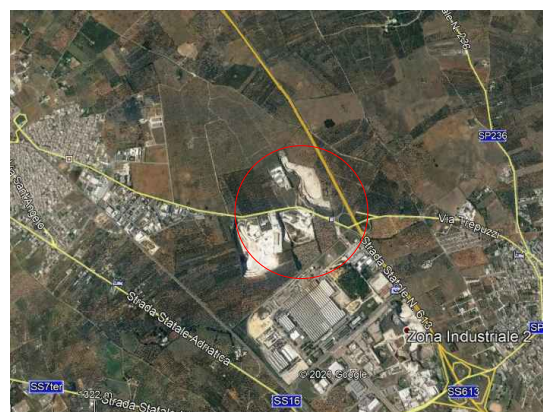




Comune di LECCE

Provincia di Lecce

Progetto di un impianto per il recupero di rifiuti inerti non pericolosi in zona industriale -
Procedura Ordinaria ex art. 208
D.Lgs. n. 152/2006



Committente: FAS STRADE S.r.l.



STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Via Bodini ang. via Fiore, s.n.c.
73051 Novoli (LE)
Polizza Assicurativa Professionale
AIG Europe S.A. n. IPF0005405

I TECNICI: Ing. Donato Longo
Ing. Francesca De Luca



Elaborato

P.M.A. - Piano di
monitoraggio ambientale

Relazione

R3 Rev. 3

Data

Luglio 2022

Rev./Integ.	
Data	
Descrizione	
Protocollo	

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1
2	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	2
3	EMISSIONI SONORE	2
4	MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE.....	3
5	MONITORAGGIO SUOLO	7
6	MONITORAGGIO SCARICO ACQUE METEORICHE	11

1 PREMESSA

La ditta FAS STRADE S.r.l. con sede in Via prov.le San Pietro-Torchiarolo, snc 72027 - San Pietro Vernotico (BR) P. Iva 04733410759, intende con il presente elaborato, produrre gli elementi tecnici necessari a garantire il monitoraggio ambientale dell'impianto al fine di scongiurare ogni pericolo per l'ambiente ed il rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

Saranno valutate le indagini rivolte al controllo delle matrici ambientali di seguito riportate:

- Emissioni in atmosfera,
- Emissioni sonore;
- Monitoraggio falda;
- Monitoraggio Suolo;
- Monitoraggio scarico acque meteoriche.

Nei paragrafi a seguire saranno illustrate analiticamente le tipologie di monitoraggio previsti per ogni singola macrocategoria. I monitoraggi, i campionamenti e le successive analisi verranno effettuate seguendo le metodologie previste e disposte per legge, metodica Apat e/o secondo le norme UNI, pertanto suscettibili delle variazioni eventualmente intervenute nelle fasi di esercizio dell'impianto.

2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto in questione non risulta avere camini di convogliamento di aria e pertanto trattata. L'assenza ne preclude l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 269 del D.Lgs 152/2006. Ciò non toglie che si provvederà a monitorare con sequenza semestrale le emissioni diffuse in corrispondenza di due punti: la zona di ingresso e nel centro del lotto, in corrispondenza dell'area di manovra. Inoltre, si provvederà a monitorare, sempre con sequenza semestrale, le emissioni diffuse in corrispondenza di due punti esterni dell'impianto, la cui posizione sarà determinata in funzione della direzione del vento scegliendo all'esterno del perimetro dell'impianto un punto di monte e uno di valle. L'obiettivo sarà quello di monitorare anche le eventuali diffusioni di polveri, rivenienti dai piazzali, verso l'esterno dell'impianto. A tal proposito si evidenzia che al fine di limitare la diffusione di polveri, all'interno dell'impianto sarà adottata una procedura di bagnatura dei piazzali mediante il riutilizzo delle acque provenienti dall'intercettazione delle acque meteoriche, utilizzando pertanto il sistema di nebulizzazione previsto e riprodotto negli elaborati grafici allegati all'istanza.

3 EMISSIONI SONORE

La normativa che governa la tutela del rumore impone che ogni Comune si doti di classificazione del territorio suddiviso per classi acustiche con differenti limiti determinati in funzione della destinazione d'uso. Atteso che il Comune di Lecce non è dotato di una zonizzazione acustica, non potendo fare riferimento alle classi descritte nel DPCM 14/11/1997 ed ai relativi limiti, nel rispetto di quanto stabilito dalla Legge Quadro, si deve tener conto della tabella 1 dell'art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/1991.

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'articolo 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968		

Tab. 1 – Valori dei limiti massimi del Livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento, in mancanza di zonizzazione (art. 6 DPCM 01/03/1991)

Dal momento che il sito di cui trattasi è ubicato in una zona industriale, la classe di appartenenza dell'impianto risulta "Zona esclusivamente industriale" e il limite massimo del livello sonoro equivalente è pari a 70 dB(A) sia per il periodo di riferimento diurno che per quello notturno.

Si procederà ad effettuare i monitoraggi diretti nelle aree di lavorazione per gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro, mentre il monitoraggio esterno servirà per valutare analiticamente il rispetto dei limiti imposti dalla norma nei quattro punti indicati nella Tav. T9 con la sigla M_R. Il periodo coperto dal monitoraggio sarà esclusivamente quello diurno dal momento che solo in tale periodo l'impianto sarà operativo.

4 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Per il monitoraggio delle acque sotterranee si provvederà ad analizzare quelle provenienti da n. 2 nuovi pozzi da realizzare lungo la direzione di deflusso della falda profonda, identificati nella tavola "T12 Individuazione pozzi di monitoraggio", posti a monte ed a valle del sito in esame, di seguito geolocalizzati:

- Pozzo A di monte: Zona 34T 254537.00 m E 4476121.00 m N;
- Pozzo B di valle: Zona 34T 254724.00 m E 4476339.00 m N.

I valori delle analisi saranno verificati con i limiti disposti dalla Tab. 2 allegato V alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 di seguito riportata

N° ord	SOSTANZE	Valore limite (µ/l)	<i>FREQUENZA</i>
METALLI			
1	Alluminio	200	Semestrale
2	Antimonio	5	Semestrale
3	Argento	10	Semestrale
4	Arsenico	10	Semestrale
5	Berillio	4	Semestrale
6	Cadmio	5	Semestrale
7	Cobalto	50	Semestrale

8	Cromo totale	50	Semestrale
9	Cromo (VI)	5	Semestrale
10	Ferro	200	Semestrale
11	Mercurio	1	Semestrale
12	Nichel	20	Semestrale
13	Piombo	10	Semestrale
14	Rame	1000	Semestrale
15	Selenio	10	Semestrale
16	Manganese	50	Semestrale
17	Tallio	2	Semestrale
18	Zinco	3000	Semestrale
<u>INQUINANTI INORGANICI</u>			
19	Boro	1000	Semestrale
20	Cianuri liberi	50	Semestrale
21	Fluoruri	1500	Semestrale
22	Nitriti	500	Semestrale
23	Solfati (mg/L)	250	Semestrale
<u>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</u>			
24	Benzene	1	Semestrale
25	Etilbenzene	50	Semestrale
26	Stirene	25	Semestrale
27	Toluene	15	Semestrale
28	para-Xilene	10	Semestrale
<u>POLICLICI AROMATICI</u>			
29	Benzo(a) antracene	0.1	Semestrale
30	Benzo (a) pirene	0.01	Semestrale
31	Benzo (b) fluorantene	0.1	Semestrale
32	Benzo (k,) fluorantene	0.05	Semestrale
33	Benzo (g, h, i) perilene	0.01	Semestrale
34	Crisene	5	Semestrale

35	Dibenzo (a, h) antracene	0.01	Semestrale
36	Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	0.1	Semestrale
37	Pirene	50	Semestrale
38	Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0.1	Semestrale
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI			
39	Clorometano	1.5	Semestrale
40	Triclorometano	0.15	Semestrale
41	Cloruro di Vinile	0.5	Semestrale
42	1,2-Dicloroetano	3	Semestrale
43	1,1 Dicloroetilene	0.05	Semestrale
44	Tricloroetilene	1.5	Bimestrale
45	Tetracloroetilene	1.1	Bimestrale
46	Esaclorobutadiene	0.15	Bimestrale
47	Sommatoria organoalogenati	10	Bimestrale

ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI			
48	1,1 - Dicloroetano	810	Semestrale
49	1,2-Dicloroetilene	60	Semestrale
50	1,2-Dicloropropano	0.15	Semestrale
51	1,1,2 - Tricloroetano	0.2	Semestrale
52	1,2,3 - Tricloropropano	0.001	Semestrale
53	1,1,2,2, - Tetracloroetano	0.05	Semestrale
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI			
54	Tribromometano	0.3	Semestrale
55	1,2-Dibromoetano	0.001	Semestrale
56	Dibromoclorometano	0.13	Semestrale
57	Bromodiclorometano	0.17	Semestrale

	NITROBENZENI		Semestrale
--	--------------	--	------------

58	Nitrobenzene	3.5	Semestrale
59	1,2 - Dinitrobenzene	15	Bimestrale
60	1,3 - Dinitrobenzene	3.7	Bimestrale
61	Cloronitrobenzeni (ognuno)	0.5	Bimestrale

CLOROBENZENI

62	Monoclorobenzene	40	Semestrale
63	1,2 Diclorobenzene	270	Semestrale
64	1,4 Diclorobenzene	0.5	Semestrale
65	1,2,4 Triclorobenzene	190	Semestrale
66	1,2,4,5 Tetraclorobenzene	1.8	Semestrale
67	Pentaclorobenzene	5	Semestrale
68	Esaclorobenzene	0.01	Semestrale

FENOLI E CLOROFENOLI

69	2-clorofenolo	180	Semestrale
70	2,4 Diclorofenolo	110	Semestrale
71	2,4,6 Triclorofenolo	5	Semestrale
72	Pentaclorofenolo	0.5	Semestrale

AMMINE AROMATICHE

73	Anilina	10	Semestrale
74	Difenilamina	910	Semestrale
75	p-toluidina	0.35	Semestrale

FITOFARMACI

76	Alaclor	0.1	Semestrale
77	Aldrin	0.03	Semestrale
78	Atrazina	0.3	Semestrale
79	alfa - esacloroetano	0.1	Semestrale
80	beta - esacloroetano	0.1	Semestrale

81	Gamma - esacloroetano (lindano)	0.1	Semestrale
82	Clordano	0.1	Semestrale
83	DDD, DDT, DDE	0.1	Semestrale
84	Dieldrin	0.03	Semestrale
85	Endrin	0.1	Semestrale
86	Sommatoria fitofarmaci	0.5	Semestrale
<u>DIOSSINE E FURANI</u>			
87	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	4 x 10 ⁻⁶	Semestrale
	ALTRE SOSTANZE		Semestrale
88	PCB	0.01	Semestrale
89	Acrilammide	0.1	Semestrale
90	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350	Semestrale
91	Acido para - ftalico	37000	Semestrale
92	Amianto (fibre A > 10 mm) (*)	da definire	Semestrale

5 MONITORAGGIO SUOLO

Pur non avendo ricevuto alcuna prescrizione o richiesta la Ditta provvederà a monitorare il suolo in corrispondenza dell'area dove è situato un'aiuola, vedi quadro di unione monitoraggi e calendarizzazione. Il campione sarà prelevato con cadenza annuale e verrà verificato il rispetto dei limiti disposti nell'allegato 5 Tabella 1 colonna B alla Parte IV del D.Lgs 152/2006 come di seguito riportato:

<u>N° ord</u>	<u>SOSTANZE</u>	<u>Valore limite</u> <u>(µ/l)</u>	<u>FREQUENZA</u>
COLONNA B - Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg⁻¹ espressi come ss)			
Composti inorganici			
1	Antimonio	30	Annuale
2	Arsenico	50	Annuale

3	Berillio	10	Annuale
4	Cadmio	15	Annuale
5	Cobalto	250	Annuale
6	Cromo totale	800	Annuale
7	Cromo VI	15	Annuale
8	Mercurio	5	Annuale
9	Nichel	500	Annuale
10	Piombo	1000	Annuale
11	Rame	600	Annuale

12	Selenio	15	Annuale
13	Stagno	350	Annuale
14	Tallio	10	Annuale
15	Vanadio	250	Annuale
16	Zinco	1500	Annuale
17	Cianuri (liberi)	100	Annuale
18	Fluoruri	2000	Annuale

Aromatici

19	Benzene	2	Annuale
20	Etilbenzene	50	Annuale
21	Stirene	50	Annuale
22	Toluene	50	Annuale
23	Xilene	50	Annuale
24	Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	100	Annuale

Aromatici policiclici(1)

25	Benzo(a)antracene	10	Annuale
26	Benzo(a)pirene	10	Annuale
27	Benzo(b)fluorantene	10	Annuale
28	Benzo(k,)fluorantene	10	Annuale
29	Benzo(g, h, i,)terilene	10	Annuale
30	Crisene	50	Annuale
31	Dibenzo(a,e)pirene	10	Annuale
32	Dibenzo(a,l)pirene	10	Annuale
33	Dibenzo(a,i)pirene	10	Annuale
34	Dibenzo(a,h)pirene.	10	Annuale
35	Dibenzo(a,h)antracene	10	Annuale
36	Indenopirene	5	Annuale
37	Pirene	50	Annuale
38	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	100	Annuale

Alifatici clorurati cancerogeni (1)

39	Clorometano	5	Annuale
40	Diclorometano	5	Annuale
41	Triclorometano	5	Annuale
42	Cloruro di Vinile	0.1	Annuale
43	1,2-Dicloroetano	5	Annuale
44	1,1 Dicloroetilene	1	Annuale
45	Tricloroetilene	10	Annuale
46	Tetracloroetilene (PCE)	20	Annuale
Alifatici clorurati non cancerogeni (1)			
47	1,1-Dicloroetano	30	Annuale
48	1,2-Dicloroetilene	15	Annuale
49	1,1,1-Tricloroetano	50	Annuale
50	1,2-Dicloropropano	5	Annuale
51	1,1,2-Tricloroetano	15	Annuale
52	1,2,3-Tricloropropano	10	Annuale
53	1,1,2,2-Tetracloroetano	10	Annuale
Alifatici alogenati Cancerogeni (1)			
54	Tribromometano(bromoformio)	10	Annuale
55	1,2-Dibromoetano	0.1	Annuale
56	Dibromoclorometano	10	Annuale
57	Bromodiclorometano	10	Annuale
Nitrobenzeni			
58	Nitrobenzene	30	Annuale
59	1,2-Dinitrobenzene	25	Annuale
60	1,3-Dinitrobenzene	25	Annuale
61	Cloronitrobenzeni	10	Annuale
Clorobenzeni (1)			
62	Monoclorobenzene	50	Annuale
63	Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	50	Annuale
64	Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	10	Annuale
65	1,2,4 -triclorobenzene	50	Annuale
66	1,2,4,5-tetracloro-benzene	25	Annuale
67	Pentaclorobenzene	50	Annuale
68	Esacclorobenzene	5	Annuale
69	Fenoli non clorurati (1)		Annuale
70	Metilfenolo(o-, m-, p-)	25	Annuale
71	Fenolo	60	Annuale
Fenoli clorurati (1)			
72	2-clorofenolo	25	Annuale

73	2,4-diclorofenolo	50	Annuale
74	2,4,6 - triclorofenolo	5	Annuale
75	Pentaclorofenolo	5	Annuale
Ammine Aromatiche (1)			
76	Anilina	5	Annuale
77	o-Anisidina	10	Annuale
78	m,p-Anisidina	10	Annuale
79	Difenilamina	10	Annuale
80	p-Toluidina	5	Annuale
81	Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	25	Annuale
Fitofarmaci			
82	Alaclor	1	Annuale
83	Aldrin	0.1	Annuale
84	Atrazina	1	Annuale
85	α -esacloroesano	0.1	Annuale
86	β -esacloroesano	0.5	Annuale
87	γ -esacloroesano (Lindano)	0.5	Annuale
88	Clordano	0.1	Annuale
89	DDD, DDT, DDE	0.1	Annuale
90	Dieldrin	0.1	Annuale
91	Endrin	2	Annuale
Diossine e furani			
92	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1x10 ⁻⁴	Annuale
93	PCB	5	Annuale
Idrocarburi			
94	Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	250	Annuale
95	Idrocarburi pesanti C superiore a 12	750	Annuale
Altre sostanze			
96	Amianto	1000 (*)	Annuale
97	Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	60	Annuale

6 MONITORAGGIO SCARICO ACQUE METEORICHE

L'impianto è dotato di un sistema di raccolta delle acque meteoriche e di dilavamento rivenienti dal piazzale. Tutte le acque meteoriche vengono trattate in sito mediante un impianto di depurazione in continuo e dopo il trattamento chimico fisico, scaricate in una vasca a tenuta. Le acque nella vasca verranno riutilizzate per alimentare l'impianto di nebulizzazione e per l'irrigazione delle aree a verde; gli eventuali volumi in eccesso saranno avviati direttamente alla rete di subirrigazione.

Le analisi effettuate sui campioni prelevati dal pozzetto fiscale, posto a valle del sistema di trattamento, dovranno essere conformi a quanto disposto dalla Tab. 4 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs 152/2006 contenente i limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo di seguito riportata:

<u>N° ord</u>	<u>SOSTANZE</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore limite</u> <u>(μ/l)</u>	<u>FREQUENZA</u>
1	pH		6-8	<i>Annuale</i>
2	SAR		10	<i>Annuale</i>
3	Materiali grossolani	-	assenti	<i>Annuale</i>
4	Solidi sospesi totali	mg/L	25	<i>Annuale</i>
5	BOD5	mgO2/L	20	<i>Annuale</i>
6	COD	mgO2/L	100	<i>Annuale</i>
7	Azoto totale	mg N/L	15	<i>Annuale</i>
8	Fosforo totale	mg P/L	2	<i>Annuale</i>
9	Tensioattivi totali	mg/L	0,5	<i>Annuale</i>
10	Alluminio	mg/L	1	<i>Annuale</i>
11	Berillio	mg/L	0,1	<i>Annuale</i>
12	Arsenico	mg/L	0,05	<i>Annuale</i>
13	Bario	mg/L	10	<i>Annuale</i>
14	Boro	mg/L	0,5	<i>Annuale</i>
15	Cromo totale	mg/L	1	<i>Annuale</i>

16	Ferro	mg/L	2	<i>Annuale</i>
17	Manganese	mg/L	0,2	<i>Annuale</i>
18	Nichel	mg/L	0,2	<i>Annuale</i>
19	Piombo	mg/L	0,1	<i>Annuale</i>
20	Rame	mg/L	0,1	<i>Annuale</i>
21	Selenio	mg/L	0,002	<i>Annuale</i>
22	Stagno	mg/L	3	<i>Annuale</i>
23	Vanadio	mg/L	0,1	<i>Annuale</i>
24	Zinco	mg/L	0,5	<i>Annuale</i>
25	Solfuri	mgH ₂ S/L	0,5	<i>Annuale</i>
26	Solfiti	mgSO ₃ /L	0,5	<i>Annuale</i>
27	Solfati	mgSO ₄ /L	500	<i>Annuale</i>
28	Cloro attivo	mg/L	0,2	<i>Annuale</i>
29	Cloruri	mgCl/L	200	<i>Annuale</i>
30	Fluoruri	mgF/L	1	<i>Annuale</i>
31	Fenoli totali	mg/L	0,1	<i>Annuale</i>
32	Aldeidi totali	mg/L	0,5	<i>Annuale</i>
33	Solventi organici aromatici totali	mg/L	0,01	<i>Annuale</i>
34	Solventi organici azotati totali	mg/L	0,01	<i>Annuale</i>
35	Saggio di tossicità su Daphnia magna (vedi nota 8 di tabella 3)	LC50 24h	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	<i>Annuale</i>

36	Escherichia coli []	UFC/ 100 mL		Annuale
----	------------------------	-------------------	--	---------

Restano comunque integralmente richiamati i contenuti di cui al punto 2.1 dell'allegato V della parte III del D.Lgs 152/2006 relativo alle **sostanze per cui esiste il divieto di scarico**. Restano fermi i divieti di scarico sul suolo e nel sottosuolo delle 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.

13

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. Persiste inoltre il divieto di scarico diretto nelle acque sotterranee, in aggiunta alle sostanze su elencate, di:

1.

zinco	rame	nicel	cromo
piombo	selenio	arsenico	antimonio
molibdeno	titanio	stagno	bario
berillio	boro	uranio	vanadio
cobalto	tallio	tellurio	argento

2. Biocidi e loro derivati non compresi nell'elenco del paragrafo precedente;

3. Sostanze che hanno un effetto nocivo sul sapore ovvero sull'odore dei prodotti consumati dall'uomo derivati dall'ambiente idrico, nonché i composti che possono dare origine a tali sostanze nelle acque;

4. Composti organosilicati tossici o persistenti e che possono dare origine a tali composti nelle acque ad eccezione di quelli che sono biologicamente innocui o che si trasformano rapidamente nell'acqua in sostanze innocue;
5. Composti inorganici del fosforo e fosforo elementare;
6. Oli minerali non persistenti ed idrocarburi di origine petrolifera non persistenti;
7. Fluoruri;
8. Sostanze che influiscono sfavorevolmente sull'equilibrio dell'ossigeno, in particolare ammoniaca e nitriti.

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.