

*"S.A.T." S.r.l.
Servizi per l'Ambiente e il Territorio
Via Marconi, 77 – 84016 – Pagani (SA)
Tel. e/o Fax 081/515 49 94*

*COMUNE DI BOSCOREALE
PROVINCIA DI NAPOLI*

DESCRIZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DA
UN IMPIANTO ADIBITO AD ATTIVITA' DI STOCCAGGIO E
TRATTAMENTO DI RIFIUTI INERTI RECUPERABILI NON
PERICOLOSI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI E SCAVI DI CANTIERI
EDILI, SVOLTA IN UN IMPIANTO SITO NEL COMUNE DI
BOSCOREALE (NA) IN VIA BALZANO, N° 2

*GESTITO AI SENSI DEL D. Lgs. 152/2006 ART.216 e D.M. 186/2006
COMMITTENTE :
"EREDI AMARO NICOLA SRL"*

ALLEGATI:

RELAZIONE TECNICA

Pagani (SA) li 30/08/2017

IL TECNICO
Ing. Marcello Toscano

il sottoscritto **Ing. Toscano Marcello**, regolarmente iscritto all'Albo professionale della provincia di Salerno con il n° **2468**, su incarico ricevuto dal Signor Amaro Adamo nato il 09/03/1970 a Boscoreale (NA) e residente nel comune di Boscoreale (NA) in Via Barone Massa Ina Casa , 26 in qualità di legale rappresentante della ditta **EREDI AMARO NICOLA SRL** allo scopo di descrivere le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di stoccaggio e trattamento rifiuti speciali non pericolosi provenienti da demolizioni e scavi di cantieri edili svolto nell' impianto sito in Boscoreale (NA) alla via Balzano ha così inteso relazionare:

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'IMPIANTO CON DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IN OGGETTO

La ditta **EREDI AMARO NICOLA SRL** ha la sua sede legale in Boscoreale (NA) in via Balzano. L' impianto è ubicato nel Comune di Boscoreale alla Via Balzano, n° 2, catastalmente l'impianto è individuato al **foglio 9 – alle particelle n° 267 e 268** del Comune di Boscoreale. Da un punto di vista urbanistico nel vigente PRG la zona è classificata come **“Zona E” Agricola**, con la seguente normativa:

1. Per uso abitativo indice di fabbricabilità 0,03 mc/mq;
2. Per l'esclusiva realizzazione dei locali strettamente necessari alla conduzione del fondo e al ricovero del bestiame è ammesso un indice di fabbricabilità fondiaria aggiuntivo di 0,02 mc/mq;
3. Le esistenti costruzioni a destinazione agricola possono, in caso di necessità, essere ampliate fino ad un massimo del 20% della cubatura esistente purché esse siano direttamente utilizzate per la conduzione del fondo ed opportunamente documentate;
4. Per i soggetti diversi dagli imprenditori agricoli l'indice di fabbricabilità per uso abitativo è ridotto a 0,01 mc/mq, senza aggiunta di pertinenze;
5. Altezza massima ml. 7,50;
6. Numero di piani fuori terra n° 2;
7. Distanza dai confini ml. 10;
8. Distanza dai fabbricati ml. 20, non è consentita l'aderenza;
9. Distanza dalla strada secondo D.M. 01.04.1968.

L'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.

Si riportino di seguito i vincoli a cui è soggetto tale sito:

L'area in esame, già destinata dai piani urbanistici a zona agricola, ricade:

- in area SIC-codice sito: IT8030036 "Vesuvio";
- in area ZPS-codice sito IT8030037 "Vesuvio e Monte Somma";
- in area protetta "Parco nazionale del Vesuvio".

Zone a rischio frana e a rischio alluvione

Secondo le cartografie dell'Autorità di Bacino del Sarno (*in Allegato*), l'impianto è così presentato:

- Fasce Fluviali – l'area oggetto di studio non rientra in nessuna delle fasce a rischio di alluvione o esondazione;
- Rischio Idraulico – non è stata riscontrata zona a rischio idraulico nell'area dell'impianto;
- Rischio Frana – l'area in oggetto rientra in aree a rischio moderato;
- Pericolosità relativa da Frana – l'impianto in oggetto rientra in aree a bassa o trascurabile pericolosità.

L'impianto non causa problematiche idrogeologiche nell'area, in quanto si trova in una zona sottoposta rispetto alla quota stradale di accesso, quindi, vibrazioni e rumore non producono effetti che alterano l'assetto idrogeologico della zona.

Il sito oggetto dello studio ricade in area sottoposta ai vincoli di cui al D.L.vo n.42 del 22.01.2004 e s.m.i. "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" ai sensi dell'art.10 della legge n.137 del 06.07.2002 e nel Piano Territoriale Paesistico approvato con D.M. del 04.07.2002 ai sensi della legge n.431/85 (ex D.L.vo n.490/99 Titolo II) e ricadente all'interno dello stesso in area denominata R.U.A. (recupero urbanistico edilizio e restauro paesistico ambientale).

DESCRIZIONE DEL LAY- OUT DI LAVORAZIONE

La ditta "EREDI AMARO NICOLA SRL " svolge la sua attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi (laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non; pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto) provenienti da demolizioni e scavi di cantieri edili su di una superficie complessiva di circa 7.000,00 mq suddivisa in aree scoperte e coperte .Nello specifico abbiamo:

AREE COPERTE

L'estensione totale dell'area è di circa 7.000,00 mq, di cui circa 460,25 mq sono coperti, costituiti da un edificio adibito ad uffici, un blocco servizi operai, un container per attrezzi di cantiere, un deposito attrezzi e una cabina elettrica.

I locali adibiti ad uffici e i servizi sono costituiti da una muratura esterna in blocchi di lapil-cemento, tramezzature interne in laterizi forati del tipo tavelle, solai piani in c.a. del tipo latero-cemento, pavimenti in

piastrelle di tipo commerciale, porte interne, infissi in alluminio anodizzato e vetrate. L'altezza interna dei locali è di 2,50 mt e sono raggiungibili da porte esterne che risultano perfettamente chiuse per la tutela igienica dei diversi ambienti.

La recinzione esterna è costituita in muratura con un'altezza variabile.

In particolare si rileva:

• SUPERFICIE TOTALE AREA	7.000,00 mq;
• SUPERFICIE COPERTA ESISTENTE	412,93 mq;
– Uffici	84,6 mq;
– Blocco servizi operai	94,08 mq;
– Container per attrezzi di cantiere	11,25 mq;
– Deposito attrezzi	190 mq;
– Cabina elettrica	5 mq.

AREE SCOPERTE

Le superfici scoperte comprendono la zona di accesso carrabile e pedonale, le aree scoperte adibite allo stoccaggio provvisorio dei rifiuti recuperabili, le aree di movimentazione dei carichi e degli automezzi; esse sono completamente pavimentate con massetto in c.a. per la difesa del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal trattamento dei rifiuti, dovuti al transito degli automezzi per il trasporto dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale; il massetto è munito di adeguate pendenze per il naturale deflusso delle acque nelle vasche di raccolta.

AREE SCOPERTE DI LAVORAZIONE

Le superfici scoperte per lo svolgimento dell'attività sono così organizzate:

- Area conferimento, selezione, cernita e messa in riserva Tip. 7.1 (AREA H)
- Area stoccaggio rifiuti derivanti dalla selezione e cernita in cassoni scarrabili a perfetta tenuta individuati in planimetria con le sigle G-F-F1
- Area stoccaggio MPS
- Area stoccaggio materiale inerte vergine (Area L) mq 66,25 (quest'area sarà di supporto logistico in quanto in caso di inconvenienti o guasti agli automezzi la società Eredi Amaro Nicola stoccherà temporaneamente materiale inerte vergine in attesa di inviarlo al destino finale)

- Area messa in riserva R13 rifiuti inerti Tip 7.1 mq 70,95

Nell'area scoperta sono posizionate le seguenti attrezzature:

- ❑ Mulino trituratore a mascelle
- ❑ Mulino trituratore a martelli
- ❑ Vibrovaglio
- ❑ N° 01 tramoggia di carico inerti
- ❑ N° 03 nastri trasportatori
- ❑ N° 02 silos di stoccaggio inerti per l'edilizia MPS
- ❑ N° 02 pale meccaniche per movimentazione rifiuti inerti

***DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORAZIONE SVOLTO SUI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E
DESTINAZIONE FINALE DELLE MATERIE PRIME SECONDE***

- Provenienza dei rifiuti inerti

I rifiuti giungono all'impianto da attività di demolizione, costruzione, in cantieri edili per opere civili svolte da terzi o dalla stessa ditta Eredi Amaro Nicola che risulta dotata di automezzi iscritti all' Albo gestori Ambientali in conto proprio (categoria 2/bis) e conto terzi (categoria 4/D).

- Conferimento rifiuti inerti – Fase di Selezione e Cernita

La tipologia dei rifiuti recuperabili che la ditta tratta è la seguente:

- Materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto;

una volta effettuata la fase di pesatura dei rifiuti in ingresso questi vengono stoccati in un area coperta di circa 4 mt di larghezza dove viene effettuata una selezione e cernita per separare frazioni estranee merceologicamente (rottami ferrosi e non ferrosi, plastica, legno).

Su tale tipologia di rifiuti prodotti dalla selezione e cernita verrà effettuato il deposito temporaneo all' interno di cassoni scarrabili a perfetta tenuta per il successivo invio a centri autorizzati al recupero tramite ditte autorizzate all' Albo Gestori Ambientali.

- Fase di Carico Rifiuti Inerti

Una volta effettuata la fase di selezione e cernita tramite pala gommata i rifiuti inerti vengono caricati all'interno di una tramoggia di carico. La tramoggia di carico presenta una superficie inclinata a maglie metalliche che permettono l'immissione ai mulini trituratori solo dei rifiuti con una determinata granulometria. I rifiuti che, per le loro dimensioni, non passano tra le suddette maglie finiscono in un apposita area antistante alla tramoggia, da dove saranno ridotti a dimensioni adatte per essere reimmessi nella tramoggia di carico.

- Fase di Trattamento di Rifiuti Inerti

La seconda fase del processo è **la triturazione** dei rifiuti inerti: i rifiuti di dimensioni adatte a passare tra le maglie metalliche vengono raccolti in una sottostante vasca da cui giungeranno al primo mulino trituratore (a mascelle) e, quindi, al secondo (a martelli) dove verranno ridotti volumetricamente.

La terza fase del processo è **la vagliatura**: i rifiuti triturati dai suddetti mulini vengono convogliati su un nastro trasportatore che li porta al vibro-vaglio. Il sistema di vagliatura tramite vibrazioni, permette di dividere i materiali di diversa granulometria che seguiranno un diverso destino: i materiali di granulometria maggiore della sabbia e del pietrisco giungono su un altro nastro trasportatore che li reimmette al secondo mulino trituratore dove vengono triturati ulteriormente; il pietrisco viene stoccato in cumuli al di sotto del vibro-vaglio

DESCRIZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DA TALE ATTIVITA'.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, la ditta è dotata di regolare autorizzazione alle emissioni in atmosfera relativa all'impianto di frantumazione e vagliatura inerti. Per mitigare gli impatti derivanti dalle emissioni delle polveri derivanti dalla movimentazione e triturazione degli inerti, la ditta è dotata di un sistema di abbattimento composto da ugelli nebulizzatori e da un sistema di aspirazione ed abbattimento che si va a descrivere di seguito.

**DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI IN CONFORMITA' ALLA D.G.R.C
4102/1992 E DGRC 243/2015**

Nell' area di conferimento rifiuti inerti (individuata con H in planimetria) vi è installato un impianto costituito da irrigatori a pioggia che spruzzano acqua per evitare il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione, così come nella tramoggia di carico sono presenti una serie di irrigatori a farfalla che spruzzano acqua nebulizzata sui rifiuti inerti. Nell'area di impianto vi è poi la presenza di irrigatori in metallo posizionati in determinati punti in numero di cinque di modo da mitigare eventuali emissioni di polveri. Nell' area individuata con la lettera M area di messa in riserva R13 verranno installati 3 irrigatori a farfalla. Inoltre le acque di dilavamento accumulate all' interno del serbatoio fuori terra di 20 mc serviranno ad alimentare un irrigatore a pioggia che spruzzerà acqua sui cumuli di Mps in uscita dai nastri. Il sistema di abbattimento prima descritto verrà utilizzato per umidificare i cumuli soprattutto nei periodi di scarsi eventi meteorici o nelle giornate di forte vento per evitare il sollevamento di materiale polverulento.

- Gli irrigatori in metallo presentano un ugello con diametro di 14 mm una pressione all' irrigazione di 6 bar con una gittata di 32,5 m ed una portata erogata di 21,25 m³/h con la possibilità di coprire superficie coperta di 3316 mq (intesa come l'area del cerchio di raggio 32,5 mt formato dall' irrigatore).
- Gli irrigatori a farfalla modello 5130M V 5230 M V presentano invece una pressione di esercizio di 1,5-2 bar un diametro di 4 mm una portata di 360 l/h.

Altro accorgimento è stato adottato sui nastri trasportatori sono state infatti installate delle cupole metalliche rivestite in materiale plastico per evitare durante la corsa degli inerti e degli ugelli che spruzzano acqua nebulizzata in uscita ai nastri stessi.

Per la captazione ed abbattimento delle polveri che potrebbero formarsi nella fase di triturazione e vagliatura al di sopra dei mulini trituratorie e sul vibro-vaglio sono presenti delle cappe di aspirazione che convogliano le polveri captate tramite idonea tubazione di diametro 250 mm ad un sistema di abbattimento ad umido costituito da ugelli nebulizzatori, che spruzzano acqua sul flusso gassoso di modo da far precipitare le particelle di polvere. Il sistema di aspirazione presenta una portata di 40 mc /min con una potenza di 5,5 Kw la portata di acqua in ingresso risulta essere di 10 l/min a 3,5 bar .Il flusso gassoso così depurato viene emesso in atmosfera tramite il punto E1. (vedi Foto). Si allega scheda tecnica del sistema di abbattimento.



Come già descritto all' ingresso è previsto il lavaggio delle ruote degli automezzi in ingresso all' impianto tramite idropulitrice per evitare eventuali sollevamenti di polveri.

Il sistema di abbattimento delle emissioni in atmosfera risulta essere conforme a quanto previsto dalla DGRC 4102/92 e DGRC 243 del 08/05/2015 e permette il rispetto dei limiti di emissione previsti dalla normativa (concentrazione di polveri < 25 mg/Nmc).

***PIANO DESCRITTIVO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DA EFFETTUARSI SUL SISTEMA DI
ABBATTIMENTO POLVERI***

In riferimento al sistema di abbattimento delle polveri captate dalle cappe di aspirazione (punto di emissione E1) periodicamente verrà effettuato il controllo dell'acqua in ingresso che alimenta gli ugelli e l'efficacia dello scarico. Anche per i cannoncini spruzzatori verrà effettuato un controllo periodico dell'alimentazione dell'acqua. Inoltre la società si doterà di un registro regolarmente vidimato dalla Regione Campania dove riporterà i risultati dei rapporti di prova effettuati annualmente come autocontrollo sul punto E1 ed inoltre gli interventi di manutenzione periodica e straordinaria degli strumenti di misura.

Quadro degli interventi di manutenzione periodica degli strumenti di misura

Apparecchio	Tipo di Manutenzione	Ditta che esegue il lavoro	Addetto alle prove	Data	Firma Addetto	Note

Quadro degli interventi di manutenzione straordinaria degli strumenti di misura

Strumento		Tipo di malfunzionamento			Data	Rilevato da
Intervento n.	Eseguito da	Data	Esito	Descrizione intervento		Firma addetto

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE E1 DELLE METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DELLE ANALISI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il punto di emissione E1 risulta costituito da un camino posto sopra il sistema di abbattimento che presenta una sezione di 0,19 m² ed è posto a più di un metro di altezza rispetto al muro di recinzione. L'accesso al camino avviene a mezzo di una scala fissa con due montanti verticali a pioli e nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs 81/08 è presente una gabbia di sicurezza metallica con maglie di dimensioni opportune atte ad impedire la caduta verso l'esterno dell'addetto al campionamento e con una distanza non superiore a 60 cm tra pioli e gabbia. La postazione di lavoro presenta caratteristiche idonee di protezione verso il vuoto con parapetto normale su tutti i lati e calpestio orizzontale ed antisdrucciolo. Il punto di campionamento è attrezzato con bocchello di ispezione di diametro interno di 3 pollici filettato internamente passo gas e sporge per circa 50 mm dalla parete. Le analisi sulle emissioni in atmosfera verranno svolte da laboratori accreditati nel rispetto della normativa vigente (DGRC 4102/92 DGR 243/2015) sui metodi di campionamento ed analisi.

TANTO MI ERA DOVUTO PER L'INCARICO AFFIDATOMI

PAGANI (SA) li 30/08/2017

IL TECNICO
Ing. Marcello Toscano