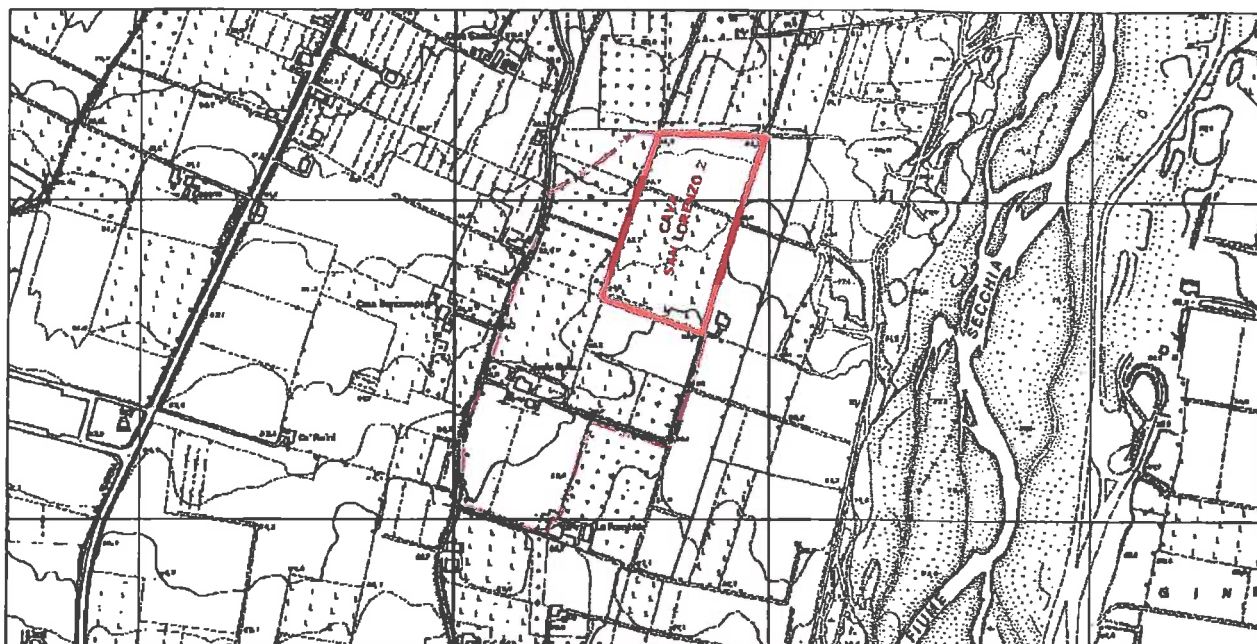


COMUNE DI CASALGRANDE

Provincia di Reggio Emilia



- Polo Estrattivo n. 19 "SAN LORENZO" -

CAVA "SAN LORENZO 2"

(L.R. 17/91 e ss.mm.ii)

V.I.A. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(D.Lgs 152/06 e L.R. 9/99 e ss.mm.ii)

OGGETTO:

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI
IN ATMOSFERA**

DATA:

01-10-2014

COMMITTENTE:

EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.

Via A. Volta n. 5 - 42123 Reggio Emilia (RE)

PRATICA:

14-118

RELAZIONE:

0C

PROGETTO:

Ing. Simona Magnani

Via Canalina n. 1 - 41046 Polinago (MO)
Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu
P.IVA: 03130830361 - CF: MGNSMN82M511462J

EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.
Via A. Volta n. 5
42123 REGGIO EMILIA
C.F. - P.IVA 02503180354

30 SET. 2014

COLLABORATORI:

Ing. Lorenza Cuoghi

Via Marconi n. 10 - 41057 Spilamberto (MO)
Pec: lorenza.cuoghi@ingpec.eu
P.IVA: 03108950365 - CF: CGHLNZ79S51F257D

FILE: 14-118-VIA-Carigli.dwg

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Oggetto: Attività di cui all'artt. 269 e 281 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152

Allo Sportello Unico¹ del Comune di
CASALGRANDE

per il successivo inoltro a:

Alla PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Al COMUNE DI CASALGRANDE

All'ARPA sezione Provinciale di SCANDIANO

Il sottoscritto **MONTI MARCO** in qualità di presidente della Ditta **EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.** con sede legale in Comune di **REGGIO EMILIA (RE)** Via A. VOLTA n. 5 CAP 42123

FA DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE

ai sensi dell'artt.269, comma 2/8 e 281 del D.Lgs.152 del 3 Aprile 2006, per le emissioni diffuse derivanti dall'attività di **CAVA DI GHIAIA E SABBIA** svolta negli impianti ubicati in Comune di **CASALGRANDE (RE)** Loc. **SAN LORENZO-POLO ESTRTTIVO 19** CAP 42013

Si allega alla presente:

Scheda informativa generale per l'inquinamento atmosferico compilata in ogni sua parte.

30 SET. 2014

Data _____

Timbro e firma del richiedente

 **EMILIANA**
CONGLOMERATI S.p.A.
Via A. Volta n. 5
42123 REGGIO EMILIA
C.F. - P.IVA 0250318035

"La Provincia di Reggio Emilia (titolare del trattamento) informa che i dati personali forniti con la compilazione del presente modulo saranno trattati esclusivamente in relazione allo sviluppo del procedimento per cui essi sono specificati, nonché per gli adempimenti conseguenti. Il conferimento di tali dati personali è obbligatorio per effettuare l'attività richiesta e la loro mancata indicazione non ne permette l'avvio. I dati personali acquisiti saranno trattati da persone appositamente incaricate per tali attività, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per lo svolgimento del relativo procedimento. I dati personali contenuti nella presente istanza potranno essere comunicati, anche mediante la loro messa a disposizione o consultazione, a tutti gli enti o organi dell'amministrazione pubblica che, per espressa previsione normativa o regolamentare, hanno una specifica competenza nel procedimento in questione. La comunicazione a privati o a enti pubblici economici e la diffusione è ammessa unicamente quando sono previste da una norma di legge o di regolamento. Le richieste di esercizio dei diritti previsti a favore dell'interessato dall'art. 7 D.Lgs. 196/2003, tra cui il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erranei o raccolti in violazione di legge, nonché il diritto di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, possono essere rivolte alla Provincia di Reggio Emilia, Corso Garibaldi n. 59, 42121 Reggio Emilia";

¹ Ove costituito, altrimenti agli enti in indirizzo

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Ragione Sociale

EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A

Ubicazione insediamento:

località **SAN LORENZO – POLO ESTRATTIVO 19 CAP 42013**

Comune **CASALGRANDE** Provincia **REGGIO EMILIA**

Coordinate U.T.M.: **32T640842E – 4938929 N**

Tipo di attività svolta e/o produzione specifica:

CAVA DI GHIAIA E SABBIA DENOMINATA “SAN LORENZO 2”

Classificazione ISTAT **23.70.3 (ATECO)**

n. addetti **2 operai, 1 sorvegliante, 1 Direttore dei lavori**

Compilatore della scheda:

Cognome **MAGNANI**

Nome **SIMONA**

Telefono/Fax **059-536629 / FAX 0595331612**

Mail **simona.magnani@ingpec.eu**



data.....**30-SET-2014**

EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.

Via A. Volta, 5 42123 Reggio Emilia - tel. 0522 936200 fax 0522 792457 - www.emilcon.it - E-mail info@emilcon.it
Iscritta al Registro delle Imprese di R.E., C.F. e P.IVA 02503180354 - Cap. Sociale € 10.000.000,00 i.v.

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
per l'esercizio di un'attività produttiva con emissioni in
atmosfera

(ex Artt. 269 co.2 e 8 - 281 D.Lgs. 152/2006)

CAVA "SAN LORENZO 2"

2.0 Relazione Tecnica relativa alle emissioni in
atmosfera

Ubicazione insediamento:

Cava "San Lorenzo 2" – Polo n. 19 "San Lorenzo"
Loc. San Lorenzo
Comune di Casalgrande (RE)
Coordinate U.T.M.: 32T640842E – 4938929 N
NTC – Casalgrande (RE): Foglio 17, mappali n° 159, 15

Data 01/10/2014

Il Tecnico
Ing. Simona Magnani



INDICE

1	PREMESSA E INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1	DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE	4
1.2	CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITÀ E LOCALIZZAZIONE	5
1.3	INFORMAZIONI GENERALI SUI SISTEMI DI ABBATTIMENTO POLVERI	7
2	DESCRIZIONE GENERALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA	8
2.1	SCOTICO DEL MATERIALE SUPERFICIALE (E1)	9
2.2	CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE SUPERFICIALE SU CAMION (E2-E3)	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È D
2.3	SCARICO DEL MATERIALE SUPERFICIALE (E4)	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
2.4	EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI DI MATERIALE SUPERFICIALE (E5)	9
2.5	SBANCAMENTO DEL MATERIALE DI PRODUZIONE (E6)	9
2.6	CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE DI PRODUZIONE (E7-E8)	10
2.7	MOVIMENTAZIONE E STESA DEL MATERIALE SUPERFICIALE IN CUMULO PER SISTEMAZIONI (E9-E10)	11
3	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI LAVORO	13
3.1	ATTREZZATURE, PERSONALE DELL'IMPIANTO E STAGIONALITA'	13
4	RECETTORI	15
5	SISTEMI ADOTTATI PER ABBATTERE O CONTENERE LE POLVERI DIFFUSE	17

1 PREMESSA E INFORMAZIONI GENERALI

1.1 DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE

La ditta "Emilana Conglomerati S.p.A" è proponente dell'attività di escavazione della cava di ghiaia e sabbia "San Lorenzo 2" quale mero approfondimento di realtà estrattiva esistente nel Polo 19 di Casalgrande (RE). La presente documentazione si pone a corredo della procedura di Valutazione di impatto Ambientale avviata ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii e L.R. 9/99 e ss.mm.ii. relativamente al progetto di coltivazione e sistemazione della cava sopra menzionata.

L'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. ha apportato svariate novità in materia di emissioni in atmosfera ed in particolare nella tipologia di attività e/o stabilimenti soggetti ad autorizzazione, prima non ricadenti nel campo di applicazione dell'ex DPR 203/88 abrogato dal codice dell'ambiente sopracitato.

Fra le novità più rilevanti introdotte dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. è da citarsi la nuova definizione di "stabilimento" di cui al punto h, art. 268 del D.Lgs. 152/2006: «complesso unitario e stabile, che si configura come un complessivo ciclo produttivo, sottoposto al potere decisionale di un unico gestore, in cui sono presenti uno o più impianti o sono effettuate una o più attività che producono emissioni attraverso, per esempio, dispositivi mobili, operazioni manuali, deposizioni e movimentazioni. Si considera stabilimento anche il luogo adibito in modo stabile all'esercizio di una o più attività».

La succitata definizione estende le casistiche delle attività soggette ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera, oltre a quelle svolte nelle classiche strutture confinate con emissioni convogliate in camini, anche a quelle condotte in ambiente aperto che sviluppano emissioni inquinanti convogliate, tecnicamente convogliabili o diffuse e che rispondano al requisito dell'unitarietà e stabilità del complesso produttivo e dell'unicità del gestore.

Tra i nuovi soggetti/stabilimenti ed attività produttive che la parte V del D.Lgs. 152/2006 assoggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera sono pertanto da includersi anche impianti dai quali siano generabili emissioni diffuse anche di carattere polverulento, non tecnicamente convogliabili, prima esclusi dal campo di applicazione dell'ex DPR 203/88. Fra questi impianti ridono pertanto anche le attività estrattive.

Sulla base di quanto esposto, l'esercizio dell'attività estrattiva nella cava "San Lorenzo 2" secondo il nuovo progetto di coltivazione e sistemazione, risulterà subordinata alla presentazione di "DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE" per l'esercizio di uno stabilimento con emissioni in atmosfera, ai sensi degli artt. 269 del D.Lgs. 152/2006; l'attività di estrazione inerti e di sistemazione, sviluppando emissioni diffuse e rispondendo al requisito dell'unitarietà e stabilità del complesso produttivo e dell'unicità del gestore, rientra tra le attività produttive che la parte V del D.Lgs. 152/2006 assoggetta ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

1.2 CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITÀ E LOCALIZZAZIONE

L'attività produttiva per la quale si richiede l'autorizzazione alle emissioni diffuse in atmosfera è rappresentata dall'esercizio della cava di ghiaia "San Lorenzo 2" di approfondimento di un sito estrattivo esistente nel Polo Estrattivo 19, in loc. San Lorenzo a sud dell'abitato di Salvaterra.

La cava si configura come "cava di pianura" con metodo di coltivazione a fossa e, ai sensi della Del. G.R. n° 70/92, il materiale primario estratto dalla cava (ghiaia e sabbia) appartiene al gruppo "Ia" - "sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale".

L'attività estrattiva e di sistemazione prevista dal "Progetto di Coltivazione e Sistemazione" della cava, di cui la presente è parte integrante, è progettata al fine di ottenere la rispettiva autorizzazione estrattiva per una quantità di ghiaia e sabbia utile di 289.633 mc. Gli interventi di coltivazione riguardano l'escavazione di materiali lapidei fino alla profondità massima di scavo di -20 m da p.c. e la successiva sistemazione morfologica e vegetazione degli stessi per un arco di tempo quinquennale. La convenzione regola le modalità di scavo e sistemazione della cava nel rispetto delle normative vigenti in tema di rifiuti, rumore e polveri.

Il Quadro progettuale si sviluppa all'interno del perimetro del Polo Estrattivo n.19 ed è redatto tenendo in considerazione le norme e le prescrizioni contenute negli strumenti di settore quali PIAE provinciale, PAE del comune di Casalgrande e relativo Piano di Coordinamento Attuativo (PCA) di iniziativa privata, riguardanti sia le condizioni generali di esercizio dell'attività estrattiva sia gli specifici criteri di attuazione e ripristino assegnati all'area di scavo.

Il Progetto di Coltivazione e Sistemazione della cava denominata "San Lorenzo 2", per estensione e volumetria estraibile ricade all'interno del punto B.3.4 dell'allegato I della L.R.9/99 e, attestata la localizzazione dell'intervento estrattivo nell'ambito di un Polo estrattivo in continuità con altre aree di cava simili, è soggetta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 4 co.1 lett. d) della L.R. n. 9/99. L'istanza di autorizzazione alle emissioni in atmosfera è pertanto posta a corredo e parte integrante della succitata procedura di VIA.

Il quadro progettuale riguarda il semplice approfondimento della cava esistente denominata "San Lorenzo" inserita all'interno del Polo Estrattivo 19, posizionata in prossimità di altre realtà di comparto estrattivo attive, allo stato attuale coltivata fino alla quota di fondo scavo -10 m p.c.

L'area oggetto del progetto di coltivazione e sistemazione riguarda una superficie complessiva di 45.701 mq, ed interessa i mappali 159 e 15 del Foglio 17 del Comune censuario di Casalgrande.

All'area di cava si accede dall'SP 51, quindi percorrendo Via Reverberi in direzione est fino all'impianto di frantumazione di titolarità della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A. e successivamente imboccando una pista perfluviale camionabile che salendo in direzione sud conduce al Polo 19. I collegamenti fra cava e impianto di lavorazione avverranno esclusivamente sfruttando tale medesimo tracciato. L'interessamento della pubblica viabilità sarà infatti limitato esclusivamente ai transiti dei mezzi di trasporto durante le operazioni di ingresso terre necessarie al fine del ritombamento progressivo del vuoto di cava.

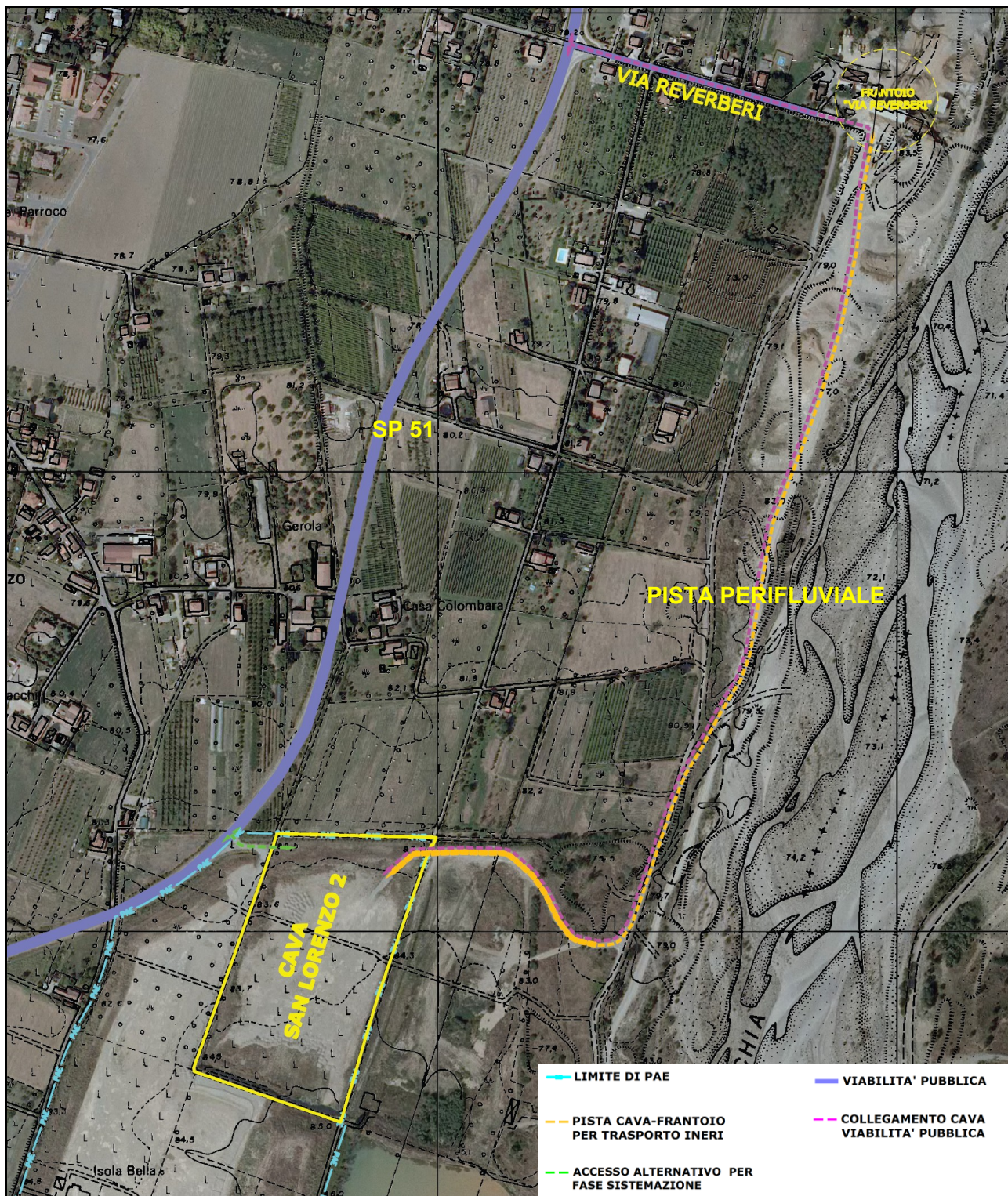


Figura 1 - Inquadramento della cava "San Lorenzo 2" e relative vie di collegamento: (arancio) pista perifluviale di collegamento cava-frantoio in fase estrattiva. (rosa) percorso dei mezzi in fase di importazione terre. (verde) accesso diretto al Polo 19 dall' SP 51 di titolarità di Calcestruzzi Corradini S.p.a.

A tale proposito resta comunque inteso l'eventuale ottenimento del permesso ad usufruire dell'accesso al Polo 19 direttamente dall' SP51 (accesso alternativo di Figura 1 ad oggi di esclusiva titolarità della Ditta

Calcestruzzi Corradini s.p.a.) limitatamente all'importazione delle terre per il ritombamento della cava, consentirà di ridurre drasticamente il carico di mezzi pesanti in transito su Via Reverberi e lungo la pista di perialveo.

La viabilità interna sarà costituita da piste e rampe provvisorie, realizzate in misto di cava rullato, che conducono i mezzi d'opera ai fronti di scavo e alle varie aree di intervento; esse seguono l'evoluzione degli scavi e verranno dismesse una volta completate le operazioni di scavo e sistemazione.

1.3 INFORMAZIONI GENERALI SUI SISTEMI DI ABBATTIMENTO POLVERI

Le attività di estrazione di ghiaia e sabbia e della successiva sistemazione dell'area di cava sono in grado di generare emissioni diffuse in atmosfera tecnicamente non convogliabili, motivo per cui risultano assoggettate ad autorizzazione alle emissioni diffuse ai sensi del citato D.Lgs. 152/2006; durante le operazioni di cava devono pertanto essere adottate tutte le cautele atte ad evitare la dispersione di polveri, quali:

- Copertura con appositi teloni dei camion adibiti al trasporto del cappellaccio o del materiale escavato fino alle rispettive zone di stoccaggio;
- Bagnatura periodica delle vie di transito mediante autobotte;
- Controllo della velocità dei camion durante il transito sulle strade bianche interne alla cava;
- Mantenimento della siepi o barriere vegetali a difesa dei recettori prossimi all'area di intervento.

2 DESCRIZIONE GENERALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

L'attività estrattiva del materiale inerte, in prevalenza ghiaia, verrà svolta secondo quanto previsto nel "Progetto di Coltivazione e Sistemazione", della cava "San Lorenzo 2", secondo le tipiche tecniche di scavo a fossa. Tale piano prevede fasi intermedie la cui realizzazione porta ad un continuo modificarsi dell'assetto di cava in termini di conformazione e superficie; più nel dettaglio, in funzione delle diverse destinazioni d'uso e degli interventi da attuarsi nell'area in oggetto, la coltivazione della cava dovrà seguire una sequenza di scavo dettata da esigenze di volta in volta cogenti, pertanto ogni fase di intervento interesserà uno o più lotti, all'interno dei quali le attività di cava verranno condotte in successione per "fette" orizzontali discendenti.

Relativamente alla componente aria i fattori di impatto correlati all'attività di cava si identificano principalmente nella generazione di emissioni diffuse di naturale polverulenta o comunque legate alle emissioni di gas di scarico legate alle macchine operatrici impiegate per le fasi di scavo e sistemazione finale, ovvero dai mezzi di trasporto che transitano sulle piste di collegamento cava-frantoio. Non si prevedono dall'attività estrattiva generazioni di emissioni convogliate di natura puntiforme o comunque altre tipologie di inquinanti rispetto la componenti polveri. Le fonti di emissione determinate dall'attività estrattiva sono principalmente legate principalmente ai seguenti fattori:

- attività di cava: polveri prodotte dai mezzi meccanici nelle operazioni di scavo e di scarico del materiale;
- stoccaggio materiale in cumuli: erosione del vento dei cumuli di materiale superficiale, ovvero sterili e cappellaccio e spurghi;
- movimentazione del materiale: polveri rilasciate in fase di trasporto del materiale all'interno del sito e verso il frantoio ed emissione dai motori degli automezzi pesanti impiegati nelle lavorazioni.

In linea generale le principali attività connesse alla generazione di emissioni diffuse di una attività di cava possono essere così schematizzate (Figura 2):

- Scotico del materiale superficiale (E1);
- Carico e trasporto del materiale superficiale su camion (E2-E3);
- Scarico del materiale superficiale (E4);
- Erosione del vento dai cumuli di materiale superficiale (E5);
- Sbancamento del materiale di produzione (E6);
- Carico e trasporto del materiale di produzione (E7-E8);
- Rimozione del materiale superficiale in cumulo (E9);
- Movimentazione e stesa del materiale superficiale per sistemazioni (E10).

Nel caso in esame di scavo in mero approfondimento di una cava esistente, non dovendo essere condotto le operazioni di scotico preliminare della superficie, non si prevede lo sviluppo di emissioni diffuse ad esse correlate (E1, E2, E3, E4). La presenza in sito degli accumuli di cappellaccio risalenti al precedente progetto di coltivazione richiede invece l'adozione dei dovuti accorgimenti per la sorgente E5.

Fasi di lavorazione non previste dal Progetto di
 Coltivazione e Sistemazione della cava San Lorenzo 2

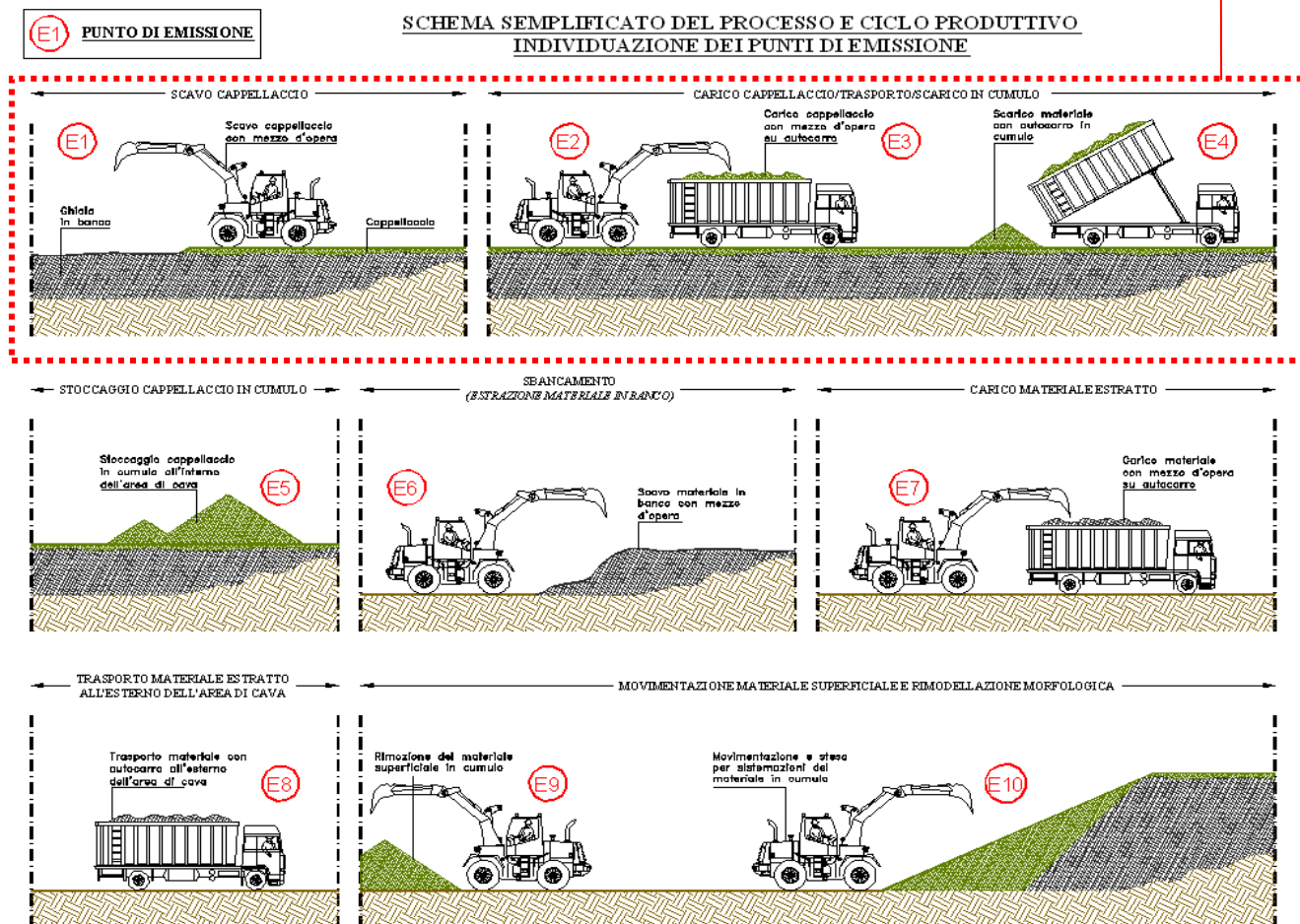


Figura 2: Diagramma a blocchi del processo; individuazione dei punti di emissione diffusa.

Con riferimento alla cava San Lorenzo 2 ed al precedente schema (Figura 2), si riporta ai capitoli successivi una breve disamina delle fasi da cui si ha potenzialmente la generazione di emissioni diffuse.

2.1 FASI ASSOCIATE ALLE OPERAZIONI DI SCOTICO DEL MATERIALE SUPERFICIALE

Il quadro progettuale riguarda un mero approfondimento di una cava esistente. Pertanto la fase di scotico è già stata assolta nell'ambito del precedente progetto di Coltivazione (Cava San Lorenzo). E quindi bene sottolineare che non saranno analizzate le fasi di cui all'emissione E1, E2, E3 ed E4 in quanto non di competenza del presente quadro progettuale.

2.2 EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI DI MATERIALE SUPERFICIALE (E5)

Nell'area interessata dal progetto di coltivazione e sistemazione della Cava San Lorenzo 2, pur non contemplando direttamente la fase di scotico superficiale del giacimento, sono comunque presenti degli accumuli di cappellaccio risalenti al precedente progetto di coltivazione. Nello specifico questi risiedono nei

pressi della scarpate est e, per effetto del prolungato tempo in deposito, allo stato attuale si presentano interamente rinverditati.

Il materiale superficiale stoccato in cumuli, soggetti o meno a movimentazione, è responsabile dell'emissione diffusa di polveri inerti a seguito dell'azione di erosione da parte di venti intensi. Tale fenomeno è comunque limitato nel tempo per effetto della naturale rivegetazione ed inerbimento dei cumuli in terra in grado di contrastare il fenomeno del trasporto solido.

2.3 SBANCAMENTO DEL MATERIALE DI PRODUZIONE (E6)

Allo stato attuale il sito estrattivo presenta un fondo cava a -10 m da p.c. raggiunto per effetto dello svolgimento del precedente progetto di coltivazione. Stando al Progetto di coltivazione in oggetto, le operazioni di sbancamento del materiale di produzione avverranno pertanto a partire da tale quota per poi proseguire in progressivo approfondimento fino alla quota finale di -20 m da p.c.

L'escavazione avverrà a fossa procedendo secondo due o tre "passate" di altezza pari a 3-5 metri, sino alla profondità massima di scavo di -20 m da p.c.

Il materiale ghiaioso in banco, al disotto dello strato di terreno di copertura o della eventuale crosta di essiccazione (spessore decimetrico), si presenta generalmente umido e pertanto meno suscettibile della generazione di emissioni diffuse di polveri inerti in fase di escavazione.

2.4 CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE DI PRODUZIONE (E7-E8)

Il materiale sbancato, una volta estratto, sarà direttamente caricato su camion e conferito all'impianto di lavorazione e trattamento di titolarità della Ditta esercente l'attività estrattiva e posizionato a nord in Via Reverberi.

Il percorso per raggiungere il frantoio succitato è rappresentato sostanzialmente da una pista perfluviale camionabile esistente con fondo in ghiaia/macadam il cui tracciato raggiunge direttamente il frantoio scendendo a nord lungo il F. Secchia, sempre interessando aree di proprietà/disponibilità dell'esercente. Non si prevede pertanto l'interessamento di reti viarie pubbliche.

Tale percorso, compatibili con le indicazioni di PCA e PAE, consentirà di perseguire l'obiettivo di limitare l'incidenza del traffico veicolare indotto dai siti estrattivi sulla viabilità pubblica, e conseguentemente i relativi impatti legati alle emissioni veicolari e rumorose dei flussi di mezzi pesanti.

La generazione di potenziali aerodispersioni polverulente durante tale fase è associata generalmente al sollevamento di polveri da parte dei pneumatici in percorrenza su pista bianca, ovvero non pavimentata. A tal fine trattasi di tracciati esterni o comunque posti ad una cautelativa distanza (mediamente 200 metri) da nuclei residenziali che potrebbero risentire delle eventuali aerodispersioni polverulente o emissioni di gas di scarico generate dal traffico indotto dall'attività di cava. In tale situazione è infatti possibile il sollevamento di polveri per l'azione cinetica di trascinamento dei pneumatici. Il sollevamento di polveri è proporzionale, come nel caso del trasporto del materiale superficiale, alla lunghezza del percorso, al contenuto percentuale di limo nel materiale costituente la pista e al peso del camion transitante sulla strada non pavimentata, ossia alla pressione esercitata dalle ruote del veicolo sulla stessa. Pertanto l'aerodispersione sarà maggiore nei transiti eseguiti a pieno carico che in quelli di ritorno a cassone vuoto.

Al fine di mitigare questo effetto sarà comunque prevista la periodica bagnatura delle piste bianche interne ed esterne al sito estrattivo, con maggior frequenza nei periodi caldo-secchi, che consenta di garantire costantemente il grado di umidità sufficiente e necessaria ad indurre un abbattimento di polveri fino al 90% di quelle altrimenti sollevabili in situazioni di secco. Questo, unitamente alla riduzione della velocità di percorrenza, consentirà di ridurre drasticamente, il plume polverulento potenzialmente sollevabile. Dato atto che i trasporti avverranno esclusivamente a cassone chiuso, non si prevede inoltre la dispersione di polveri dal vano di carico.

Alla fase di trasporto e conferimento esterno dei materiali estratti è inoltre associata l'emissione di gas di scarico da parte dei mezzi di trasporto lungo l'intero percorso.

L'incidenza di traffico sulla pista perfluviale per il trasporto dei materiali estratti dalla cava verso il frantoio e viceversa, valutata in relazione alla potenzialità estrattiva del sito e considerando in via cautelativa un tempo indicativo di scavo di 4,5 anni per lasciare spazio al completamento delle operazioni di sistemazione morfologica, è quantificabile mediamente in 6 camion/ora complessivamente fra andata e ritorno durante l'attività estrattiva. Per la sistemazione morfologica, sarà di fatto necessario importare dall'esterno materiale terroso, ovvero recuperare gli spurghi/sterili e cappellaccio accuratamente accumulato in aree limitrofe alla cava, per completare il parziale ritombamento del vuoto di cava. Tale operazione, in relazione agli ingenti volumi di materiale terroso da ingressare, sarà necessariamente attuata durante l'intera validità del progetto. L'aleatorietà della disponibilità di materiali terrosi sul mercato rende però difficile una quantificazione precisa delle punte massime di traffico indotto. Supponendo, anche in funzione della ridotta estensione delle aree sfruttabili per lo stoccaggio temporaneo, che l'ingresso di terre dall'esterno proceda parallelamente alla sistemazione morfologica su porzioni di cava esaurite in linea con l'avanzamento degli scavi, e comunque per un tempo indicativo di 4,5 anni, è ragionevolmente prevedere un flusso medio di traffico su viabilità pubblica di 7 camion/ora nel complesso dei transiti ingresso ed uscita. Fatto salvo ciò, al fine della stima delle emissioni diffuse associate a questa componente (vedi allegato 4 del fascicolo 0B del SIA della procedura di VIA), in via cautelativa si è fissato un volume di traffico pesante pari 15 camion/orari nel complesso tra andata e ritorno corrispondenti a quelli tecnicamente gestibili in relazione ai tempi di scarico e manovra necessari.

2.5 MOVIMENTAZIONE E STESA DEL MATERIALE SUPERFICIALE IN CUMULO PER SISTEMAZIONI (E9-E10)

Il materiale superficiale, come detto, viene generalmente riutilizzato per la realizzazione di opere di mitigazione come le arginature perimetrali, oppure per la fase finale del ripristino morfologico della cava.

Questi riutilizzi richiedono in genere la rimozione del materiale terroso precedentemente stoccato in cumuli, che può avvenire a mezzo di un apripista o dozer se le distanze di spostamento sono contenute entro i 150 m, o con escavatore e camion per il carico ed il trasporto nel luogo di utilizzo qualora le distanze siano generalmente superiori ai 200 m. L'operazione di sistemazione si completa con la stesa del materiale terroso e la finitura dei piani di posa a mezzo di ruspe o dozer.

Queste operazioni si configurano come possibili sorgenti di emissioni diffuse di polveri inerti, in quantità variabili ai mezzi utilizzati ed alle distanze percorse. Le fasi di stesa, in ragione della natura prettamente

organica del terreno movimentato e conseguentemente del suo maggior contenuto di umidità, si presenta a minor rischio di diffusione di polveri

Si riporta di seguito uno schema dei flussi di traffico e di movimentazione dei materiali correlati all'attività di cava e di sistemazione finale. Si rammenta che tali fasi operative saranno svolte contestualmente durante l'arco di validità dell'autorizzazione estrattiva, pertanto anche i flussi di traffico sono da considerarsi in sovrapposizione fra loro.

PROGETTO DI SCAVO (1-2-3-4-5 ANNUALITA')
SCAVO DEL GIACIMENTO

volumi di scavo		
volume in banco	289'633 mc	volume calcolato in banco
volumi di scavo		
volume sciolto (rigonfiamento ghiaia 12%)	324'389 mc	flussi di ghiaia in uscita diretti al frantoio
anni lavorazione	4.5 anni	
giorni lavorativi medi	220 gg/anno	
ora lavorative	8 h/gg	
capacità media autocarro	14 mc/autocarro	
flusso di traffico complessivo		
andata + ritorno	10'298 camion/anno 47 camion/giorno 6 camion/ora	TRAFFICO COMPLESSIVO VERSO IL FRANTOIO SU PISTA BIANCA

PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO (1-2-3-4-5 ANNUALITA')
IMPORTAZIONE TERRENI DALL'ESTERNO

1. Terreni di riporto necessari:	395'418 mc	volumi calcolati in banco
2. Materiali terrosi già disponibili in sito da recuperare:		
a. spurghi e sterili disponibili da PCS di progetto		
quantificazione indicativa e cautelare al 5% dei volumi di scavo	14'482 mc	stoccati in sito
b. cappellaccio e terreno vegetale già presente in sito	42'025 mc	stoccati in sito
volumi sciolti complessivi da importare		
rigonfiamento materiali terrosi 20%	406'693 mc	(1-2)+20%
anni	4.5	
giorni lavorativi medi	220 gg/anno	
ora lavorative	8 h/gg	
capacità media autocarro	14 mc/autocarro	
flusso di traffico complessivo		
andata + ritorno	12'911 camion/anno 59 camion/giorno 7 camion/ora	TRAFFICO COMPLESSIVO DA VIABILITA' PUBBLICA

3 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI LAVORO

L'area interessata dal progetto relativo al "Piano di Coltivazione e Sistemazione" della cava "San Lorenzo 2" presenta una superficie complessiva di 45.701mq. Le operazioni estrattive riguarderanno l'approfondimento fino a -20 m da p.c. di una cava esistente ad oggi scavata fino alla quota di -10 m da p.c, con contestuale recupero morfologico del vuoto fino a riportarsi alla quota ribassata di -7 m da p.c.. E' pertanto evidente come tutte le lavorazioni previste dal quadro progettuale interessino un'area operativa al di sotto del piano campagna circostante.

Nell'area di cava sono presenti rampe e piste bianche realizzate in misto di cava rullato, provvisorie, i cui tracciati vengono variati nel tempo in funzione dell'evoluzione degli scavi e la cui dismissione è prevista all'atto del completamento delle operazioni di scavo e sistemazione.

Il collegamento fra Cava e Frantoio avverrà tramite una pista di collegamento camionabile esistente, esterna a linee di viabilità principale, realizzata in macadm ovvero misto ghiaia rullato e soggetta a periodica umidificazione per l'abbattimento delle polveri. La pista perfluviale si sviluppa su un tracciato posizionato a quote altimetricamente inferiori al piano campagna circostante trovandosi di fatto naturalmente arginata in direzione ovest da una scarpata rinverdata con funzione schermante.

Nell'area non sono presenti fabbricati ad uso ufficio operativo, servizi igienici o spogliatoi, pertanto gli operatori potranno utilizzare i servizi afferenti al vicino frantoio Reverberi di destinazione di proprietà della ditta "Emilana Conglomerati S.p.A.." presso il quale viene conferito il materiale ghiaioso di estrazione.

3.1 ATTREZZATURE, PERSONALE DELL'IMPIANTO E STAGIONALITA'

Le modalità di coltivazione del materiale non necessitano di particolari tecniche estrattive, né dell'impiego di grosse macchine operatrici; per la coltivazione sono pertanto disponibili escavatori cingolati ed ruspe o apripista cingolate, oltre ad autocarri per la movimentazione interna ed esterna del materiale asportato.

Nello specifico per lo svolgimento dei lavori nella cava si impiegheranno i seguenti mezzi e personale:

- a) escavazione e carico della ghiaia:
 - n. 1 escavatore cingolato tipo komatsu 290
 - n. 2 autocarri 4 assi tipo Volvo
 - n. 3 operai, 1 sorvegliante oltre al Direttore di cava
- b) carico trasporto, scarico e sagomatura del materiale terroso per le opere di sistemazione:
 - n. 1 lama cingolata – dozer tipo komatsu D85ex
 - n. 1 escavatore cingolato tipo komatsu 290
 - n. 2 autocarri 4 assi tipo Volvo
 - n. 4 operai, 1 sorvegliante oltre al Direttore di cava.

Gli addetti in genere in numero di tre si alternano nell'utilizzo delle macchine operatrici / autocarri in funzione delle lavorazioni di volta in volta cogenti.

I mezzi d'opera saranno rispondenti alle normative vigenti e sottoposti puntualmente ai piani di manutenzione previsti.

I suddetti mezzi e personale saranno normalmente impiegati 20 giorni al mese per 8 ore al giorno; l'orario settimanale comprende quindi 40 ore così distribuite nell'arco della giornata: dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 13.30 alle ore 17.30.

4 RECETTORI

Esaminando dal punto di vista topografico l'area in cui vengono svolte le attività di cava in grado di generare emissioni diffuse in atmosfera e considerando una fascia di influenza pari a 100 m dal perimetro di scavo in progetto, nonché dalla viabilità principale di transito degli automezzi verso l'impianto di lavorazione, si è definita l'area di influenza rappresentata nell'allegato 1.1; all'interno di tale raggio di ipotetica ricaduta delle emissioni diffuse non sono localizzati potenziali recettori. Questi sono invece presenti ad un maggior raggio di influenza. Ipotizzando infatti di considerare un buffer di ampiezza 300 metri, nell'immediato intorno delle aree di lavorazione si individuano sette (5) potenziali recettori sensibili rappresentati da edifici ad uso residenziale.

Trattasi in particolar modo delle abitazioni sparse localizzate in loc. Colomabara e lungo Via Bassa, ovvero dislocate lungo la laterale sud di Via Reverberi parallele alla pista perfluviale. Vista la tipologia di edifici, principalmente di recupero ex agricolo o comunque abitazioni singole mono famigliari, l'altezza fuori terra media si aggira mediamente attorno ai 7-9 m.

Nell'ambito della procedura di verifica degli impatti e delle potenziali ricadute ai recettori identificati, all'allegato n. 4 della Rel. 0B dello Studio di Impatto Ambientale si riporta la valutazione previsionale della diffusione di polveri al fine di accertarne l'accettabilità.

Tale simulazione evidenzia come il fatto che:

- la pista perfluviale si trovi, per altimetria, in posizione schermata dai potenziali recettori;
- le lavorazioni sia in fase di coltivazione che di sistemazione siano svolte al di sotto del piano di campagna e pertanto naturalmente arginate dai fronti di scavo laterali;

costituisca una idonea barriera alla diffusione del plume polverulento che pertanto nei pressi dei recettori si attesta a livelli accettabili. A tali fattori vi è da aggiungersi il positivo effetto indotto dalla periodica umidificazione delle piste di transito.

5 MONITORAGGI

Durante le fasi esercizio del progetto di Coltivazione e Sistemazioni saranno inoltre svolte le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria presso i recettori identificati dal "Programma di Monitoraggio Ambientale" approvato con delibera di Giunta Comunale n.26 del 14/03/2014 per i Poli estrattivi di Casalgrande (RE), a integrazione della documentazione della Valutazione di Impatto Ambientale VAS del PAE 2011.

Nello specifico per quanto riguarda il controllo della matrice aria, il Programma di monitoraggio comunale individua complessivamente due recettori A1 e A2 posizionati nelle prossime vicinanze degli impianti di lavorazione presenti all'interno del Polo estrattivo di Casalgrande, fra cui il "Frantoio Reverberi" di titolarità dell'esercente dell'attività estrattiva di progetto.

A2 corrisponde all'abitazione residenziale posizionata su Via Reverberi, in corrispondenza dell'incrocio con la laterale che da accesso all'area di cava. Il recettore A2, per ubicazione, è di fatto da ritenersi bersaglio degli effetti sinergici indotti sia dalla cava in progetto che dall'impianto di lavorazione inerti, nonché del relativo traffico veicolare.

Il programma di monitoraggio quali-quantitativo periodico della qualità dell'aria in corrispondenza di A2 proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il seguente profilo:

PUNTO	TIPO DI MONITORAGGIO	PARAMETRO	FREQUENZA
A2	Monitoraggio "zero"	PTS – media giornaliera	1 campagna in fase preliminare
	Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva	PM10 – media giornaliera NO2 – media giornaliera	Annuale (maggio-agosto)
controllo periodico dei gas dei scarico dei mezzi			Annuale

Ogni campagna d'indagine avrà la durata di 15 giorni continuativi da condursi in periodo maggio-agosto.

6 SISTEMI ADOTTATI PER ABBATTERE O CONTENERE LE POLVERI DIFFUSE

Ciascuna delle attività di cava precedentemente descritte nel dettaglio può essere ritenuta responsabile della generazione di emissioni diffuse di polveri in atmosfera, per minimizzare la quale è necessario adottare procedure e/o opere di mitigazione opportune.

Nello specifico, significativo risulta il contributo alle emissioni diffuse associato alle fasi di trasporto sia del materiale terroso sia del materiale di produzione. Tutte le piste e le rampe interne all'area di intervento sono non pavimentate, ovvero sono realizzate in misto di cava rullato, pertanto nella stagione secca, per effetto del vento o del transito di automezzi, potrebbe verificarsi il sollevamento di polveri. Si fa osservare che generalmente nel calcolo del fattore di emissione associato al trasporto del materiale su camion si fa riferimento al peso medio dello stesso durante il trasporto, perché il sollevamento delle polveri dipende, oltre che dalla lunghezza del tratto percorso e dal contenuto percentuale di limo nel materiale costituente la pista, anche dal peso del camion transitante sulla strada non pavimentata, ossia dalla pressione esercitata dalle ruote del veicolo sulla stessa.

Il sollevamento di polveri inoltre risulta maggiore nei periodi caldi e secchi, pertanto in tali condizioni è consigliabile intensificare l'operazione di bagnatura periodica delle vie di transito non pavimentate. Anche la riduzione della velocità di transito dei camion mediante la realizzazione di appositi dossi sulle piste bianche e la telonatura dei camion, ovvero la copertura del materiale trasportato con opportuni teli, sono operazioni funzionali e necessarie, nonchè già utilizzate, ai fini dell'abbattimento delle polveri diffuse generate durante il trasporto.

Altra prassi gestionale che indurrà un contenimento della potenziale dispersione di polveri è condurre le operazioni di carico dei mezzi avendo cura di ridurre le altezze di caduta del materiale estratto all'interno del vano cassone di carico al fine di evitarne l'aerodispersione.

Inoltre il mantenimento degli arginelli perimetrali rinverditi con siepe arboreo/arbustiva presenti lungo il lato nord della cava e nei pressi del perimetro ovest di polo, nonchè lo sfruttamento del tracciato perfluviale che per altimetria si sviluppa la di sotto delle quote del piano campagna ovest in cui sono ubicati i potenziali recettori e quindi naturalmente arginato da una scarpata rinverdata, contribuirà a ridurre la dispersione del plume polverulento.

In fase di stoccaggio del materiale superficiale l'azione erosiva di un vento intenso potrebbe generare l'emissione diffusa di particolato in atmosfera; tale fenomeno è comunque limitato nel tempo per effetto del naturale inerbimento dei cumuli in terra.

Il periodo controllo dei gas di scarico e la manutenzione dei mezzi operatori concorrerà inoltre l'impatto legato alla componente traffico veicolare.

Resta inoltre inteso che l'eventuale ottenimento del permesso ad usufruire dell'accesso al Polo 19 direttamente dall'SP51 (accesso alternativo di *Figura 1* ad oggi di esclusiva titolarità della Ditta Calcestruzzi

Corradini s.p.a.) limitatamente all'importazione delle terre per il ritombamento della cava, consentirà di ridurre drasticamente il carico di mezzi pesanti in transito su Via Reverberi e lungo la pista di perialveo. Tale proposta contribuirebbe favorevolmente ad ridurre le pressioni indotte dal traffico veicolare sui nuclei abitati di Via Reverberi.

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
per l'esercizio di un'attività produttiva con emissioni in
atmosfera

(ex Artt. 269 co.2 e 8 - 281 D.Lgs. 152/2006)

CAVA "SAN LORENZO 2"

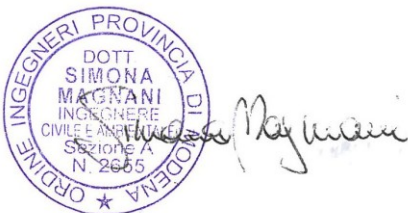
2.1 Schema riassuntivo semplificato

Ubicazione insediamento:

Cava "San Lorenzo 2" – Polo n. 19 "San Lorenzo"
Loc. San Lorenzo
Comune di Casalgrande (RE)
Coordinate U.T.M.: 32T640842E – 4938929 N
NTC – Casalgrande (RE): Foglio 17, mappali n° 159, 15

Data 01/10/2014

Il Tecnico
Ing. Simona Magnani



FASE PRODUTTIVA	TECNICHE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE	DURATA (ore/g, gg/a)
1) ATTIVITÀ ESTRATTIVA		
a) Fase di coltivazione del giacimento ghiaioso con scavo e caricamento del materiale di produzione (ghiaie e sabbie) a mezzo di escavatore cingolato e trasporto con autocarri al Frantoio di Via Reverberi Coltivazione della cava a "fossa".	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza e mantenimento di arginelli perimetrali con siepi di mitigazione a difesa dei recettori sensibili lungo il lato nord di cava e perimetro ovest di Polo 19; • Realizzazione di piste idonee per l'accesso ed il transito degli automezzi (sottofondo in ghiaia con strati superficiali in stabilizzati compattati a rullo) per limitare il sollevamento delle polveri; • Umidificazione delle piste con autobotte specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. 	8 ore/g, 220 gg/a
b) Fase di sistemazione e/o ripristino della cava mediante riporto di materiale terroso fino alle profondità di -7 m da p.c.: Importo di materiale terroso da siti esterni tramite autocarro; recupero degli sterili/Spurghi e cappellaccio di risulta dall'attività estrattiva mediante rimozione materiale in stoccaggio con escavatore cingolato, trasporto con autocarri al punto di recupero, livellazione e sagomatura del fondo cava e delle scarpate mediante apripista o dozer.	<ul style="list-style-type: none"> • Naturale umidità del giacimento ghiaioso, che non genera emissioni in atmosfera di polveri durante le fasi di scavo. • Utilizzo di macchine rispondenti alle normative vigenti e sottoposte regolarmente al piano di manutenzione. • Ottimizzazione del trasporto sfruttando la massima capacità del cassone 	
2) CARICO – SCARICO - MOVIMENTAZIONI		
a) Carico del materiale di produzione su autocarro.	<ul style="list-style-type: none"> • Altezza di caduta limitata entro il cassone dell'autocarro; • Naturale umidità del giacimento ghiaioso, che non genera emissioni in atmosfera di polveri. • transito a bassa velocità e cassone chiuso; • Ottimizzazione del trasporto sfruttando la massima capacità del cassone 	8 ore/g, 220 gg/a
b) Carico su autocarro degli spurghi e sterili risultanti dalla estrazione del giacimento e scarico in area di stoccaggio e/o deposito	<ul style="list-style-type: none"> • Altezza di caduta limitata entro il cassone dell'autocarro; • Altezza di scarico limitata all'altezza del ribaltabile del cassone dell'autocarro; • Transito a bassa velocità e cassone chiuso; • Ottimizzazione del trasporto sfruttando la massima capacità del cassone 	8 ore/g, 220 gg/a
c) Recupero del materiale superficiale ovvero di altro terreno vegetale di coltivo presente in sito per le sistemazioni mediante: rimozione del materiale dal cumulo di stoccaggio, carico e scarico da camion, stesa superficiale e compattazione con dozer, successive lavorazioni agronomiche superficiali.	<ul style="list-style-type: none"> • Altezza di caduta limitata entro il cassone dell'autocarro; • Naturale umidità del materiale terroso, che non genera emissioni in atmosfera di polveri; • Ottimizzazione del trasporto sfruttando la massima capacità del cassone; • Altezza di scarico limitata all'altezza del ribaltabile del cassone dell'autocarro; • transito a bassa velocità e con cassone chiuso; • Movimentazione lenta del materiale con mezzi cingolati e compattazione 	8 ore/g, 220 gg/a

3) STOCCAGGIO		
a) Formazione di cumuli di stoccaggio degli spurghi di risulta dall'estrazione di forma trapezoidale e altezza massima pari a 3m, mediante ruspa o direttamente dallo scarico da ribaltabile o mezzo escavatore	<ul style="list-style-type: none">Naturale costipazione del terreno per essiccamento e naturale rivegetazione ed inerbimento dei cumuli in terra.	8 ore/g, 220 gg/a
b) Erosione del vento dai cumuli di materiale superficiale		8 ore/g, 365 gg/a
4) TRANSITO MEZZI SU STRADE E PISTE DI CANTIERE		
Trasporto su autocarri del materiale asportato verso il frantoio e ritorno in cava di mezzi a cassone vuoto	<ul style="list-style-type: none">Utilizzo pista perfluviale per raggiungere il Frantoio di Via Reverberi che si presente naturalmente in posizione schermata rispetto i potenziali recettori;Copertura dei camion;riduzione della velocità di percorrenza di piste e rampe provvisorie bianche interne al cantiere;bagnatura periodica delle vie di transito a mezzo autobotte o impianto di umidificazione; presenta di terrapieni rinverditi e di siepi o barriere vegetali a difesa dei recettori sensibili;Periodico controllo dei gas di scarico e manutenzione mezzi	8 ore/g, 220 gg/a
Trasporto su autocarri dei materiali terrosi da ingressare in cava		

Si specifica che le tempistiche indicate sono da intendersi le massime ipotizzabili. Da un punto di vista operativo trattasi invece di attività generalmente non continuative nell'arco della giornata, dell'anno o comunque limitate ad alcuni momenti della complessiva gestione di cava, con alternanza tra le tre fasi di coltivazione della cava (scavo, sistemazione) in funzione delle condizioni meteorologiche e degli stadi di avanzamento e/o degli obblighi della convenzione estrattiva. In funzione delle dotazioni di mezzi a disposizione non è possibile una sovrapposizione diretta fra fasi di coltivazione del giacimento e le movimentazioni terra interne alla cava necessarie per la sistemazione finale.

Sono invece presenti contemporaneamente i flussi di traffico associati ai trasporti del materiale estratto da e verso il frantoio nonché gli ingressi del materiale terroso dall'esterno che, in attesa di utilizzo sarà temporaneamente scaricato sul fondo e lungo le scarpate di cava in attesa di stesa e modellamento.

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE

per l'esercizio di un'attività produttiva con emissioni in atmosfera

(ex Artt. 269 co.2 e 8 - 281 D.Lgs. 152/2006)

CAVA "SAN LORENZO 2"

2.2 Schema a Blocchi

Ubicazione insediamento:

Cava "San Lorenzo 2" – Polo n. 19 "San Lorenzo"

Loc. San Lorenzo

Comune di Casalgrande (RE)

Coordinate U.T.M.: 32T640842E – 4938929 N

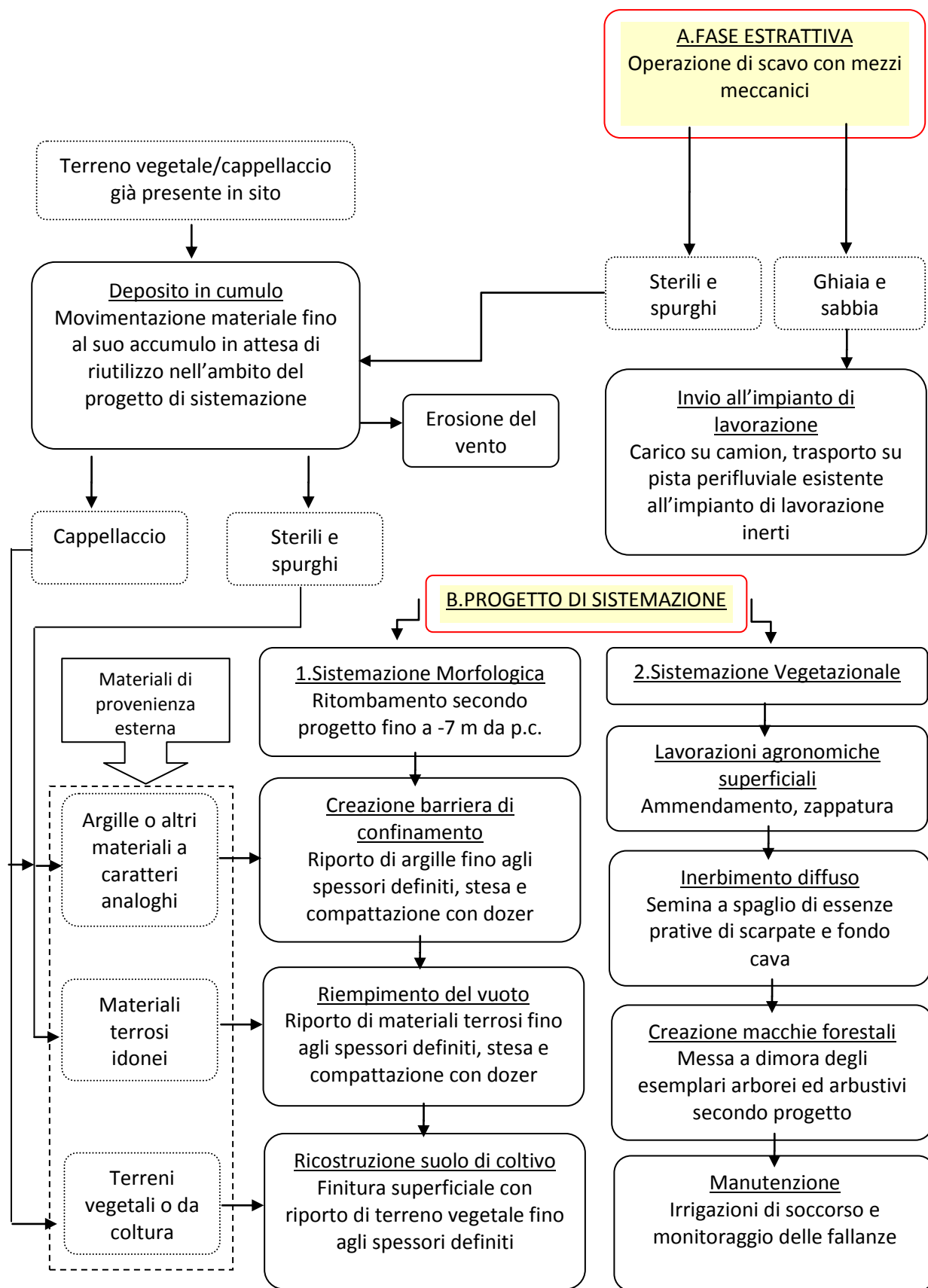
NTC – Casalgrande (RE): Foglio 17, mappali n° 159, 15

Data _____

Il Tecnico

Ing. Simona Magnani





DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
per l'esercizio di un'attività produttiva con emissioni in
atmosfera

(ex Artt. 269 co.2 e 8 - 281 D.Lgs. 152/2006)

CAVA "SAN LORENZO 2"

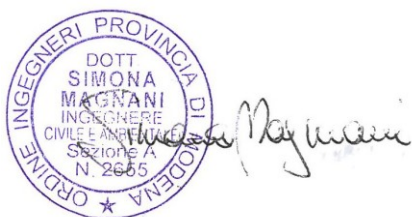
2.3 Quantità annuale dei prodotti, materie prime e
additivi utilizzati

Ubicazione insediamento:

Cava "San Lorenzo 2" – Polo n. 19 "San Lorenzo"
Loc. San Lorenzo
Comune di Casalgrande (RE)
Coordinate U.T.M.: 32T640842E – 4938929 N
NTC – Casalgrande (RE): Foglio 17, mappali n° 159, 15

Data 01/10/2014

Il Tecnico
Ing. Simona Magnani



Le attività e le operazioni condotte nella cava di ghiaia e sabbia "San Lorenzo 2", oggetto della presente domanda di autorizzazione alle emissioni diffuse in atmosfera, consistono nell'estrazione di materiali inerti litoidi e nella successiva sistemazione dell'area di cava.

L'attività estrattiva e di sistemazione prevista dal "Progetto di Coltivazione e Sistemazione" della cava, di cui la presente è parte integrante, è progettata al fine di ottenere la rispettiva autorizzazione estrattiva per una quantità di ghiaia e sabbia utile di 289.633 mc. I succitati volumi sono affidati all'esercente Emiliana Conglomerati S.p.A (ex CMR industriale s.r.l.) dal documento di PCA.

Gli interventi di coltivazione riguardano l'escavazione di materiali portando all'approfondimento dell'attuale cava esistente da -10 m a -20 m da p.c. con la successiva sistemazione morfologica e vegetazione dell'intera area in un arco di tempo quinquennale. La convenzione regola le modalità di scavo e sistemazione della cava nel rispetto delle normative vigenti in tema di rifiuti, rumore e polveri.

L'attività estrattiva in progetto ha una durata di anni 5 in cui saranno svolti contestualmente, seguendo uno schema di avanzamento dai fonti perimetrali a quelli più interni, le operazioni di escavazione e quella di sistemazione finale sui lotti progressivamente esauriti.

I quantitativi di materiali in gioco nell'ambito del progetto di coltivazione e sistemazione sono così definiti:

1.	Volume materiale ghiaioso da estrarre	289.633 mc
2.	Volume di materiale terroso necessario per il tombamento del vuoto di cava in fase di sistemazione:	395.418 mc
2.1	volume cappellaccio già presente in sito e da recuperare e pertanto soggetto a movimentazione interna	42.025 mc
2.2	Volumi di sterili e spurghi eventualmente rinvenuti nel giacimento e da recuperare e pertanto soggetto a movimentazione interna Trattasi di quantitativi non determinabili a priori. In via indicativa è possibile quantificare tale dato in un 5% dei volumi estratti	14.482 mc
2.3	Volumi di materiali terrosi di provenienza esterni conformi alle caratteristiche sancite da PAE e PCA	338.911 mc

Una parte delle volumetrie necessarie al tombamento sarà resa disponibile dal quadro progettuale stesso e recuperata nell'ambito del progetto di sistemazione, a copertura parziale dei quantitativi necessari.

Sulla base dei volumi in progetto e della durata delle lavorazioni di cava si possono ipotizzare le seguenti produzioni medie annuali:

- ghiaie e sabbie: circa 57.927 mc/a, pari a circa 110.060 tonnellate/anno;

Come detto, i materiali escavati nell'area di cui ha la disponibilità la ditta Emiliana Conglomerati S.p.A. sono sabbie e ghiaie; più nello specifico, il materiale primario estratto dalla cava (ghiaia e sabbia) appartiene al gruppo "Ia" – "sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale.

Le potenzialità estrattive del territorio del Polo 19 "San Lorenzo", e quindi più specificatamente anche della cava di progetto qui considerata, corrispondono alle ghiaie presenti nel primo orizzonte sepolto, deposte durante l'Olocene, che si presentano con pezzatura variabile frapposte ad una matrice a granulometria fine, prevalentemente limo-sabbiosa o sabbiosa. Da un'analisi petrografica di dettaglio di ghiaie

complessivamente accomunabili a quelle da estrarsi nella cava, si tratta di ghiaie eterogenee composte da clasti calcarei, calcareo-marnosi ed arenacei, tipici delle formazioni presenti nell'Appennino Reggiano-Modenese.

Le ghiaie analizzate risultano costituite prevalentemente da ciottoli calcarei, rappresentati da calcilutiti, con una percentuale variabile di contenuto carbonatico, e da ciottoli di calcari arenacei fini e finissimi, con grado di compattezza stimato minore rispetto ai calcari, da cui deriva un coefficiente di imbibizione maggiore. I calcari arenacei fini e le arenarie possiedono una leggera friabilità. All'interno del banco si ritrovano anche ciottoli di calcite secondaria (formatasi per discioglimento e rideposizione del carbonato di calcio all'interno delle fratture delle rocce), e ciottoli di origine magmatica, prevalentemente basaltica, proveniente dalle rocce ofiolitiche.

I ciottoli presentano un grado di arrotondamento abbastanza buono, conseguenza diretta di alcuni parametri quali la distanza dal bacino di alimentazione, la tipologia del materiale trasportato e la dinamica deposizionale del banco. Questi fattori agiscono sulla granulometria generale dei frammenti, che si presenta estremamente variabile, con ciottoli medio piccoli dell'ordine del centimetro, fino a clasti di 10 cm e oltre di diametro.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di inquinanti nei terreni considerati, non sono attualmente disponibili specifiche analisi chimiche sulle terre della cava oggetto della presente domanda di autorizzazione alle emissioni diffuse in atmosfera; tuttavia, per quanto conosciuto, l'area non è stata oggetto di lavorazioni pericolose e/o inquinanti tali da costituire causa di inquinamento rilevante della porzione di territorio interessata. Si può pertanto escludere la presenza di inquinanti anche nel particolato che costituisce le emissioni diffuse conseguenti all'esercizio delle attività di cava all'interno del perimetro del Polo.

Infine, le operazioni condotte nella cava in esame non prevedono alcun tipo di lavorazione o trasformazione in loco delle materie prime estratte, pertanto nell'area ad essa afferente non si fa uso di alcun additivo o sostanza oltre alle suddette materie prime.