

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 1
REV: 21-06-2023

REV	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	VERIFICATO	VERIFICATO	APPROVATO
0	07/06/2022	Prima emissione	A. CONTE	F. SENI	G. VERZOLA	D. LANCI, L. NUZZO	M. MALASPINA
1	29/07/2022	Revisione aggiornata ai sensi della richiesta di Integrazioni documentali all'istanza di Riesame con valenza di Rinnovo	A. CONTE	F. SENI	G. VERZOLA	D. LANCI, L. NUZZO	M. MALASPINA
2	23/12/2022	Revisione aggiornata ai sensi delle prescrizioni del Provvedimento di Riesame Parziale - Determinazione N. DPC026/283 del 25/11/2021	D. LANCI				
3	21/06/2023	Revisione aggiornata a seguito di procedura di revamping del termovalorizzatore di rifiuti speciali	D. LANCI				
4	12/10/2023	Revisione aggiornata a seguito di richiesta integrazioni ARTA per MS AIA	P. ROSSI				M. MALASPINA

1 SCARICHI IDRICI
Acque di prima pioggia - scarico PS2 e PS5
Frequenza campionamento ed analisi:
MENSILE
Campionamento:
MEDIO RELATIVO A 3 ORE DI SCARICO
Metodo di campionamento, trasporto e conservazione:
D.LGS N. 152/06 PARTE TERZA ALL.
5 + APAT CNR IRSA 1030 MAN
29 2003 E APAT CNR IRSA 6010
MAN 29 2003

PARAMETRI	METODO ANALITICO
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Materiali grossolani	D.Lgs. n. 319/1976 10/05/1976 GU n. 141 29/05/1976 Tab. A p.to 5
Solidi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅	M.I. BOD5 Rev. 2 2015
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Metalli (tutti i metalli tab. 3 all. 5 parte III D.Lgs 152/06)	APAT CNR IRSA 3010 B + 3020 Man 29 2003
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Mercurio	APAT CNR IRSA 3010 B + 3020 Man 29 2003
Cianuri	ISO 6703:1984 Part. 2- Sez. 1 e 2
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Solventi organici azotati	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Tensioattivi totali	M.I. TENS Rev. 2 2015

Scarico osmosi inversa - **scarico S3**
Scarico Lava contenitori/Lava Vagonetti - **scarico S4**
Scarico torre e spurgo evaporatore - **scarico S5**

Frequenza campionamento ed analisi:

MENSILE

Campionamento:

MEDIO RELATIVO A 3 ORE DI SCARICO

Metodo di campionamento, trasporto e conservazione:

D.LGS N. 152/06 PARTE TERZA ALL.
5 + APAT CNR IRSA 1030 MAN
29 2003 E APAT CNR IRSA 6010
MAN 29 2003

PARAMETRI	METODO ANALITICO
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Materiali grossolani	D.Lgs. n. 319/1976 10/05/1976 GU n. 141 29/05/1976 Tab. A p.to 5
Solidi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅	M.I. BOD5 Rev. 2 2015
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Metalli (tutti i metalli tab. 3 all. 5 parte III D.Lgs 152/06)	APAT CNR IRSA 3010 B + 3020 Man 29 2003
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Mercurio	APAT CNR IRSA 3010 B + 3020 Man 29 2003
Cianuri	ISO 6703:1984 Part. 2- Sez. 1 e 2
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003
Solventi organici azotati	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Tensioattivi totali	M.I. TENS Rev. 2 2015
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7010C Man 29 2003
Saggio tossicità acuta	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (esclusa appendice 1)

Acque di seconda pioggia - scarico PS1 e PS4

Frequenza campionamento ed analisi:

SEMESTRALE

Campionamento:

MEDIO RELATIVO A 3 ORE DI SCARICO

Metodo di campionamento, trasporto e conservazione:

D.LGS N. 152/06 PARTE TERZA
ALL. 5 + APAT CNR IRSA 1030
MAN 29 2003 E APAT CNR IRSA
6010 MAN 29 2003

PARAMETRI	METODO ANALITICO
<i>BOD₅</i>	<i>M.I. BOD5 Rev. 2 2015</i>
<i>COD</i>	<i>APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003</i>
<i>Solidi totali</i>	<i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>
<i>Idrocarburi totali</i>	<i>APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003</i>
<i>Saggio tossicità acuta</i>	<i>APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003</i> <i>(esclusa appendice 1)</i>

2 VERIFICA TENUTA SERBATOI CIECHI

La verifica della tenuta dei serbatoi ciechi interrati, installati a salvaguardia del suolo da sversamenti accidentali, prevede l'introduzione al loro interno di acqua industriale in quantità nota (di solito si portano a riempimento) e dopo un periodo di tempo prestabilito, si raccoglie l'acqua introdotta e si valuta se il quantitativo è lo stesso di quello precedentemente versato dentro.

Frequenza verifica:ANNUALE**Prescrizione:**ANNOTAZIONE SU REGISTRO MANUTENZIONI

Effettuare con la frequenza indicata in tabella almeno le seguenti ispezioni visive:

STRUTTURA DI CONTENIMENTO	TIPO DI CONTROLLO	FREQUENZA
Vasca zona caricamento scorie	Controllo visivo livello	<u>OGNI 5</u> <u>GIORNI</u>
Vasche prima pioggia	Controllo visivo livello	<u>OGNI 5</u> <u>GIORNI</u>
Serbatoio calce	Verifica visiva integrità	<u>OGNI 15</u> <u>GIORNI</u>
Serbatoio bicarbonato	Verifica visiva integrità	<u>OGNI 15</u> <u>GIORNI</u>
Serbatoio sol. Ammoniacale 30 %	Verifica visiva integrità	<u>OGNI 15</u> <u>GIORNI</u>
Deposito prodotti chimici	Verifica visiva integrità	<u>OGNI 15</u> <u>GIORNI</u>

3 ACQUE SOTTERRANEE

Piezometri Pz1, Pz2, Pz3, Pz4, Pz5 e Pz6

Frequenza campionamento ed analisi:

ANNUALE

Ricostruzione piezometrica¹:

ANNUALE

Soggiacenza della falda¹:

ANNUALE

Prescrizione:

UN PIEZOMETRO A MONTE E DUE A VALLE

IDROGEOLOGICA

PARAMETRI	METODO ANALITICO
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Solidi disciolti totali	APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Carbonio Organico Totale (TOC)*	UNI 1484: 1999
METALLI	
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009
Berillio	UNI EN ISO 11885: 2009
Cadmio	UNI EN ISO 11885: 2009
Calcio	UNI EN ISO 11885: 2009
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009
Cromo totale	UNI EN ISO 11885: 2009
Cromo (VI)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009
Magnesio	UNI EN ISO 11885: 2009
Mercurio	UNI EN ISO 11885: 2009
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009
Potassio	UNI EN ISO 11885: 2009
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009
Sodio	UNI EN ISO 11885: 2009
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009
INQUINANTI INORGANICI	
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009
Cianuri liberi	M.I. LCK 315 Rev. 0 2019
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Ammonio	M.I. LCK 03-04 Rev. 5 2015
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005

¹ Qualora, dopo tre monitoraggi, si confermasse sempre lo stesso ruolo idrodinamico per i piezometri, la ricostruzione piezometrica e quella della soggiacenza verranno interrotte

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 7
REV: 12-10-2023

PARAMETRI	METODO ANALITICO
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005
p – Xilene	UNI EN ISO 15680:2005
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005
Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005
1,2 – dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1 – dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005
Sommatoria organoalogenati	Calcolo
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	
1,1 – dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
1,2 – dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005
1,2 – dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1,2 – tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
1,2,3 – tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005
1,1,2,2 – tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005
1,2 - dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005
IDROCARBI POLICICLICI AROMATICI	
Benzo(a)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Benzo(a)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Benzo(b)fluorantene (31)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Benzo(k)fluorantene (32)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Benzo(g,h,i)perilene (33)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Crisene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Dibenzo(a,h)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Sommatoria (31,32,33,36)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
FENOLI E CLOROFENOLI	
2-Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
2,4-Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
2,4,6-Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
CLOROBENZENI	
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005
1,2,4-Triclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

 PAGINA: 8
 REV: 12-10-2023

PARAMETRI	METODO ANALITICO
<i>Pentaclorobenzene</i>	<i>EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018</i>
<i>Esaclorobenzene</i>	<i>EPA 3510C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018</i>
<i>Solventi organici aromatici</i>	<i>UNI EN ISO 15680:2005</i>
<i>Solventi organici azotati</i>	<i>APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003</i>
<i>Solventi clorurati</i>	<i>UNI EN ISO 15680:2005</i>
<i>Idrocarburi totali (come n-esano)</i>	<i>ISPRA Man 123 2015</i>

4 CARATTERIZZAZIONE TERRENI

Sondaggi S1, S2, S3, S4

Frequenza campionamento ed analisi:

DECENNALE

PARAMETRO	METODO
sottovaglio	[CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1
scheletro	[CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1
umidità (da calcolo)	[CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
cianuri liberi	[CH] MU 2251:08 App C
Metalli	
antimonio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
arsenico	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
berillio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
cadmio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
cobalto	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
cromo totale	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
cromo VI	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
mercurio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
nichel	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
piombo	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
rame	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
selenio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
stagno	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
tallio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
vanadio	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
zinco	[CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014
fluoruri	[CH] EPA 9056A 2007
Aromatici	
benzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
etilbenzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
stirene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
toluene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
o-xilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
m,p-xilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
xilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organici aromatici	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici	

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 10
REV: 12-10-2023

benzo(a)antracene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
benzo(a)pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
benzo(b)fluorantene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
benzo(k)fluorantene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
benzo(g,h,i)perilene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
crisene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dibenzo(a,e)pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dibenzo(a,l)pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dibenzo(a,i)pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dibenzo(a,h)pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dibenzo(a,h)antracene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
indeno[1,2,3-c,d]pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
pirene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
sommatoria policiclici aromatici	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Alifatici Clorurati Cancerogeni	
clorometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
diclorometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
triclorometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
cloruro di vinile	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-dicloroetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1-dicloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
tricloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
tetracloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni	
1,1-dicloroetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-dicloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
cis-1,2-dicloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
trans-1,2-dicloroetilene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,1-tricloroetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-dicloropropano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,2-tricloroetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2,3-tricloropropano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,1,2,2-tetracloroetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Alifatici Alogenati Cancerogeni	
1,2-dibromoetano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
tribromometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
dibromoclorometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
bromodiclorometano	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Nitrobenzeni	
nitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
1,2-dinitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 11
REV: 12-10-2023

1,3-dinitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
1-cloro-2-nitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
1-cloro-3-nitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
1-cloro-4-nitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,5-dicloronitrobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
cloronitrobenzeni	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
clorobenzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2-diclorobenzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,4-diclorobenzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2,4-triclorobenzene	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
1,2,4,5-tetraclorobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
pentaclorobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
esaclorobenzene	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Fenoli	
o-metilfenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
m,p-metilfenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
(o,m,p) metilfenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
fenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2-clorofenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,4-diclorofenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,4,6-triclorofenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
pentaclorofenolo	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Ammine Aromatiche	
anilina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
o-anisidina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
m-anisidina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
p-anisidina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
m,p-anisidina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
difenilammina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
o,p-toluidina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
sommatoria ammine aromatiche	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Fitofarmaci	
alaclor	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
aldrin	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
atrazina	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH)	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH)	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
clordano	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
DDD, DDT, DDE	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dieldrin	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 12
REV: 12-10-2023

endrin	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria di PCDD/PCDF come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo) (upper bound)	[CH] EPA 1613B 1994 + WHO-TEF 2005
2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina	[CH] EPA 1613B 1994
octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	[CH] EPA 1613B 1994
2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano	[CH] EPA 1613B 1994
octaclorodibenzofurano (OCDF)	[CH] EPA 1613B 1994
PCB	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi	
Idrocarburi leggeri C≤12	[CH] EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007
idrocarburi pesanti C>12	[CH] ISO 16703:2004
amianto	[CH] DM 06/09/1994 GU n° 288 SO 10/12/1994 All 1 Met B
Ftalati	
bis(2-etilesil)ftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
butil benzil ftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dietil ftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
dimetilftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
di-n-butil ftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
di-n-ottil ftalato	[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Composti organostannici	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
monoottilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
monobutilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
dibutilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
tributilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
diottil stagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
tetrabutilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019
Trifenilstagno	[CH] UNI EN ISO 23161:2019

5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

E2 – Termovalorizzatore

Frequenza campionamento ed analisi nei periodi di normale funzionamento

Nelle tabelle seguenti vengono specificati, per i punti di emissione ed in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare.

Parametri	Punto di Emissione	
	E2	
	Modalità di controllo e frequenza	
	Continuo	Discontinuo**
Monossido di carbonio (CO)	X	X
Biossido di carbonio (CO ₂)	X	
Ammoniaca (NH ₃)	X	X
Ossidi di azoto (NO _x)	X	X
Protossido di azoto (N ₂ O)		X
Ossidi di zolfo (SO _x)	X	X
Sb+V+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni		X
Cadmio+ Tallio (Cd+Tl)		X
Mercurio (Hg) e composti	X *	X
Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X*	X
Policlorobifenili (PCB)		X
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)		X
Cloro e composti inorganici (HCl)	X	X
Fluoro e composti inorganici (HF)	X	X
Polveri totali	X	X
Composti Organici Volatili (TVOC) rilevati come TOC	X	X
Tenore volumetrico ossigeno a camino	x	x
Temperatura a camino	x	x
Pressione a camino	x	x
Portata volumetrica a camino	x	x
Umidità effluente gassoso	x	x
Temperatura dei gas in uscita dal post combustore	x	
* Campionamento continuo in un periodo determinato (analisi frequenza mensile)		
** Analisi con frequenza trimestrale		
Nota: la frequenza di analisi mensile di PCDD e PCDF per campionamento a lungo termine (BAT30) verrà rivalutata dopo		

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

COD: PMC_ATESSA

PAGINA: 14
REV: 12-10-2023

due anni dalla comunicazione di avvio dell'impianto

Parametri monitorati e frequenza per le emissioni in atmosfera

In sede di monitoraggio discontinuo (frequenza trimestrale), i metodi utilizzati verranno riportati per ogni parametro sui singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni campione. Per valutare la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione verranno utilizzati i metodi di campionamento e di analisi indicati da ARTA Abruzzo e riportati nella seguente tabella, o metodi diversi da quelli presenti nell'elenco purché rispondenti alla norma UNI CEN/TS 14793:2005 "Procedimento di validazione intra-laboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento". La relativa relazione di equivalenza sarà trasmessa agli enti per le opportune verifiche.

Per i parametri non previsti in tale elenco saranno utilizzati metodi che rispettino l'ordine di priorità delle pertinenti norme tecniche prevista al comma 17 dell'art. 271 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. In quest'ultimo caso, in fase di verifica degli autocontrolli, il Gestore è a conoscenza che ARTA Abruzzo può riservarsi di effettuare una valutazione sulle metodiche utilizzate.

Parametri	Metodo analitico
CO	UNI EN 15058:2017
POLVERI (PTS)	UNI EN ISO 13284-1
TVOC (espresso come TOC)	UNI EN 12619:2013
HCl	UNI EN 1911:2010, UNI EN 16429
HF	ISO 15713:2006, UNI CEN/TS 17340 2021
SO ₂ (SO _x)	UNI EN 14791:2017
NO _x	UNI EN 14792:2017
Cd+Ti	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19- UNICHIM 723
Hg	UNI EN 13211
Sb+V+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni (metalli e metalloidi ad esclusione del mercurio)	UNI EN 14385 , EPA -29 2017
NH ₃	UNI EN ISO 21877 2020
PCDD+PCDF	UNI EN 1948
PCB-DL	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-4:2014
IPA	UNI ISO 11338 2021
Vapore acqueo /Umidità	UNI EN 14790 2017
Temperatura dell'effluente gassoso	Manuale UNI EN ISO 16911-
Pressione nell'effluente gassoso	Manuale UNI EN ISO 16911-1
Velocità	Manuale UNI EN ISO 16911-1
Portata	Manuale UNI EN ISO 16911-1

Metodiche analitiche emissioni in atmosfera

Frequenza campionamento ed analisi nei periodi di avviamento ed arresto

Stante la curva di riscaldamento del forno, l'azienda provvederà a registrare con lo SME le analisi delle emissioni a partire dal raggiungimento della temperatura degli 850°C, in assenza di rifiuti.

Inoltre, assunto che dopo mezz'ora dall'interruzione dell'alimentazione dei rifiuti inizia la fase di spegnimento del forno, l'azienda provvederà a registrare con lo SME le analisi delle emissioni per un'ora.

Ogni tre anni, l'azienda provvederà ad effettuare in discontinuo un campionamento in fase di avvio ed in fase di arresto delle emissioni di PCDD e PCDF.

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore ha progettato e renderà disponibile l'accesso permanente e sicuro ai punti di campionamento delle emissioni secondo la norma UNI EN ISO 15259:2008 "Qualità dell'aria - Misurazione di emissioni da sorgente fissa: requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo del piano di rapporto di misurazione".

E3 – Macchina lava contenitori/Lava vagonetti

Frequenza campionamento ed analisi:

SEMESTRALE

PARAMETRI	METODO ANALITICO
NaOH	NIOS 7401
Composti inorganici del cloro, espressi come HCl	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1), ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2), UNI EN 1911
Composti organici volatili di cui alla tab. D, allegato I, parte V del D.Lgs. n. 152/06 (Classe I, II, III; IV, V e I+II+III+IV+V)	UNI EN 13649
COT	UNI EN 12619
Polveri totali	UNI EN 13284-1

E24 – Operazione di raggruppamento preliminare

Frequenza campionamento ed analisi:

SEMESTRALE ⁽¹⁾

PARAMETRI	METODO ANALITICO
NaOH	NIOS 7401
CH ₃ COOH	OSHA PV 2119:2003
Composti organici volatili di cui alla tab. D, allegato I, parte V del D.Lgs. n. 152/06 (Classe I, II, III; IV, V e I+II+III+IV+V)	UNI EN 13649
COT	UNI EN 12619

⁽¹⁾ Successivamente alla riattivazione del punto di emissione E24 e previa comunicazione all'Autorità Competente, saranno ripresi i campionamenti e le analisi con la periodicità soprariportata.

E25 – Impianto di sterilizzazione effluenti gassosi: Scrubber – Filtro a carboni attivi
Frequenza campionamento ed analisi:
SEMESTRALE

PARAMETRI	METODO ANALITICO
<i>Composti organici del cloro, espressi come HCl</i>	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1), ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2), UNI EN 1911
<i>Polveri</i>	UNI EN 13284-1
<i>Composti organici volatici di cui alla tab. D, allegato I, parte V del D.Lgs. n. 152/06 (Classe I, II, III; IV, V e I+II+III+IV+V)</i>	UNI EN 13649
COT	UNI EN 12619
ODORE [Unità Odorimetriche UOe/m ³]	UNI EN 13725: 2022

E26 – Centrale termica
Frequenza campionamento ed analisi:
SEMESTRALE

PARAMETRI	METODO ANALITICO
NO _x	UNI 9970, UNI 10878, UNI EN 14792
CO	UNI 9968, UNI 9969, UNI EN 14789

6 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Effettuare una valutazione entro tre mesi dalla messa in esercizio del nuovo impianto e ripetere la valutazione di impatto acustico in occasione di modifiche impiantistiche.

Frequenza campionamento:

BIENNALE
COMUNQUE, SUCCESSIVAMENTE AD OGNI
MODIFICA IMPIANTISTICA

7 CONTROLLO EFFICACIA DEL PROCESSO DI STERILIZZAZIONE

Per la verifica dell'avvenuta sterilizzazione, deve essere usato come parametro l'indicatore biologico.

L'indicatore biologico è rappresentato da una preparazione standardizzata non patogena, non tossico e non pirogeno (circa $3,6 \times 10^5$ C.F.U./supporto) di spore di *Geobacillus stearothermophilus* (ATCC 7953), uno dei microrganismi più resistenti al calore umido.

I microrganismi sono distrutti solo mediante esposizione al vapore con valori di temperatura e pressione ben determinati e per un tempo minimo definito "tempo di sicurezza" (overkill).

Il numero degli indicatori da testare per ogni ciclo previsto dalla norma è di 1 ogni 200 lt, con un minimo di 3.

Se al termine del periodo di incubazione i microrganismi non risultano vitali (referto "Negativo") significa che il processo di sterilizzazione è stato efficace.

È fatto obbligo conservare i referti dell'esame colturale per 5 anni.

In caso di risultato positivo della prova biologica, l'azienda deve adottare i seguenti accorgimenti:

1. Accertare le cause della mancata sterilizzazione e procedere agli interventi tecnico-manutentivi del caso.
2. Dopo la riparazione ripetere la prova biologica.
3. Attendere l'esito della prova prima di rimettere a regime l'autoclave.

Frequenza campionamento:

EFFICACIA

TRIMESTRALE E COMUNQUE OGNI 100
CICLI DI UTILIZZO DELL'IMPIANTO

8 VERIFICHE DI CONFORMITÀ ALL'OMOLOGA SUI RIFIUTI IN INGRESSO

Le verifiche di accettazione del rifiuto in impianto vengono effettuate secondo quanto indicato nella procedura di sistema "POI025_SATE – Gestione Rifiuti" (attualmente in rev. 2 del 10/12/2021).

Nell'ambito del Rapporto Annuale del PMC verrà riepilogato il numero delle mancate accettazioni occorse per non conformità all'omologa in ingresso al fine di verificarne l'andamento nel corso degli anni ed effettuare eventuali azioni di sensibilizzazione nei confronti delle ditte di conferimento.

Frequenza verifica:

Reporting:

CONFORMITÀ IN ACCETTAZIONEN. NON CONFORMITÀ ALL'OMOLOGAAD OGNI ARRIVOANNUALE

Per 1 anno, a partire dall'approvazione della presente versione del PMeC, la ditta effettuerà anche la verifica della presenza di POP e sulla base delle determinazioni analitiche acquisite durante l'anno verrà valutata la variazione o meno del PMeC.

9 VERIFICA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DEI PIAZZALI

Le verifiche relative allo stato di conservazione dell'impermeabilizzazione dei piazzali, sarà assicurato mediante controllo visivo con cadenza mensile da parte dell'operatore addetto allo svolgimento di tale compito.

A fine controllo l'operatore provvederà ad annotare su apposito modulo lo stato di conservazione della pavimentazione/impermeabilizzazione dei piazzali. Le registrazioni saranno archiviate in modalità cartacea o elettronica da parte della direzione aziendale.

10 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella Tabella 1 vengono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Soggetti	Soggetti	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	S.ATE	Donato Lanci
Società terze contraenti	Ditte esterne incaricate di effettuare i campionamenti e le analisi	Come identificate da comunicazione dell'Azienda
Autorità competente	Regione Abruzzo	Direttore del Servizio Ecologia e Tutela Ambiente e Gestione dei rifiuti
Ente di controllo	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Abruzzo	

Tabella 1 - Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

9.1 ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE

Il Gestore si impegna a svolgere tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.