



Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  
Enviromental Consulting

Committente: **COBAT ECOFACTORY srl**

Sede: **Pollutri alla Contrada Colle Leoni S.C.**

Oggetto: **impianto di Recupero di pile e batterie e per lo stoccaggio di rifiuti denominato "Innovative and Sustainable Plant for Batteries Recycling"**

## **DICHIARAZIONE**

### **Di non applicabilità in materia di emissioni odorigene**

Il sottoscritto dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Chieti in relazione all'oggetto consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del Codice Penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46 D.P.R. n. 445/2000

#### **DICHIARA**

Che le attività che verranno svolte nell'impianto di cui all'oggetto e come rilevabili dalla propria relazione tecnica datata 15 maggio 2023 rev. 1 non hanno emissioni odorigene trattandosi di gestione di rifiuti non putrescibili.

Nello specifico in relazione a quanto riportato dal MASE negli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D.Lgs. 152/06 e smi in materia di emissioni odorigene di impianti ed attività si riferisce quanto segue.

Nell'allegato A.4 dal titolo "Caratterizzazione chimica delle emissioni odorigene" viene riportato che la

*La caratterizzazione chimica delle emissioni odorigene risulta particolarmente utile nei seguenti casi:*

- *individuazione di molecole traccianti delle emissioni per l'identificazione delle sorgenti responsabili di un inquinamento odorigeno mediante analisi delle immissioni sul territorio;*
- *...*
- *identificazione delle sostanze odorigene più importanti di un'emissione per predisporre adeguati sistemi di abbattimento e per valutarne l'efficacia.*

 ASSIEA ASSOCIAZIONE ITALIANA  
ESPERTI AMBIENTALI

 UNICA  
unione italiana  
consulenti ambientali

Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti al n. 1193  
Iscrizione Elenchi Ministero Interno art. 16 D.Lgs. 139/2006 al n. CH-1193-I00279  
Iscrizione Albo Consulenti Tecnici d'Ufficio ctg. Ingegneri Tribunale di Chieti al n. 133  
Socio Ordinario Associazione Esperti Ambientali n. 246  
Socio Esperto Unione Italiana Consulenti Ambientali n. 226  
Qualificato Professionalmente Legge 14 gennaio 2013 n. 4

RECAPITO PROFESSIONALE

Via Leonardo da Vinci n. 13 – 66010 Ripa Teatina (Ch)

Via Giuseppe Boffito n. 20 – 00135 Roma

T. 0871440500 F. 0871440418 C.

PIVA 02211200692 C.F.

[studiodecesare@gmail.com](mailto:studiodecesare@gmail.com) [studiodecesare@pec.it](mailto:studiodecesare@pec.it)



Nella tabella 1 (*Valori di OT determinati mediante olfattometria dinamica*) vengono riportati una serie di composti:

Composto	OT (ppb)
Ammoniaca	200
Acetaldeide	5
Butirraldeide	1
Etanolo	40
Etil mercaptano	0,08
Dimetildisolfuro	2
Dimetilsolfuro	1
Idrogeno solforato	0,3
Limonene	20

Come pure nella tabella 2 (*Odor thresholds measured by the triangle odor bag method (ppm, v/v)*)

Substance	Odor Threshold	Substance	Odor Threshold
Formaldehide	0,5	Hydrogen sulfide	0,00041
Acetaldehyde	0,0015	Dimethyl sulfide	0,003
Propionaldehyde	0,001	Methyl allyl sulfide	0,00014
n-Butylaldehyde	0,00067	Diethyl sulfide	0,000033
Isobutylaldehyde	0,00035	Allyl sulfide	0,00022
n-Valeraldehyde	0,00041	Carbon disulfide	0,21
Isovaleraldehyde	0,0001	Dimethyl disulfide	0,0022
n-Hexylaldehyde	0,00028	Diethyl disulfide	0,002
n-Heptylaldehyde	0,00018	Diallyl disulfide	0,00022
n-Octylaldehyde	0,00001	Methyl mercaptane	0,00007
n-Nonylaldehyde	0,00034	Ethyl mercaptane	0,0000087
n-Decylaldehyde	0,0004	n-Propyl mercaptane	0,000013
Acrolein	0,0036	Isopropyl mercaptane	0,000006
Methacrolein	0,0085	n-Butyl mercaptane	0,0000028
Crotonaldehyde	0,023	Isobutyl mercaptane	0,0000068
Methanol	33	sec. Butyl mercaptane	0,00003
Ethanol	0,52	tert. Butyl mercaptane	0,000029
n-Propanol	0,094	n-Amyl mercaptane	0,0000078
Isopropanol	26	Isoamyl mercaptane	0,0000077
n-Butanol	0,038	n-Hexyl mercaptane	0,000015
I sobutanol	0,011	Thiophene	0,00056
sec. Butanol	0,22	Tetrahydrothiophene	0,00062
tert. Butanol	4,5	Nitrogen dioxide	0,12
n-Pentanol	0,1	Ammonia	1,5
Isopentanol	0,0017	Methylamine	0,035
sec. Pentanol	0,29	Ethylamine	0,046



Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  
Enviromental Consulting

Substance	Odor Threshold	Substance	Odor Threshold
tert.Pentanol	0,088	n-Propylamine	0,061
n-Hexanol	0,006	Isopropylamine	0,025
n-Heptanol	0,0048	n-Butylamine	0,17
n-Octanol	0,0027	Isobutylamine	0,0015
Isooctanol	0,0093	sec, Butylamine	0,17
n-Nonanol	0,0009	tert, Butylamine	0,17
n-Decanol	0,00077	Dimethylamine	0,033
2-Ethoxyethanol	0,58	Diethylamine	0,048
2-n-Buthoxyethanol	0,043	Trimethylamine	0,000032
1-Butoxy-2-propanol	0,16	Triethylamine	0,0054
Phenol	0,0056	Acetonitrile	13
o-Cresol	0,00028	Acrylonitrile	8,8
m-Cresol	0,0001	Methacrylonitrile	3
p-Cresol	0,000054	Pyridine	0,063
Geosmin	0,0000065	Indole	0,0003
Acetic acid	0,006	Skatole	0,0000056
Propionic acid	0,0057	Ethyl-o-toluidine	0,026
n-Butyric acid	0,00019	Propane	1500
Isobutyric acid	0,0015	n-Butane	1200
n-Valeric acid	0,000037	n-Pentane	1,4
Isovaleric acid	0,000078	Isopentane	1,3
n-Hexanoic acid	0,0006	n -Hexane	1,5
Isohexanoic acid	0,0004	2-Methylpentane	7
Sulfur dioxide	0,87	3-Methylpentane	8,9
Carbonyl sulfide	0,055	2,2-Dimethylbutane	20
2,3-Dimethylbutane	0,42	Ethyl acetate	0,87
n-Heptane	0,67	n-Propyl acetate	0,24
2-Methylhexane	0,42	Isopropyl acetate	0,16
3-Methylhexane	0,84	n-Butyl acetate	0,016
3-Ethylpentane	0,37	Isobutyl acetate	0,008
2, 2-Dimethylpentane	38	sec.Butyl acetate	0,0024
2, 3-Dimethylpentane	4,5	tert.Butyl acetate	0,071
2, 4-Dimethylpentane	0,94	n-Hexyl acetate	0,0018
n-Octane	1,7	Methyl propionate	0,098
2-Methylheptane	0,11	Ethyl propionate	0,007
3-Methylheptane	1,5	n-Propyl propionate	0,058
4-Methylheptane	1,7	Isopropyl propionate	0,0041
2,2,4-Trimethylpentane	0,67	n-Butyl propionate	0,036
n-Nonane	2,2	Isobutyl propionate	0,02
2,2,5-Trimethylhexane	0,9	Methyl n-butyrate	0,0071
n-Undecane	0,87	Methyl isobutyrate	0,0019
n-Decane	0,62	Ethyl n-butyrate	0,00004
n-Dodecane	0,11	Ethyl isobutyrate	0,000022

 ASSIEA ASSOCIAZIONE ITALIANA  
ESPERTI AMBIENTALI

 UNICA  
unione italiana  
consulenti ambientali

Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti al n. 1193  
Iscrizione Elenchi Ministero Interno art. 16 D.Lgs. 139/2006 al n. CH-1193-I00279  
Iscrizione Albo Consulenti Tecnici d'Ufficio ctg. Ingegneri Tribunale di Chieti al n. 133  
Socio Ordinario Associazione Esperti Ambientali n. 246  
Socio Esperto Unione Italiana Consulenti Ambientali n. 226  
Qualificato Professionalmente Legge 14 gennaio 2013 n. 4

RECAPITO PROFESSIONALE

Via Leonardo da Vinci n. 13 – 66010 Ripa Teatina (Ch)

Via Giuseppe Boffito n. 20 – 00135 Roma

T. 0871440500 F. 0871440418 C.

PIVA 02211200692 C.F.

[studiodecesare@gmail.com](mailto:studiodecesare@gmail.com) [studiodecesare@pec.it](mailto:studiodecesare@pec.it)



Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  
Enviromental Consulting

Substance	Odor Threshold	Substance	Odor Threshold
Propylene	13	n-Propyl n-butyrate	0,011
1-Butene	0,36	Isopropyl n-butyrate	0,0062
Isobutene	10	n-propyl isobutyrate	0,002
1-Pentene	0,1	Isopropyl isobutyrate	0,035
1-Hexene	0,14	n-Butyl n-butyrate	0,0048
1-Heptene	0,37	Isobutyl n-butyrate	0,0016
1-Octene	0,001	n-Butyl isobutyrate	0,022
1-Nonene	0,00054	Isobutyl isobutyrate	0,075
1,3-Butadiene	0,23	Methyl n-valerate	0,0022
Isoprene	0,048	Methyl isovalerate	0,0022
Benzene	2,7	Ethyl n-valerate	0,00011
Toluene	0,33	Ethyl isovalerate	0,000013
Styrene	0,035	n-Propyl n-valerate	0,0033
Ethylbenzene	0,17	n-Propyl isovalerate	0,000056
o-Xylene	0,38	n-Butyl isovalerate	0,012
m-Xylene	0,041	Isobutyl isovalerate	0,0052
p-Xylene	0,058	Methyl acrylate	0,0035
n-Propylbenzene	0,0038	Ethyl acrylate	0,00026
Isopropylbenzene	0,0084	n-Butyl acrylate	0,00055
1,2,4-Trimethylbenzen	0,12	Isobutyl acrylate	0,0009
1,3,5-Trimethylbenzen	0,17	Methyl methacrylate	0,21
o-Ethyltoluene	0,074	2-Ethoxyethyl acetate	0,049
m-Ethyltoluene	0,018	Acetone	42
p-Ethyltoluene	0,0083	Methyl ethyl ketone	0,44
o-Diethylbenzene	0,0094	Methyl n-propyl ketone	0,028
m-Diethylbenzene	0,07	Methyl isopropyl ketone	0,5
p-Diethylbenzene	0,00039	Methyl n-butyl ketone	0,024
n-Butylbenzene	0,0085	Methyl isobutyl ketone	0,17
1,2,3,4-Tetramethylbenzen	0,011	Methyl sec,butyl ketone	0,024
1,2,3,4-Tetrahydronaphthalene	0,0093	Methyl tert,butyl ketone	0,043
α-Pinene	0,018	Methyl n-amyl ketone	0,0068
β-Pinene	0,033	Methyl isoamyl ketone	0,0021
Limonene	0,038	Diacetyl	0,00005
Methylcyclopentane	1,7	Ozone	0,0032
Cyclohexane	2,5	Furane	9,9
Methylcyclohexane	0,15	2,5-Dihydrofurane	0,093
Methyl formate	130	Chlorine	0,049
Ethyl formate	2,7	Dichloromethane	160
n-Propyl formate	0,96	Chloroform	3,8
Isopropyl formate	0,29	Trichloroethylene	3,9
n-Butyl formate	0,087	Carbon tetrachloride	4,6
Isobutyl formate	0,49	Tetrachloroethylene	0,77
Methyl acetate	1,7		

 ASSIEA ASSOCIAZIONE ITALIANA  
ESPERTI AMBIENTALI

 UNICA  
unione italiana  
consulenti ambientali

Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti al n. 1193  
Iscrizione Elenchi Ministero Interno art. 16 D.Lgs. 139/2006 al n. CH-1193-I00279  
Iscrizione Albo Consulenti Tecnici d'Ufficio ctg. Ingegneri Tribunale di Chieti al n. 133  
Socio Ordinario Associazione Esperti Ambientali n. 246  
Socio Esperto Unione Italiana Consulenti Ambientali n. 226  
Qualificato Professionalmente Legge 14 gennaio 2013 n. 4

RECAPITO PROFESSIONALE

Via Leonardo da Vinci n. 13 – 66010 Ripa Teatina (Ch)

Via Giuseppe Boffito n. 20 – 00135 Roma

T. 0871440500 F. 0871440418 C.

PIVA 02211200692 C.F.

[studiodecesare@gmail.com](mailto:studiodecesare@gmail.com) [studiodecesare@pec.it](mailto:studiodecesare@pec.it)



Nel progetto di cui trattasi si ha che i rifiuti **stoccati nelle aree esterne** rappresentati dai codici dell'EER riportati nella tabella seguente, non presentano emissioni odorigene per la loro stessa natura:

Codice EER	Descrizione	Operazioni di cui all'allegato B della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Operazioni di cui all'allegato C della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Aree di stoccaggio
<b>Rifiuti di pile e batterie a trattamento</b>				
16 06 04	Batterie alcaline	R5 R12 R13		A02
16 06 05	Altre batterie ed accumulatori	R5 R12 R13		A02
20 01 34	Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	R5 R12 R13		A02
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 → Black mass	R5 R12 R13		A02
<b>Altri rifiuti di batterie in solo stoccaggio</b>				
16 06 01*	Batterie al piombo	R13		A02
16 06 02*	Batterie al nichel-cadmio	R12 R13		A02
16 06 03*	Batterie contenenti mercurio	R12 R13		A02
16 06 06*	Elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	R12 R13		A02
20 01 33*	Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	R12 R13		A02
<b>Altri rifiuti in stoccaggio</b>				
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	R13		A08 -A09
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	R12 R13		A08 -A09
15 01 02	imballaggi in plastica	R12 R13		A08 -A09
15 01 03	imballaggi in legno	R12 R13		A08 -A09
15 01 04	imballaggi metallici	R12 R13		A08 -A09
15 01 05	imballaggi in materiali compositi	R12 R13		A08 -A09
15 01 06	imballaggi in materiali misti	R12 R13	D13 D15	A08 -A09
15 01 07	imballaggi in vetro	R12 R13		A08 -A09
15 01 09	imballaggi in materia tessile	R12 R13		A08 -A09
16 01 22	componenti non specificati altrimenti	R12 R13		A08 -A09
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R12 R13		A08 -A09
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R12 R13		A08 -A09
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	R13		A08 -A09
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	R13		A08 -A09
16 08 04	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)	R13		A08 -A09



Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  
Enviromental Consulting

Codice EER	Descrizione	Operazioni di cui all'allegato B della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Operazioni di cui all'allegato C della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Aree di stoccaggio
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	R12 R13		A08 -A09
08 03 17 *	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	R13		A08 -A09
15 01 10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R13		A08 -A09
15 01 11 *	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	R13		A08 -A09
16 01 21 *	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	R12 R13		A08 -A09
16 02 13 *	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	R12 R13		A08 -A09
16 02 15 *	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	R12 R13		A08 -A09
16 08 02 *	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	R13		A08 -A09
16 08 05 *	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico	R13		A08 -A09
16 08 06 *	liquidi esauriti usati come catalizzatori	R13		A08 -A09
16 08 07 *	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	R13		A08 -A09
20 01 35 *	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	R12 R13		A08 -A09

I rifiuti, che saranno sempre stoccati all'esterno, e rappresentati dai seguenti codici dell'EER, essendo imballati in contenitori chiusi a tenuta non costituiscono un fattore per le emissioni odorigene. Di fatti le modalità di imballo e/o di stoccaggio non permettono il genrarsi di emissioni odorigene verso l'esterno.

 ASSIEA ASSOCIAZIONE ITALIANA  
ESPERTI AMBIENTALI

 UNICA  
unione italiana  
consulenti ambientali

Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti al n. 1193  
Iscrizione Elenchi Ministero Interno art. 16 D.Lgs. 139/2006 al n. CH-1193-I00279  
Iscrizione Albo Consulenti Tecnici d'Ufficio ctg. Ingegneri Tribunale di Chieti al n. 133  
Socio Ordinario Associazione Esperti Ambientali n. 246  
Socio Esperto Unione Italiana Consulenti Ambientali n. 226  
Qualificato Professionalmente Legge 14 gennaio 2013 n. 4

RECAPITO PROFESSIONALE

Via Leonardo da Vinci n. 13 – 66010 Ripa Teatina (Ch)

Via Giuseppe Boffito n. 20 – 00135 Roma

T. 0871440500 F. 0871440418 C.

PIVA 02211200692 C.F.

[studiodecesare@gmail.com](mailto:studiodecesare@gmail.com) [studiodecesare@pec.it](mailto:studiodecesare@pec.it)



Dott. Ing. Giuseppe Antonio De Cesare  
Enviromental Consulting

Codice EER	Descrizione	Operazioni di cui all'allegato B della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Operazioni di cui all'allegato C della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi	Aree di stoccaggio
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	R12 R13	D13 D15	A08 -A09
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	R12 R13		A08 -A09
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	R12 R13		A08 -A09
15 01 10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R13		A08 -A09
15 02 02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	R13		A08 -A09
16 03 03 *	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	R12 R13		A08 -A09
16 03 05 *	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	R12 R13		A08 -A09

I processi di trattamento che avvengono all'interno del fabbricato non vedono composti di cui alle tabelle 1 e 2 sopra riportate (ovvero le tabelle riportate nelle linee di indirizzo del MASE). Ad eccezione della presenza di limitate emissioni di NH<sub>4</sub> (in ambient indoor) localizzate a valle del taglio delle pile alcaline. La concentrazione di ammoniaca risulta talmente bassa da essere trascurabile e comunque non di nocumento ai lavoratori.

Inoltre si rappresenta (si veda indicazione delle linee guida in merito alla località) che il progetto avrà sede in area industriale e nell'intorno non vi sono ricettori sensibili che potrebbero avere nocumento dalle emissioni odorigene che come sopra evidenziato non sono presenti.

Ripa Teatina, 15 settembre 2023

 ASSOCIAZIONE ITALIANA ESPERTI AMBIENTALI	Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti al n. 1193	
	Iscrizione Elenchi Ministero Interno art. 16 D.Lgs. 139/2006 al n. CH-1193-I00279	
 UNIONE ITALIANA CONSULENTI AMBIENTALI	Iscrizione Albo Consulenti Tecnici d'Ufficio ctg. Ingegneri Tribunale di Chieti al n. 133	
	Socio Ordinario Associazione Esperti Ambientali n. 246	
	Socio Esperto Unione Italiana Consulenti Ambientali n. 226	
	Qualificato Professionalmente Legge 14 gennaio 2013 n. 4	
RECAPITO PROFESSIONALE	Via Leonardo da Vinci n. 13 – 66010 Ripa Teatina (Ch)	Via Giuseppe Boffito n. 20 – 00135 Roma
T. 0871440500 F. 0871440418 C.	PIVA 02211200692 C.F.	<a href="mailto:studiodecesare@gmail.com">studiodecesare@gmail.com</a> <a href="mailto:studiodecesare@pec.it">studiodecesare@pec.it</a>