

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA

AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA

Ing. Francesco Coda

via del Giubileo 2000, 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA) - via Fangarelli Zona Industriale 84131 Salerno
tel. 333 1706995 - ing.coda@tiscali.it - www.omniting.it - P.Iva 04785490659



COMUNE DI AGROPOLI PROVINCIA DI SALERNO

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI
NON PERICOLOSI

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA
PROCEDURA DI V.I.A.

art. 20 del D.Lgs. 152/06

Committente: MARINO CRISTIAN & C. SAS DI MARINO CRISTIAN
P.IVA 05267190659

ELABORATO:
RELAZIONE PREVISIONALE DI EMISSIONI IN ATMOSFERA

ALLEGATO n.:
UNICO

SCALA:

IL COMMITTENTE:

*Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al
trattamento dati personali L. 196/03*

IL TECNICO:

Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	Descrizione
Gennaio 2017	0	Emissione



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana - Via Fangarielli zona industriale Salerno Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it

RELAZIONE TECNICA

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 269

Richiedente:

Denominazione	Marino Cristian & C. S.A.S. di Marino Cristian
Rappresentante Legale	Marino Cristian
P.Iva	05267190659
Sede Legale	Via Fuonti,58 - 84043 Agropoli (SA)
Sede Impianto	Località Mattine - 84043 Agropoli (SA)



RELAZIONE PREVISIONALE SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE

(redatta in conformità all' art. 269 comma 2 del D. lgs. 152/06 e s.m.i.)

PREMESSA

Il sottoscritto il Ing. Francesco Coda, con studio in via del Giubileo 2000 n° 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA), P.I. 04785490659 su incarico Sig. Cristian Marino in qualità di Legale Rappresentante della società Marino Cristian & C. S.a.s. di Marino Cristian, iscritta al registro delle imprese di Salerno con P.I. 05267190659 con sede in Agropoli (SA) in via Fuonti n. 58, redige la presente relazione necessaria a descrive le caratteristiche relative allo emissioni in atmosfera relative all'attività che si andrà a svolgere nell'impianto da autorizzare in Agropoli (SA) nella Località Mattine zona PIP

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

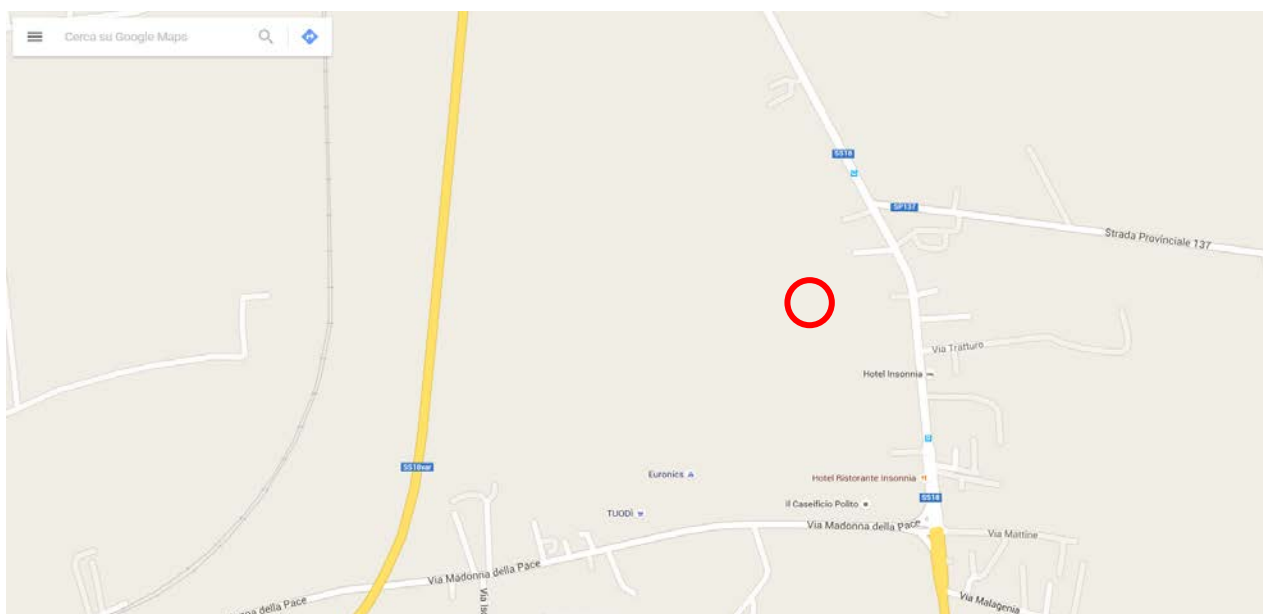
L'area in cui si andrà a realizzare l'impianto ricade nel Comune di Agropoli alla loc. Mattine.

L'insediamento in cui avrà sede l'attività di recupero rifiuti sorge in area PIP secondo il Piano di fabbricazione adottato dal Comune di Agropoli come si evince dal certificato del Comune che si allega.

Dal punto di vista catastale, invece è identificata al foglio 3 particelle 35, 64 e 233 per una superficie complessiva di circa 2.690 mq.



Foto aerea con indicazione dell'impianto di progetto



Stralcio carta stradale con ubicazione dell'impianto di progetto

L'area dove sorge l'impianto è ubicata ad una distanza di circa 14 Km dallo svincolo della dell'autostrada A3 e di circa 2 Km dallo svincolo della SP430.



DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

La ditta richiedente intende realizzare un impianto di messa in riserva e recupero di inerti provenienti da cantieri edili e terre e rocce da scavo destinati all'utilizzo come aggregati per l'edilizia in cantieri edili.

L'area dove insisterà l'attività è pianeggiante e a valle degli interventi da effettuare, risulterà interamente pavimentato, al fine di rendere il piazzale impermeabile nonché dotato di opportune caditoie atte alla raccolta delle acque ruscellanti.

L'impianto di trattamento delle acque sarà tale da garantire la raccolta ed il trattamento di tutte le acque ruscellanti sul lotto.

L'intera area risulterà recintata con idonea recinzione e cancelli a chiusura.

Tutta l'area interessata dall'attività di frantumazione e vagliatura sarà servita da una rete di nebulizzatori di acqua atti al contenimento della produzione di polveri che potrebbero generarsi dal movimento dei mezzi sul piazzale, dall'impianto di frantumazione in funzione nonché dall'azione del vento.

Il materiale da frantumare, viene alimentato nell'impianto di frantumazione, a valle del quale si formano i cumuli delle diverse granulometrie ottenute. L'impianto di frantumazione, del tipo mobile, sarà posizionato a ridosso dello stallo contenente il rifiuto da recuperare, lo stesso, pertanto si muoverà lungo una fascia prospiciente gli stalli, così come meglio indicato in planimetria. Laddove il materiale debba essere sottoposto anche alla fase di vagliatura, si utilizzerà la postazione fissa di vagliatura. La scelta della vagliatura è funzione dell'utilizzo finale del materiale richiesto dalla committenza.

La movimentazione degli inerti all'interno del piazzale dell'insediamento avviene a mezzo di mezzi meccanici che provvedono allo scarico ed al carico.

Il deposito dei materiali inerti avverrà in cumuli su superficie impermeabilizzata all'interno degli stalli delineati, ai fini del contenimento delle polveri, si precisa che poiché ci troviamo nelle condizioni di emissioni non convogliate né tecnicamente convogliabili, a ridosso delle pareti degli scomparti saranno installati degli ugelli fissi di nebulizzazione di acqua che, funzionando sul principio della deflessione del getto, consentiranno al getto di acqua, sia per la limitata dimensione della sua goccia che per l'angolo di apertura di abbattere completamente le polveri come previsto nell'Allegato V Parte I punto 4 Decreto Legislativo n. 152/2006; in caso di forti piogge o di forte vento gli stalli saranno coperti da teli impermeabili del tipo mobile.



L'impianto sarà provvisto di un sistema di nebulizzatori ad acqua del tipo a pioggia, atto al contenimento delle emissioni di polveri diffuse. Lo stesso attingerà, in via preferenziale, prelevando le acque depurate dall'impianto di prima pioggia, solo in mancanza di queste, le stesse saranno invece prelevate dalla condotta comunale.

Il sistema funzionerà effettuando un ciclo di bagnatura ogni 3 ore nel periodo estivo in cui le temperature sono più alte, ed almeno una volta al giorno nel periodo invernale in cui le temperature sono più basse.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO

Le operazioni di trattamento che saranno eseguite sono di seguito elencate, si utilizzerà un impianto di frantumazione del tipo mobile per poterlo spostare a ridosso degli stalli ove sono depositati i rifiuti da frantumare.

Il ciclo di lavorazione sarà così articolato:

- gli automezzi in ingresso effettueranno lo scarico dei rifiuti in una zona debitamente attrezzata per il controllo visivo e documentale prima del deposito nelle apposite aree;
- con l'utilizzo di mezzi meccanici i rifiuti saranno posizionati nelle specifiche aree di deposito in attesa del successivo avvio a recupero;
- dalle aree di deposito i rifiuti saranno prelevati, tramite mezzi meccanici, e caricati all'interno della tramoggia dell'impianto di frantumazione ove avverrà il processo di frantumazione e recupero;

il materiale durante tutte le fasi di lavoro sarà continuamente assoggettato alla nebulizzazione di acqua a mezzo di ugelli appositamente predisposti.

Il ciclo lavorativo, di seguito descritto in modo dettagliato, è sinteticamente costituito dalle seguenti fasi:

- ingresso rifiuti
- pesatura e verifica di conformità
- scarico e deposito dei rifiuti in attesa delle operazioni di recupero e trattamento
- inserimento nella tramoggia e frantumazione
- eventuale vagliatura



- deposito prodotti recuperati
- carico e trasporto a destinazione

Il materiale recuperato ottenuto, a seconda delle granulometrie, saranno destinate:

- all'utilizzo per rilevati e sottofondi stradali;
- all'utilizzo in attività edili come aggregati per l'edilizia.

ELENCO MATERIE UTILIZZATE

QUANTITÀ DI MATERIALE CHE SI INTENDE TRATTARE

Per quanto attiene ai quantitativi di materiali da trattare, con riferimento alle aree disponibili, si può ritenere che saranno:

C.E.R.	Attività di recupero	Densità media [t/mc]	Lavorazione massima giornaliera [t/giorno]	Lavorazione massima annua [t/anno]	Lavorazione massima giornaliera [mc/giorno]	Lavorazione massima annua [mc/anno]
17 01 01	R5	1,4	40	9.880	28	7.020
17 01 02	R5	1,3	10	2030	8	1560
17 01 03	R5	1,3	10	2030	8	1560
17 01 07	R5	1,4	20	9.880	14	7.020
17 03 02	R5	1,4	100	16.380	70	11.700
17 05 04	R5	1,3	110	15.080	85	11.700
17 05 06	R5	1,5	30	17.680	20	11.700
17 05 08	R5	1,3	40	10.400	30	7.800
17 08 02	R5	1,3	20	1.976	15	1.560
17 09 04	R5	1,4	120	16.380	86	11.700
Tot			500	101.716	364	73.320

QUANTITA' E QUALITA' DELLE EMISSIONI

TIPOLOGIE DI INTERVENTO - ABBATTIMENTO POLVERI

In base al ciclo produttivo descritto e alla tecnologia impiantistica prevista, i punti in cui potenzialmente si possono generare emissioni saranno essenzialmente costituite da



- Punti di emissione diffuse in corrispondenza dei:
 - o P1 - Pesa e transito mezzi
 - o P2 - stoccaggio materiale
 - o P3 - scarico rifiuti dall'impianto di frantumazione
 - o P4 - scarico rifiuti dall'impianto di frantumazione
 - o P5 - carico rifiuti dall'impianto di frantumazione
 - o P6 - carico/scarico rifiuti
 - o P7 - carico/scarico rifiuti

Emissioni diffuse

Ai fini del contenimento delle emissioni di polveri diffuse, non tecnicamente convogliabili saranno adottati i seguenti sistemi di contenimento e abbattimento:

- installazione di sistemi che si basano sull'abbattimento delle polveri, sollevate durante le fasi di lavorazione e/o movimentazione, mediante l'utilizzo di acqua nebulizzata con sistemi a pioggia dislocati lungo il percorso (si stima un efficienza di abbattimento del sistema superiore al 90 %) (evidenziati in planimetria allegata).
- tale sistema eseguirà un ciclo di abbattimento (bagno a pioggia) ogni 3 ore nella stagione calda ed almeno una volta al giorno nella stagione invernale. Tale previsione è dettata dall'esperienza vissuta in impianti simili. Ad ogni buon conto, i cicli di bagnatura saranno eseguiti anche in funzioni delle particolari condizioni climatiche del periodo. Infatti potrebbero essere necessari più di tre cicli in giornate particolarmente calde. Pertanto i cicli saranno adattati all'esigenza con il fine di garantire che il materiale in deposito non generi polveri.
- Per quanto riguarda l'impianto di frantumazione e vagliatura, si precisa che lo stesso è inoltre dotato di impianto di nebulizzazione ed abbattimento con acqua all'interno e all'esterno della tramoggia di carico, pertanto il materiale lavorato sarà inumidito



Inoltre,

- la viabilità interna e le aree pavimentate dovranno essere costantemente mantenute in piena efficienza;
- durante la movimentazione ed il trasporto del materiale inerte polverulento dovranno essere impiegati dispositivi chiusi, con la copertura del carico dei camion in entrata ed in uscita dall'impianto
- dovrà essere imposto l'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- durante la movimentazione degli inerti, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico, dovrà essere mantenuta, possibilmente in modo automatico, un'adeguata altezza di caduta assicurando, nei tubi di scarico, la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del materiale trasportato, ad esempio mediante l'utilizzo di deflettori oscillanti;
- dovrà essere assicurata la costante umidificazione dei cumuli depositati nei piazzali e della superficie del suolo su cui si effettua lo stoccaggio del materiale polverulento;
- i sistemi di mitigazione e di contenimento delle emissioni diffuse dovranno essere mantenuti in continua efficienza.
- All'occorrenza potrà essere utilizzato un sistema di copertura dei cumuli con teli mobili a chiusura.

I parametri assunti per quantificare la produzione di polveri sono costituiti dalle polveri totali emesse.

Le emissioni sono stimate a partire da una valutazione quantitativa delle attività di movimentazione inerti svolte nell'impianto, tramite opportuni fattori di emissione derivati dal "Compilation of air pollutant emission factors" EPA, AP 42, Volume I Stationary Point and Area Sources (Fifth Edition).

Le emissioni di PM10 (PTS e PM2.5) sono in genere espresse in termini di rateo emissivo orario (kg/h). Le sorgenti di polveri diffuse individuate nell'attività di cui si



tratta si riferiscono essenzialmente ad attività e lavorazioni di materiali inerti quali ghiaia, sabbia etc. Le operazioni considerate sono le seguenti in riferimento all'AP-42 dell'US-EPA:

- scarico materiale
- frantumazione del materiale
- transito dei mezzi
- caricamento del materiale sui mezzi

I dati necessari per procedere con il calcolo delle emissioni sono facilmente disponibili una volta note le caratteristiche della lavorazione (quantità oraria di materiale inerte lavorato, tipologia delle lavorazioni, lunghezza dei percorsi effettuati dai mezzi meccanici, dimensione dei cumuli, peso medio dei veicoli, ecc.). Per il progetto di cui si tratta i dati utili possono essere schematizzati come segue:

- durata complessiva dei lavori: circa 310 giorni all'anno
- totale materiale annuo da trattare nell'impianto e commercializzare massimo 101.716 tonnellate .
- totale materiale annuo da mettere in riserva massimo 112.740 tonnellate.
- durata dei lavori di scarico materiale utile pochi minuti al giorno accantonamento in cumuli per la messa in riserva
- durata del lavoro di frantumazione 8 ore al giorno

Di seguito viene calcolata quindi l'emissione giornaliera in ogni diversa fase di lavorazione:

Transito mezzi - Punto P1

Il transito dei camion su piste e strade anche non asfaltate è certamente la criticità maggiore con cui ci si confronta ogni volta che ci si appropria a valutare l'emissione di polveri diffuse dovute al transito dei mezzi.



Si ipotizza che il contenuto di “silt” del materiale che costituisce la pista sia pari al 10% e che il camion abbia mediamente un peso a carico di 25 t e che vengano effettuati un numero di circa 10 viaggi al giorno, considerando la giornata lavorativa di otto ore. Inserendo questi dati nell’espressione “Unpaved road”:

$$EF_i (kg/km) = k_i \cdot (s/12)^{a_i} \cdot (W/3)^{b_i}$$

Dove:

- EF_i è il fattore di emissione lineare in kg/km
- i particolato (PTS, PM10, PM2,5)
- s contenuto di limo del suolo in percentuale in massa (%)
- W il peso medio veicolo in t
- K_i, a_i, b_i sono coefficienti che variano a seconda del tipo di particolato

	k_i	a_i	b_i
PTS	1.38	0.7	0.45
PM ₁₀	0.423	0.9	0.45
PM _{2,5}	0.0423	0.9	0.45

Inserendo questi dati nell’espressione

$$E [kg/km] = 0,423 \cdot 0,848 \cdot 2,549 = 0,915 \text{ kg/km}$$

Il percorso medio dei mezzi è di 100 metri, pertanto avremo un fattore emissivo di 0,0925 kg.

Considerando che le operazioni di transito durano mediamente 2 minuti, possiamo stimare il fattore emissivo in mg/secondo

$$E [mg/s] = 0,0925 / 120 = 771,40 \text{ mg/s}$$

Il volume interessato dall’emissione al tempo secondo è di 20 mc (area del mezzo per circa 2 metri di altezza) pertanto avremo un fattore di emissione E di 138,57 mg/mc

Pertanto possiamo calcolare l’emissione in mg/mc per i punti di transito

$$P1 = 138,57 \text{ mg/mc}$$



Il sistema di abbattimento previsto, che è quello della nebulizzazione a pioggia ad acqua consente di abbattere di almeno il 90% l'emissione, pertanto a valle del trattamento avremo:

$$P1 = 138,57 \text{ mg/mc} * 0,90 = 13,8 \text{ mg / mc} \sim 14,00 \text{ mg/mc}$$

Scarico e carico materiali negli stalli - Punto P2,P6, P7

L'attività di scarico e carico è assimilata per caratteristiche secondo quanto indicato nel paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, produce emissioni di PTS1 con un rateo di 5,7 kg/km. In altri settori (ad esempio "Mineral Products Industry: Coal Mining, Cleaning, and Material Handling" paragrafo 11.9) alle attività degli strati superficiali sono associati altri fattori di emissione. In particolare abbiamo utilizzato l'SCC 3-05- 010-36 (SCC source classification code) nel quale il fattore di emissione per metro cubo espresso in chilogrammi è calcolato con la formula:

$$E = \frac{9.3 \times 10^{-4} \times \left(\frac{H}{0.30}\right)^{0.7}}{M^{0.3}}$$

dove:

H è l'altezza di caduta in m: supposta in 1,5 metri

M è il contenuto in percentuale di umidità del materiale: in arrivo si suppone il 0.05%

$$E = (0,00093 * 3,08) / 0,38 = 0,0075$$

Il risultato del calcolo porta ad un fattore di emissione pari a 0,0075 kg/mc di materiale scaricato.

In considerazione delle 8 ore lavorative al giorno che portano ad una media di 200,0 mc/h è ragionevole considerare una media di scarichi di circa 20 mc, pertanto le fasi di scarico richiederanno circa 6 minuti ogni ora, pertanto si ottiene come valore di emissione



113.040 mg/h di polveri che corrispondono (in considerazione dei 6 minuti impiegati) a 1.314,00 mg/sec

L'area in cui si svolge l'attività di verifica e scarico è di 400 mq circa, ma il materiale è scaricato in cumuli, considerando un'altezza di 1 metro, abbiamo un volume al secondo interessato dall'emissione di circa 6 mc

Pertanto possiamo calcolare l'emissione in mg/mc per i punti

$$P2, P6, P7 = 1.314,00 / 6 = 219,00 \text{ mg/mc}$$

Il sistema di abbattimento previsto, che è quello della nebulizzazione a pioggia ad acqua consente di abbattere di almeno il 90% l'emissione, pertanto a valle del trattamento avremo:

$$P2, P6, P7 = 219,00 \text{ mg/mc} * 0,90 = 21,9 \text{ mg / mc} \sim 22,00 \text{ mg/mc}$$

Scarico materiale e frantumazione in impianto - Punto P3, P4 e P5

L'attività di scarico e frantumazione è assimilata per caratteristiche secondo quanto indicato nel paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, produce emissioni di PTS1 con un rateo di 5,7 kg/km. In altri settori (ad esempio "Mineral Products Industry: Coal Mining, Cleaning, and Material Handling" paragrafo 11.9) alle attività degli strati superficiali sono associati altri fattori di emissione. In particolare abbiamo utilizzato l'SCC 3-05- 010-36 (SCC source classification code) nel quale il fattore di emissione per metro cubo espresso in chilogrammi è calcolato con la formula di seguito riportata, e si è tenuto conto che la frantumazione avviene su materiale bagnato ad opera di ugelli predisposti sulla bocca del frantoio (sistema locale, inoltre è previsto l'ulteriore sistema di abbattimento a nebulizzazione d'acqua):



$$E = \frac{9.3 \times 10^{-4} \times \left(\frac{H}{0.30}\right)^{0.7}}{M^{0.3}}$$

dove:

H è l'altezza di caduta in m: supposta in 2,5 metri

M è il contenuto in percentuale di umidità del materiale: in arrivo si suppone il 0.05%

$$E = (0,00093 * 3,08) / 0,38 = 0,0075$$

Il risultato del calcolo porta ad un fattore di emissione pari a 0,0075 kg/mc di materiale scaricato.

Considerando che il materiale trattato e scaricato è pari a 360 mc/ giorno, 45 mc/h abbiamo un emissione di 0.33 kg di emissioni di polveri che rappresentano in considerazione del volume di circa 1.000 mc di area interessata, 300 mg/mc.

Il sistema di abbattimento previsto (oltre quello già a bordo impianto che consente già una notevole riduzione delle emissioni), che è quello della nebulizzazione a pioggia ad acqua consente di abbattere di almeno il 90% l'emissione, pertanto a valle del trattamento avremo:

$$P3, P4 e P5 = 300 \text{ mg/mc} * 0,90 = 30,0 \text{ mg / mc}$$

Conclusioni emissioni punti

Considerati quindi i valori calcolati, confrontati con quelli di impianti simili, ed i dati indicati dall' E.P.A. AP 42, le emissioni presunte, i dati statistici, la contemporaneità di lavorazione e la velocità di trasporto dell'aria si stimano i seguenti valori (il metodo di valutazione preso a riferimento, relativo al calcolo teorico delle emissioni di polveri diffuse provengono principalmente da dati e modelli dell'US-EPA (AP-42 Compilation of Air



Pollutant Emission Factors¹⁾ ai quali si rimanda per la consultazione della trattazione originaria, in particolare degli algoritmi di calcolo):

QUADRO EMISSIONI STIMATE

Punto di emissione	Tipologia	Provenienza	Valori stimati	Valore di riferimento Dlgs 152/06 parte II, All.I° alla parte V	Impianto di abbattimento
P1	Polveri totali Diffuse	Pesa e Transito mezzi	Conc. 14,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata
P2	Polveri totali Diffuse	Movimentazione materiale	Conc. 22,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata
P3	Polveri totali Diffuse	Carico/scarico impianto di frantumazione	Conc. 30,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata
P4	Polveri totali Diffuse	Carico/scarico impianto di frantumazione	Conc. 30,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata
P5	Polveri totali Diffuse	Carico/scarico impianto di frantumazione	Conc. 30,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata
P6	Polveri totali	Scarico inerti negli appositi settori e/o	Conc. 22,0	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori

¹ Il documento AP-42 è disponibile all'indirizzo: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>

I fattori di emissione e modelli emissivi dell'US-EPA sono ripresi ed utilizzati anche da AUS-EPA (Australia), si vedano le sintesi riportate in:

http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/pubs/mining.pdf

http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/pubs/ffugitive.pdf



	Diffuse	carico per avvio a lavorazione	mg/Nm ³		d'acqua nebulizzata
P7	Polveri totali Diffuse	Scarico inerti negli appositi settori e/o carico per avvio a lavorazione	Conc. 22,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata

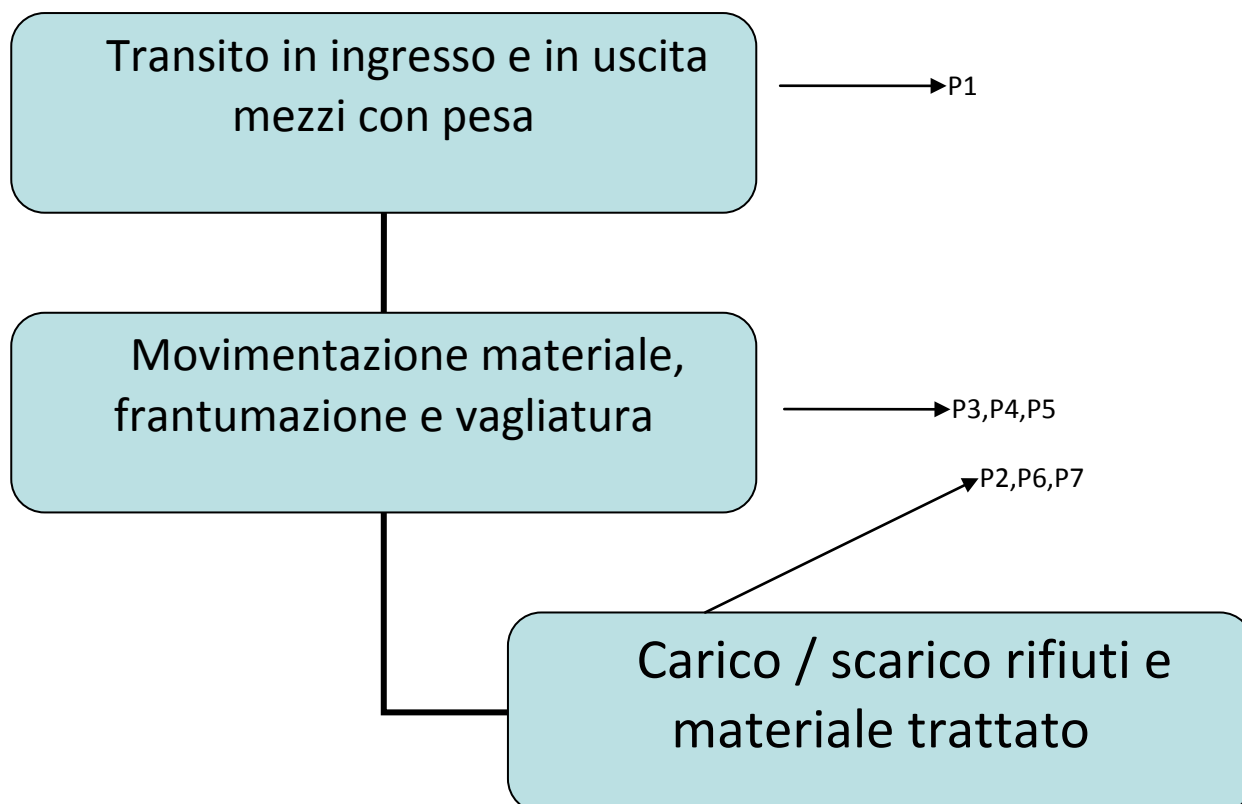
Per quanto riguarda le emissioni diffuse evidenziate, vista la descrizione del ciclo produttivo, delle materie prime utilizzate e precisando che la dispersione delle polveri in ambiente è molto ridotta, le emissioni sono ritenute non praticamente convogliabili.

Infatti non è economicamente praticabile la chiusura delle zone di lavorazione (scarico/carico, frantumazione e deposito), in quanto si tratta di impianto semovente, con contestuale impianto di aspirazione e convogliamento verso il trattamento, tanto più dalla stima fatta, i valori sono nettamente inferiori ai limi previsti dalla normativa cogente.

Dall'esame dei dati stimati si evince che le emissioni in atmosfera del suddetto impianto rientreranno nei valori limite imposti dalla normativa vigente, anche in rispetto della D.G.R. n. 4102 del 05.08.1992 e DGR 243/2015

Dalle stime fatte, la zone di massima produzione di polveri diffuse è l'area dell'impianto con la frantumazione e la vagliatura, infatti ai fini del contenimento delle emissioni, in quelle zone si è disposto il maggior numero di nebulizzatori di acqua.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi con indicazione delle attività e dei relativi punti di emissione:



TERMINE PREVISTO PER LA MESSA A REGIME DELL'IMPIANTO

L'impianto descritto andrà in esercizio e a regime entro 1 mese dal termine dell'iter amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni necessarie.

CONCLUSIONI

In riferimento alla richiesta in oggetto, esclusa la presenza di sostanze cancerogene e/o teratogene e/o mutagene ed anche di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, tenuto conto dei Valori Limite di Emissione previsti dalla Parte II Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006, si può concludere che le emissioni in atmosfera rispetteranno i limiti stabiliti

In particolare:

- Saranno adottate le misure per il contenimento delle polveri;
- Si provvederà a mantenere costantemente una sufficiente umidità sulla superficie del suolo;
- le emissioni in atmosfera rispetteranno i valori limite fissati dal D.Lvo 152/06.



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana - Via Fangarielli zona industriale Salerno Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it

Di quanto stato possibile accertare durante i sopralluoghi e dalle notizie fornite dal titolare, nel rimettere la presente perizia e restando a disposizione per eventuali chiarimenti, lo scrivente, ritiene di aver assolto al gradito incarico conferitogli.

Agropoli, gennaio 2017

Il tecnico
Ing. Francesco Coda



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
 AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana - Via Fangarielli zona industriale Salerno Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it



EMISSIONI DIFFUSE: MARINO CRISTIAN & C SAS DI MARINO CRISTIAN

Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
 Salerno

Parametri e valori		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		S	M □	S	M □	S	M □	S	M □	S	M □	S	M □
Provenienza		Transito mezzi		Stoccaggio materiali		Scarico impianto		Scarico impianto		Carico impianto		Scarico/carico inerti	
Frequenza	n/d	discontinua		Discontinua		discontinua		Discontinua		discontinua		Discontinua	
Durata	h/d	8		8		8		8		8		8	
MTD adottate		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata	
Piano Qualità dell'Aria		zona di osservazione		zona di osservazione		zona di osservazione		zona di osservazione		zona di osservazione		zona di osservazione	
Georeferenziazione P _n		33T – 4470874.16 N 502077.65 E		33T – 4470865.12 N 502047.72 E		33T – 4470870.69 N 502058.12 E		33T – 4470876.21 N 502068.73 E		33T – 4470882.48 N 502060.44 E		33T – 4470882.70 N 502047.65 E	
Inquinanti		Classe	conc	Classe	conc	Classe	conc	Classe	conc	Classe	conc	Classe	conc
			(mg/Nm ³)		(mg/Nm ³)		(mg/Nm ³)		(mg/Nm ³)		(mg/Nm ³)		(mg/Nm ³)
Polveri totali		All.1° P.2 par. 5	14,00	All.1° P.2 par. 5	22,00	All.1° P.2 par. 5	30,00	All.1° P.2 par. 5	30,00	All.1° P.2 par. 5	30,00	All.1° P.2 par. 5	22,00



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana - Via Fangarielli zona industriale Salerno Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it



EMISSIONI DIFFUSE: MARINO CRISTIAN & C SAS DI MARINO CRISTIAN

Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Salerno

Parametri e valori	P7										
	S x	M □									
Provenienza	Scarico/carico inerti										
Frequenza	n/d	discontinua									
Durata	h/d	8									
MTD adottate	Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata										
Piano Qualità dell'Aria	zona di osservazione										
Georeferenziazione P_n	33T – 4470888.90 N 502068.32 E										
Inquinanti	Classe	conc									
		(mg/Nm³)									
Polveri totali	All.1° P.2 par. 5	22,00									

Relazione Tecnica art. 269 D.Lgs. 152/06
MARINO CRISTIAN & C. SAS DI MARINO CRISTIAN