologiche.

L'unico scarico di acque meteoriche presente è lo scarico S1 al quale confluiscono le acque di dilavamento dei piazzali e dei tetti.

L'attività ispettiva svolta da ARTA Abruzzo nel 2014 e le ulteriori modalità gestionali prescritte avevano escluso il rischio dilavamento sostanze pericolose. Durante il sopralluogo del 17/04/2018 ARTA quale ulteriore conferma della non assoggettabilità alla raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia aveva richiesto una ulteriore verifica analitica delle acque meteoriche.

Difatti la Ditta in data 10/03/2016 e in data 02/05/2016 in ottemperanza a quanto richiesto ha comunicato l'esecuzione del campionamento allo scarico S1. L'esito di tale attività di monitoraggio è stata resa nota contestualmente al Report 2016 con un unico rapporto di prova n. 12735/16 dal quale si evince la non rilevabilità di tutti parametri analizzati e quindi la non assoggettabilità alla raccolta acque di prima pioggia.

In riferimento al controllo dello scarico S1, la Ditta nelle interlocuzioni con ARTA ha precisato che nel corso del 2016 non è stato possibile effettuare una seconda campagna di monitoraggio causa fermo produttivo dello stabilimento e condizioni meteo, situazioni che non hanno permesso il completamento dei controlli richiesti. In ogni caso in data 14/06/2018 si è provveduto ad un nuovo campionamento il cui esito è riportato in allegato nel RDP 19861/18.

In data 01/07/2021, inoltre, si è proceduto ad un nuovo campionamento (si allegano i tre RdP - All. 22).

Di conseguenza ARTA ha ritenuto che, in merito all'applicabilità della L.R. 31/2010 a seguito delle ispezioni integrate e a valle dei monitoraggi eseguiti dal gestore, non ricorresse il rischio di dilavamento di sostanze pericolose, non essendo peraltro la Ditta assoggettata per tipologia di attività alla L.R. 31/2010.

E' presente, infine, una rete di raccolta delle acque reflue domestiche, che convoglia i reflui in una fossa settica situata in prossimità della palazzina uffici. Non essendo presente nella zona la fognatura di acque nere, il Comune di Chieti ha istituito un servizio di raccolta delle acque reflue a proprio carico.

Sulla base di quanto sopra esposto l'impatto ambientale è di scarsa significatività.

Inoltre, l'impatto sulla componente acque superficiali e sotterranee potrebbe derivare anche dalle ricadute delle emissioni di polveri e gas di scarico originate dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Considerando, però, le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati e il numero dei mezzi di trasporto si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

In caso di incendio tale impatto potrebbe essere conseguenza della ricaduta su acque superficiali e sotterranee di polveri e fumi di combustione originati da un incendio che potrebbe coinvolgere i

macchinari presenti, i mezzi di trasporto e l'intero sito. Tale impatto negativo si ritiene di media significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno scarichi significativi in acque superficiali e sotterranee, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il deposito dei rifiuti avverrà in area coperta su superfici pavimentate in calcestruzzo.

Anche il deposito dei materiali estratti dalla cava, in forza dell'Autorizzazione n. DI3/58 del 12 luglio 2006, adiacente l'impianto saranno depositati in area coperta su superfici pavimentate in calcestruzzo.

Di conseguenza non sono previsti impatti sul suolo e sottosuolo.

Si ritiene che l'impatto ambientale negativo sia stato di bassa significatività.

Inoltre, l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo potrebbe derivare anche dalle ricadute al suolo delle emissioni di polveri e gas di scarico originate dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Considerando, però, le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati e il numero dei mezzi di trasporto si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

In caso di incendio tale impatto potrebbe essere conseguenza della ricaduta al suolo di polveri e fumi di combustione originati da un incendio che potrebbe coinvolgere i macchinari presenti, i mezzi di trasporto e l'intero sito. Tale impatto negativo si ritiene di media significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno impatti significativi su suolo e sottosuolo, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

Si relaziona sulle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche del sito.

Geologia e geomorfologia

Il sito di indagine ricade ad Ovest della località Bivio di Brecciarola nel territorio comunale di Chieti e ricade all'interno dell'avanfossa plio-pleistocenica appenninica, la quale risulta essere l'ultima di una serie di avanfosse originatesi a partire dall'Oligocene, con la nascita della catena appenninica e migrate progressivamente verso est secondo un sistema di migrazione catena avanfossa-avampaese. Una notevole attività tettonica sin-sedimentaria ha condizionato l'assetto morfologico del bacino e dei suoi ambienti deposizionali, tanto da portare a una differenziazione sia in senso verticale che orizzontale; si sono così prodotte dorsali sottomarine, parallele all'attuale linea di costa, oltre ad alcuni importanti sistemi di dislocazione trasversali.

Nell'intervallo di tempo compreso tra la fine del Pliocene inferiore e il pleistocene inferiore si sono manifestati nel bacino peri-adriatico un'intensa subsidenza e deformazioni compressive con direzioni di raccorciamento SW-NE i quali hanno riattivato le strutture dell'edificio a thrust messe in posto nel Pliocene inferiore. Si sono formate così alcune dorsali longitudinali, separate da depressioni bordate da faglie sin-sedimentarie e dislocate da faglie trasversali.

Dalla fine del Pleistocene inferiore tutta l'area è stata interessata da un fenomeno di sollevamento generalizzato con basculamento lungo la catena che ha assunto valori differenziali sia in senso longitudinale che trasversale per l'attività di faglie variamente orientate. Il meccanismo di sollevamento ha subito una brusca accelerazione alla fine del Pleistocene inferiore per la combinazione del fenomeno di aggiustamento isostatico post-compressivo e di movimenti verticali a vasta scala, ancora di difficile spiegazione dal punto di vista geodinamico, che hanno coinvolto contemporaneamente aree soggette a tettonica estensionale e compressiva (Dramis, 1992).

I sistemi di faglie principali, hanno agito in più fasi e con fenomeni di riattivazione, talora con inversione del movimento, durante tutta la storia evolutiva del bacino. Durante il Pliocene faglie N20°-35°EST, subordinatamente N40°-60°O, hanno determinato l'articolazione del bacino in settori di subsidenza differenziata. Con il fenomeno di sollevamento, attivo dal Pleistocene inferiore, si assiste alla riattivazione e alla neoformazione di faglie N20°-35°E e N45°-60°E che funzionano da svincolo per sollevamenti differenziali.

Il sito risulta ubicato ad una quota di circa 60 m s.l.m. su depositi appartenenti all'associazione pelitico sabbiosa della Formazione di Mutignano, costituita da argille e argille marnose grigio azzurre e argille siltose avana sottilmente stratificate con rari livelli e strati sabbiosi ocra caratterizzati da strutture incrociate e ripple, a luoghi con abbondanti macrofossili quali gasteropodi, bivalvi, scafopodi e coralli; il rapporto sabbia/argilla è nettamente inferiore all'unità.



Fig. 43. Stralcio della Carta Geologica Foglio 361 Chieti Scala 1:50.000

Dalla Carta Geomorfologica in scala 1: 25.000 dell'area di cui è riportato uno stralcio in Fig. 43, si evidenzia come l'area di intervento non sia interessata da fenomeni attivi al momento dell'indagine. La morfologia è governata dall'erosione degli agenti esogeni su formazioni prevalentemente argillose che favorisce la formazione di rilievi poco acclivi.

○ ubicazione sito di intervento

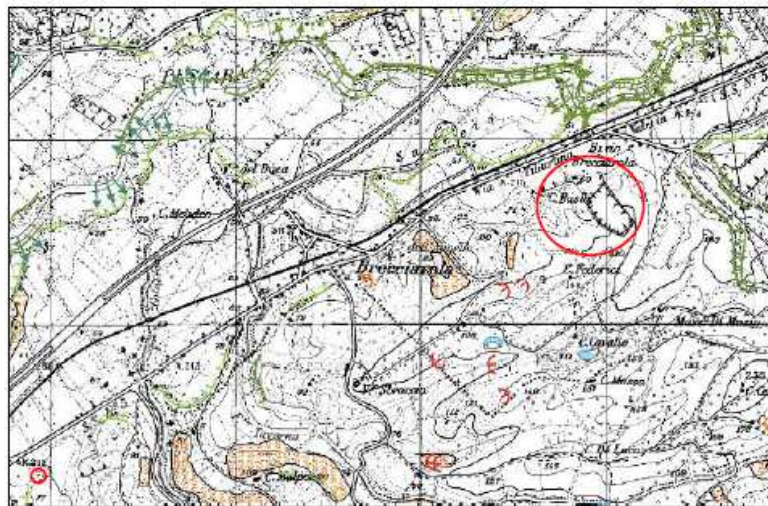


Fig. 44. Carta Geomorfologica

Idrogeologia

L'idrogeologia è condizionata dalla preponderante presenza di formazioni argillose praticamente impermeabili nella porzione di diretta pertinenza del progetto. Nel sito di cava non sono presenti acque se non quelle di precipitazioni meteoriche che danno luogo a modesti ruscellamenti superficiali infiltrandosi nella coltre eluvio colluviale presente.

L'area di indagine ricade, in destra idrografica, al margine della piana alluvionale del Fiume Pescara che rappresenta una delle fonti di approvvigionamento idrico più importante del fondovalle omonimo, le sue acque sono usate per scopi irrigui ed industriali, mentre per gli usi idropotabili vengono utilizzati gli acquiferi presenti nei massicci carbonatici dell'Appennino abruzzese. Le acque della pianura alluvionale rappresentano quindi una risorsa fondamentale nell'economia locale soprattutto nell'attività industriale ed artigianale. Inoltre queste vengono utilizzate dall'Enel, tramite una serie di prese ubicate in più tratti del corso del fiume per la produzione di energia elettrica.

La piana alluvionale del Fiume Pescara è costituita da depositi alluvionali terrazzati formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, sabbiosi, sabbioso-limosi e limoso-argillosi. Sono riconoscibili quattro ordini di terrazzi alluvionali (Bonarelli, 1931; Alberti et alii 1962).

Quelli alti sono costituiti da conglomerati a matrice limo-sabbiosa con clasti arrotondati ben selezionati centimetrici ed a luoghi, clasti mal selezionati che raggiungono un diametro di 40-50 cm. Vi sono inoltre lenti e livelli limo-sabbiosi.

Questi terrazzi affiorano principalmente in sinistra idrografica e sembrano essere, nella parte bassa della pianura, in contatto idraulico con i depositi della piana attuale. Tra i Terrazzi bassi quelli del III ordine sono presenti in aree molto estese sia nella sinistra idrografica sia nella destra. Nella parte terminale del fondovalle, per effetto della migrazione verso nord del fiume Pescara, questi depositi sono ben sviluppati soprattutto nella destra idrografica e sono sempre in contatto idraulico con i depositi del IV ordine.

I depositi del III e IV ordine sono costituiti da ghiaie con ampie lenti di limi-argillosi, limosabbiosi, sabbie e sabbie-ghiaiose. In prossimità della costa prevalgono i limi argillosi e sabbiosi che raggiungono spessori di circa 50 metri.

I terrazzi bassi rappresentano il vero e proprio acquifero mentre i terrazzi alti ospitano spesso falde isolate, fungendo così da zona di ricarica; in alcuni casi risultano legati ai terrazzi bassi sia direttamente sia tramite depositi detriti e coltri eluvio colluviali.

I terrazzi alti sono riferibili al Pleistocene superiore, mentre quelli del IV ordine sono olocenici.

Nell'area esaminata l'alveo è impostato generalmente su depositi alluvionali e soltanto in alcuni casi incide il substrato.

La ricostruzione della geometria e la distribuzione dei depositi alluvionali della Pianura alluvionale del Fiume Pescara è stata ottenuta mediante rilievi di campagna e analisi di numerosi sondaggi, la distribuzione varia sensibilmente ed i depositi passano da valori di 12-16 metri nella zona di Scafa, a valori di 20-30 metri a Chieti Scalo, procedendo da monte verso valle si individuano due zone con caratteristiche idrogeologiche diverse: nella parte medio alta della pianura, compresa fra Scafa e Brecciarola di Chieti, predominano i corpi ghiaiosi, che in alcuni casi affiorano in superficie nelle numerose cave presenti, in cui sono intercalate lenti di sabbie e limi. Le lenti di limi, con spessori massimi di 10 metri, non impediscono tuttavia il contatto idraulico tra i corpi ghiaiosi permeabili, per cui si può parlare di acquifero monostrato. Le coperture, costituite da terreno vegetale limoso argilloso, hanno spessori variabili intorno ai 2 metri. Nella parte mediana e bassa della pianura, tra Chieti Scalo e foce predominano invece i depositi limosi, limoso-sabbiosi e limoso-argillosi, in cui sono intercalati, con spessori variabili fra 0,5 e 20 metri, depositi argillosi, sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi e ghiaiosi. I limi hanno spessori massimi intorno ai 42 metri e, in maniera non continua, sono delimitati alla base da ghiaie il cui spessore è compreso fra 0 e 10 metri; queste ultime poggiano con continuità sul substrato argilloso plio-pleistocenico. Le coperture, in alcuni casi assenti, hanno spessori massimi di 9 metri. Nell'ultima zona l'acquifero ha caratteristiche di multistrato e, il livello ghiaioso di base, presenta caratteri di salienza. I parametri idrodinamici disponibili stimano valori di permeabilità che variano da 10^{-3} m/s per i corpi ghiaiosi a 10^{-4} m/s per i depositi sabbioso-limosi.

L'indagine piezometrica nel fondovalle mostrano una circolazione idrica legata prevalentemente alla presenza di paleo alvei, nell'area compresa tra la confluenza Lavino-Pescara e la zona di Brecciarola la via di drenaggio preferenziale è unica ed è ubicata in destra fluviale e tende a coincidere in alcuni tratti con l'attuale percorso del fiume.

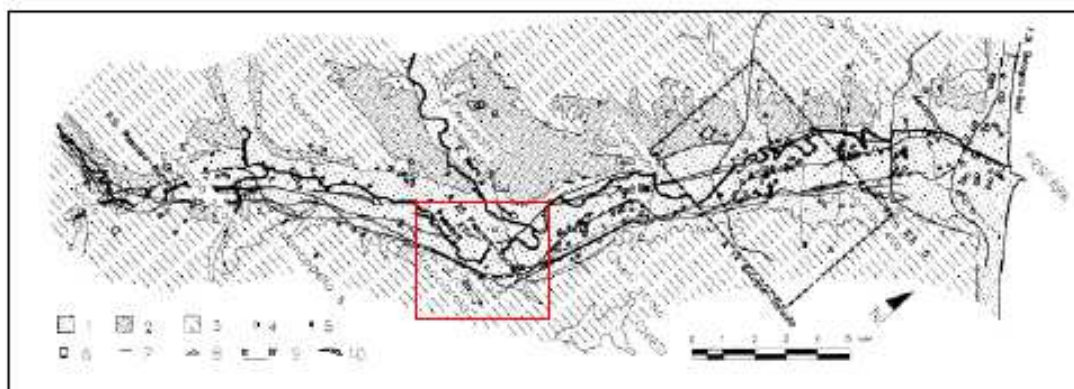


Fig. 45. Carta Idrogeologica della Pianura del Fiume Pescara

Conclusioni

Alla luce delle indagini svolte e dei rilievi eseguiti si ritiene che il progetto per l'impianto descritto, sia compatibile con la geologia e geomorfologia dell'area.

Si allega relazione geologica sito-specifica (All. 26).

5.4 RUMORE

L'area sulla quale è ubicato lo stabilimento oggetto di valutazione, in ragione di quanto stabilito dalla zonizzazione acustica del territorio del Comune di Chieti, ricade in Classe V, "Aree prevalentemente industriali"; pertanto i limiti da rispettare sono quelli previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997, riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella B – valori limite di emissione – Leq in dB (A) (art.2) (D.P.C.M. 14/11/1997)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
V – Aree prevalentemente industriali	65	55

Tabella C – valori limite assoluti di immissione – Leq in dB (A) (art.3) (D.P.C.M. 14/11/97)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
V – Aree prevalentemente industriali	70	60

Fig. 46. Valori limite di emissione D.P.C.M. 14/11/1997.

Il valore limite di immissione assoluto previsto per tali aree dalla tabella sopra citata è di 70 dB (A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno.

Si allega relazione di impatto acustico (All. 27).

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno rumori significativi, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

5.5 ODORI

Le fonti di odori nell'impianto sono principalmente riconducibili alla presenza dei materiali in argilla provenienti dalla cava, dai rifiuti non pericolosi da trattare e dai materiali esitanti e, di conseguenza, l'impatto può ritenersi poco significativo, viste anche le caratteristiche degli stessi (materiali/rifiuti pressoché a carattere inerte).

Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi i materiali/rifiuti sono confinati (cassoni chiusi, telonati o similari). Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno odori significativi, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

5.6 FLORA E FAUNA

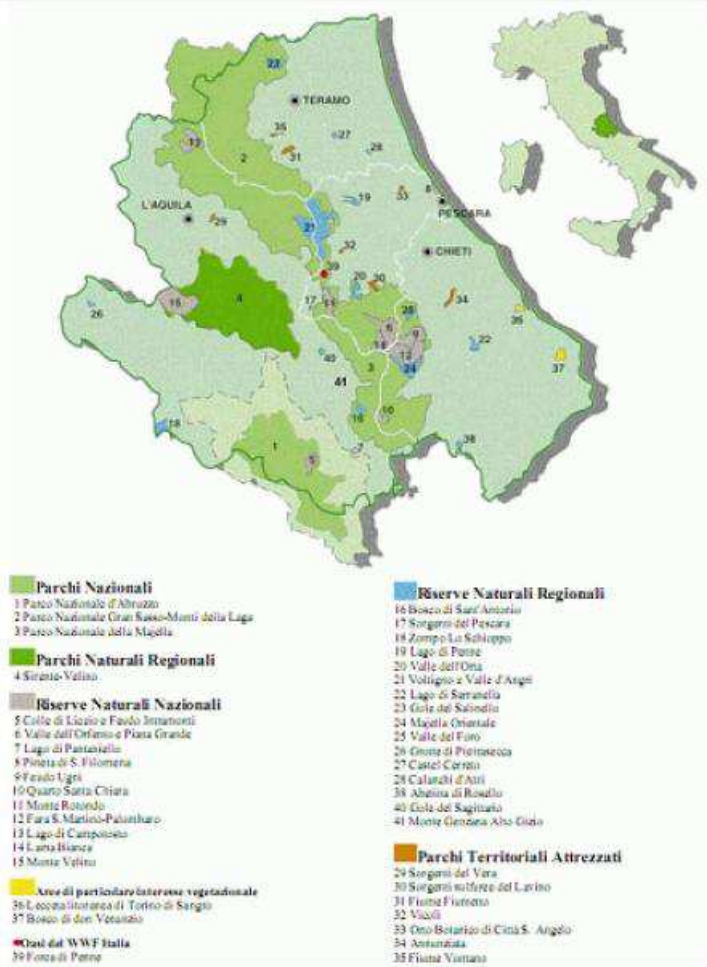
La Regione Abruzzo è una delle aree a massima concentrazione di biodiversità tra quelle del Mediterraneo centrale, come emerge da un recente studio effettuato dal WWF sulla conservazione ecoregionale.

In particolare, la regione Abruzzo è capofila del progetto APE (Appennino Parco d'Europa), un sistema di aree naturali protette che si snodano lungo la dorsale appenninica e che insieme costituiscono più del 50% della superficie protetta del Paese.

Il territorio abruzzese contribuisce attraverso la protezione delle aree riguardanti:

- Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (istituito nel 1922),
- Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga,
- Parco Nazionale della Majella,
- Parco Regionale del Sirente-Velino

e con ben 12 Riserve Naturali dello Stato.



L'area non ricade all'interno di nessun sito Rete Natura 2000 ed è situata ad una distanza pari a 1.880 metri circa dal perimetro del sito SIC IT7140110 "Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)".

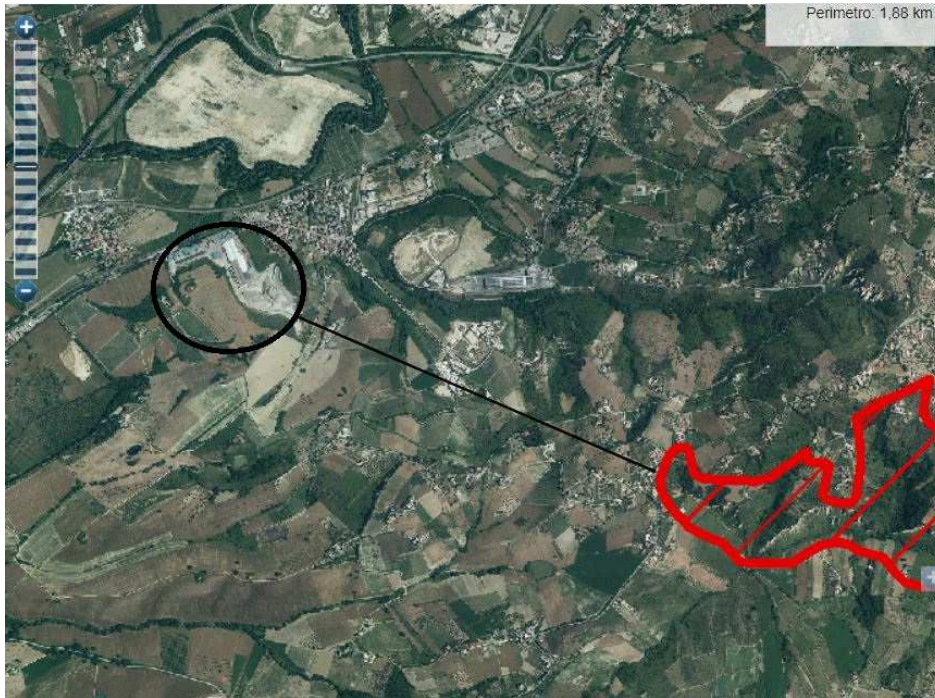


Fig. 47. Individuazione Sito SIC - IT7140110 "Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)"

Tale sito risulta essere caratterizzato da forme calanchive imponenti, impostate sulle argille plioceniche nei pressi di Bucchianico, con peculiare vegetazione terofitica ed emicriptofitica-camefitica alotollerante e a debole nitrofilia.

Il sito si caratterizza per la ricchezza e vastità dei fenomeni calanchivi che si alternano a vegetazioni aride di steppa mediterranea costituendo un mosaico di singolare attrazione paesaggistica.

Tuttavia è doveroso fare alcune osservazioni:

- la distanza dal perimetro esterno del sito (area estrazione cava) risulta essere considerevole (1.880 metri circa);
- le attività di produzione laterizi e gestione rifiuti avverranno in area coperta, all'interno di un capannone esistente e ad una distanza pari a 2.170 metri circa;

I principali problemi di compatibilità ambientale che si ripercuotono sulle specie vegetali ed animali presenti nell'area citata riguardano la produzione di polveri, gas di scarico e rumori.

Le emissioni di polveri e di gas di scarico sono riconducibili alla presenza dei materiali estratti dalla cava, dei rifiuti non pericolosi e del traffico veicolare dei mezzi di trasporto in ingresso e in uscita dall'impianto. La ricaduta di tali emissioni sulle aree del sito SIC, si ritiene non risulti essere

ipotizzabile vista la lontananza. Si sottolinea, tra l'altro, che verranno utilizzati opportuni sistemi di abbattimento delle polveri mediante sistemi di umidificazione.

L'impatto delle emissioni sonore sulla fauna è rappresentato principalmente dal rumore prodotto dal movimento dei mezzi in ingresso e uscita dall'impianto e dalle operazioni di lavorazione/movimentazione dei rifiuti che possono arrecare fastidio alle specie presenti nel sito e causare un parziale e temporaneo spostamento delle stesse verso le aree circostanti. Considerando comunque la tipologia delle lavorazioni, gli accorgimenti che verranno adottati ma soprattutto **la distanza dall'area di progetto**, l'impatto acustico prodotto dall'impianto non è tale da arrecare ulteriore disturbo alla fauna presente. Pertanto, si ritiene che tale impatto negativo debba considerarsi nullo.

Per quanto riguarda gli aspetti di flora e fauna dell'ambiente circostante il sito, si relaziona quanto segue:

Le attività di fabbricazione laterizi, recupero rifiuti non pericolosi e l'attività di cava non saranno fattore limitante la distribuzione quali-quantitativa delle comunità animali e vegetali presenti in un'area che può essere considerata scarsamente naturale.

Da un punto di vista floristico sono assenti elementi di rarità, sia erbacea che arbustiva o arborea, trattandosi di superfici ancora attivamente coltivate.

Al pari la vegetazione possiede associazioni di tipo ubiquitario, riconducibili al prato polifita perennante, con prevalenza di specie graminee amodeste quinte arbustive e a nanofanerofite (specie guida *Carpinus sp.pl*, *Robinia pseudoacacia*; *Rubus sp.pl.*), oliveti in più varietà locali, taluni soggetti arborei più o meno gregari con vegetazione di corteggio.

Floristicamente si individuano: *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Brumus erectus*, *Malva officinalis*, *Paliurus spina Christi*, *Tamarix sp.p.*, *Carpinus orientalis*, *Robinia pseudo acacia* (soggetti arbustivi), *Quercus pubescens*.

Si ritiene pertanto che l'impatto sulla componente flora e fauna sia da considerarsi non significativo.

I principali problemi di compatibilità ambientale che si ripercuotono sulle specie vegetali ed animali presenti nell'area riguardano la produzione di polveri, gas di scarico, rumori ed odori.

Le emissioni di polveri e di gas di scarico sono riconducibili alla presenza dei materiali estratti dalla cava, dei rifiuti non pericolosi e del traffico veicolare dei mezzi di trasporto in ingresso e in uscita dall'impianto. La ricaduta di tali emissioni sui terreni circostanti l'impianto, può incidere negativamente sulla componente ambientale vegetazione, flora e fauna. Si sottolinea, tuttavia, che verranno utilizzati opportuni sistemi di abbattimento delle polveri mediante sistemi di

umidificazione. Gli impatti sulla flora sono comunque limitati all'interno dell'area di lavoro e/o nelle aree immediatamente limitrofe di accesso all'impianto caratterizzate da superfici incolte, o destinate a colture foraggere, e con la presenza di specie floristiche di scarso pregio naturalistico.

L'impatto delle emissioni sonore sulla fauna è rappresentato principalmente dal rumore prodotto dal movimento dei mezzi in ingresso e uscita dall'impianto e dalle operazioni di lavorazione/movimentazione dei rifiuti che possono arrecare fastidio alle specie presenti nel sito e causare un parziale e temporaneo spostamento delle stesse verso le aree circostanti. Considerando comunque la tipologia delle lavorazioni e gli accorgimenti che verranno adottati, l'impatto acustico prodotto dall'impianto non è tale da arrecare ulteriore disturbo alla fauna presente. Pertanto, si ritiene che tale impatto negativo debba considerarsi di bassa significatività.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi su flora e fauna, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo, sia sull'area circostante il sito, tantomeno sul sito *SIC IT7140110 "Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)"*.

5.7 PAESAGGIO

La Ditta è insediata nell'area dal 1965 e il piano regolatore del Comune di Chieti individua l'area di produzione laterizi come industriale. La cava a servizio dell'impianto è in area agricola.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi sul paesaggio circostante, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

5.8 SALUTE PUBBLICA

Le problematiche prese in considerazione per quanto concerne gli aspetti igienico – sanitari per i lavoratori esposti e per la popolazione limitrofa sono:

- variazione del livello sonoro nell'area circostante l'impianto;
- possibile sviluppo di polveri e gas di scarico derivanti dalla circolazione dei veicoli impegnati nel conferimento del materiale e dalla gestione dell'impianto stesso;
- tutela sanitaria del personale addetto;
- problematiche relative agli insediamenti vicini.

Le emissioni di polveri e gas di scarico originati dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto hanno un impatto negativo che si ritiene sia di bassa significatività per i lavoratori e non significativo per la popolazione limitrofa.

Si ricorda che le attività di produzione laterizi avverranno all'interno del capannone.

Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il materiale/rifiuto è confinato (si ricorda essere a carattere prevalentemente inerte). Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività per quanto riguarda il personale esposto e di nulla significatività per la popolazione limitrofa.

Le principali emissioni sonore derivanti dall'impianto, come detto, derivano essenzialmente dalla presenza dei mezzi di trasporto in entrata e in uscita dall'impianto e dalla movimentazione e lavorazione interna dei rifiuti. I livelli di rumorosità attesi nell'area limitrofa all'impianto saranno contenuti entro i limiti previsti dalla vigente normativa di riferimento. Nel caso della salute pubblica dei lavoratori esposti tale impatto negativo è da considerarsi di bassa significatività, in quanto l'attività eseguita nell'impianto non è assolutamente in grado di creare situazioni di aumento significativo delle emissioni sonore, mentre per la popolazione limitrofa tale impatto è da considerarsi non significativo.

CONSIDERAZIONI FINALI

Secondo quanto sopra esposto, le attività presenti non produrranno effetti significativi sulla salute pubblica, neanche in considerazione di un eventuale effetto cumulo.

6. ANALISI E VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

6.1 VALUTAZIONE DEI SINGOLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Il metodo di valutazione dell'impatto globale prodotto dall'esercizio dell'impianto si basa sulla valutazione dei singoli impatti derivanti dalle varie fasi del ciclo di lavorazione sulle singole componenti ambientali.

I parametri valutati sono i seguenti:

- **P (peso relativo della componente ambientale considerata)**

- **I (indicatore impatto fase di lavorazione – componente ambientale)**

Il peso relativo indica l'incidenza di una componente ambientale in percentuale e viene calcolato mediante il criterio della gerarchia dei rischi esplicito dalla matrice di seguito riportata. La somma dei vari pesi è sempre uguale ad 1.

L'indicatore I permette di stimare l'incidenza di ciascuna fase del ciclo di lavorazione sulle varie componenti ambientali su una scala da 0 a 4 ed è assegnato sulla base dei dati ricavati e dell'analisi delle componenti ambientali esposta nel capitolo precedente.

L'impatto globale (IGC) della singola componente ambientale esaminata è pari alla somma degli impatti delle varie fasi di lavorazione moltiplicato per il peso relativo:

$$I_{GC} = (\sum C \times IC) \times P \quad (1)$$

dove:

IC = indicatore impatto componente – fase di lavorazione

P = peso relativo singola componente

L'impatto totale infine è dato dalla somma degli impatti delle singole componenti, così come calcolate con la (1):

$$I_T = \sum i \times I_{GCi}$$

MATRICE PER L'INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI GERARCHICI DEI RISCHI

	ARIA	AMBIENTE IDRICO	SUOLO	RUMORE	ODORI	FLORA E FAUNA	PAESAGGIO	SALUTE PUBBLICA	INFLUENZA	TOTALE	PESO RELATIVO
ARIA	-	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	1	6.5	0.18
AMBIENTE IDRICO	0	-	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	1	5	0.14
SUOLO	0	0.5	-	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	4.5	0.12
RUMORE	0.5	0.5	0.5	-	1	1	1	0.5	1	6	0.17
ODORI	0.5	0.5	0.5	0	-	1	1	0.5	1	5	0.14
FLORA E FAUNA	0	0	0	0	0	-	0.5	0	1	1.5	0.04
PAESAGGIO	0	0	0.5	0	0	0.5	-	0.5	1	2.5	0.07
SALUTE PUBBLICA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	-	1	5	0.14
INFLUENZA	0	0	0	0	0	0	0	0			

Tab. 15. Matrice per l'individuazione dei criteri gerarchici dei rischi

La matrice confronta a due a due le varie componenti ambientali assegnando un valore di 1 a quella preponderante, 0 all'altra, oppure 0,5 ad entrambe in caso di eguale incidenza. Il criterio infinitesimale assegna un valore pari ad 1 comunque ad ogni componente, in modo da impedire il verificarsi di un punteggio pari a 0 (Tab. 15).

INCIDENZA DELLE LAVORAZIONI EFFETTUATE (FABBRICAZIONE LATERIZI, RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI E ATTIVITA' DI CAVA) SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

	LAVORAZIONI EFFETTUATE				TOTALE INDICATORE SINGOLA COMPONENTE	PESO RELATIVO	IMPATTO SINGOLA COMPONENTE
	MOVIMENTO AUTOMEZZI	MOVIMENTO MACCHINE OPERATRICI	ATTIVITA' OPERATIVE / PRODUTTIVE	STOCCAGGIO MATERIALI			
	VALORE IMPATTO						
ARIA	1	1	1	1	4	0.18	0.72
AMBIENTE IDRICO	1	0	1	1	3	0.14	0.42
SUOLO	1	1	0	0	2	0.12	0.24
RUMORE	1	1	2	1	5	0.17	0.85
ODORI	1	0	0	0	1	0.14	0.14
FLORA E FAUNA	1	0	1	0	2	0.04	0.08
PAESAGGIO	1	0	1	1	3	0.07	0.21
SALUTA PUBBLICA	1	0	1	0	2	0.14	0.28
TOTALE							2.94

Tab. 16. Incidenza delle lavorazioni effettuate sulle componenti ambientali

La matrice mette in relazione le singole fasi di lavorazione con ciascuna componente ambientale. L'incidenza è stimata assegnando un valore all'indicatore di riferimento variabile da 0 a 4 sulla base dell'analisi effettuata nel capitolo precedente, sommando i singoli impatti e moltiplicando il risultato per il peso relativo (Tab. 16).

L'impatto totale è dato dalla somma degli impatti globali ottenuti.

VALORE INDICATORE IMPATTI	INCIDENZA
0	Nulla
1	Minima
2	Indiretta
3	Diretta

Tab. 17. Incidenza sull'ambiente in base al valore indicatore di impatto

Il valore complessivo ottenuto permette di classificare l'impatto in una delle n.4 categorie riportate nella seguente tabella (Tab. 18).

IMPATTI GLOBALE	IMPATTO
$0 < I < 4$	Nulla
$4 < I < 8$	Minimo
$8 < I < 12$	Medio
$12 < I < 16$	Elevato

Tab. 18. Grado di impatto in riferimento al punteggio totale ottenuto

7. CONCLUSIONI

Il presente studio ha analizzato i possibili impatti sulle varie componenti ambientali in sede di attività lavorativa della Ditta.

Si è applicato il metodo della Gerarchia dei rischi assegnando, sulla base delle valutazioni effettuate, un peso relativo a ciascuna componente ambientale e ricavando successivamente un valore di impatto globale su di essa e di impatto complessivo pari a **2,94**, che permette di concludere che esso sia NULLO.

Alla luce delle approfondite indagini effettuate sul sito in oggetto, si prevede che l'impatto derivante dall'attività di fabbricazione laterizi, recupero rifiuti non pericolosi e attività di cava, sia pressoché nullo su tutte le componenti ambientali esaminate.

8. ALLEGATI

ALLEGATO 1 - AUTORIZZAZIONE n. DI3/58 del 12 luglio 2006
ALLEGATO 2 – GIUDIZIO n. 539 del 05/04/2005
ALLEGATO 3 - A.I.A. LATERIZI VALPESCARA S.R.L.
ALLEGATO 4 – NOTA REGIONE ABRUZZO PROT. n. 3142721 del 28-01-21
ALLEGATO 5 - PLANIMETRIA CATASTALE FG. 52
ALLEGATO 6 - PLANIMETRIA CATASTALE FG. 53
ALLEGATO 7 – ACCORDO DI CONCESSIONE PARTICELLE
ALLEGATO 8 – STRALCIO PRG CON LEGENDA DI ZONIZZAZIONE
ALLEGATO 9 – CONCESSIONI EDILIZIE
ALLEGATO 10 – PLANIMETRIA GENERALE SITO
ALLEGATO 11 – LAY-OUT STABILIMENTO
ALLEGATO 12 – PLANIMETRIA GENERALE SITO CON PERCORSO AUTOMEZZI
ALLEGATO 13 – PLANIMETRIA GENERALE SITO – AREE COPERTE
ALLEGATO 14 - CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI
ALLEGATO 15 – SCHEDE TECNICHE MACCHINARI UTILIZZATI
ALLEGATO 16 – SCHEDE TECNICHE FORNACE
ALLEGATO 17 - ST KIT ANTISVERSAMENTO
ALLEGATO 18 - PLANIMETRIE E SEZIONI AREA DI CAVA AGGIORNATA
ALLEGATO 19 - PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA
ALLEGATO 20 - QUADRO RIASSUNTIVO EMISSIONI
ALLEGATO 21 - STUDIO RICADUTA INQUINANTI
ALLEGATO 22 - RdP SCARICHI
ALLEGATO 23 - PLANIMETRIA LINEA SCARICHI SITO
ALLEGATO 24 - RdP CON COKE DI PETROLIO
ALLEGATO 25 - RdP SENZA COKE DI PETROLIO
ALLEGATO 26 - RELAZIONE GEOLOGICA SITO-SPECIFICA
ALLEGATO 27 - RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO