



RELAZIONE TECNICA

IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI

*ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA E CONFORMITÀ AL PIANO DI RISANAMENTO E
MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA REGIONE CAMPANIA*

Richiedente:

Denominazione	Marmi Luca Gregorio s.r.l. a socio unico
Rappresentante Legale	Gregorio Luca
P.Iva	05234350659
Sede Legale	Via V. Gregorio,19 – 84043 Agropoli (SA)
Sede Impianto	Via Stazione di Ogliastro – 84043 Agropoli (SA)

Indice

1. PREMESSA.....	2
1.1 DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA	2
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	2
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	7
3.1 CARATTERISTICHE QUALITATIVE E QUANTITATIVE DELLE EMISSIONI PRODOTTE PUNTI DA P1 A P8	7
4. PIANO DI RISANAMENTO DELL'ARIA - OSSERVAZIONE.....	17
CONCLUSIONI.....	22



1. PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'impianto che la ditta "Marmi Luca Gregorio s.r.l. a socio unico", con sede legale in Via v. Gregorio n. 19 del Comune di Agropoli, intende realizzare per l'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi da realizzarsi nel lotto sito nel Comune di Agropoli (SA) alla Via Stazione di Ogliastro snc.

Il presente elaborato, nello specifico, analizza il Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'area in Regione Campania, con le problematiche ad esso connesse derivanti dall'esercizio dell'impianto di recupero rifiuti.

1.1 Dati identificativi dell'azienda

L'impianto che si andrà a realizzare, sarà condotto in esercizio dalla società Marmi Luca Gregorio Srl a socio unico, iscritta alla CCIAA di Salerno al n.ro 05234350659 dal 28/02/2014 con sede legale in Agropoli alla Via V. Gregorio n. 19 e sede operativa dell'impianto in Agropoli alla Via Stazione di Ogliastro snc.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

La ditta proponente ad oggi è in possesso di autorizzazione rilasciata in procedura semplificata per l'attività di recupero rifiuti adottata dal SUAP del Comune di Agropoli con A.U.A. n. 3/2015 del 21/09/2015 che interessa una parte dell'area oggetto di valutazione. Nello specifico, ad oggi la ditta esercita l'attività di recupero rifiuti in un area di circa 1.400 mq che sarà inglobata nel più ampio progetto oggetto della presente valutazione che complessivamente interessa una superficie di circa 5.000 mq.

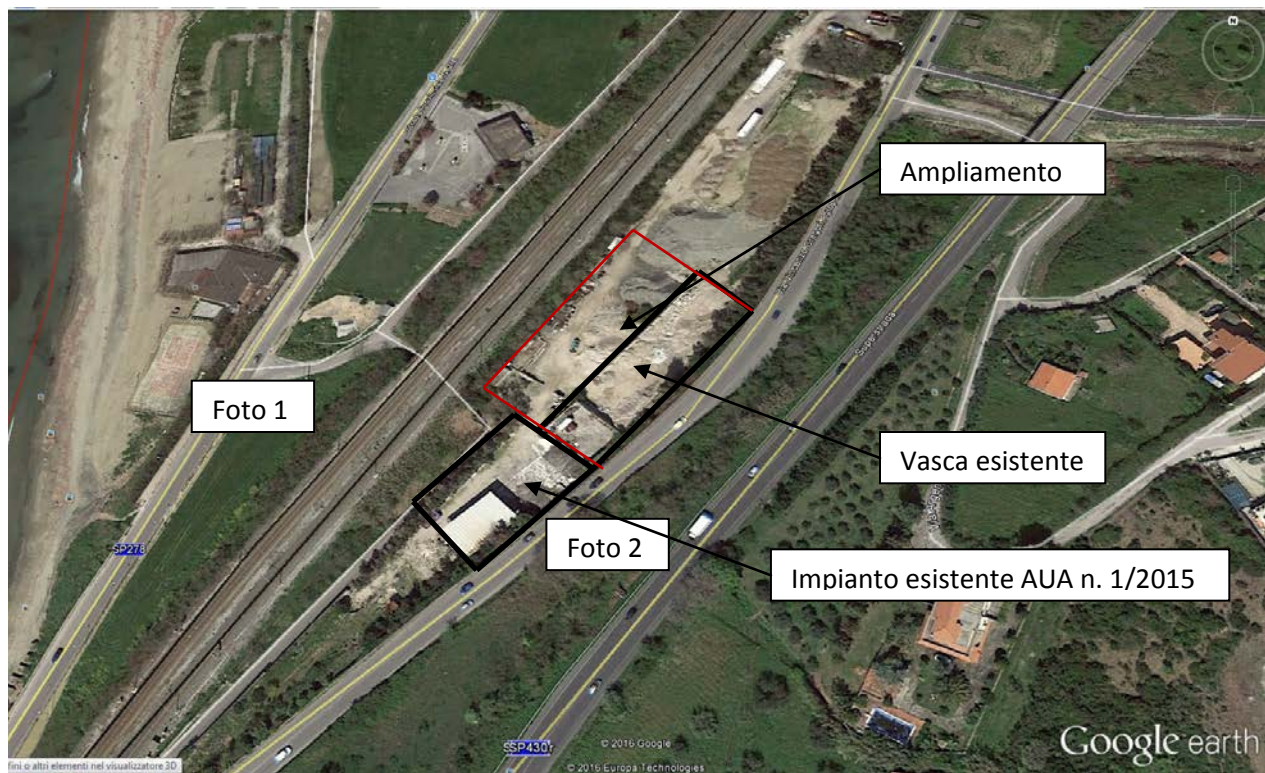
Il progetto presentato a Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale è finalizzato all'ampliamento dell'attività con l'innalzamento dei quantitativi di recupero così come indicato negli elaborati già a suo tempo presentati e l'aggiunta alla superficie già utilizzata di ulteriori mq che complessivamente saranno 5.000.

L'area è situata in una posizione da cui risulta poco visibile dall'esterno in quanto:



- Ad EST, lato strada, l'area è sottoposta rispetto alla strada e pertanto non visibile dalla stessa;
- Ad OVEST, lato mare, l'area è nascosta dalla ferrovia che realizza una barriera tra il mare e l'impianto, con vegetazione ai lati tale da nascondere l'impianto. La ferrovia è situata ad una distanza di poco superiore ai 30 metri dall'impianto, mentre la stessa risulta distante oltre 100 metri nel lato più vicino al mare.

Il tutto come si evince dall'ortofoto che si riporta:



Ortofoto



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 (SA) Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it



Foto n. 1



Foto n. 2

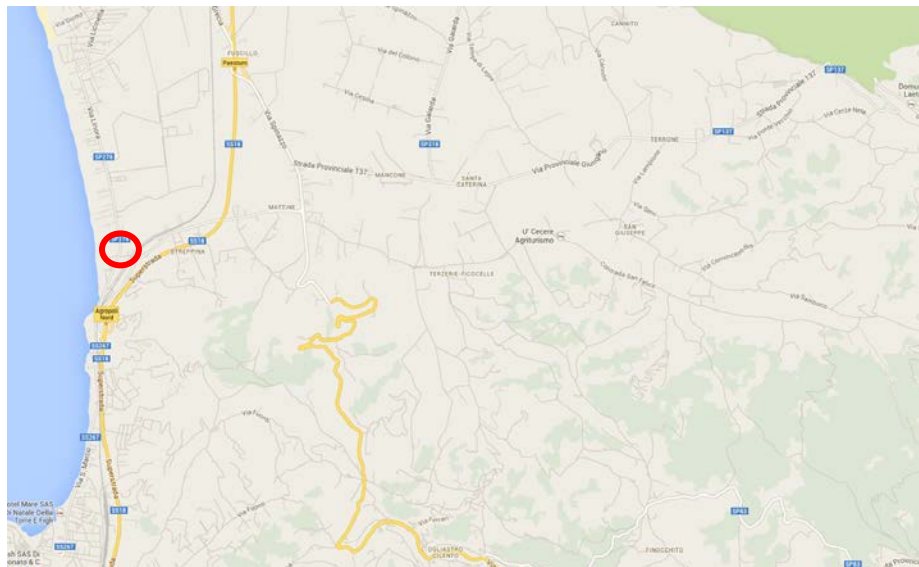
L'area in cui si andrà a realizzare l'impianto ricade nel Comune di Agropoli alla Contrada Stazione di Ogliastro e precisamente nelle vicinanze della Statale che collega la città di Agropoli con Battipaglia continuando verso nord o con Vallo della Lucania continuando verso sud.



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 (SA) Cel. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it

Dal punto di vista catastale, invece, è identificata al foglio 6 particella 702 di cui ne occuperà una superficie di 5.000 mq.



Stralcio carta stradale con ubicazione dell'impianto di progetto

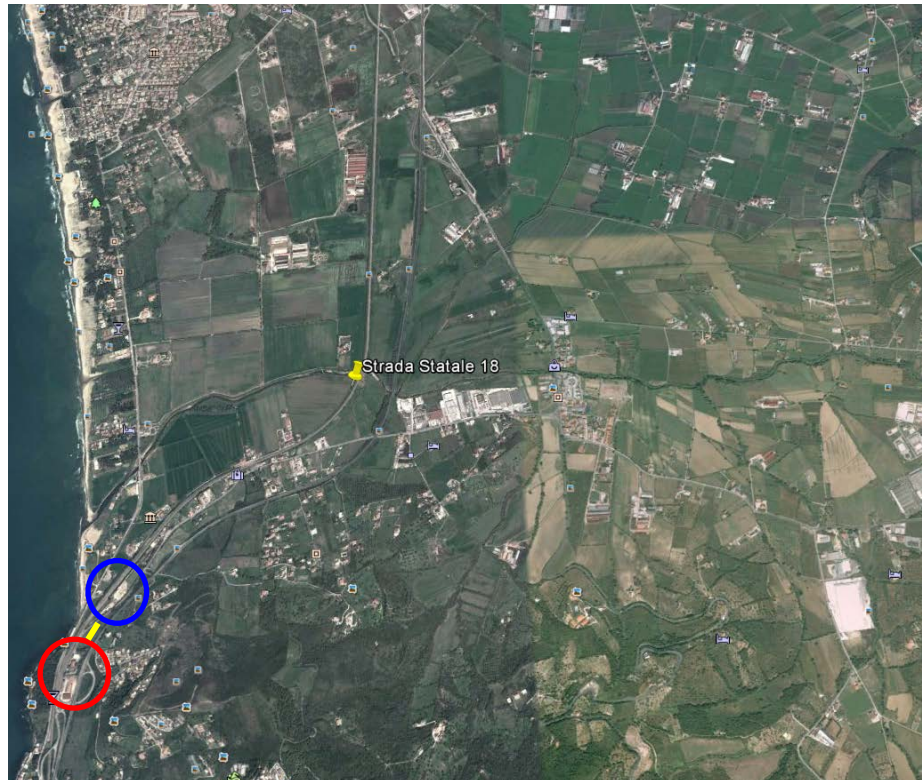
L'impianto in oggetto si trova lungo una strada secondaria che, partendo dalla SP18, attraversa la località Terzerie.



Vista dall'alto dei muri di perimetrazione dell'area oggetto d'intervento



L'area dove sorge l'impianto è ubicata ad una distanza circa 800 m, dallo svincolo della strada Provinciale che collega con i raccordi autostradali come appresso si può rilevare dall'ortofoto.



Distanza dal raccordo stradale

Il territorio comunale rientra all'interno del bacino idrografico interregionale "Sele", ai sensi della legge regionale n. 1 del 27.01.2012.

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'attività, tenendo conto della localizzazione del cantiere, sono stati esaminati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale:

- Piano Regolatore Generale del Comune di Agropoli;
- Aree protette: Progetto Natura 2000;
- Piano stralcio per la difesa dal Rischio Idrogeologico dell'Autorità di bacino.

Sono stati utilizzati, inoltre, gli strumenti informatici e cartografici (Sistemi Informativi Territoriali) resi disponibili dagli Enti Competenti,.



3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto attiene alle **emissioni in atmosfera da autorizzare**, le tipologie di inquinanti atmosferici che caratterizzeranno le emissioni prodotte dallo stabilimento in questione, saranno costituite essenzialmente da:

- Punti di emissione diffuse in corrispondenza dei:
 - o P1 – Pesa e transito mezzi
 - o P2 – carico/scarico rifiuti
 - o P3 – movimentazione materiale
 - o P4 – movimentazione materiale
 - o P5 – carico rifiuti dall’impianto di frantumazione
 - o P6 – scarico rifiuti dall’impianto di frantumazione
 - o P7 – carico/scarico rifiuti
 - o P8 – carico/scarico rifiuti

3.1 Caratteristiche Qualitative E Quantitative Delle Emissioni Prodotte Punti Da P1 A P8

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 funzione 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 missioni 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 351.850 tonnellate .
- totale materiale annuo da mettere in riserva massimo 1.364.620 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 in media circa 15 viaggi all'ora, 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 250 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

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

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, P3, P4,P7 e P8

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 100,0 mc/h è ragionevole considerare una media di scarichi di circa 20 mc, pertanto le fasi di scarico richiederanno circa 15 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 è di 400 mq circa, ma il materiale è scaricato in cumuli di circa 24 o 50 mq, 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

$$P2, P3, P4, P7 \text{ e } P8 = 1.314,00 / 6 = 219,00 \text{ mg/mc}$$

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:

$$P2, P3, P4, P7 \text{ e } P8 = 219,00 \text{ mg/mc} * 0,90 = 21,9 \text{ mg / mc} \sim 22,00 \text{ mg/mc}$$

Scarico materiale e frantumazione in impianto - Punto P5 e P6

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 850 mc/ giorno, 75 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:

$$P5 \text{ e } P6 = 300 \text{ mg/mc} * 0,90 = 30,0 \text{ mg / mc}$$



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	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
P3	Polveri totali	Scarico inerti negli appositi settori e/o	Conc. 22,0	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori d'acqua

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		nebulizzata
P4	Polveri totali Diffuse	Deposito materiale	Conc. 22,0 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 Diffuse	Carico/scarico impianto di frantumazione	Conc. 30,0 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	Ad umido, spruzzatori 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
P8	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.

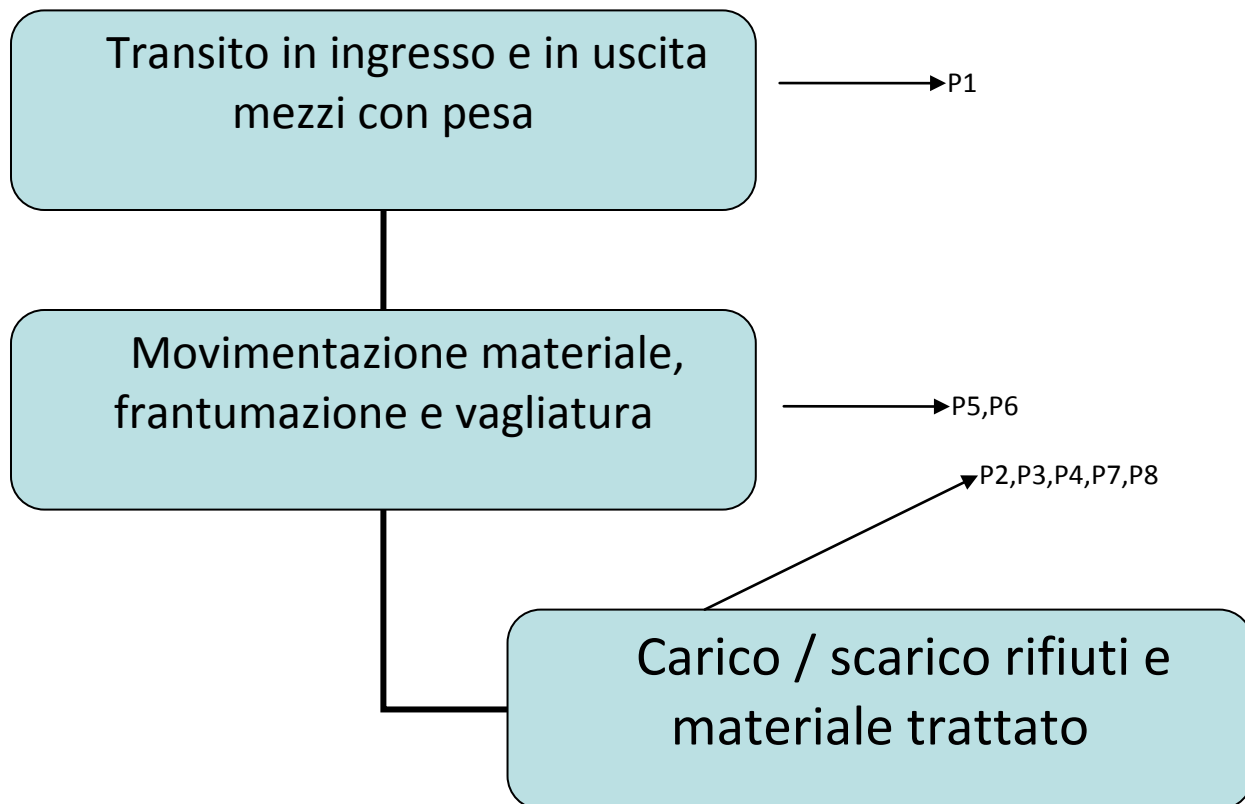
Infatti non è economicamente praticabile la chiusura delle zone di lavorazione (scarico/carico, frantumazione e deposito), con contestuale impianto di aspirazione e convogliamento verso il trattamento, tanto più dalla stima fatta, i valori sono nettamente inferiori ai limi previsti dalla normativa cogente.



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 zona 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:





4. PIANO DI RISANAMENTO DELL'ARIA - OSSERVAZIONE

All'interno del piano di risanamento dell'area, il Comune di Agropoli è classificato come area di "Osservazione".

Premesso che l'impianto rispetterà tutti i limiti e le prescrizioni imposte dal D.Lgs. 152/06, è opportuno precisare che all'interno del Piano di Risanamento nulla è previsto circa l'attività specifica dell'impianto in termini di prescrizioni o divieti; infatti, l'impianto di cui all'ampliamento è classificabile come una sorgente diffusa fissa, ed emette solo polveri diffuse ed è sita in un lotto fisso.

Il Piano a tal proposito prevede:

Per quanto riguarda le sorgenti diffuse fisse, il Piano prevede le seguenti misure applicabili a tutto il territorio regionale con priorità in termini temporali e finanziari alle zone IT0601 (Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta) e IT0602 (Zona di risanamento - Area salernitana) seguiti dalle zone IT0603 (Zona di risanamento - Area avellinese) e IT0604 (Zona di risanamento - Area beneventana); in funzione dell'evoluzione dell'inquinamento atmosferico sarà possibile estendere tale misure anche a comuni della zona IT0605 (Zona di osservazione).

MD1 Incentivazione del risparmio energetico nell'industria e nel terziario. (SOx, NOx, CO2, PM10);

MD2 Divieto di incremento delle emissioni dei singoli inquinanti per gli impianti di combustione per uso industriale di cui all'art.2 del D.P.C.M. 8/2/02 per le zone "di risanamento" nell'ambito delle procedure di autorizzazione alle emissioni (ex DPR MD3 Divieto dell'utilizzo di combustibili liquidi con tenore di zolfo superiore allo 0,3% negli impianti di combustione industriale con potenza termica non superiore a 3 MW delle zone "di risanamento" ai sensi dell'art. 4 comma 2 del D.P.C.M. 8/2/02 a partire dal 1 settembre 2009 (SOx, NOx, CO2, PM10);

MD4 Divieto dell'utilizzo dell'olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio nonché di emulsioni acqua-olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio in tutti gli impianti di combustione per uso civile (a prescindere dalla loro potenza termica) delle zone "di risanamento" ai sensi dell'art. 8 comma 1 e dell'art. 9 comma 1 del D.P.C.M. 8/2/02 a partire dal 1 settembre 2005 (SOx, NOx, CO2, PM10);



MD5 Incentivazione degli impianti di teleriscaldamento in cogenerazione alimentati da biomasse vegetali (CO, CO₂, PM₁₀) di origine forestale, agricola e agroindustriale con bilanciata riduzione della produzione di energia elettrica da fonti tradizionali al fine di non aumentare la produzione elettrica complessiva della Regione;

MD6 Incentivazione ad installazione impianti domestici di combustione della legna ad alta efficienza e basse emissioni (CO, COV, NO_x, CO₂, PM₁₀);

MD7 Studio di fattibilità di iniziative di teleriscaldamento nelle aree urbane maggiori (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀), utilizzando il calore di scarto delle centrali termoelettriche;

MD8 Potenziamento della lotta agli incendi boschivi (CO, CO₂, PM₁₀) in linea con il Piano incendi regionale;

MD9 Incentivazione alla manutenzione delle reti di distribuzione di gas (COV, CH₄);

MD10 Incentivazione delle iniziative di recupero del biogas derivante dall'interramento dei rifiuti (COV, CH₄, NH₃).

Le misure MD2, MD3, MD4, MD8 sono a breve termine, le misure MD1, MD6, MD7, MD9, MD10 a medio termine con effetti a lungo termine, mentre MD5 è una misura a lungo termine.

Da tale analisi si evince come per la tipologia di impianto da realizzare, non vi sono motivi ostativi.

Misure riguardanti i trasporti (sorgenti lineari e diffuse)

MT1 Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'inserimento di interventi di "car pooling" e "car sharing" nelle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀) con opportune iniziative di supporto (informazione, sito web regionale in cui sia possibile organizzare gli spostamenti congiunti, ecc.);

MT2 Disincentivazione dell'uso del mezzo privato nelle aree urbane delle zone di risanamento tramite estensione delle zone di sosta a pagamento ed incremento del pedaggio. (SO_x, NO_x, CO, COV, CO₂, PM₁₀) MT3 Introduzione del pedaggio per l'accesso alle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, COV, CO₂, PM₁₀) MT4 Divieto di circolazione dei ciclomotori PRE ECE nelle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀);



MT5 Introduzione della sosta a pagamento per i motocicli nelle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀);

MT6 Interventi di razionalizzazione della consegna merci mediante regolazione degli orari ed incentivo al rinnovo del parco circolante (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀);

MT7 Introduzione di sistemi di abbattimento delle emissioni sui mezzi pubblici circolanti nelle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀);

MT8 Limitazione alla circolazione dei mezzi pesanti all'interno nelle aree urbane delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀) ovunque sia possibile l'uso alternativo dell'autostrada;

MT9 Divieto dell'utilizzo di oli combustibili pesanti da parte delle navi nei porti (SO_x, NO_x, PM₁₀);

MT10 Mantenimento e sviluppo di trasporto elettrico o ibrido (elettrico + metano) urbano (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀) incrementando l'aumento dell'offerta di mobilità sui mezzi pubblici e vincolandolo all'acquisto esclusivamente di veicoli a basso o nullo impatto ambientale;

MT11 Riduzione della velocità sui tratti "urbani" delle autostrade delle zone di risanamento (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀);

MT12 Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'incremento delle piste ciclabili (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀); in questa misura va progettata lo sviluppo delle piste ciclabili urbane curando al massimo i parcheggi di scambio treno - bicicletta;

MT13 Supporto allo sviluppo ed alla estensione del trasporto passeggeri su treno (SO_x, NO_x, CO, CO₂, PM₁₀) in ambito regionale e locale;

MT14 Sviluppo di iniziative verso il livello nazionale ai fini della riduzione della pressione dovuta al traffico merci su gomma sulle Autostrade (SO_x, NO_x, PM₁₀) e incremento del trasporto su treno in maniera di stabilizzare i flussi di autoveicoli merci ai livelli del 2000;

MT15 Realizzazione, in accordo con i soggetti interessati, di un piano per la gestione ottimale dell'intermodalità nave - mezzi terrestri nel trasporto merci e la riduzione dell'impatto locale del trasporto merci sulle autostrade e nelle aree portuali (SO_x, NO_x, PM₁₀) MT16 Supporto alle iniziative di gestione della mobilità (Mobility Manager) in ambito urbano (SO_x, NO_x, CO, COV, CO₂, PM₁₀):

a) obbligando le aziende con più di 300 dipendenti ed i Comuni a nominare rispettivamente i primi, i Mobility Manager Aziendali ed i secondi i Mobility Manager di Area (previsti dai D.M. del 27/03/1998 "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" e D.M. 22.12.2000) entro il 31/12/2007, in caso di inadempienza



la Giunta Regionale, individuerà l'eventuale autorità sostitutiva nel rispetto della legislazione vigente, sentiti gli Enti Locali interessati;

b) monitorare le concrete operatività degli stessi al fine di verificare l'attuazione del piano degli spostamenti casa-lavoro, con la prospettiva che la razionalizzazione di tali spostamenti e lo sviluppo di modalità alternative all'automobile possano contribuire significativamente alla riduzione della congestione stradale e dell'inquinamento atmosferico. Difatti le decisioni ed i comportamenti delle aziende, che causano il movimento di persone e cose, diventano un nodo della mobilità che non solo deve interagire con gli altri nodi, ma anche con i poteri che cercano di governare tali reti. Il tema della accessibilità aziendale diventa quindi decisivo sotto diversi aspetti: i tempi e i costi (economici e umani) dell'accesso, la sicurezza, l'inserimento delle sedi aziendali nel territorio. Il piano degli spostamenti casa-lavoro diventa il pilastro principale su cui deve poggiare poi l'elaborazione di un più complessivo piano della mobilità aziendale;

MT17 Promuovere iniziative da parte delle Province e dei Comuni, anche in sede di conferenza dei sindaci per l'istituzione di una rete di Mobility Manager "vasta" in coerenza con i D.M. 27 marzo 1998 e D.M. 22.12.2000, per promuovere ed Analogamente attivare iniziative per la riorganizzazione degli orari scolastici, della pubblica amministrazione e delle attività commerciali per ridurre la congestione del traffico veicolare e del trasporto degli orari di punta;

MT18 Promuovere e monitorare la sostituzione progressiva dei mezzi a disposizione di tutte le aziende pubbliche, sia in proprietà sia attraverso contratti di servizio, con mezzi a ridotto o nullo impatto ambientale. Il decreto Ronghi dispone infatti che nel rinnovo annuale del parco macchine le amministrazioni pubbliche e private devono prevedere una quota di autoveicoli elettrici, ibridi o alimentati a gas naturale, a GPL, con carburanti alternativi con pari livello di emissioni, dotati di dispositivo per l'abbattimento delle emissioni inquinanti. La possibilità dell'eventuale parziale sostituzione di veicoli di proprietà dell'azienda con veicoli che possano rendersi disponibili attraverso la partecipazione dell'azienda stessa a sistemi di car sharing;

MT19 Finalizzare la politica di Mobility Management, con l'obiettivo prioritario di salvaguardare e migliorare la qualità dell'aria: i Mobility Manager delle aziende Pubbliche e private, con particolare riferimento agli insediamenti situati nelle zone di risanamento (Area Napoli e Caserta, Area Salernitana, Area Avellinese e Area Beneventana), nelle strutture di ricovero pubbliche e private, nelle case di cura convenzionate e non, nelle aziende sanitarie locali, nelle aziende ospedaliere, nelle strutture di riposo per



anziani, negli orfanotrofi, ecc., dovranno esprimere “parere” obbligatorio, al fine della valutazione di tutti i piani di modifica all’assetto viario interno alle stesse (anche in relazione ad eventuali interazioni con piani di modifica alla viabilità esterna e/o a piani che possono interagire con la stessa, protocolli d’intesa per il miglioramento dell’accessibilità delle stesse), compreso la modifica o costruzione ex novo di parcheggi, in superficie, interrati o sopraelevati; dovranno disciplinare l’accesso alle stesse, (dei dipendenti, fornitori, utenti), nel rispetto del miglioramento della qualità dell’aria e dell’ambiente (controllo di immissioni nelle fogne, stoccaggio e disciplina della raccolta dei rifiuti e smaltimento dei rifiuti speciali di concerto con gli uffici preposti) al fine di evitare l’immissione di ulteriori agenti inquinanti nell’ambiente. I Mobility Manager, prima di trasmettere gli atti di cui sopra ai vertici aziendali per il relativo iter procedurale, dovranno acquisire parere vincolante ed obbligatorio delle Commissioni Mobilità ed Ambiente dei competenti Enti Locali interessati (Regione, Comuni, Provincie, Circoscrizioni) entro il termine perentorio di gg. 60; non ricevendo osservazioni entro il termine suddetto, gli atti si intenderanno approvati per “silenzio assenso”. Analogamente qualsiasi modifica alle aree verdi preesistenti ed al patrimonio arboreo dovrà essere sottoposta al parere dei Mobility Manager seguendo l’iter procedurale sopra previsto;

MT20 Provvedere alla nomina del Mobility Manager della Regione Campania, perché non solo si tratta di un obbligo di legge, ma di coerenza fra quanto dice nell’esercizio delle sue competenze legislative ed amministrative e quanto fa come azienda. Il Mobility Manager della regione, provvederà fra l’altro:

a) all’istituzione di un tavolo Regionale per la Mobilità Sostenibile, aperto a tutte le istituzioni pubbliche e private, ai Mobility Manager aziendali e d’area improntati sulla concertazione;

b) svolgere per il ruolo istituzionale che gli compete una funzione di stimolo e di coordinamento nel processo di costruzione della rete dei Mobility Manager aziendali e d’area, senza sovrapporsi al ruolo che i decreti Ronghi e Silvestrini affidano ai Mobility Manager aziendali e d’area e senza innescare conflittualità, ma agendo con determinazione per far rispettare i decreti Ronghi e Silvestrini, intervenendo presso i Comuni e le Aziende inadempienti ed attivando la Giunta Regionale, che provvederà ad individuare l’eventuale autorità sostitutiva nel rispetto della legislazione vigente, sentiti gli Enti Locali interessati, ai quali attribuire le competenze previste dai suddetti decreti;

Le misure MT4, MT7, MT8, MT9 e MT11 sono considerate a breve termine, le misure MT1, MT2, MT3, MT5, MT6, MT10, MT12, MT13, MT14, MT15, MT16, MT17, MT18, MT19 e MT20 possono essere considerate a medio termine con effetti che si esplicano completamente a lungo termine.



Anche per ciò che riguarda il traffico veicolare, e che quindi potrebbe interessare i mezzi in ingresso / uscita dall'impianto, non sono presenti divieti o prescrizioni.

Misure riguardanti le sorgenti puntuali e localizzate

MP1 Prescrizione del passaggio a gas di quegli impianti, attualmente alimentati ad olio combustibile, localizzati in aree già allacciate alla rete dei metanodotti, nell'ambito delle procedure di rilascio dell'autorizzazione IPPC (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀);

MP2 Interventi per la riduzione delle emissioni (SO_x, NO_x PM₁₀) del principali impianti compresi nel Registro EPER (desolforatore, denitrificatore e precipitatore elettrostatico) nell'ambito delle procedure di rilascio dell'autorizzazione IPPC;

MP3 Interventi di riduzione delle emissioni dai terminali marittimi di combustibili liquidi in ambiente portuale;

MP4 Tetto alla potenza installata da nuovi impianti termoelettrici (autorizzazione alla costruzione fino al soddisfacimento del fabbisogno energetico regionale).

Infine, anche considerando le misure da attuare per le sorgenti localizzate, null è ascrivibile all'impianto di cui alla proposta progettuale.

CONCLUSIONI

Si rappresenta che sebbene il comune di Agropoli sia tra i comuni che nel piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria sono classificati come "Osservazione", relativamente all'impianto di cui alla proposta progettuale non vi sono vincoli e limiti per ciò che attiene alle emissioni in atmosfera, per tanto lo stesso sarà conforme alla normativa cogente.

Agropoli, ottobre 2017

Il tecnico

Ing Francesco Coda

