



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

## INTRODUZIONE

La redazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal D. Lgs. 59/05 recante “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo in oggetto viene predisposto per l’attività IPPC n° **6.4.b** dell’impianto Pastificio Lucio Garofalo S.p.a. gestito dall’ing. Menna Massimo, sito in Gragnano (NA) Via Dei Pastai 42.

Il documento risulta conforme alle indicazioni delle Linee Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 372” (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005) e alle indicazioni del “Bref monitoring” comunitario.

### 1. FINALITA' DEL PIANO

In attuazione all’art. 7 (condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale) comma 6 (requisiti di controllo) del citato d. Lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata per l’attività IPPC dell’impianto con D.D. n. 52 del 18/03/2013 della Giunta Regionale della Campania pertanto parte integrante dell’AIA suddetta, nel quale sono riportate alcune modifiche non sostanziali ed integrazioni di alcuni parametri di controllo.

### 2. AUTOCONTROLLO

#### 2.1 CHI REALIZZA IL PIANO DI MONITORAGGIO

Il responsabile dell’esecuzione del piano è l’ing. Menna Massimo, gestore dell’impianto Pastificio Lucio Garofalo S.p.a., sito in Gragnano (NA) Via Dei Pastai 42, (come riportato al punto H dell’Allegato II del Decreto Ministeriale 31/01/2005). Il gestore svolge tutte le attività previste, avvalendosi di tecnici competenti e società terze contraenti.

Le società di cui il gestore si avvale sono elencate nella seguente tabella:

| SOCIETA'                         | ATTIVITA'                      |
|----------------------------------|--------------------------------|
| ARS NOVA SAS / Bonassisa Lab Srl | Analisi sulle acque di scarico |
| CHELAB / Bonassisa Lab Srl       | Analisi acque di pozzo         |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

|   |  |
|---|--|
| A.Q.C. SRL/ING. SOMMA                       | Perizia Fonometrica                      |
| Bonassisa Lab Srl / No.Ve. Solutions Sas    | Analisi emissioni in atmosfera           |
| Tortora Guido /Romano/SEA/Recupero Plastica | Ditte di trasporto e smaltimento rifiuti |
| Bonassisa Lab Srl / No.Ve. Solutions Sas    | Caratterizzazione dei rifiuti            |

**2.2 INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE E PUNTI DI CONTROLLO**

La scelta delle componenti ambientali da monitorare è stata fatta tenendo conto di tutti gli aspetti ambientali impattati dall'attività del Pastificio Lucio Garofalo S.p.a.:

1. Approvvigionamento idrico
2. Scarichi idrici
3. Aria
4. Rifiuti
5. Rumore
6. Consumi di risorse energetiche, materie prime ed ausiliarie
7. Suolo/sottosuolo (Serbatoi interrati)

I punti di controllo sui quali l'Autorità Competente potrà verificare la realizzazione/modifica di opere sono rappresentati nelle planimetrie:

- Planimetria relativa all'approvvigionamento e scarichi idrici (Allegati T1 e T2)
- Planimetria dei punti di emissione georeferenziati (Allegato W)
- Planimetria con aree di deposito temporaneo dei rifiuti, posizione serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio materie prime (Allegato V)

riportate come allegato al Piano di Monitoraggio.

**2.3 SCELTA DEI PARAMETRI DA MONITORARE**

La scelta dei parametri da monitorare è stata fatta tenendo conto del processo produttivo, delle materie prime e delle sostanze chimiche utilizzate. L'individuazione dei parametri ha tenuto conto anche delle normative applicabili all'attività.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**2.4 METODOLOGIE DI MONITORAGGIO**

Gli approcci seguiti per l'esecuzione del monitoraggio sono i seguenti:

- Misure dirette continue e discontinue.

**2.5 ESPRESSIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

Le unità di misura utilizzate sono: concentrazioni, flussi di massa, %, db(A), m<sup>3</sup>, ecc.

**2.6 GESTIONE DELL'INCERTEZZA DELLA MISURA**

Il gestore dichiara l'incertezza complessiva associata ad ogni misura in funzione della metodica e/o della strumentazione utilizzata.

**2.7 TEMPI DI MONITORAGGIO**

Per ogni monitoraggio viene indicato:

- Tempo di campionamento: durata del campionamento
- Tempo medio: intervallo di tempo nel quale il risultato del monitoraggio è rappresentativo dell'emissione media
- Frequenza: tempo tra successivi prelievi di campioni.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**

I punti per la lettura dei consumi e per il campionamento delle acque di pozzo in ingresso sono identificati nella Planimetria (Allegato T1).

| n. | Oggetto del monitoraggio                                       | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato              | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi           | Responsabile                   | Normativa di riferimento                                     | Reporting | Documenti di riferimento                 |
|----|--|-------------------------------------|------------|------------------------------|---------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------|--|
| 1. | Contabilizzazione periodica dei consumi di acqua di acquedotto | m <sup>3</sup> acqua di acquedotto  | Mensile    | /                            | --            |                      | Lettura contatori          | /                              | Tecnico interno di laboratorio | D. Lgs. 152/06 e smi   | Annuale   | Rapporti sui consumi idrici (PGI12 MOD1) |
| 2. | Contabilizzazione periodica dei consumi di acqua di pozzo      | m <sup>3</sup> acqua di pozzo       | Mensile    | 200.000 m <sup>3</sup> /anno | --            |                      | Lettura contatori          | /                              | Tecnico interno di laboratorio | D. Lgs. 152/06 e smi<br>R.D.1775/33<br>Det. 5854 del 3/07/02 | Annuale   | Rapporti sui consumi idrici (PGI12 MOD1) |
| 3. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo                      | Colore                              | Semestrale | /                            | --            |                      | Discontinuo                | ISTISAN 07/31                  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 18/2023  | Annuale   | Rapporti di prova                        |
| 4. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo                      | Odore                               | Semestrale | /                            | --            |                      | Discontinuo                | ISTISAN 07/31                  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 18/2023  | Annuale   | Rapporti di prova                        |
| 5. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo                      | Torbidità                           | Semestrale | /                            | 1             |                      | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 2110 MAN 29 2003 | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 18/2023  | Annuale   | Rapporti di prova                        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite            | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi              | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 6.  | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Conducibilità elettrica 20°C        | Semestrale |                 | 2500 µS cm <sup>-1</sup> | --                  | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 2030 MAN 29 2003    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 7.  | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | pH                                  | Semestrale |                 | 6,5-9,5 pH               | --                  | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 8.  | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Acrilammide                         | Semestrale |                 | <0,1 µg/l                | 0.05 µg/l           | Discontinuo                | RAPPORI ISTISAN 2007/31           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 9.  | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Carbonio Organico Totale (TOC)      | Semestrale |                 | --                       | 0.1 mg/l            | Discontinuo                | EPA 9060 A 2004                   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 10. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Durezza totale in gradi francesi    | Semestrale |                 | >= 15°F                  | 0.1°F               | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 2040 MAN 29 2003    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 11. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Ossidabilità                        | Semestrale |                 | 5,00 mg/l                | 0.1 mg/l            | Discontinuo                | RAPPORI ISTISAN 2007/31           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 12. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Epicloridrina                       | Semestrale |                 | <0,1 µg/l                | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 13. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Ammonio                             | Semestrale |                 | 0,5 mg/l                 | 0.05 mg/l           | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29 2003 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi           | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 14. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Nitrito                             | Semestrale |                 | 0,5 mg/l      | 0.01 mg/l           | Discontinuo                | APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 15. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Nitrato                             | Semestrale |                 | 50 mg/l       | 1 mg/l              | Discontinuo                | EPA 9056 A 2007                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 16. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Fluoruro                            | Semestrale |                 | 1,5 mg/l      | 0.1 mg/l            | Discontinuo                | EPA 9056 A 2007                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 17. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Cloruro                             | Semestrale |                 | 250 mg/l      | 1 mg/l              | Discontinuo                | EPA 9056 A 2007                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 18. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Solfato                             | Semestrale |                 | 250 mg/l      | 1 mg/l              | Discontinuo                | EPA 9056 A 2007                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 19. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Cianuro                             | Semestrale |                 | 50 µg/l       | 5 µg/l              | Discontinuo                | UNI EN ISO 14403-2: 2013       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 20. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Alluminio                           | Semestrale |                 | 200 µg/l      | 5 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007                 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 21. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Antimonio                           | Semestrale |                 | 10 µg/l       | 0.2 µg/l            | Discontinuo                | EPA 6020A 2007                 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 22. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Arsenico                            | Semestrale |                 | 10 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 23. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Boro                                | Semestrale |                 | 1,5 µg/l      | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 24. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Cadmio                              | Semestrale |                 | 5 µg/l        | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 25. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Cromo totale                        | Semestrale |                 | 25 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 26. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Mercurio                            | Semestrale |                 | 1 µg/l        | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 27. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Sodio                               | Semestrale |                 | 200 mg/l      | 0.05 mg/l           | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 28. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Manganese                           | Semestrale |                 | 50 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 29. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Ferro                               | Semestrale |                 | 200 µg/l      | 5 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi     | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 30. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Piombo                              | Semestrale |                 | 10 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 31. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Nichel                              | Semestrale |                 | 20 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 32. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Rame                                | Semestrale |                 | 2 mg/l        | 0.1 mg/l            | Discontinuo                | EPA 6020A 2007           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 33. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Selenio                             | Semestrale |                 | 20 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 34. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Vanadio                             | Semestrale |                 | 140 µg/l      | 1 µg/l              | Discontinuo                | EPA 6020A 2007           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 35. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Clorito                             | Semestrale |                 | 0,7 µg/l      | 100 µg/l            | Discontinuo                | EPA 9056 A 2007          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 36. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Bromato                             | Semestrale |                 | 10 µg/l       | 5 µg/l              | Discontinuo                | RAPPORTI ISTISAN 2007/13 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 37. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Trialometani totali                 | Semestrale |                 | 30 µg/l       | 0.04 µg/l           | Discontinuo                | UNI EN ISO 15680:2005    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |


**REGIONE CAMPANIA**
**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi  | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 38. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Idrocarburi policiclici aromatici   | Semestrale |                 | 0,10 µg/l     | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | UNI EN ISO 15680:2005 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 39. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Tricloroetilene+ Tetracloroetilene  | Semestrale |                 | 10 µg/l       | 1 µg/l              | Discontinuo                | Per calcolo           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 40. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Benzene                             | Semestrale |                 | 1 µg/l        | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | UNI EN ISO 15680:2005 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 41. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Benzo (a) pirene                    | Semestrale |                 | 0,010 µg/l    | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | UNI EN ISO 15680:2005 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 42. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | 1,2 dicloroetano                    | Semestrale |                 | 3 µg/l        | 0.1 µg/l            | Discontinuo                | UNI EN ISO 15680:2005 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 43. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Batteri coliformi a 37 °C           | Semestrale |                 | 0 UFC/100 mL  | --                  | Discontinuo                | ISO 9308-1:2014       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 44. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Escherichia coli                    | Semestrale |                 | 0 UFC/100 mL  | --                  | Discontinuo                | ISO 9308-1:2014       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 45. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Enterococchi                        | Semestrale |                 | 0 UFC/100 mL  | --                  | Discontinuo                | ISO 7899-2:2000       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                          | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|---|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 46. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Conteggio delle colonie a 22°       | Semestrale | /               | --            | --                  | Discontinuo                | UNI EN ISO 6222:2001                          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 47. | Monitoraggio qualità delle acque di pozzo | Clostridium Perfringens             | Semestrale | 0 UFC/100 mL    | --            | --                  | Discontinuo                | RAPPORTI ISTISAN 2007/5 PAG 48 MET ISS A 005A | Laboratorio esterno | D. Lgs. 18/2023          | Annuale   | Rapporti di prova        |

**ASPETTO AMBIENTALE: ACQUE SOTTERRANEE**

| n.      | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|---------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Metalli |                          |                                     |              |                 |               |                     |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 48.     | Acque sotterranee        | Alluminio                           | Quinquennale | 200 µg/l        | --            | --                  | Discontinuo                | APAT-IRSA3050 B      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 49.     | Acque sotterranee        | Antimonio                           | Quinquennale | 5 µg/l          | --            | --                  | Discontinuo                | APAT-IRSA3060 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 50.     | Acque sotterranee        | Argento                             | Quinquennale | 10 µg/l         | --            | --                  | Discontinuo                | APAT-IRSA3070 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 51.     | Acque sotterranee        | Arsenico                            | Quinquennale | 10 µg/l         | --            | --                  | Discontinuo                | APAT-IRSA3080 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 52. | Acque sotterranee        | Berillio                           | Quinquennale |                 | 4 µg/l        | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3100 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 53. | Acque sotterranee        | Cadmio                             | Quinquennale |                 | 5 µg/l        | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3120 B      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 54. | Acque sotterranee        | Cobalto                            | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3140 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 55. | Acque sotterranee        | Cromo Totale                       | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3150 B1     | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 56. | Acque sotterranee        | Cromo (VI)                         | Quinquennale |                 | 5 µg/l        | --                   | Discontinuo                | Spettr.              | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 57. | Acque sotterranee        | Ferro                              | Quinquennale |                 | 200 µg/l      | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3160B       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 58. | Acque sotterranee        | Mercurio                           | Quinquennale |                 | 1 µg/l        | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3200 A1     | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 59. | Acque sotterranee        | Nichel                             | Quinquennale |                 | 20 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3220B       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 60. | Acque sotterranee        | Piombo                             | Quinquennale |                 | 10 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3230B       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 61. | Acque sotterranee        | Rame                               | Quinquennale |                 | 1000 µg/l     | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3250B       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 62. | Acque sotterranee        | Selenio                            | Quinquennale |                 | 10 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3260A       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



## REGIONE CAMPANIA

**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                            | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 63.                           | Acque sotterranee        | Manganese                          | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3190 B      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 64.                           | Acque sotterranee        | Tallio                             | Quinquennale |                 | 2 µg/l        | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3290 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 65.                           | Acque sotterranee        | Zinco                              | Quinquennale |                 | 3000 µg/l     | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3220 A      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Inquinanti Inorganici         |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 66.                           | Acque sotterranee        | Boro                               | Quinquennale |                 | 1000 µg/l     | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA3110        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 67.                           | Acque sotterranee        | Cianuri liberi                     | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA4070        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 68.                           | Acque sotterranee        | Fluoruri                           | Quinquennale |                 | 1500 µg/l     | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA4100        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 69.                           | Acque sotterranee        | Nitriti                            | Quinquennale |                 | 500 µg/l      | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA4040        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 70.                           | Acque sotterranee        | Solfati                            | Quinquennale |                 | 250 mg/l      | --                   | Discontinuo                | APAT-IRSA4140        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Inquinanti Organici Aromatici |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 71.                           | Acque sotterranee        | Benzene                            | Quinquennale |                 | 1 µg/l        | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 72.                           | Acque sotterranee        | Etilbenzene                        | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|---------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 73.                 | Acque sotterranee        | Stirene                            | Quinquennale |                 | 25µg/l        | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 74.                 | Acque sotterranee        | Toluene                            | Quinquennale |                 | 15 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 75.                 | Acque sotterranee        | para-Xilene                        | Quinquennale |                 | 10 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Policicli Aromatici |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 76.                 | Acque sotterranee        | Benzo (a) atracene                 | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 77.                 | Acque sotterranee        | Benzo (a) pirene                   | Quinquennale |                 | 0,01 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 78.                 | Acque sotterranee        | Benzo (b) floruantene              | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 79.                 | Acque sotterranee        | Benzo (k) floruantene              | Quinquennale |                 | 0,05 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 80.                 | Acque sotterranee        | Benzo (g,h,i) perilene             | Quinquennale |                 | 0,01 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 81.                 | Acque sotterranee        | Crisene                            | Quinquennale |                 | 5µg/l         | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 82.                 | Acque sotterranee        | Dibenzo (a,h) antracene            | Quinquennale |                 | 0,01 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare  | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|--------------------------|---|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 83. | Acque sotterranee        | Indeno (1,2, 3 – c,d) pirene  | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 84. | Acque sotterranee        | Pirene  | Quinquennale |                 | 50 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 85. | Acque sotterranee        | Sommatoria (Benzo (b) floruantene, Benzo (k) floruantene, Benzo (g,h,i) perilene, Indeno (1,2, 3 – c,d) pirene) | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8270 D/98        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |

Alifatici Clorurati Cancerogeni

|     |                   |                    |              |  |           |    |             |               |                     |                      |         |                   |
|-----|-------------------|--------------------|--------------|--|-----------|----|-------------|---------------|---------------------|----------------------|---------|-------------------|
| 86. | Acque sotterranee | Clorometano        | Quinquennale |  | 1,5 µg/l  | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 87. | Acque sotterranee | Triclorometano     | Quinquennale |  | 0,15 µg/l | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 88. | Acque sotterranee | Cloruro di vinile  | Quinquennale |  | 0,5 µg/l  | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 89. | Acque sotterranee | 1,2-Dicloetano     | Quinquennale |  | 3 µg/l    | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 90. | Acque sotterranee | 1,1 Dicloroetilene | Quinquennale |  | 0,05 µg/l | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 91. | Acque sotterranee | Tricloroetilene    | Quinquennale |  | 1,5 µg/l  | -- | Discontinuo | EPA 8260 B/96 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |



## REGIONE CAMPANIA

**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                                  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting    | Documenti di riferimento |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 92.                                 | Acque sotterranee        | Tetracloroetilene                  | Quinquennale |                 | 1,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 93.                                 | Acque sotterranee        | Esaclorobutadiene                  | Quinquennale |                 | 0,15 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 94.                                 | Acque sotterranee        | Sommatoria organoalogenati         | Quinquennale |                 | 10 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| Alifatici Clorurati Non Cancerogeni |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |              |                          |
| 95.                                 | Acque sotterranee        | 1,1 Dicloroetano                   | Quinquennale |                 | 810 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 96.                                 | Acque sotterranee        | 1,2- Dicloroetilene                | Quinquennale |                 | 60 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 97.                                 | Acque sotterranee        | 1,2- Dicloropropano                | Quinquennale |                 | 0,15 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 98.                                 | Acque sotterranee        | 1,1,2-Tricloroetano                | Quinquennale |                 | 0,2 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 99.                                 | Acque sotterranee        | 1,2,3-Tricloropropano              | Quinquennale |                 | 0,001 µg/l    | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| 100.                                | Acque sotterranee        | 1,1,2,2-Tetracloroetano            | Quinquennale |                 | 0,05 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale      | Rapporti di prova        |
| Alifatici Alogenati Cancerogeni     |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |              |                          |
| 101.                                | Acque sotterranee        | Tribromometano                     | Quinquennale |                 | 0,3 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Quinquennale | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.           | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|--------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 102.         | Acque sotterranee        | 1,2-Dibromoetano                   | Quinquennale |                 | 0,001 µg/l    | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 103.         | Acque sotterranee        | Dibromoclorometano                 | Quinquennale |                 | 0,13 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 104.         | Acque sotterranee        | Bromodiclorometano                 | Quinquennale |                 | 0,17 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 8260 B/96        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Nitrobenzeni |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 105.         | Acque sotterranee        | Nitrobenzene                       | Quinquennale |                 | 3,5 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550 – EPA 8270  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 106.         | Acque sotterranee        | 1,2-Dinitrobenzene                 | Quinquennale |                 | 15 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550 – EPA 8270  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 107.         | Acque sotterranee        | 1,3-Dinitrobenzene                 | Quinquennale |                 | 3,7 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550 – EPA 8270  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 108.         | Acque sotterranee        | Cloronitrobenzeni (ognuno)         | Quinquennale |                 | 0,5 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550 – EPA 8270  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Clorobenzeni |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                      |                     |                          |           |                          |
| 109.         | Acque sotterranee        | Monoclorobenzene                   | Quinquennale |                 | 40 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 8260B/96         | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 110.         | Acque sotterranee        | 1,2 Diclorobenzene                 | Quinquennale |                 | 270 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260B/96         | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 111.         | Acque sotterranee        | 1,4 Diclorobenzene                 | Quinquennale |                 | 0,5 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260B/96         | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                   | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi   | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|----------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 112.                 | Acque sotterranee        | 1,2,4 Triclorobenzene              | Quinquennale |                 | 190 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 8260B/96           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 113.                 | Acque sotterranee        | 1,2,4,5 Tetraclorobenzene          | Quinquennale |                 | 1,8 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 114.                 | Acque sotterranee        | Pentaclorobenzene                  | Quinquennale |                 | 5 µg/l        | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 115.                 | Acque sotterranee        | Esaclorobenzene                    | Quinquennale |                 | 0,01 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Fenoli e Clorofenoli |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                        |                     |                          |           |                          |
| 116.                 | Acque sotterranee        | 2-clorofenolo                      | Quinquennale |                 | 180 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 117.                 | Acque sotterranee        | 2,4 Diclorofenolo                  | Quinquennale |                 | 110 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 118.                 | Acque sotterranee        | 2,4,6 Triclorofenolo               | Quinquennale |                 | 5 µg/l        | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | Lgs. 152/06 e smi        | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 119.                 | Acque sotterranee        | Pentaclorofenolo                   | Quinquennale |                 | 0,5 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA-8270-D/98          | Laboratorio esterno | D.Lgs.152/06 e smi       | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Ammine Aromatiche    |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                        |                     |                          |           |                          |
| 120.                 | Acque sotterranee        | Anilina                            | Quinquennale |                 | 10 µg/l       | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 8270D | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 121.                 | Acque sotterranee        | Difenilamina                       | Quinquennale |                 | 910 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 8270D | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



## REGIONE CAMPANIA

**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.          | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 122.        | Acque sotterranee        | p-toluidina                        | Quinquennale |                 | 0,35 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 8270D              | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Fitofarmaci |                          |                                    |              |                 |               |                      |                            |                                     |                     |                          |           |                          |
| 123.        | Acque sotterranee        | Alaclor                            | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 124.        | Acque sotterranee        | Aldrin                             | Quinquennale |                 | 0,03 µg/l     | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 125.        | Acque sotterranee        | Atrazina                           | Quinquennale |                 | 0,3 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 126.        | Acque sotterranee        | alfa-esacloroesano                 | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 127.        | Acque sotterranee        | beta-esacloroesano                 | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 128.        | Acque sotterranee        | gamma-esacloroesano (lindano)      | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 129.        | Acque sotterranee        | Clordano                           | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l      | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                       | Oggetto del monitoraggio | Parametri/inquinanti da monitorare         | Frequenza    | Valore misurato | Valori limite           | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                               | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|--------------------------|--------------------------|--|--------------|-----------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 130.                     | Acque sotterranee        | DDD, DDT, DDE                              | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l                | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 131.                     | Acque sotterranee        | Dieldrin                                   | Quinquennale |                 | 0,03 µg/l               | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 132.                     | Acque sotterranee        | Endrin                                     | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l                | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 133.                     | Acque sotterranee        | Sommatoria fitofarmaci                     | Quinquennale |                 | 0,5 µg/l                | --                   | Discontinuo                | EPA 3535A<br>EPA 3620C<br>EPA 8081B                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| <b>Diossine e Furani</b> |                          |  |              |                 |                         |                      |                            |  |                     |                          |           |                          |
| 134.                     | Acque sotterranee        | Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)    | Quinquennale |                 | 4x10 <sup>-6</sup> µg/l | --                   | Discontinuo                | EPA 1613<br>EPA 8280                               | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 135.                     | Acque sotterranee        | PCB  | Quinquennale |                 | 0,01 µg/l               | --                   | Discontinuo                | APAT/IRSA 5110                                     | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 136.                     | Acque sotterranee        | Acrilammide                                | Quinquennale |                 | 0,1 µg/l                | --                   | Discontinuo                | EPA 8032A  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 137.                     | Acque sotterranee        | Idrocarburi totali (espressi come n-esano) | Quinquennale |                 | 350 µg/l                | --                   | Discontinuo                | EPA 5021 A<br>EPA 8015 D<br>UNI EN ISO 9377-2:2002 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| <b>n.</b> | <b>Oggetto del monitoraggio</b> | <b>Parametri/ inquinanti da monitorare</b> | <b>Frequenza</b> | <b>Valore misurato</b> | <b>Valori limite</b> | <b>Incertezza di misura</b> | <b>Metodiche di campionamento</b> | <b>Metodiche di analisi</b> | <b>Responsabile</b> | <b>Normativa di riferimento</b> | <b>Reporting</b> | <b>Documenti di riferimento</b> |
|-----------|---------------------------------|--|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 138.      | Acque sotterranee               | Acido para - ftalico                       | Quinquennale     |                        | 37000 µg/l           | --                          | Discontinuo                       | EPA 3550C<br>EPA 8270E      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi            | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 139.      | Acque sotterranee               | Amianto (fibre A>10mm)                     | Quinquennale     |                        | Da definire          | --                          | Discontinuo                       | EPA-600/4-83-043            | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi            | Annuale          | Rapporti di prova               |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: SUOLO E SOTTOSUOLO**

| n.                  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                      | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|---|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Composti inorganici |                          |                                     |           |                 |               |                      |                            |   |                     |                          |           |                          |
| 140.                | Suolo e sottosuolo       | Antimonio                           | Decennale |                 | 30 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 141.                | Suolo e sottosuolo       | Arsenico                            | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 142.                | Suolo e sottosuolo       | Berillio                            | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 143.                | Suolo e sottosuolo       | Cadmio                              | Decennale |                 | 15 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 144.                | Suolo e sottosuolo       | Cobalto                             | Decennale |                 | 250 mg/kg     | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 145.                | Suolo e sottosuolo       | Cromo Totale                        | Decennale |                 | 800 mg/kg     | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 146.                | Suolo e sottosuolo       | Cromo (VI)                          | Decennale |                 | 15 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992           | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 147.                | Suolo e sottosuolo       | Mercurio                            | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                         | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 148. | Suolo e sottosuolo       | Nichel                              | Decennale |                 | 500 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 149. | Suolo e sottosuolo       | Piombo                              | Decennale |                 | 1000 mg/kg    | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 150. | Suolo e sottosuolo       | Rame                                | Decennale |                 | 600 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 151. | Suolo e sottosuolo       | Selenio                             | Decennale |                 | 15 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 152. | Suolo e sottosuolo       | Stagno                              | Decennale |                 | 350 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 153. | Suolo e sottosuolo       | Tallio                              | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 154. | Suolo e sottosuolo       | Vanadio                             | Decennale |                 | 250 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 155. | Suolo e sottosuolo       | Zinco                               | Decennale |                 | 1500 mg/kg    | --                  | Discontinuo                | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 156. | Suolo e sottosuolo       | Cianuri (liberi)                    | Decennale |                 | 100 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | M.U. 2251: 08                                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 157. | Suolo e sottosuolo       | Fluoruri Aromatici                  | Decennale |                 | 2000 mg/kg    | --                  | Discontinuo                | CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996 + EPA 9056A 2007 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                    | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare        | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi            | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----------------------|--------------------------|--|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 158.                  | Suolo e sottosuolo       | Benzene                                    | Decennale |                 | 2 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 159.                  | Suolo e sottosuolo       | Etilbenzene                                | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 160.                  | Suolo e sottosuolo       | Stirene                                    | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 161.                  | Suolo e sottosuolo       | Toluene                                    | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 162.                  | Suolo e sottosuolo       | Xilene                                     | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 163.                  | Suolo e sottosuolo       | Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) | Decennale |                 | 100 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Aromatici policiclici |                          |  |           |                 |               |                     |                            |                                 |                     |                          |           |                          |
| 164.                  | Suolo e sottosuolo       | Benzo(a)antracene                          | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 165.                  | Suolo e sottosuolo       | Benzo(a)pirene                             | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 166.                  | Suolo e sottosuolo       | Benzo(b)fluorantene                        | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 167.                  | Suolo e sottosuolo       | Benzo(k,)fluorantene                       | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                              | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare           | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi            | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|---------------------------------|--------------------------|---|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 168.                            | Suolo e sottosuolo       | Benzo(g, h, i,)terilene                       | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 169.                            | Suolo e sottosuolo       | Crisene                                       | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 170.                            | Suolo e sottosuolo       | Dibenzo(a,e)pirene                            | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 171.                            | Suolo e sottosuolo       | Dibenzo(a,l)pirene                            | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 172.                            | Suolo e sottosuolo       | Dibenzo(a,i)pirene                            | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 173.                            | Suolo e sottosuolo       | Dibenzo(a,h)pirene                            | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 174.                            | Suolo e sottosuolo       | Dibenzo(a,h)antracene                         | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 175.                            | Suolo e sottosuolo       | Indenopirene                                  | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 176.                            | Suolo e sottosuolo       | Pirene  | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 177.                            | Suolo e sottosuolo       | Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) | Decennale |                 | 100 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Alifatici clorurati cancerogeni |                          |   |           |                 |               |                     |                            |                                 |                     |                          |           |                          |
| 178.                            | Suolo e sottosuolo       | Clorometano                                   | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                                  | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi          | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 179.                                | Suolo e sottosuolo       | Diclorometano                       | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 180.                                | Suolo e sottosuolo       | Triclorometano                      | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 181.                                | Suolo e sottosuolo       | Cloruro di Vinile                   | Decennale |                 | 0,1 mg/kg     | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 182.                                | Suolo e sottosuolo       | 1,2-Dicloroetano                    | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 183.                                | Suolo e sottosuolo       | 1,1 Dicloroetilene                  | Decennale |                 | 1 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 184.                                | Suolo e sottosuolo       | Tricloroetilene                     | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 185.                                | Suolo e sottosuolo       | Tetracloroetilene (PCE)             | Decennale |                 | 20 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Alifatici clorurati non cancerogeni |                          |                                     |           |                 |               |                     |                            |                               |                     |                          |           |                          |
| 186.                                | Suolo e sottosuolo       | 1,1-Dicloroetano                    | Decennale |                 | 30 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 187.                                | Suolo e sottosuolo       | 1,2-Dicloroetilene                  | Decennale |                 | 15 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi          | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 188. | Suolo e sottosuolo       | 1,1,1-Tricloroetano                 | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 189. | Suolo e sottosuolo       | 1,2-Dicloropropano                  | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 190. | Suolo e sottosuolo       | 1,1,2-Tricloroetano                 | Decennale |                 | 15 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 191. | Suolo e sottosuolo       | 1,2,3-Tricloropropano               | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 192. | Suolo e sottosuolo       | 1,1,2,2-Tetracloroetano             | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |

Alifatici Alogenati Cancerogeni

|      |                    |                             |           |  |           |    |             |                               |                     |                      |         |                   |
|------|--------------------|-----------------------------|-----------|--|-----------|----|-------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|---------|-------------------|
| 193. | Suolo e sottosuolo | Tribromometano(bromoformio) | Decennale |  | 10 mg/kg  | -- | Discontinuo | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 194. | Suolo e sottosuolo | 1,2-Dibromoetano            | Decennale |  | 0,1 mg/kg | -- | Discontinuo | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 195. | Suolo e sottosuolo | Dibromoclorometano          | Decennale |  | 10 mg/kg  | -- | Discontinuo | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |
| 196. | Suolo e sottosuolo | Bromodiclorometano          | Decennale |  | 10 mg/kg  | -- | Discontinuo | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi | Annuale | Rapporti di prova |


**REGIONE CAMPANIA**
**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.           | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare                 | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi          | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|--------------|--------------------------|---|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Nitrobenzeni |                          |   |           |                 |               |                     |                            |                               |                     |                          |           |                          |
| 197.         | Suolo e sottosuolo       | Nitrobenzene  | Decennale |                 | 30 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 198.         | Suolo e sottosuolo       | 1,2-Dinitrobenzene                                  | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 199.         | Suolo e sottosuolo       | 1,3-Dinitrobenzene                                  | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 200.         | Suolo e sottosuolo       | Cloronitrobenzeni                                   | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Clorobenzeni |                          |   |           |                 |               |                     |                            |                               |                     |                          |           |                          |
| 201.         | Suolo e sottosuolo       | Monoclorobenzene                                    | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | APAT-IRSA3260A                | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 202.         | Suolo e sottosuolo       | Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene) | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 203.         | Suolo e sottosuolo       | Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)   | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 204.         | Suolo e sottosuolo       | 1,2,4 -triclorobenzene                              | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 205.         | Suolo e sottosuolo       | 1,2,4,5-tetracloro-benzene                          | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                   | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi            | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 206.                 | Suolo e sottosuolo       | Pentaclorobenzene                   | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 207.                 | Suolo e sottosuolo       | Esaclorobenzene                     | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 5035A2002 + EPA 8260D2018   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Fenoli non clorurati |                          |                                     |           |                 |               |                     |                            |                                 |                     |                          |           |                          |
| 208.                 | Suolo e sottosuolo       | Metilfenolo(o-, m-, p-)             | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 209.                 | Suolo e sottosuolo       | Fenolo                              | Decennale |                 | 60 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 210.                 | Fenoli clorurati         |                                     |           |                 |               |                     |                            |                                 |                     |                          |           |                          |
| 211.                 | Suolo e sottosuolo       | 2-clorofenolo                       | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 212.                 | Suolo e sottosuolo       | 2,4-diclorofenolo                   | Decennale |                 | 50 mg/kg      | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 213.                 | Suolo e sottosuolo       | 2,4,6 - triclorofenolo              | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 214.                 | Suolo e sottosuolo       | Pentaclorofenolo                    | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Ammine Aromatiche    |                          |                                     |           |                 |               |                     |                            |                                 |                     |                          |           |                          |


**REGIONE CAMPANIA**
**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.          | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi            | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 215.        | Suolo e sottosuolo       | Anilina                             | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 216.        | Suolo e sottosuolo       | o-Anisidina                         | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 217.        | Suolo e sottosuolo       | m,p-Anisidina                       | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 218.        | Suolo e sottosuolo       | Difenilamina                        | Decennale |                 | 10 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 219.        | Suolo e sottosuolo       | p-Toluidina                         | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 220.        | Suolo e sottosuolo       | Sommatoria Ammine Aromatiche        | Decennale |                 | 25 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Fitofarmaci |                          |                                     |           |                 |               |                      |                            |                                 |                     |                          |           |                          |
| 221.        | Suolo e sottosuolo       | Alaclor                             | Decennale |                 | 1 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 222.        | Suolo e sottosuolo       | Aldrin                              | Decennale |                 | 0,1 mg/kg     | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 223.        | Suolo e sottosuolo       | Atrazina                            | Decennale |                 | 1 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.                | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare      | Frequenza | Valore misurato | Valori limite            | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                             | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-------------------|--------------------------|--|-----------|-----------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 224.              | Suolo e sottosuolo       | α-esacloroesano                          | Decennale |                 | 0,1 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 225.              | Suolo e sottosuolo       | β-esacloroesano                          | Decennale |                 | 0,5 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 226.              | Suolo e sottosuolo       | γ-esacloroesano (Lindano)                | Decennale |                 | 0,5 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 227.              | Suolo e sottosuolo       | Clordano                                 | Decennale |                 | 0,1 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 228.              | Suolo e sottosuolo       | DDD, DDT, DDE                            | Decennale |                 | 0,1 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 229.              | Suolo e sottosuolo       | Dieldrin                                 | Decennale |                 | 0,1 mg/kg                | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 230.              | Suolo e sottosuolo       | Endrin                                   | Decennale |                 | 2 mg/kg                  | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Diossine e Furani |                          |  |           |                 |                          |                     |                            |  |                     |                          |           |                          |
| 231.              | Suolo e sottosuolo       | Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.) | Decennale |                 | 1x10 <sup>-4</sup> mg/kg | --                  | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.             | Oggetto del monitoraggio | Parametri/ inquinanti da monitorare           | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi                             | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|----------------|--------------------------|---|-----------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 232.           | Suolo e sottosuolo       | PCB   | Decennale |                 | 5 mg/kg       | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Idrocarburi    |                          |   |           |                 |               |                      |                            |  |                     |                          |           |                          |
| 233.           | Suolo e sottosuolo       | Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12 | Decennale |                 | 250 mg/kg     | --                   | Discontinuo                | EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2007                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 234.           | Suolo e sottosuolo       | Idrocarburi pesanti C superiore a 12          | Decennale |                 | 750 mg/kg     | --                   | Discontinuo                | UNI EN ISO 14039:2005                            | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| Altre sostanze |                          |   |           |                 |               |                      |                            |  |                     |                          |           |                          |
| 235.           | Suolo e sottosuolo       | Amianto                                       | Decennale |                 | 1000 mg/kg    | --                   | Discontinuo                | UNI EN 12457-2:2004                              | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 236.           | Suolo e sottosuolo       | Esteri dell'acido ftalico (ognuno)            | Decennale |                 | 60 mg/kg      | --                   | Discontinuo                | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/06 e smi     | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

### **ASPETTO AMBIENTALE: SCARICHI IDRICI**

#### **TABELLA INQUINANTI MONITORATI:**

I punti per la lettura dei m<sup>3</sup> di acqua scaricata in fogna e per il campionamento delle acque in uscita a valle della depurazione sono identificati nella Planimetria (Allegato T2).

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare             | Frequenza   | Valore misurato | Valori limite       | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                 |
|-----|---|--|-------------|-----------------|---------------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 237 | Contabilizzazione dei volumi di acqua reflua scaricata in fogna | m <sup>3</sup> acqua reflua scaricata in fogna | In continuo |                 | -                   | -                    | In continuo<br>Da misuratore di portata       | -                    | Tecnico interno di laboratorio | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti sui consumi idrici (PGI12 MOD1) |
| 238 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5             | Temperatura                                    | Mensile     |                 | <35°C               | ± 0,1 °C             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT /IRSA-CNR 2110  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                        |
| 239 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5             | Odore  | Mensile     |                 | -                   | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2050   | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                        |
| 240 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5             | Colore (dopo diluizione 1:40)                  | Mensile     |                 | -                   | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2020A  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                        |
| 241 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5             | pH   | Mensile     |                 | 5,5-9,5 unità di pH | ± 0,05 unità di pH   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2060   | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| <b>n.</b> | <b>Oggetto del monitoraggio</b>                     | <b>Parametri/ inquinanti da monitorare</b> | <b>Frequenza</b> | <b>Valore misurato</b> | <b>Valori limite</b> | <b>Incertezza di misura</b> | <b>Metodiche di campionamento</b>             | <b>Metodiche di analisi</b> | <b>Responsabile</b> | <b>Normativa di riferimento</b> | <b>Reporting</b> | <b>Documenti di riferimento</b> |
|-----------|---|--|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 242       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Materiali grossolani                       | Mensile          |                        | assenti              | -                           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | Visivo                      | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 243       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Solidi sospesi totali                      | Mensile          |                        | 200 mg/l             | ± 1 mg/l                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2090B         | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 244       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Azoto ammoniacale (NH4)                    | Mensile          |                        | 30 mg/l              | ± 0,5 mg/l                  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4030A2        | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 245       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Azoto nitrico                              | Mensile          |                        | 30 mg/l              | ± 0,5 mg/l                  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4020          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 246       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Azoto nitroso                              | Mensile          |                        | 0,6 mg/l             | ± 0,01 mg/l                 | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4050          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 247       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | COD  | Mensile          |                        | 500 mg/l             | ± 5 mg/l                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5130          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |
| 248       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | BOD <sub>5</sub>                           | Mensile          |                        | 250 mg/l             | ± 5 mg/l                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5120          | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova               |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi  | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 249 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cloro attivo libero                 | Mensile   |                 | 0,3 mg/l      | ± 0,03 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4080    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 250 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cloruri                             | Mensile   |                 | 1200 mg/l     | ± 10 mg/l            | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4090 A1 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 251 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Solfati                             | Mensile   |                 | 1000 mg/l     | ± 1 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4120    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 252 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Grassi e oli animali/vegetali       | Mensile   |                 | 40 mg/l       | ± 2 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5160 A1 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 253 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Fosforo totale                      | Mensile   |                 | 10 mg/l       | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4110 A2 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 254 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Idrocarburi totali                  | Mensile   |                 | 10 mg/l       | ± 0,1 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5160    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 255 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Tensioattivi totali                 | Mensile   |                 | 4 mg/l        | ± 0,1 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5170    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/ inquinanti da monitorare     | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|---|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 256 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Solventi organici aromatici             | Mensile   |                 | 0,4 mg/l      | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5140   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 257 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Solventi clorurati                      | Mensile   |                 | 2 mg/l        | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 258 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Solventi organici azotati               | Mensile   |                 | 0,2 mg/l      | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5020   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 259 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Analisi batteriologica Escherichia coli | Mensile   |                 | 5000 C/100c   | ± 5 C/100c           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | Metodo IRSA 7030     | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 260 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Mercurio                                | Mensile   |                 | 0,005 mg/l    | ± 0,001 mg/l         | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3200   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 261 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Piombo                                  | Mensile   |                 | 0,3 mg/l      | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3230   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 262 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Nichel                                  | Mensile   |                 | 4 mg/l        | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3220   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| <b>n.</b> | <b>Oggetto del monitoraggio</b>                     | <b>Parametri/ inquinanti da monitorare</b> | <b>Frequenza</b> | <b>Valore misurato</b> | <b>Valori limite</b> | <b>Incertezza di misura</b> | <b>Metodiche di campionamento</b>             | <b>Metodiche di analisi</b>    | <b>Responsabile</b>            | <b>Normativa di riferimento</b> | <b>Reporting</b> | <b>Documenti di riferimento</b>              |
|-----------|---|--|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------|--|
| 263       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cianuri totali come CN                     | Mensile          |                        | 1 mg/l               | ± 0,01 mg/l                 | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4070             | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova                            |
| 264       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Tensioattivi anionici (MBAS)               | Mensile          |                        | -                    | ± 0,1 mg/l                  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5170             | Laboratorio esterno            | -                               | Annuale          | Rapporti di prova                            |
| 265       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Tensioattivi non anionici (PPAS)           | Mensile          |                        | -                    | ± 0,1 mg/l                  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5180             | Laboratorio esterno            | -                               | Annuale          | Rapporti di prova                            |
| 266       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Saggio di tossicità acuta-Daphnia M.       | Mensile          |                        | Effetto %            | ± 5                         | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 8020B            | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006                | Annuale          | Rapporti di prova                            |
| 267       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Azoto (Totale espresso come N)             | Mensile          |                        | 50000 kg/a           | -                           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4020-4030A2-4050 | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01                   | Annuale          | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 268       | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Fosforo (Totale espresso come P)           | Mensile          |                        | 5000 kg/a            | -                           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4110 A2          | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01                   | Annuale          | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/inquinanti da monitorare   | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|--|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 269 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Arsenico (As) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare) | Mensile   |                 | 5 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3080   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 270 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cadmio (Cd) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)   | Mensile   |                 | 5 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3120   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 271 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cromo (Cr) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)    | Mensile   |                 | 50 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3150   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 272 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Rame (Cu) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)     | Mensile   |                 | 50 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3250   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/inquinanti da monitorare   | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|--|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 273 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Mercurio (Hg) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare) | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3200   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 274 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Nichel (Ni) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)   | Mensile   |                 | 20 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3220   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 275 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Piombo (Pb) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)   | Mensile   |                 | 20 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3230   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 276 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Zinco (Zn) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)    | Mensile   |                 | 100 kg/a      | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3320   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|-------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 277 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Dicloroetano-1,2 (DCE) Totale       | Mensile   |                 | 10 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 278 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Diclorometano (DCM) Totale          | Mensile   |                 | 10 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 279 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cloroalcani (C10-13) Totale         | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 280 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Esaclorobenzene (HCB) Totale        | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5090   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 281 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Esaclorobutadiene (HCBD) Totale     | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5090   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/ inquinanti da monitorare  | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|--|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 282 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Esaclorocicloesano (HCH) Totale  | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5090   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 283 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Composti organici alogenati Totale (espressi come AOX)   | Mensile   |                 | 1000 kg/a     | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 284 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) Totale (espressi come somma dei singoli composti) | Mensile   |                 | 200 kg/a      | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5140   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 285 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Difeniletere bromato Totale (espresso come bromo Br)   | Mensile   |                 | 1 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4020   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 286 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Composti organostannici Totale (espressi come stagno Sn)                                       | Mensile   |                 | 50 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3280   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio                            | Parametri/ inquinanti da monitorare                                | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|--|-----------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 287 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Somma dei 6 IPA di Borneff | Mensile   |                 | 5 kg/a        | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5080   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 288 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Fenoli Totale (espressi come C)                                    | Mensile   |                 | 20 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5070   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 289 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Carbonio organico totale espresso come C o COD/3                   | Mensile   |                 | 50000 kg/a    | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5040   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 290 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cloruri Totale (espressi come Cl )                                 | Mensile   |                 | 2000000 kg/a  | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4090   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 291 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5 | Cianuri Totale (espressi come CN)                                  | Mensile   |                 | 50 kg/a       | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4070   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile                   | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento                     |
|-----|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|--|
| 292 | Qualità delle acque reflue depurate scarico: P1, P5                   | Fluoruri Totale (espressi come F)   | Mensile    |                 | 2000 kg/a     | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4100   | Tecnico interno di laboratorio | D.M. 23.11.01            | Annuale   | Rapporti sui reflui industriali (PGI12 MOD2) |
| 293 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Temperatura                         | Semestrale |                 | <35°C         | ± 0,1 °C             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT /IRSA-CNR 2110  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                            |
| 294 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Odore                               | Semestrale |                 | -             | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2050   | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                            |
| 295 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Colore (dopo diluizione 1:40)       | Semestrale |                 | -             | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2020A  | Laboratorio esterno            | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova                            |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite       | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 296 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | pH                                 | Semestrale |                 | 5,5-9,5 unità di pH | ± 0,05 unità di pH   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2060   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 297 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Materiali grossolani               | Semestrale |                 | assenti             | -                    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | Visivo               | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 298 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Solidi sospesi totali              | Semestrale |                 | 200 mg/l            | ± 1 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 2090B  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 299 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Azoto ammoniacale (NH4)            | Semestrale |                 | 30 mg/l             | ± 0,5 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4030A2 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 300 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Azoto nitrico                      | Semestrale |                 | 30 mg/l       | ± 0,5 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4020   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 301 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Azoto nitroso                      | Semestrale |                 | 0,6 mg/l      | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4050   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 302 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | COD                                | Semestrale |                 | 500 mg/l      | ± 5 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5130   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 303 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | BOD <sub>5</sub>                   | Semestrale |                 | 250 mg/l      | ± 5 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5120   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi  | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 304 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Cloro attivo libero                | Semestrale |                 | 0,3 mg/l      | ± 0,03 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4080    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 305 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Cloruri                            | Semestrale |                 | 1200 mg/l     | ± 10 mg/l            | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4090 A1 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 306 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Solfati                            | Semestrale |                 | 1000 mg/l     | ± 1 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4120    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 307 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Grassi e oli animali/vegetali      | Semestrale |                 | 40 mg/l       | ± 2 mg/l             | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5160 A1 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi  | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 308 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Fosforo totale                     | Semestrale |                 | 10 mg/l       | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4110 A2 | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 309 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Idrocarburi totali                 | Semestrale |                 | 10 mg/l       | ± 0,1 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5160    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 310 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Tensioattivi totali                | Semestrale |                 | 4 mg/l        | ± 0,1 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5170    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 311 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Solventi organici aromatici        | Semestrale |                 | 0,4 mg/l      | ± 0,01 mg/l          | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5140    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare      | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura                          | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting         | Documenti di riferimento |
|-----|---|---|------------|-----------------|---------------|---|---|----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 312 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Solventi clorurati                      | Semestrale |                 | 2 mg/l        | ± 0,01 mg/l                                   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5150   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale           | Rapporti di prova        |
| 313 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Solventi organici azotati               | Semestrale |                 | 0,2 mg/l      | ± 0,01 mg/l                                   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5020   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale           | Rapporti di prova        |
| 314 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Analisi batteriologica Escherichia coli | Semestrale | 5000 C/100c     | ± 5 C/100c    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | Metodo IRSA 7030                              | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006    | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |
| 315 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Mercurio                                | Semestrale | 0,005 mg/l      | ± 0,001 mg/l  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3200                            | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006    | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura                          | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile     | Normativa di riferimento | Reporting         | Documenti di riferimento |
|-----|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 316 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Piombo                             | Semestrale | 0,3 mg/l        | ± 0,01 mg/l   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3230         | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006 | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |
| 317 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Nichel                             | Semestrale | 4 mg/l          | ± 0,01 mg/l   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 3220         | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006 | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |
| 318 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Cianuri totali come CN             | Semestrale | 1 mg/l          | ± 0,01 mg/l   | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 4070         | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006 | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |
| 319 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Tensioattivi anionici (MBAS)       | Semestrale | -               | ± 0,1 mg/l    | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5170         | Laboratorio esterno  | -                | Annuale                  | Rapporti di prova |                          |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.  | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare   | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incertezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|-----|---|--------------------------------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 320 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Tensioattivi non anionici (PPAS)     | Semestrale |                 | -             | ± 0,1 mg/l           | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 5180   | Laboratorio esterno | -                        | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 321 | Qualità acque reflue meteoriche e di prima pioggia: P2-P3-P4-P6-P7-P8 | Saggio di tossicità acuta-Daphnia M. | Semestrale |                 | Effetto %     | ± 5                  | campione medio prelevato nell'arco di tre ore | APAT/IRSA-CNR 8020B  | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006         | Annuale   | Rapporti di prova        |

**SISTEMI DI DEPURAZIONE:**

Impianto di depurazione biologici a fanghi attivi per il trattamento delle acque di scarico provenienti dai servizi igienici degli operai, dagli spogliatoi, dagli uffici e dal lavaggio trafile.

| Punto di misura      | Sistema di trattamento / singole fasi | Elementi caratteristici delle fasi | Dispositivi di controllo         | Punti di controllo del corretto funzionamento | Modalità di controllo (inclusa frequenza) |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| Vasca di ossidazione | Ossidazione biologica                 | pH                                 | pH metro/cartina tornasole       | Vasca di ossidazione                          | settimanale                               |
| Pozzetto scarico     | Solidi sospesi                        | Torbidità                          | Visivo                           | Pozzetto scarico                              | settimanale                               |
| Pozzetto scarico     | Analisi chimica                       | COD, BOD <sub>5</sub> , N, P       | Analisi chimica e microbiologica | Pozzetto scarico                              | mensile                                   |

Impianti di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dai piazzali:



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Punto di misura                      | Sistema di trattamento / singole fasi | Elementi caratteristici delle fasi | Dispositivi di controllo         | Punti di controllo del corretto funzionamento | Modalità di controllo (inclusa frequenza) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| Vasca di disoleatura – dissabbiatura | Vasca di disoleatura – dissabbiatura  | Oli, sabbie                        | Visivo                           | Vasca di disoleatura – dissabbiatura          | 1 volta a mese                            |
| Pozzetto scarico                     | Pozzetto scarico                      | Torbidità                          | Visivo                           | Pozzetto scarico                              | 1 volta a mese                            |
| Pozzetto scarico                     | Pozzetto scarico                      | COD, BOD <sub>5</sub> , N, P       | Analisi chimica e microbiologica | Pozzetto scarico                              | 2 volte ad anno                           |

#### *Gestione delle emissioni eccezionali*

Non vi sono emissioni eccezionali prevedibili dato che la quantità di produzione di pasta è costante nell'anno.

La modalità di controllo di emissioni in acqua eccezionali, nei casi imprevedibili, è rappresentata dal campionamento a monte e a valle dell'impianto di depurazione.

#### *Gestione delle fasi di avvio, di arresto dell'impianto*

Il monitoraggio e controllo delle emissioni in acque di scarico nelle fasi di avvio e di arresto dell'impianto di depurazione reflui sono:

- la fase di avvio non è applicabile dal momento che l'impianto è già esistente;
- in caso di arresto le acque vengono deviate in una vasca d'accumulo (rif. impianto di depurazione) che funziona come serbatoio di emergenza. Nel caso in cui il blocco si protrae per più di un giorno viene chiamata ditta autorizzata al prelievo e trasporto del rifiuto.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: EMISSIONI IN ATMOSFERA**

I punti del campionamento delle emissioni in atmosfera sono identificati nella Planimetria (Allegato W) e in relazione è indicata georeferenziazione.

Al riguardo si precisa che tutti i punti di emissione in atmosfera, di cui di seguito si forniscono le specifiche di monitoraggio, sono conformi alle caratteristiche della norma tecnica di settore UNI EN 15259:2008

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato        | Valori limite           | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento                    | Metodiche di analisi                   | Responsabile        | Normativa di riferimento             | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|------------------------------------|-----------|------------------------|-------------------------|---------------------|---|--|---------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 322. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Portata fumi normalizzata          | Annuale   |                        | -                       | -                   | Discontinuo<br>UNICHIM n.158<br>ISTISAN 91/41 | UNI 16911                              | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 323. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Ossidi di azoto (NOx)              | Annuale   | 100 mg/Nm <sup>3</sup> | ± 37 mg/Nm <sup>3</sup> |                     | Discontinuo<br>UNICHIM n.158<br>ISTISAN 91/41 | Rapporto ISTISAN 98/2<br>EPA METHOD 7E | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite        | Incetezza di misura                     | Metodiche di campionamento              | Metodiche di analisi | Responsabile                      | Normativa di riferimento          | Reporting         | Documenti di riferimento |
|------|--|-------------------------------------|-----------|-----------------|----------------------|---|---|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 324. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Polveri                             | Annuale   |                 | 5 mg/Nm <sup>3</sup> | ± 0,47 mg/Nm <sup>3</sup>               | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 13284-1       | Laboratorio esterno               | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale           | Rapporti di prova        |
| 325. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Ossigeno                            | Annuale   |                 | 3%                   | ± 0,2%                                  | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 14789         | Laboratorio esterno               | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale           | Rapporti di prova        |
| 326. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Temperatura                         | Annuale   | /               | ± 1°C                | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN ISO 16911-1                      | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale                           | Rapporti di prova |                          |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza   | Valore misurato              | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile                         | Normativa di riferimento | Reporting   | Documenti di riferimento |
|------|--|-------------------------------------|-------------|------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 327. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | Temperatura                         | In continuo | /                            | /             | In continuo         | /                          | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale                  | Registrazioni su supporto magnetico dell'analizzatore in continuo |                          |
| 328. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera della centrale termica (punti E1 ed E2) e della caldaia (punto E4) | O <sub>2</sub>                      | in continuo | 4-6% (valore di riferimento) | /             | in continuo         | /                          | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale                  | Registrazioni su supporto magnetico dell'analizzatore in continuo |                          |
| 329. | Monitoraggio con registrazione della temperatura, O <sub>2</sub> e CO per i punti di emissione E1, E2, E4            | CO                                  | in continuo | <200 ppm                     |               | in continuo         | /                          | Laboratorio esterno  | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale                  | Registrazioni su supporto magnetico dell'analizzatore in continuo |                          |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetezza di misura | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento             | Reporting | Documenti di riferimento                   |
|------|---|-------------------------------------|------------|-----------------|---------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------|--|
| 330. | Manutenzione del sistema di monitoraggio in continuo con registrazione della temperatura, O2 e CO per i punti di emissione E1, E2, E4         | Vedere Manuale d'uso e manutenzione | Semestrale | --              | --            | --                  | ----                       | --                   | Tecnici esterni     | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di intervento della ditta esterna |
| 331. | Taratura dei sensori del sistema di monitoraggio in continuo con registrazione della temperatura, O2 e CO per i punti di emissione E1, E2, E4 | T °C<br>O <sub>2</sub><br>CO        | Annuale    | --              | --            | --                  | --                         | Norme tecniche       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006<br>D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Certificati di taratura                    |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Incetza di misura | Metodiche di campionamento              | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento          | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|---|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|-------------------|---|----------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------|
| 332. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dei cogeneratori (punti E3 ed E5) | Portata fumi normalizzata          | Semestrale |                 | -             | -                 | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN ISO 16911-1   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 333. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dei cogeneratori (punti E3 ed E5) | Temperatura                        | Semestrale |                 | -             | -                 | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN ISO 16911-1   | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 334. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dei cogeneratori (punti E3 ed E5) | Ossigeno                           | Semestrale | 15%             | ± 0,2%        |                   | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 14789         | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio  | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite          | Incertezza di misura     | Metodiche di campionamento              | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento          | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|---|-------------------------------------|------------|-----------------|------------------------|--------------------------|---|----------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------|
| 335. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dei cogeneratori (punti E3 ed E5)     | Polveri                             | Semestrale |                 | 50 mg/Nm <sup>3</sup>  | ± 0,3 mg/Nm <sup>3</sup> | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 13284-1       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 336. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dei cogeneratori (punti E3 ed E5)     | CO                                  | Semestrale |                 | 240 mg/Nm <sup>3</sup> | -                        | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 15058:2017    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 337. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera del cogeneratore esistente (punto E3) | Ossidi di azoto (NOx)               | Semestrale |                 | 190 mg/Nm <sup>3</sup> | ± 3 mg/Nm <sup>3</sup>   | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 14792:2017    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite         | Incetezza di misura       | Metodiche di campionamento              | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento          | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|------------------------------------|------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|---|----------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------|
| 338. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera del nuovo cogeneratore (punto E5)  | Ossidi di azoto (NOx)              | Semestrale |                 | 95 mg/Nm <sup>3</sup> | ± 3 mg/Nm <sup>3</sup>    | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 14792:2017    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |
| 339. | Monitoraggio qualità delle emissioni in atmosfera dai punti A65-66-67-68-69-70-71-72-73-89-90-91-92-93-94-95-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-136-142-148-169-170 | Polveri                            | Annuale    |                 | 20 mg/Nm <sup>3</sup> | ± 0,04 mg/Nm <sup>3</sup> | Discontinuo UNICHIM n.158 ISTISAN 91/41 | UNI EN 13284-1       | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006 D.G.R.C. 4102/92 | Annuale   | Rapporti di prova        |

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento, i laboratori esterni applicano l'incertezza estesa del metodo utilizzato per la misura con un coefficiente di copertura pari a P95%. Il risultato meno l'incertezza deve stare al di sotto del VLE.

Si precisa che i punti di emissione 155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166 sono dotati di sistema per il recupero dell'aeriforme di trasporto (ciclo chiuso), pertanto, ai sensi della DGRC n°243/2015, non sono soggetti a controllo.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Il Pastificio Garofalo presenta un sistema di abbattimento delle polveri provenienti dai silos sfarinati e dal reparto produttivo che viene sottoposto a interventi di manutenzione come da tabella seguente:

Tab.3 - Sistemi di abbattimento emissioni

| Punto di misura  | Sistema di abbattimento   | Componenti soggette a manutenzione (periodicità)   | Punti di controllo del corretto funzionamento        | Modalità di controllo (frequenza)             |
|--|---|--|--|---|
| A65-66-67-68-69-70-71-72-73-89-90-91-92-93-94-95-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-136-142-148-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-169-170 | Prima dell'immissione in atmosfera, sono stati previsti in fase di progettazione appositi filtri a tessuto con sistema di pulizia ad aria compressa, velocità di filtrazione compresa nei parametri consentiti (1,6-2,5 m/min) e perdite di carico < 300 mm H <sub>2</sub> O. | L'impianto di filtrazione è soggetto a manutenzione in media una volta a settimana. Inoltre, l'impianto prevede uno scuotimento automatico dei filtri a tessuto cadenzato. | Controllo giornaliero mediante software di gestione. | Monitoraggio continuo con controllo da remoto |



## REGIONE CAMPANIA

**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Punto di misura | Sistema di abbattimento | Componenti soggette a manutenzione (periodicità) | Punti di controllo del corretto funzionamento  | Modalità di controllo (frequenza)   |
|-----------------|-------------------------|--|--|---|
| E1              | Non previsto.           | ---  | Ai punti di emissione E1 ed E2 sono stati installati nuovi sistemi di analisi dei fumi di combustione in continuo con registrazione composti da n.2 sonde (modello OCS-3000 forniti ed installati dalla ORION) ad inserzione attacco flangiato, con analizzatore SICK SIDOR per la misura di CO/O <sub>2</sub> e n. 2 Termocoppie tipo K con trasmettitore nella testa per la misura della temperatura °C. | In continuo.<br>Nr. 1 sistema d'acquisizione e preelaborazione dati locale modello EDA 9000, basato su pc industriale installato a rack 19" nel quadro analisi.<br>No. 1 software di supervisione dati EDA9000T collegato via rete con il sistema di acquisizione dati. |
| E2              |                         |  |  |   |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Punto di misura | Sistema di abbattimento  | Componenti soggette a manutenzione (periodicità)  | Punti di controllo del corretto funzionamento   | Modalità di controllo (frequenza)   |
|-----------------|--|---|---|---|
| E3              | <p>Sistema di regolazione sulla combustione denominato Leanox consiste nel mantenimento in camera di combustione di un eccesso di aria comburente (<math>\Lambda = 1,90/2,10</math>) tale da limitare le emissioni entro i limiti per <math>\text{NO}_x</math> (<math>&lt;190 \text{ mg/Nm}^3</math>), mentre la concentrazione di CO è mantenuta a ca. <math>1000 \text{ mg/Nm}^3</math>.</p> <p>Per motori alimentati a gas naturale la legge prescrive, negli allegati – Parte Terza - Punto 3 del D.Lgs. 152/06, un limite di CO di <math>240 \text{ mg/Nm}^3</math> e di <math>\text{NO}_x</math> pari a <math>190 \text{ mg/Nm}^3</math>.</p> <p>Pertanto, viene installato sulla linea fumi allo scarico del motore, un catalizzatore ossidante che abbatte ulteriormente il CO sotto <math>240 \text{ mg/Nm}^3</math> e, quindi, con un'efficienza di abbattimento superiore al 70%.</p> | <p>SISTEMA LEANOX: sottoposto a controllo e regolazione ogni 1500 ore.</p> <p>CATALIZZATORE: sostituzione della pastiglia catalitica ogni 10.000 ore di funzionamento del cogeneratore.</p> | <p>Qualora sussistano condizioni particolari per il mancato contenimento delle emissioni inquinanti, es. regolazione Leanox in avaria, il quadro di comando del modulo di cogenerazione le indica istantaneamente tramite display alfanumerico ed è in grado di fermare l'impianto. Il monitoraggio delle sostanze inquinanti avviene tramite tronchetto filettato normalizzato montato sulla linea fumi.</p> | <p>Analisi degli inquinanti contenuti nei fumi di scarico: semestrale, secondo quanto prescritto dalla Provincia di Napoli nell'ambito dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto cogenerativo (cfr. Determinazione Dirigenziale n. 6243 del 18.07.2023).</p> |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Punto di misura | Sistema di abbattimento | Componenti soggette a manutenzione (periodicità) | Punti di controllo del corretto funzionamento   | Modalità di controllo (frequenza)  |
|-----------------|-------------------------|--|---|--|
| E4              | Non previsto.           | ----   | Al punto di emissione E4 sarà installato nuovo sistema di analisi dei fumi di combustione in continuo con registrazione composti da n.1 sonda ad inserzione attacco flangiato, con analizzatore per la misura di CO/O2 e n. 1 Termocoppia con trasmettitore nella testa per la misura della temperatura °C. | In continuo.<br>Nr. 1 sistema d'acquisizione e preelaborazione dati locale.<br>No. 1 software di supervisione dati collegato via rete con il sistema di acquisizione dati. |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Punto di misura | Sistema di abbattimento  | Componenti soggette a manutenzione (periodicità)  | Punti di controllo del corretto funzionamento   | Modalità di controllo (frequenza)   |
|-----------------|--|---|---|---|
| E5              | <p>Sistema di regolazione sulla combustione denominato Leanox consiste nel mantenimento in camera di combustione di un eccesso di aria comburente (<math>\Lambda = 1,90/2,10</math>) tale da limitare le emissioni entro i limiti per <math>\text{NO}_x</math> (<math>&lt;95 \text{ mg/Nm}^3</math>), mentre la concentrazione di CO è mantenuta a ca. <math>1000 \text{ mg/Nm}^3</math>.</p> <p>Per motori alimentati a gas naturale la legge prescrive, negli allegati – Parte Terza - Punto 3 del D.Lgs. 152/06, un limite di CO di <math>240 \text{ mg/Nm}^3</math> e di <math>\text{NO}_x</math> pari a <math>95 \text{ mg/Nm}^3</math>.</p> <p>Pertanto, viene installato sulla linea fumi allo scarico del motore, un catalizzatore ossidante che abbatte ulteriormente il CO sotto <math>240 \text{ mg/Nm}^3</math> e, quindi, con un'efficienza di abbattimento superiore al 70%.</p> | <p>SISTEMA LEANOX: sottoposto a controllo e regolazione ogni 1500 ore.</p> <p>CATALIZZATORE: sostituzione della pastiglia catalitica ogni 10.000 ore di funzionamento del cogeneratore.</p> | <p>Qualora sussistano condizioni particolari per il mancato contenimento delle emissioni inquinanti, es. regolazione Leanox in avaria, il quadro di comando del modulo di cogenerazione le indica istantaneamente tramite display alfanumerico ed è in grado di fermare l'impianto. Il monitoraggio delle sostanze inquinanti avviene tramite tronchetto filettato normalizzato montato sulla linea fumi.</p> | <p>Analisi degli inquinanti contenuti nei fumi di scarico: semestrale, secondo quanto prescritto dalla Provincia di Napoli nell'ambito dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto cogenerativo (cfr. Determinazione Dirigenziale n. 6243 del 18.07.2023).</p> |

### *Emissioni diffuse*

Le eventuali emissioni diffuse, comprendenti anche quelle fuggitive, riscontrabili all'interno dell'attività, possono essere solo quelle delle polveri derivanti dall'impianto silos sfarinati e dalle operazioni di scarico delle semole dalle autocisterne all'impianto silos.

Le emissioni diffuse, come prima descritto, vengono minimizzate grazie ai sistemi pneumatici completamente ermetici e al sistema di abbattimento delle polveri mediante cicloni e filtri a tessuto come sopra descritti.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

#### *Gestione delle emissioni eccezionali*

Per quanto concerne le modalità adottate per un eventuale controllo delle emissioni eccezionali, i materiali trattati nello Stabilimento con le consuete tecnologie del settore, non danno luogo a emissioni eccezionali in condizioni prevedibili che richiedano specifiche procedure di controllo. Eventuali emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili dovute ad anomalie e/o rotture dei macchinari e/o dei presidi tecnici di filtrazione, vengono immediatamente gestiti dal personale presente in Stabilimento, attraverso misure correttive definite da specifiche procedure operative, oggetto di preventiva attività di formazione ed addestramento degli addetti. Tali eventi verranno riportati nell'apposito registro di interruzione del normale funzionamento degli impianti previsto dal D.Lgs. 152/06, allegato I, punto 2.8 e comunicati alle autorità nei tempi prescritti dall'autorizzazione AIA.

#### *Gestione delle fasi di avvio, di arresto dell'impianto*

Per quanto concerne le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni, durante le fasi di avvio e di arresto dell'impianto, si precisa che, la tecnologia degli impianti presenti nello Stabilimento non provoca, nelle normali operazioni riferite alle fasi di cui sopra, situazioni di emissioni non trattate dagli impianti di abbattimento.

Nel caso di rottura o saturazione dei filtri a tessuto a valle del sistema di captazione delle polveri presenti nell'impianto silos sfarinati, si attiva un segnale acustico e luminoso e il sistema va in blocco.

In caso di superamento dei valori di emissione imposti dalla normativa e generati dal funzionamento delle caldaie rilevati mediante il sistema di rilevamento in continuo dei parametri: ossigeno, ossido di carbonio, temperatura, si procederà al blocco della produzione alimentata dalla caldaia oggetto di malfunzionamento, fino al ripristino del funzionamento della stessa.



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

### **ASPETTO AMBIENTALE: RIFIUTI**

Le aree di deposito dei rifiuti sono indicate nella Planimetria (Allegato V).

| n.   | Oggetto del monitoraggio               | Parametri/inquinanti da monitorare                                       | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile        | Normativa di riferimento                           | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|--|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|----------------------|---------------------|--|-----------|--------------------------|
| 340. | Monitoraggio quantità rifiuti prodotti | kg   | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA    | D. Lgs. 152/2006                                   | Annuale   | MUD Formulari            |
| 341. | Monitoraggio qualità rifiuti prodotti  | Caratterizzazione e codici CER per criteri di ammissibilità in discarica | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Laboratorio esterno | D. Lgs. 152/2006<br>D. LGS. 36/2003<br>DM 27/09/10 | /         | Rapporti di prova        |

Di cui in particolare i rifiuti prodotti ed oggetto di monitoraggio sono i seguenti:

| Codice CER | Descrizione reale   | Unità di misura | Destinazione   | Caratterizzazione del rifiuto | Frequenza rilevamento delle quantità e qualità del rifiuto | Modalità rilevamento |
|------------|---|-----------------|----------------|-------------------------------|--|----------------------|
| 020304     | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione      | kg              | Recupero - R13 | No                            | Annuale  | MUD Formulari        |
| 080318     | Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce | kg              | Recupero - R13 | No                            | Annuale  | MUD Formulari        |



## REGIONE CAMPANIA

**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Codice CER | Descrizione reale   | Unità di misura | Destinazione      | Caratterizzazione del rifiuto    | Frequenza rilevamento delle quantità e qualità del rifiuto | Modalità rilevamento |
|------------|---|-----------------|-------------------|----------------------------------|--|----------------------|
|            | 08 03 17  |                 |                   |                                  |  |                      |
| 130208*    | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione   | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 130802*    | Altre emulsioni   | kg              | Smaltimento - D15 | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150101     | Imballaggi in cartone   | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150102     | Imballaggi in plastica  | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150103     | Imballaggi in legno   | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150106     | Imballaggi in materiali misti   | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150110*    | Imballaggi contenenti sostanze pericolose   | kg              | Smaltimento - D15 | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 150203     | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi non pericolosi (filtri aria) | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 160107*    | Filtri dell'olio  | kg              | Recupero – R13    | Si                               | Annuale  | MUD Formulari        |
| 160214     | Apparecchiature fuori uso   | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della | Annuale  | MUD                  |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Codice CER | Descrizione reale  | Unità di misura | Destinazione      | Caratterizzazione del rifiuto                            | Frequenza rilevamento delle quantità e qualità del rifiuto | Modalità rilevamento |
|------------|--|-----------------|-------------------|--|--|----------------------|
|            |  |                 |                   | provenienza del rifiuto                                  |  | Formulari            |
| 160216     | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 160509     | Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08 | kg              | Smaltimento – D15 | No   | Annuale  | MUD Formulari        |
| 160601*    | Accumulatori al piombo   | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 160604     | Batterie alcaline (tranne 16 06 03)  | kg              | Smaltimento - D15 | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 170203     | Plastica   | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 170405     | Ferro e acciaio  | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

| Codice CER | Descrizione reale  | Unità di misura | Destinazione      | Caratterizzazione del rifiuto                            | Frequenza rilevamento delle quantità e qualità del rifiuto | Modalità rilevamento |
|------------|--|-----------------|-------------------|--|--|----------------------|
| 170604     | Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03                              | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 180103*    | Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | kg              | Smaltimento - D15 | Si   | Annuale  | MUD Formulari        |
| 200121*    | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio   | kg              | Smaltimento - D15 | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |
| 200301     | Rifiuti urbani non differenziati   | kg              | Recupero – R13    | Si   | Annuale  | MUD Formulari        |
| 200304     | Fanghi delle fosse settiche  | kg              | Smaltimento - D15 | No   | Annuale  | MUD Formulari        |
| 200307     | Rifiuti ingombranti  | kg              | Recupero – R13    | Classificazione sulla base della provenienza del rifiuto | Annuale  | MUD Formulari        |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile     | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 342. | Monitoraggio quantità energia elettrica consumata                                | kWh                                | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | L. 10/91                 | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 343. | <i>Monitoraggio quantità energia elettrica prodotta da cogeneratori</i>          | kWh                                | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | L. 10/91                 | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 344. | <i>Monitoraggio quantità energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico</i> | kWh                                | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | L. 10/91                 | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 345. | Monitoraggio quantità gas metano consumata                                       | m <sup>3</sup>                     | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | L. 10/91                 | Annuale   | Registrazioni interne    |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: CONSUMI DI MATERIE PRIME, AUSILIARIE E SOSTANZE PERICOLOSE**

| n.   | Oggetto del monitoraggio                                       | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza | Valore misurato | Valori limite | Metodiche di campionamento | Metodiche di analisi | Responsabile     | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 346. | Monitoraggio quantità sfarinati di grano duro                  | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 347. | Monitoraggio quantità polvere di pomodoro e polvere di spinaci | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 348. | Monitoraggio quantità imballaggi in plastica                   | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 349. | Monitoraggio quantità imballaggi in cartone                    | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 350. | Monitoraggio quantità imballaggi misti (carta + plastica)      | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 351. | Monitoraggio quantità ipoclorito di sodio                      | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 352. | Monitoraggio quantità calce idrata                             | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 353. | Monitoraggio quantità sale                                     | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 354. | Monitoraggio quantità idrossido di sodio                       | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |
| 355. | Monitoraggio quantità olio lubrificante                        | kg                                 | Annuale   |                 | /             | /                          | /                    | Responsabile SGA | /                        | Annuale   | Registrazioni interne    |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: EMISSIONI ACUSTICHE**

Le misure di emissioni acustiche in ambiente esterno verranno effettuate dall'azienda con frequenza triennale o ad ogni introduzione di nuovi macchinari/attrezzature. I punti sui quali avverrà il campionamento sono indicati nella planimetria allegata (Allegato Y13).

| n.   | Oggetto del monitoraggio   | Parametri/ inquinanti da monitorare | Frequenza                        | Valore misurato | Valori limite                                    | Metodiche di campionamento                          | Metodiche di analisi | Responsabile                             | Normativa di riferimento                           | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--|---|----------------------|--|--|-----------|--------------------------|
| 356. | Monitoraggio emissioni acustiche su n. minimo 8 postazioni di misura | dB(A)                               | biennale o a variazioni impianti |                 | Diurno:<br>65 dB(A)<br><br>Notturno:<br>55 dB(A) | Dm 10/03/98<br><br>DM 11/12/96<br><br>DPCM 14/11/97 | ISO 2666/2003        | Tecnico (esterno) competente in acustica | DPCM 01/03/91<br><br>L. 447/95<br><br>PZA Comunale | Biennale  | Relazione fonometrica    |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**ASPETTO AMBIENTALE: GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA**

| n.   | Oggetto del monitoraggio                               | Parametri/inquinanti da monitorare | Frequenza  | Valore misurato | Valori limite | Metodiche di campionamento        | Metodiche di analisi | Responsabile                | Normativa di riferimento | Reporting | Documenti di riferimento |
|------|--|------------------------------------|------------|-----------------|---------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 357. | Verifica di tenuta dei gas fluorurati ad effetto serra | R407C                              | Semestrale | /               | /             | Reg. CE 842/06<br>Reg. CE 1516/07 | Reg. CE 842/06       | Ditta esterna specializzata | Reg. CE 842/06           | Annuale   | Libretto di impianto     |
| 358. | Verifica di tenuta dei gas fluorurati ad effetto serra | R410A                              | Annuale    | /               | /             | Reg. CE 842/06<br>Reg. CE 1516/07 | Reg. CE 842/06       | Ditta esterna specializzata | Reg. CE 842/06           | Annuale   | Libretto di impianto     |



**PROPOSTA  
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**3. MANUTENZIONE E TARATURA**

Per quanto concerne la manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo per le caldaie e il sistema di abbattimento polveri dei silos sfarinati e degli altri sistemi di monitoraggio degli aspetti ambientali critici, si fa riferimento ai manuali forniti dalla ditta che li ha installati ed ai certificati di taratura degli strumenti rilasciati dalle stesse.

**4. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni. I risultati del presente piano sono comunicati con frequenza annuale all'Autorità Competente.

Entro il 31 gennaio di ogni anno solare, il gestore trasmette una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidensi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

**5. ALLEGATI AL PIANO DI MONITORAGGIO**

- Planimetrie relative all'approvvigionamento e scarichi idrici (Allegati T1 e T2)
- Planimetria dei punti di emissione (Allegato W)
- Planimetria con aree di deposito temporaneo dei rifiuti, posizione serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio materie prime (Allegato V)