

Comune di Galatone

Provincia di Lecce

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
e AUTORIZZAZIONE UNICA (art. 22 e 208 D.Lgs. 152 / 06 e s.m.i.)
PROGETTO DI VARIANTE DI UN IMPIANTO DI RECUPERO E
SMALTIMENTO DI RIFIUTI (L.R. 11 / 2011, D.Lgs. 152 / 06)**



Il Progettista

dott.ing. Massimo Corianò

iscritto al n. 1868 dell'Ordine degli Ingegneri di Lecce



Committente: CAVE MARRA ECOLOGIA S.r.l.

Sede legale: Via Provinciale Galatone - Galatina - 73044 Galatone (Le) - Tel. 0833 867864
cavemarraecologia@virgilio.it - cavemarrasrl@pec.it

Elaborato
A1.6

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Aprile 2024

Revisione 3

Procedimento di "P.A.U.R."

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE - Ing. Massimo Corianò



Via A.M. Caprioli, n. 10 - 73100 LECCE

Tel.: 0832.217277 - 328.1658112

email: massimo.coriano@libero.it - pec: massimo.coriano@ingpec.eu

INDICE

	PREMESSA	Pag. 3
1.	MODALITÀ TEMPORALE DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ	3
1.1	Monitoraggio ante-operam	3
1.2	Monitoraggio in corso d'opera	3
1.3	Monitoraggio post-operam	3
2.	OBIETTIVI GENERALI E REQUISITI DI UN P.M.A.	4
2.1	Identificazione delle componenti ambientali	4
3	ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	5
3.1	Monitoraggio ante-operam	5
3.2	Monitoraggio in corso d'opera	5
3.3	Monitoraggio post-operam	7
4	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUI FATTORI AMBIENTALI	8
A	PIANO DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE	9
B	PIANO DI MONITORAGGIO SCARICHI	13
C	PIANO DI MONITORAGGIO ARIA	16
D	PIANO DI MONITORAGGIO RUMORI	18
E	PIANO DI MONITORAGGIO RADIOMETRIA	18
F	PIANO DI MONITORAGGIO RIFIUTI	19
G	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	22
AII. 1	PLANIMETRIA ALLEGATA AL PIANO DI MONITORAGGIO	
AII. 2	ORTOFOTO ALLEGATA AL PIANO DI MONITORAGGIO	

PREMESSA

La società “CAVE MARRA ECOLOGIA S.r.l.” ha sede in Galatone (Le) al Km. 5,00 della S.P. 47 “Galatone - Galatina”. Opera nel settore della raccolta e trasporto di rifiuti e nell'anzidetta sede gestisce un impianto di recupero e smaltimento rifiuti, autorizzato dalla Provincia di Lecce ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 con D.D. n. 1102 del 17/09/2020. La società è iscritta all'Albo Gestori Ambientali della Regione Puglia, con n° iscrizione BA/000048 per le categorie 1o D, R.Met D, 4 D, 5 E.

1. MODALITÀ TEMPORALE DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale si articola in tre fasi temporali di seguito illustrate:

1.1) Monitoraggio ante-operam

Il monitoraggio della fase ante-operam si conclude prima dell'inizio delle attività interferenti con la componente ambientale, ossia prima dell'inizio dell'esercizio del centro di recupero, ha come obiettivo principale quello di fornire una fotografia dell'ambiente prima degli eventuali disturbi generati dall'entrata in funzione dell'impianto e delle operazioni di cantierizzazione.

1.2) Monitoraggio in corso d'opera

Il monitoraggio in corso d'opera riguarda il periodo di esercizio dell'impianto fino al completo smantellamento. Pertanto il monitoraggio sarà condotto per fasi successive, articolate in modo da seguire il funzionamento del centro di recupero. Preliminarmente sarà definito un piano che possa individuare l'impatto da monitorare, durante la realizzazione dell'opera.

Le fasi individuate in via preliminare saranno aggiornate in corso d'esercizio sulla base dell'andamento dei lavori.

1.3) Monitoraggio post-operam

Il monitoraggio post-operam comprende la fase di dismissione dell'impianto. La durata del monitoraggio è in funzione della componente ambientale specifica oggetto di monitoraggio.

2. OBIETTIVI GENERALI E REQUISITI DI UN PMA

Il Piano di Monitoraggio Ambientale persegue i seguenti obiettivi generali:

- verificare la conformità alle previsioni di impatto ambientale individuate nel SIA (fase di costruzione e di esercizio);
- correlare gli stati ante operam, in corso d'opera e post operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione;
- garantire, durante l'esercizio, il pieno controllo della situazione ambientale;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione;
- fornire gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- effettuare, nelle fasi di esercizio, gli opportuni controlli sugli adempimenti dei contenuti e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di VIA.

2.1) Identificazione delle componenti ambientali

L'area pertinente l'impianto di interesse dista circa 1900 metri dalle prime abitazioni costituenti il perimetro urbano Est di Galatone. Il sito è circondato da terreni agricoli, con sporadica presenza di abitazioni.

Il contesto di allocazione dell'area, si presenta in grado di reagire positivamente ad eventuali impatti: la viabilità (S.P. 47) è certamente in grado di smaltire il traffico degli automezzi riconducibili all'esercizio dell'impianto. Ai fini della determinazione di eventuali impatti dovuti alla costruzione ed all'esercizio dell'insediamento produttivo richiesto, si sottolinea che la sede operativa è già esistente e perfettamente funzionante in ogni sua parte ed ai fini del presente procedimento il lotto attualmente autorizzato non necessiterà di alcun intervento edilizio e/o impiantistico. Pertanto, i principali potenziali impatti sono da ricondurre esclusivamente all'esercizio dell'attività. Si possono individuare i seguenti principali fattori:

- produzioni di polveri;
- produzione di odori;
- produzione di rumore e vibrazioni;
- produzione di rifiuti;
- traffico indotto.

3. ATTIVITÀ DEL MONITORAGGIO

3.1) Monitoraggio ante-operam

Come già precedentemente riferito tale fase non è valutabile nel presente piano poiché l'intervento in progetto è riferito ad un esistente impianto di recupero/smaltimento rifiuti, regolarmente autorizzato e perfettamente funzionante e per il quale la messa in atto della proposta progettuale non richiede alcuna opera di natura edilizia o impiantistica che possa comportare nuove criticità di natura ambientale.

3.2) Monitoraggio in corso d'opera

L'attività prevede l'arrivo in loco delle diverse tipologie di rifiuti, il loro scarico dagli automezzi, la messa in riserva/deposito preliminare per alcuni e/o la lavorazione (selezione, triturazione, riduzione volumetrica) per altri, con lo stoccaggio finale nelle aree preposte e l'allontanamento definitivo verso altri impianti di recupero e/o smaltimento.

I rifiuti saranno conferiti in impianto prevalentemente tramite motrici cassonate ed autocompattatori. In linea di massima i rifiuti saranno stoccati:

- all'interno di specifici contenitori costituiti prevalentemente da cassoni scarrabili;
- su pavimento, in aree delimitate da setti in c.a.v.

L'esercizio dell'attività dovrà essere tale da:

- evitare la miscelazione di rifiuti pericolosi;
- facilitare le operazioni di movimentazione dei mezzi;
- non creare problemi di sicurezza;
- mantenere la viabilità interna pulita e sgombra dai rifiuti e/o da altri oggetti che possano intralciare le operazioni di movimentazione rifiuti all'interno dell'impianto.

I macchinari/attrezzature principalmente utilizzati sono i seguenti:

Attrezzatura	Descrizione
Pesa a ponte interrata	Consente la misurazione del peso dei rifiuti in ingresso e/o in uscita dal centro.
Impianto di selezione meccanica	Consente ad operatori di eseguire una selezione di rifiuti prevalentemente urbani, provenienti da raccolta differenziata "multimateriale" ovvero, costituiti da differenti frazioni merceologiche contemporaneamente presenti nel sacco
Vaglio	Permette la separazione di materiali in diverse dimensioni, oltre che la separazione da altri rifiuti (es. rifiuto organico dalla plastica). In questo modo, i materiali possono essere ulteriormente trattati e trasformati in vari prodotti, a seconda del tipo di rifiuto trattato e degli obiettivi aziendali.
Trituratore	Adatto per numerose tipologie di rifiuti, consente la macinazione dei rifiuti privi di valore merceologico e destinati a smaltimento finale; consente una sensibile riduzione volumetrica.
Stazione di trasferimento	Consente il trasferimento di rifiuti organici (FORSU) da un automezzo di modeste dimensioni (es. autocompattatore) ad un automezzo di grandi dimensioni (es. autotreno).
Pala gommata	E' talvolta utilizzata per la movimentazione di alcune tipologie di rifiuti.
Carrello elevatore/muletto	Consente il sollevamento e la movimentazione di materiali di varia natura.
Cassone scarrabile	Contenitore metallico di grandi dimensioni (fino a circa 30 mc) e consente lo stoccaggio al suo interno di rifiuti.

Risultano già adottate le seguenti attrezzature complementari, servizi e interventi per la mitigazione degli impatti

N	Soluzioni previste	Effetti di mitigazione
1	Pavimentazione in c.a. relativamente alla parte di impianto in cui si movimentano rifiuti; trattamento con recupero e scarico delle acque meteoriche preventivamente trattate (fasi di grigliatura, dissabbiatura, disoleazione).	<ul style="list-style-type: none"> La pavimentazione mitiga il sollevamento di polveri, evita l'infiltrazione nel suolo/sottosuolo di eventuali colaticci, riduce il rischio incidenti durante la movimentazione dei rifiuti. Controllo delle acque meteoriche e di dilavamento negli strati di terreno sottostanti
2	Presenza, lungo il perimetro dell'area, di una recinzione alta in muratura	<ul style="list-style-type: none"> separazione dall'aree limitrofe; riduzione dell'impatto acustico; riduzione della dispersione eolica delle polveri prodotte. dell'impatto visivo
3	Utilizzo di miscela con enzimi durante la trasferta dei rifiuti "FORSU"	Nelle ore di esercizio della stazione di trasferta è fatto funzionare un "cannone nebulizzatore" che indirizza il proprio contenuto nebulizzato verso le attività pertinenti l'anzidetta stazione di trasferta; in tal modo, vengono mitigati eventuali cattivi odori provenienti dalla specifica attività.
4	Stoccaggio in sito dei rifiuti putrescibili (FORSU) per un periodo massimo di 72 ore	Si evita la putrefazione della FORSU con conseguenti criticità in materia di miasmi e produzione di rifiuto liquido
4	Locale per uffici dotato di servizi igienici	Miglioramento condizioni di sicurezza ed igiene dellavoro

3.3 Monitoraggio post-operam

Al momento della dismissione dell'impianto, si provvederà alla restituzione dell'area agli usi previsti dallo strumento urbanistico vigente, previa pulizia delle aree e di tutti i materiali residui accumulati, con avviamento a recupero dei materiali in deposito.

Si provvederà inoltre:

- alla pulizia delle vasche di trattamento delle acque meteoriche;
- alla certificazione definitiva di avvenuta cessazione delle attività.

Le modalità operative della dismissione saranno quelle specificamente previste dal D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

4. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUI FATTORI AMBIENTALI

Sulla base dell'analisi del progetto proposto, sono stati individuati gli aspetti ambientali che possono generare degli impatti significativi sull'ambiente circostante al sito di progetto. Gli impatti ambientali più importanti sono sicuramente quelli legati alla fase di esercizio dell'impianto. I comparti ambientali esaminati nel seguente Piano di Monitoraggio sono i seguenti: acque sotterranee, scarichi, atmosfera (polveri e odori), rumore, rifiuti. Come già esposto precedentemente, il presente piano non riguarderà la fase ante-operam ma si limiterà principalmente a quella in corso d'opera.

Nel seguito, si fa riferimento al piano di monitoraggio autorizzato che la società "Cave Marra Ecologia S.r.l." mette già in atto; lo stesso è stato modificato sulla base della variante di progetto proposta e del parere rilasciato in conferenza dei servizi da Arpa Puglia - Unica AOO – 0004/0003 – Protocollo 0060457-4-07/09/2022 – SOLE, STLE/-.

A. PIANO DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Al fine di verificare eventuali effetti dell'interferenza dell'attività di stoccaggio rifiuti con la risorsa idrica sotterranea, viene riproposto il monitoraggio delle acque sotterranee già attualmente autorizzato e riguardante n. 3 pozzi esistenti, così distinti:

- P1 pozzo di monitoraggio n° 1: di proprietà "**Musardo Claudia**" è ubicato a circa 35 mt. dal lotto di progetto, in direzione Est; costituirebbe il pozzo spia a monte rispetto alla direzione di deflusso della falda; è identificato catastalmente al Fg. 18 particella 201;
coordinate geografiche: 40.154604 N 18.100090 E
- P2 pozzo di monitoraggio n° 2: di proprietà della società "**Cave Marra Ecologia S.r.l.**" è ubicato all'interno del lotto di progetto; è identificato catastalmente al foglio 18 particella 539; coordinate geografiche:
40.155186 N 18.099193 E
- P3 pozzo di monitoraggio n° 3: di proprietà della società "**Cave Marra Ecologia S.r.l.**" (in altro distinto lotto, diverso da quello di interesse) è ubicato a circa 220 mt. dal lotto di progetto, in direzione Sud-Ovest; costituisce il pozzo spia a valle rispetto alla direzione di deflusso della falda; è identificato catastalmente al foglio 19 particella 20; coordinate geografiche:
40.153771 N 18.096251 E

Le indagini verranno svolte con **cadenza semestrale** e verteranno sulla ricerca di tutti i parametri di cui alla Tab. 2 - parte IV, allegato 5 del D.Lgs. 152/06 ad esclusione di fitofarmaci, diossine e furani:

PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE DI POZZO	U.M.	VALORE LIMITE (D.Lgs. 152/06 parte IV, All. 5 Tab. 2)
Metalli		
Alluminio	mg/l	200
Antimonio	mg/l	5
Argento	µg/l	10
Arsenico	µg/l	10
Berillio	µg/l	4
Cadmio	µg/l	5
Cobalto	µg/l	50
Cromo tot.	µg/l	50

Cromo VI	µg/l	5
Ferro	µg/l	200
Mercurio	µg/l	1
Nichel	µg/l	20
Piombo	µg/l	10
Rame	µg/l	1000
Selenio	µg/l	10
Manganese	µg/l	50
Tallio	µg/l	2
Zinco	µg/l	3000
Inquinanti organici		
Boro	µg/l	1000
Cianuri (liberi)	µg/l	50
Fluoruri	µg/l	1500
Nitriti	µg/l	500
Solfati	mg/l	250
Composti organici aromatici		
Benzene	µg/l	1
Etilbenzene	µg/l	50
Stirene	µg/l	25
Toluene	µg/l	15
Para-Xilene	µg/l	10
Policicli Aromatici		
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01
Benzo(b)fluorantene	µg/l	0,1
Benzo(k)fluorantene	µg/l	0,05
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	0,01
Crisene	µg/l	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01
Indenopirene	µg/l	0,1
Pirene	µg/l	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	µg/l	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni		
Clorometano	µg/l	1,5
Triclorometano	µg/l	0,15
Cloruro di Vinile	µg/l	0,5
1,2-Dicloroetano	µg/l	3
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05
Tricloroetilene	µg/l	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10
Alifatici clorurati non cancerogeni		
1,1-Dicloroetano	µg/l	810
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15

1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05
Alifatici alogenati cancerogeni		
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	0,3
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	0,13
Bromodichlorometano	µg/l	0,17
Nitrobenzene	µg/l	3,5
1,2-Dinitrobenzene	µg/l	15
1,3-Dinitrobenzene	µg/l	3,7
Cloronitrobenzeni	µg/l	0,5
Clorobenzeni		
Monoclorobenzene	µg/l	40
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	µg/l	270
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	µg/l	0,5
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	190
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/l	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	5
Esaclorobenzene	µg/l	0,01
Fenoli e clorofenoli		
2-Clorofenolo	µg/l	180
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110
2,4,6- Triclorofenolo	µg/l	5
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5
Ammine Aromatiche		
Anilina	µg/l	10
Difenilamina	µg/l	910
p-Toluidina	µg/l	0,35
Altre sostanze		
PCB	µg/l	0,01
Acrilammide	µg/l	0,1
n-esano	µg/l	350
Acido para-ftalico	µg/l	37000
Amianto (fibre A > 10 mm)*	µg/l	Da definire

Oltre ai suddetti parametri sulle acque dei pozzi di monitoraggio verranno anche determinati alcuni parametri indicatori dell'idoneità dell'acqua all'uso umano, di cui al **D. Lgs. 31/2001**, di seguito riportati:

PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE DI POZZO	U.M.	VALORE DI PARAMETRO (D. Lgs. 02/02/2001 n° 31)
pH	--	6,5 ÷ 9,5
Conducibilità	µS/cm	2500
Temperatura	°C	12-25
Ossigeno disciolto	ppm	5
Residuo fisso	mg/l	1500
Durezza totale	°F	15 ÷ 50
Calcio	mg/l	//
Magnesio	mg/l	//
Alcalinità	mg/l	//
Bicarbonati	mg/l	//
Cloruri	mg/l	250
Nitriti	mg/l	0,5
Sodio	mg/l	200
Potassio	mg/l	//
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	//
Nitrati (NO ₃ ⁻)	mg/l	50
Conta batterica a 22 °C	UFC/ml	//
Conta batterica a 36 °C	UFC/ml	//
Coliformi totali	UFC/100ml	0
Coliformi fecali	UFC/100ml	//
Escherichia Coli	UFC/100ml	0
Enterococchi	UFC/100 ml	0

Il prelievo dei campioni verrà effettuato dal personale del laboratorio incaricato.

L'ubicazione esatta di detti punti di monitoraggio (P1, P2, P3) dei pozzi suolo è riportata nella planimetria allegata.

B. PIANO DI MONITORAGGIO SCARICHI

Per quanto riguarda il monitoraggio degli scarichi, si propone il controllo periodico con frequenza semestrale, delle acque meteoriche trattate presso i due impianti di depurazione presenti in sito (punti S1 e S2).

Si riportano le coordinate geografiche dei due punti di monitoraggio:

S1) 40.109186 N 18.055851 E

S2) 40.091685 N 18.055485 E

Le indagini verteranno sulla ricerca dei seguenti parametri:

Tabella 4 Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06

		Unità di misura	il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato
1	pH		6 – 8
2	SAR		10
3	Materiali grossolani	-	assenti
4	Solidi sospesi totali	mg/L	25
5	BOD5	mg O ₂ /L	20
6	COD	mg O ₂ /L	100
7	Azoto totale	mg N/L	15
8	Azoto ammoniacale	mg NH ₄ /L	5
9	Fosforo totale	mg P/L	2
10	Tensioattivi totali	mg/L	0,5
11	Alluminio	mg/L	1
12	Berillio	mg/L	0,1
13	Arsenico	mg/L	0,05
14	Bario	mg/L	10
15	Boro	mg/L	0,5
16	Cromo totale	mg/L	1
17	Cromo VI	mg/L	0,05

18	Ferro	mg/L	2
19	Manganese	mg/L	0,2
20	Nichel	mg/L	0,2
21	Piombo	mg/L	0,1
22	Rame	mg/L	0,1
23	Selenio	mg/L	0,002
24	Stagno	mg/L	3
25	Vanadio	mg/L	0,1
26	Zinco	mg/L	0,5
27	Solfuri	mg H ₂ S/L	0,5
28	Solfiti	mg SO ₃ /L	0,5
28	Solfati	mgSO ₄ /L	500
30	Cloro attivo	mg/L	0,2
31	Cloruri	mg Cl/L	100
32	Fluoruri	mg F/L	1
33	Fenoli totali (1)	mg/L	0,1
33	Aldeidi totali	mg/L	0,5
35	Composti organici aromatici totali (2)	mg/L	0,01
36	Composti organici azotati totali (1)	mg/L	0,01
37	Pesticidi fosforati	mg/L	0,01
38	Saggio di tossicità su Daphnia magna (vedi nota 8 di tabella 3)	LC5024h	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale
39	Escherichia coli	UFC/100 mL	

1. Il limite è valido solo per i composti pericolosi quali ad esempio i clorofenoli.

2. Si intendono comunque esclusi i composti alogenati e le sostanze che possono dare origine a talicomposti nell'ambiente idrico, per cui vige comunque il divieto di scarico sul suolo.

Inoltre, nel rispetto del punto 2.1 (sostanze per cui esiste il divieto di scarico sul suolo e nel sottosuolo) dell'All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006, saranno ricercate le seguenti sostanze:

- composti organo alogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico;
- composti organo fosforici;
- composti organo stannici;
- sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso; mercurio e i suoi composti
- cadmio e i suoi composti;
- oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti;
- cianuri;
- materie persistenti che possono galleggiare, restare in sospensione o andare a fondo e che possono disturbare ogni tipo di utilizzazione delle acque.

Tali sostanze, si intendono assenti quando sono in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del presente decreto o dei successivi aggiornamenti.

Il prelievo dei campioni verrà effettuato dal personale del laboratorio di analisi incaricato.

Le analisi avranno lo scopo di verificare il rispetto dei valori limite previsti per lo scarico sul suolo di cui alla **Tab. 4 dell'All. 5 alla Parte terza del D. Lgs. 152/2006** e saranno condotte con l'utilizzo di metodi ufficiali (IRSA-CNR Quad. 100).

C. PIANO DI MONITORAGGIO ARIA

Si distingue il monitoraggio delle emissioni convogliate e di quelle diffuse.

EMISSIONI CONVOGLIATE: è presente un unico punto di emissione convogliata "EC1", riconducibile al camino a servizio della cabina di selezione. Se ne propone il controllo periodico con frequenza semestrale.

Coordinate geografiche: 40.091863 N 18.055716 E

PARAMETRO	PUNTI DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	VALORE LIMITE
Polveri totali (PTS)	Cabina di selezione (EC1)	Semestrale	10 mg/Nm ³

EMISSIONI DIFFUSE: sono presenti due punti di emissioni diffuse:

- "ED1" ubicato a Nord dell'impianto, in area adiacente (ex cava) sempre di proprietà della medesima società, in prossimità del muro di recinzione; rappresenta il punto a monte rispetto alla direzione del vento prevalente; coordinate geografiche: 40.0919514 N, 18.0555562 E.
- ED2" ubicato a Sud dell'impianto, all'esterno dello stesso, rappresenta il punto a valle rispetto alla direzione del vento prevalente; coordinate geografiche: 40.091427 N, 18.065484 E.

PARAMETRO	PUNTI DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	VALORE LIMITE
Polveri totali (PTS)	In area esterna all'impianto – ex cava, dietro tettoia esistente (ED1)	Semestrale	5 mg/Nm ³
	In area esterna all'impianto, in prossimità della Strada Provinciale (ED2)		5 mg/Nm ³
Particolato con diametro < 10 micron (PM 10)	In area esterna all'impianto – ex cava, dietro tettoia esistente (ED1)	Semestrale	40 µg/m ³
	In area esterna all'impianto, in prossimità della Strada Provinciale (ED2)		40 µg/m ³
Particolato con diametro < 2,5 micron (PM 2,5)	In area esterna all'impianto – ex cava, dietro tettoia esistente (ED1)	Semestrale	25 µg/m ³
	In area esterna all'impianto, in prossimità della Strada Provinciale (ED2)		25 µg/m ³

Inoltre, per ciascuno dei due punti ED1 ed ED2 sarà eseguito sempre con frequenza semestrale il monitoraggio sia delle condizioni microclimatiche (con centralina meteo) sia delle emissioni odorigene diffuse:

PARAMETRO	PUNTI DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	VALORE LIMITE
Condizioni microclimatiche	ED1, ED2	Semestrale	/
Emissioni odorigene diffuse	ED1, ED2	Semestrale	Distinte per singolo parametro

I punti ED1 e ED2 relativi al monitoraggio dell'aria ambiente rispettivamente a monte e a valle dell'impianto saranno individuati di volta in volta in base alle condizioni del vento nel momento del campionamento (in planimetria allegata sono comunque indicati dei punti indicativi che tuttavia potranno variare sulla base di quanto sopra).

EMISSIONE AREALE DIFFUSA PASSIVA: Monitoraggio odori ex L.R. 23/2015

Considerando che la componente odorigena è sostanzialmente dovuta ai rifiuti biodegradabili depositati all'interno dei cassoni scarrabili e che gli stessi alimentano l'impianto di trasferimento, si propone in conformità con quanto previsto dalla Legge Regionale n.23/2015 di effettuare un monitoraggio semestrale degli odori su uno degli scarrabili contenenti rifiuti biodegradabili ed in prossimità della stazione di trasferimento; tali due punti saranno denominati "EOD1" e "EOD2".

A tal fine, in conformità con quanto previsto dall'Allegato tecnico della stessa legge regionale il monitoraggio dei due punti EOD avverrà direttamente sulla superficie esposta dei rifiuti con tecnica wind tunnel operata a 2500 l/h conforme alla UNI 13725:2004.

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di Misura	Metodo di prelievo e misura	Frequenza di monitoraggio
Prelievo aria superficie esposta 1	Scarrabili contenente rifiuti biodegradabili EOD1	Concentrazione di odore	300	U.O./m ³	Tecnica "WIND TUNNEL"	Semestrale
Prelievo aria superficie esposta 2	Stazione di trasferimento EOD2	Concentrazione di odore	300	U.O./m ³	Tecnica "WIND TUNNEL"	Semestrale

D. PIANO DI MONITORAGGIO RUMORI

Per quanto concerne le emissioni sonore nell'ambiente circostante, la società **CAVE MARRA ECOLOGIA S.r.l.** provvederà a farle effettuare da un tecnico competente in acustica ambientale e con cadenza annuale, al fine di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. I rilievi fonometrici saranno eseguiti in 4 punti distinti, secondo quanto indicato nel DM 16/3/1998, ovvero, nella situazione di esercizio più gravosa nelle condizioni abituali o a regime dell'attività lavorativa; le postazioni di misura risultano univocamente individuate mediante coordinate geografiche. Nella planimetria allegata al presente documento sono riportati i 4 punti ubicati lungo il perimetro della recinzione, da considerarsi come i più gravosi durante l'esercizio dell'attività (punti indicati con le sigle R1÷R4).

E. PIANO DI MONITORAGGIO RADIOMETRIA

La sorveglianza radiometrica sarà eseguita su tutti i rottami metallici sia in ingresso che in uscita dall'impianto ed avrà lo scopo di individuare eventuali sorgenti radioattive. Verrà dato corso alla procedura stabilita dall'esperto di radioprotezione incaricato dall'azienda. Nei report annuali verrà previsto un riepilogo dei controlli eseguiti, con evidenziati il numero degli allarmi positivi riscontrati, seguendo lo schema riportato nel seguito valido sia per i carichi in ingresso che per quelli in uscita.

Allegato N. 1/A

- Negativo – Non presenta anomalie radiometriche

Resoconto di prove radiometriche – CAVE MARRA ECOLOGIA s.r.l. – S.p. Galatina – Galatone Km 5 – 73040 GALATONE (LE)					
CARICHI IN INGRESSO			--	Rilevazione mediante portale radiometrico	
Prova N.	Data e ora	Targa automezzo	Provenienza carico	Esito controllo radiometrico*	Firma operatore

Allegato N. 1/B

- Negativo – Non presenta anomalie radiometriche

Resoconto di prove radiometriche – CAVE MARRA ECOLOGIA s.r.l. – S.p. Galatina – Galatone Km 5 – 73040 GALATONE (LE)					
CARICHI IN USCITA			--	Rilevazione mediante portale radiometrico	
Prova N.	Data e ora	Targa automezzo	Destinazione carico	Esito controllo radiometrico*	Firma operatore

F. PIANO DI MONITORAGGIO RIFIUTI

Le procedure di gestione e controllo adottate nell'impianto in progetto, saranno riferite al controllo costante delle quantità lavorate e stoccate, sia in ingresso e sia in uscita, alla corretta gestione amministrativa dell'attività per quanto concerne la tenuta di autorizzazioni, registri di carico e scarico e dei formulari ovvero, secondo i dettami normativi stabiliti con l'art. 188-bis (controllo della tracciabilità dei rifiuti) del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii..

La verifica delle quantità di materiale, in ingresso ed in uscita, sarà effettuata con pesate degli autocarri che trasportano i rifiuti all'interno dell'impianto.

Dal punto di vista amministrativo, la società aggiornerà il registro di carico e scarico con fogli numerati e bollati dall'Ufficio del Registro, nel quale saranno annotati tutti i dati relativi ai rifiuti. Detti registri saranno conservati per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione effettuata. Ai mezzi in ingresso, in difetto di autorizzazione (scaduta, incompleta per i codici CER, ecc.), non sarà consentito il conferimento del rifiuto.

1 Rifiuti in ingresso

Ogni singolo conferimento verrà registrato in un lotto ed i rifiuti pesati e avviati alla zona di pertinenza. I rifiuti saranno ispezionati visivamente per una valutazione di conformità a quanto riportato nel certificato di analisi. Verranno, pertanto, attuate tutte le attività di registrazione descritte in precedenza. Qualora i rifiuti non siano conformi, questi non verranno accettati e saranno rispediti al mittente riportando l'annotazione sul formulario. Oltre all'analisi visiva sarà sufficiente una caratterizzazione di base che preveda la compilazione da parte del produttore dei rifiuti di un modello di dichiarazione, indicante provenienza, quantità, ed attesti che:

- i rifiuti non contengono materiali fibrosi;
- i rifiuti non contengono altre sostanze pericolose;
- i rifiuti non contengono presenza di amianto e/o prodotti a base di amianto nelle parti oggetto dei lavori.

Il modello di dichiarazione sarà compilato per ogni unità locale (cantiere) di produzione del rifiuto. Verranno effettuate analisi chimiche di caratterizzazione di cui all'allegato "D", parte IV, del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.. Dove in contrasto, per la valutazione delle caratteristiche di pericolo e classificazione della pericolosità, si farà riferimento all'ultima versione della decisione 2000/532/CE (come modificato dalla decisione 2014/995/CE).

Le frequenze saranno quelle fissate dall'art. 8, comma 4 e 5, del D.M. 5 febbraio 1998, ovvero almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.

2 Prodotti in uscita dal trattamento

I materiali in uscita dall'impianto "CAVE MARRA ECOLOGIA S.r.l." ubicato in Galatone lungo la strada provinciale Galatone-Galatina conserveranno sempre la qualifica di "rifiuti": in tal caso saranno caratterizzati da un preciso codice EER ed il loro trasporto avverrà con FIR secondo la normativa vigente; l'attività esercitata presso l'impianto di interesse progettuale non è interessata dalla disciplina "end of waste".

3 Rifiuti prodotti

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente sarà effettuata registrazione della produzione dei rifiuti speciali (carico) e del relativo conferimento a terzi (scarico) per il trasporto e successivo smaltimento o recupero.

Le tempistiche saranno quelle previste dalla normativa vigente (registrazione entro 10 giorni lavorativi dalla produzione e/o conferimento del rifiuto).

Annualmente i dati relativi alla produzione di rifiuti saranno comunicati all'autorità competente attraverso Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD).

Si provvederà a far eseguire la caratterizzazione dei rifiuti in occasione del primo conferimento, da ripetersi ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno, qualora i rifiuti stessi siano inviati a discariche.

Si riporta nel seguito sotto forma tabellare l'elenco dei principali rifiuti prodotti in impianto, provenienti dal ciclo di lavorazione, dalla manutenzione dell'impianto e/o dei mezzi utilizzati, riposti in apposite aree di deposito temporaneo.

Codice EER	Descrizione rifiuto	Tipologia rifiuto	Operazione	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza analisi
19.08.14	Fanghi prodotti da trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13	Da trattamento acque meteoriche	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
19.12.04	Plastica e gomma	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
19.12.12	Altri rifiuti (compresi materiali misti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11)	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
15.01.02	Imballaggi in plastica	Da lavorazione	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non	Da manutenzione	R/D	Controllo merceologico	Max 12 mesi

	specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	mezzi			
13.02.08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Da manutenzione mezzi	R/D	Controllo merceologico	Max 12 mesi
16.01.07*	Filtri dell'olio	Da manutenzione mezzi	R/D	Controllo merceologico	Max 12 mesi
16.06.01*	Batterie al piombo	Da manutenzione mezzi	R/D	Controllo merceologico	Max 12 mesi
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	Liquami reflui da servizi igienici	R/D	Secondo metodiche	Max 12 mesi

Il deposito temporaneo è già attualmente gestito con il criterio gestionale "temporale"; tale modalità verrà confermata anche a seguito dell'eventuale approvazione della variante di progetto, il tutto nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 185-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

L'autocontrollo dei rifiuti avverrà tramite analisi presso laboratorio accreditato e attestato da certificati analitici conformi ai requisiti previsti nella Circolare dell'Ordine Nazionale dei Chimici (protocollo 057/12/cnc/fta del 27 gennaio 2012).

G. POGRAMMA DI MANUTENZIONE IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

Si riporta nel seguito il programma di manutenzione che verrà messo in atto durante l'esercizio dell'attività.

Programma di Manutenzione

Il presente Programma di Manutenzione è riferito agli interventi di manutenzione ordinaria preventiva e descrive il sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze prefissate, al fine di garantire la corretta gestione delle opere idrauliche e dei loro componenti nel corso degli anni. Le operazioni da svolgere riguardano essenzialmente il costante controllo di tutte le apparecchiature elettromeccaniche installate nella rete di gestione delle acque meteoriche (elettropompe, saracinesche, valvole, sistemi di trattamento), il controllo dei collettori fognari, delle opere civili

(calcestruzzi), dell'efficienza dei trattamenti depurativi e della condotta disperdente, degli impianti elettrici e della strumentazione, il controllo della corretta funzionalità del sistema generale. Nel dettaglio vale quanto segue.

Ispezione e manutenzione pozzetti, chiusini, caditoie, griglie per raccolta acque meteoriche

I pozzetti sono dispositivi di scarico la cui sommità è costituita da un chiusino o da una caditoia e destinati a ricevere le acque di pioggia. Le caditoie hanno la funzione di convogliare nella locale rete fognante le acque meteoriche di dilavamento delle superfici esterne (strade, piazzali e pluviali). Si dovrà controllare periodicamente la funzionalità dei pozzetti e delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Le verifiche manutentive comprendono sia prova di tenuta che esame a vista.

Esercizio, ispezione e manutenzione impianto di trattamento acque meteoriche

L'impianto andrà controllato periodicamente, ai fini dell'asportazione di eventuali materiali estranei accumulati all'interno delle vasche. Si consiglia un controllo visivo mensile ed ogni qualvolta si verifichino casi eccezionali come fortuali o allagamenti. Sarà certamente necessaria la periodica asportazione dei fanghi di sedimentazione ed il lavaggio dei filtri.

Nelle circostanze in cui sarà necessario l'ingresso di personale nelle vasche di trattamento, queste dovranno essere completamente scaricate e ben areate; inoltre devono essere rispettati i regolamenti/decreti per la prevenzione di incidenti e la manipolazione di materiali pericolosi.

Ad intervalli massimi di cinque anni, secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-2 del 2003, l'impianto di separazione deve essere svuotato e sottoposto a un'ispezione generale che comprenda la tenuta d'impianto, la condizione strutturale e i rivestimenti interni. Si riporta nel seguito uno schema tabellare del suddetto programma di manutenzione.

Pos.	Apparecchiatura e/o operazione	Istruzioni	Frequenza e durata dell'intervento
POS 1.0: GRIGLIE E CANALETTE GRIGLIATE			
1.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista per rimozione manuale di eventuali materiali ostruenti il libero deflusso delle acque meteoriche. 	Una volta a settimana e sempre dopo eventi piovosi
POS 2.0: POZZETTI D'ISPEZIONE			
2.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista, consistenza e stato di usura delle pareti e del fondo. Rilevamento deposito sul fondo. 	Una volta ogni mese
2.2	Verifica sul posto	<ul style="list-style-type: none"> Controllo funzionamento apertura e chiusura chiusini. 	Una volta ogni 12 mesi
2.3	Pulizia idrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto. 	Una volta ogni 12 mesi
POS 3.0: CONDOTTE FOGNARIE INTERRATE			
3.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista cedimenti della superficie stradale. Rilevamento deposito all'imbocco e allo sbocco delle condotte. 	Su segnalazione Una volta ogni 12 mesi
3.2	Pulizia idrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto. 	Una volta ogni 12 mesi
POS 4.0: VASCA DI TRATTAMENTO E CONDOTTE DI DISPERSIONE			
4.1	Opere civili (vasca in c.a.)	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista consistenza e stato di usura delle pareti e del fondo incls (distacco copriferro, fessurazioni anomale, umidità e tenuta all'acqua). Esame a vista consistenza e stato di usura delle parti metalliche e non (appoggio grigliati, serraggio bulloni, formazioni di ruggine). 	Una volta ogni 12 mesi
4.2	Verifica sul posto	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista del livello in vasca. Nel caso svuotamento vasca con pompa di aggettamento e pulizia manuale delle griglie a protezione dell'imbocco dei pozzi profondi. 	Ad ogni evento meteorico
4.3	Pulizia idrodinamica Vasche di trattamento	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto e galleggiante nelle vasche 	Una volta ogni 12 mesi

L'esecuzione degli interventi di manutenzione di cui alla precedente tabella sarà documentato in apposito registro strutturato come nel seguito.

Data	Posiz. n.	Corpo interessato	Operazione eseguita	Descrizione intervento	Firma addetto

RIEPILOGO MONITORAGGI

MONITORAGGIO	FREQUENZA
Acque sotterranee	Semestrale
Scarichi idrici	Semestrale
Emissioni aria	Semestrale
Rumori	Annuale
Radiometria	Sempre su carichi di rottami ferrosi sia in entrata che in uscita
Rifiuti	/

ALLEGATO 2

CAVE MARRA ECOLOGIA S.r.l. - ORTOFOTO ALLEGATA AL PIANO DI MONITORAGGIO

