

**CANTIERE LA MADDALENA**

Settimana n. 14 - Settimana n. 27

| Componenti Ambientali analizzate nel trimestre aprile-giugno 2025 |                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ATMOSFERA                                                         | RUMORE                      |
| RADIAZIONI                                                        | AMIANTO                     |
| AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE                                      | AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO |
| VIBRAZIONI                                                        | AMBIENTE NATURALE           |

Si riportano qui di seguito i monitoraggi ambientali effettuati nel trimestre compreso tra i mesi di aprile e giugno 2025 ripartiti per Componente Ambientale con indicazione delle tipologie di monitoraggio, delle postazioni attive, delle date di misura e degli esiti delle campagne.

Fanno eccezione le componenti Radiazioni e Amianto che, nel trimestre in esame, coerentemente con quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale, non sono state monitorate a seguito dell'interruzione delle attività di scavo in cantiere.

Si rimanda al Documento Guida per una comprensione di maggior dettaglio delle modalità e tipologie di monitoraggio ambientale.

Gli esiti delle campagne sono definiti graficamente come da legenda seguente.

| ATMOSFERA                                      |         |       |         |         |         |      |
|------------------------------------------------|---------|-------|---------|---------|---------|------|
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| PM10 gravimetrico - media mensile              | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | µg/m³   | 0-25  | 26-35   | 36-50   | 51-100  | >100 |
| RADIAZIONI                                     |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Concentrazione Alfa totale su polveri          | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | mBq/m³  | 0-0,2 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | >0,5 |
| Concentrazione Beta totale su polveri          | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | mBq/m³  | 0-1,5 | 1,5-3   | 3-4     | 4-5     | >5   |
| Concentrazione Gamma su PTS – U 238 (Pb 214)   | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | mBq/m³  | 0-1,5 | 1,5-3   | 3-4     | 4-5     | >5   |
| Concentrazione Gamma su PTS – Th 232 (Pb 212)  | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | mBq/m³  | 0-1,5 | 1,5-3   | 3-4     | 4-5     | >5   |
| AMIANTO                                        |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Amianto aerodisperso                           | Classe  | <1    | >1      |         |         |      |
|                                                | Fibre/L |       |         |         |         |      |
| AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE                   |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Analisi Metalliche e Specie Metalliche         | Classe  | 1     | 2       | 3       |         |      |
|                                                | UTL     | <95   | 95÷99   | >99     |         |      |
| L - Analisi chimico-fisiche (FI)               | Classe  | 1     | 2       | 3       |         |      |
|                                                | UTL     | <95   | 95÷99   | >99     |         |      |
| AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO                    |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Parametri in Situ                              | Classe  | 1     | 2       |         |         |      |
|                                                | UTL     | 5÷95  | <5; >95 |         |         |      |
| Analisi chimico-fisiche                        | Classe  | 1     | 2       | 3       |         |      |
|                                                | UTL     | <95   | 95÷99   | >99     |         |      |
| RUMORE                                         |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Misure R4 in continuo – Livello medio diurno   | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | dB(A)   | ≤66   | 67-71   | 72-76   | 77-81   | >81  |
| Misure R4 in continuo – Livello medio notturno | Classe  | 1     | 2       | 3       | 4       | 5    |
|                                                | dB(A)   | ≤55   | 56-60   | 61-65   | 66-70   | >70  |
| VIBRAZIONI                                     |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Accelerazione vibrazionale                     | Classe  | 1     | 4       |         |         |      |
|                                                | mm/s²   | < 14  | >14     |         |         |      |
| AMBIENTE NATURALE                              |         |       |         |         |         |      |
| Parametro                                      |         |       |         |         |         |      |
| Qualità dell’ambiente naturale                 | Classe  |       |         |         |         |      |

| ATMOSFERA                                                                    |         | Esito      |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|
|                                                                              |         | ATC-CHM-01 | ATR-CHM-01 | ATR-CHM-02 |
| Tipologia di monitoraggio                                                    | Periodo |            |            |            |
| Numero giorni validi                                                         | 04/2025 | 30         | 30         | 30         |
|                                                                              | 05/2025 | 31         | 31         | 31         |
|                                                                              | 06/2025 | 30         | 30         | 30         |
| Numero superamenti limite giornaliero                                        | 04/2025 | 0          | 0          | 0          |
|                                                                              | 05/2025 | 0          | 0          | 0          |
|                                                                              | 06/2025 | 0          | 0          | 0          |
| PM10 gravimetrico – media mensile                                            | 04/2025 | 1          | 1          | 1          |
|                                                                              | 05/2025 | 1          | 1          | 1          |
|                                                                              | 06/2025 | 1          | 1          | 1          |
| Nessuna anomalia o problematica è stata riscontrata in fase di monitoraggio. |         |            |            |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Esito |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <p>Non sono presenti dati di concentrazione Alfa e Beta totale su polveri per il periodo in esame perché, nel periodo oggetto del monitoraggio, non vi sono attività di scavo. Di conseguenza, come previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale vigente, la componente ambientale Radiazioni Ionizzanti non viene monitorata nell'attuale fase di cantiere di non scavo, nella quale non sono presenti fattori di pressione influenti sulla componente.</p> |       |

| RUMORE                                                                       |                  | Esito      |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Tipologia di monitoraggio                                                    | Periodo          | RUC-CHM-01 |
| Misure R4 in continuo –<br>Livello medio diurno                              | 31/03-06/04/2025 | 1          |
|                                                                              | 07-13/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 14-20/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 21-27/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 28/04-04/05/2025 | 1          |
|                                                                              | 05-11/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 12-18/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 19-25/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 26/05-01/06/2025 | 1          |
|                                                                              | 02-08/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 09-15/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 16-22/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 23-29/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 30/06-06/07/2025 | 1          |
| Misure R4 in continuo –<br>Livello medio notturno                            | 31/03-06/04/2025 | 1          |
|                                                                              | 07-13/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 14-20/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 21-27/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 28/04-04/05/2025 | 1          |
|                                                                              | 05-11/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 12-18/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 19-25/05/2025    | 1          |
|                                                                              | 26/05-01/06/2025 | 1          |
|                                                                              | 02-08/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 09-15/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 16-22/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 23-29/06/2025    | 1          |
|                                                                              | 30/06-06/07/2025 | 1          |
| Nessuna problematica o anomalia è stata riscontrata in fase di monitoraggio. |                  |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Esito |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>AMIANTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Non sono presenti dati di concentrazione di fibre di amianto aerodisperso per il periodo in esame perché, nel periodo oggetto del monitoraggio, non vi sono attività di scavo. Di conseguenza, come previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale vigente, la componente ambientale Amianto non viene monitorata nell'attuale fase di cantiere di non scavo, nella quale non sono presenti fattori di pressione influenti sulla componente. |       |

|                                                                              |                              |         | Esito     |           |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE                                                 |                              |         | FIM-CL-01 | FIV-CL-01 | FIM-DR-02 | FIV-DR-02 |
| Tipologia di monitoraggio                                                    |                              | Periodo |           |           |           |           |
| L - Analisi metalli e specie metalliche (FI)                                 | Calcio, Ca                   | 06/2025 | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Magnesio, Mg                 |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Potassio, K                  |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Arsenico, As                 |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Cadmio, Cd                   |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Cromo VI                     |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Cromo Totale, Cr             |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Ferro, Fe                    |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Manganese, Mn                |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Mercurio, Hg                 |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Nichel, Ni                   |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Piombo, Pb                   |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Rame, Cu                     |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Zinco, Zn                    |         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| L - Analisi chimico-fisiche (FI)                                             | Idrocarburi totali (n-esano) | 06/2025 | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                                                                              | Solidi Sospesi               | 06/2025 | 1         | 1         | 1         | 1         |
| Nessuna anomalia o problematica è stata riscontrata in fase di monitoraggio. |                              |         |           |           |           |           |

| AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |               | Esito         |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------------|---------------|---------------|--|
| Tipologia di monitoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Periodo | AST-SP-GIA-04 | AST-SP-GIA-05 | AST-SP-GIA-07 |  |
| Parametri in Situ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Temperatura        | 06/2025 | 1             | 1             | 1             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Conducibilità      |         | 1             | 1             | 1             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | pH                 |         | 1             | 1             | 1             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Potenziale Redox   |         | 1             | 1             | 1             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ossigeno Disciolto |         | 1             | 1             | 1             |  |
| Nel trimestre in esame a seguito del termine delle attività di scavo in sotterraneo, la frequenza dei monitoraggi sulle acque sotterranee prosegue nella rimodulazione coerentemente con quanto previsto da Piano di Monitoraggio Ambientale. Viene pertanto svolta una sola compagna per i parametri in situ. |                    |         |               |               |               |  |
| Non si evidenziano problematiche in fase di monitoraggio.                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |         |               |               |               |  |

| VIBRAZIONI                                                                               |            | Esito      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Tipologia di monitoraggio                                                                | Periodo    | VIC-CHM-01 |
| Ampiezza della massima accelerazione ponderata statistica sorgente (Diurno UNI9614:2017) | 09/04/2025 | 1          |
|                                                                                          | 25/06/2025 | 1          |
| Nessuna anomalia o problematica è stata riscontrata in fase di monitoraggio.             |            |            |

| AMBIENTE NATURALE                                                            |              | Esito |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Valutazione                                                                  | Periodo      |       |
| Qualità dell'ambiente naturale                                               | apr-giu 2025 |       |
| Nessuna anomalia o problematica è stata riscontrata in fase di monitoraggio. |              |       |