NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO-LIONE
TRATTA INTERNAZIONALE

Tavolo pilotaggio VIS
ATTIVITÀ DI ARPA

Torino, 5 febbraio 2024

Ai sensi del **D.Lgs. 152/06 e s.m.i** e delle **prescrizioni delle delibere CIPE** di approvazione del progetto:

TELT concorda con ARPA Il Piano di Monitoraggio Ambientale, contenuti e modalità operative, e il Piano di Gestione Ambientale

TELT concorda con ARPA le procedure per la gestione delle anomalie delle componenti ambientali

ARPA deve garantire un adeguato accompagnamento ambientale del progetto in fase realizzativa:

- verifica della corretta esecuzione dei monitoraggi ambientali
- valutazione dati di monitoraggio ambientale, modalità di campionamento e analisi, sopralluoghi in campo in ante e corso d'opera
- campionamenti in doppio periodici o in caso di situazioni specifiche
- supervisione gestione di imprevisti ed eventuali anomalie verificatisi

Componenti ambientali interessate

- Atmosfera
- Amianto
- Radiazioni
- Acque superficiali e sotterranee
- Componenti biotiche e suolo
- Rumore e Vibrazioni

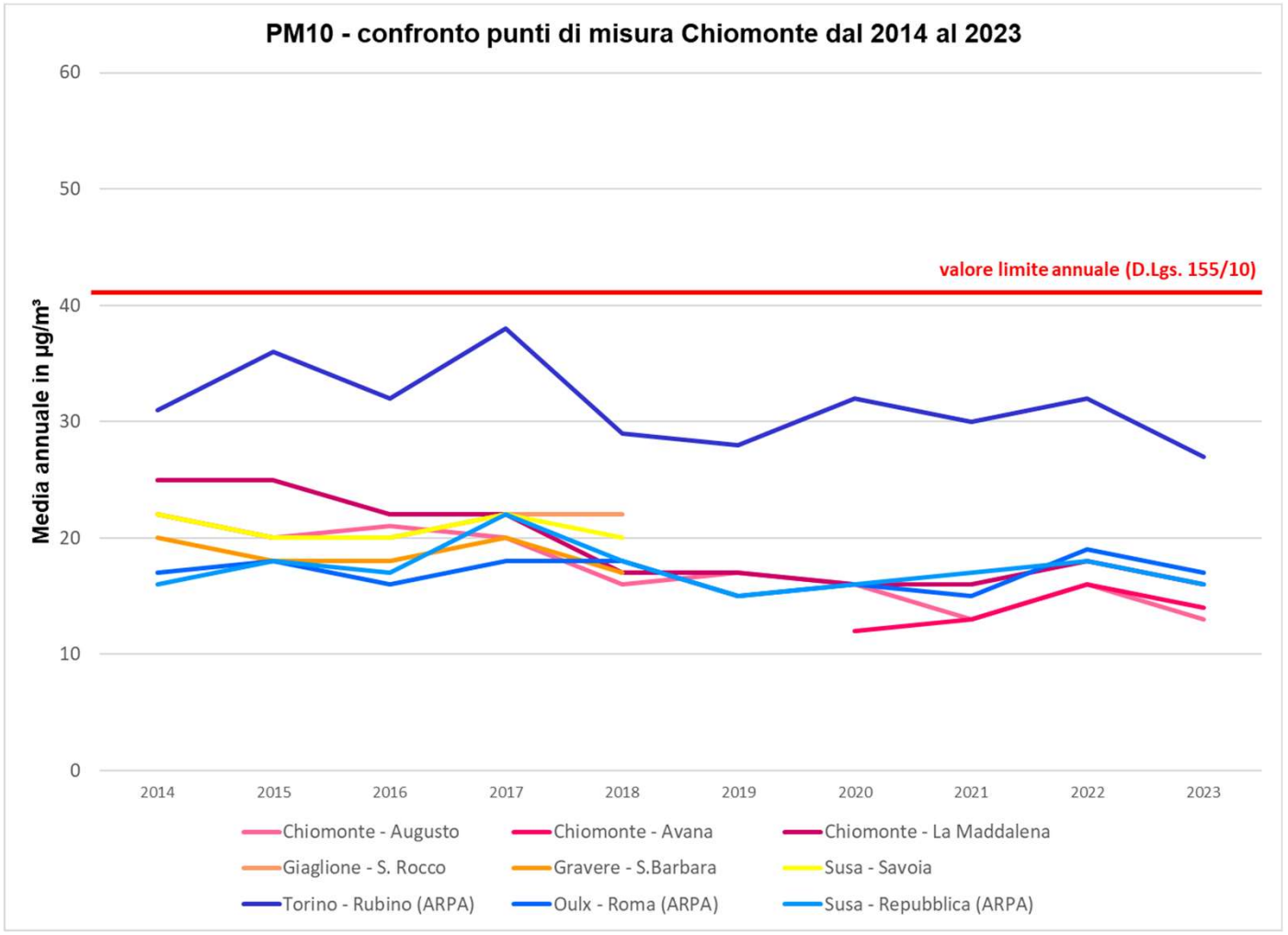
Atmosfera

- Con cadenza quindicinale vengono effettuate le elaborazioni dei dati di particolato atmosferico PM10 rilevati presso i punti di monitoraggio previsti da PMA e caricati da TELT sul portale Ariaweb: i dati di concentrazione misurati vengono confrontati con i valori registrati presso le stazioni della rete di monitoraggio ARPA
- Con cadenza semestrale vengono effettuate le elaborazioni anche per gli altri parametri previsti nel PMA; tali elaborazioni prevedono, come per il PM10 il confronto dei dati di concentrazione con i dati delle centraline ARPA
- Presso ogni cantiere TELT sono previste campagne di monitoraggio con il laboratorio mobile o con i campionatori trasportabili della qualità dell'aria di ARPA in parallelo ai monitoraggi eseguiti da TELT.

Cantiere CO04 - Chiomonte

I dati relativi al monitoraggio esterno cantiere di Chiomonte presentano una serie storica più ampia (il monitoraggio è iniziato con lo scavo del Cunicolo de La Maddalena nel 2014.)

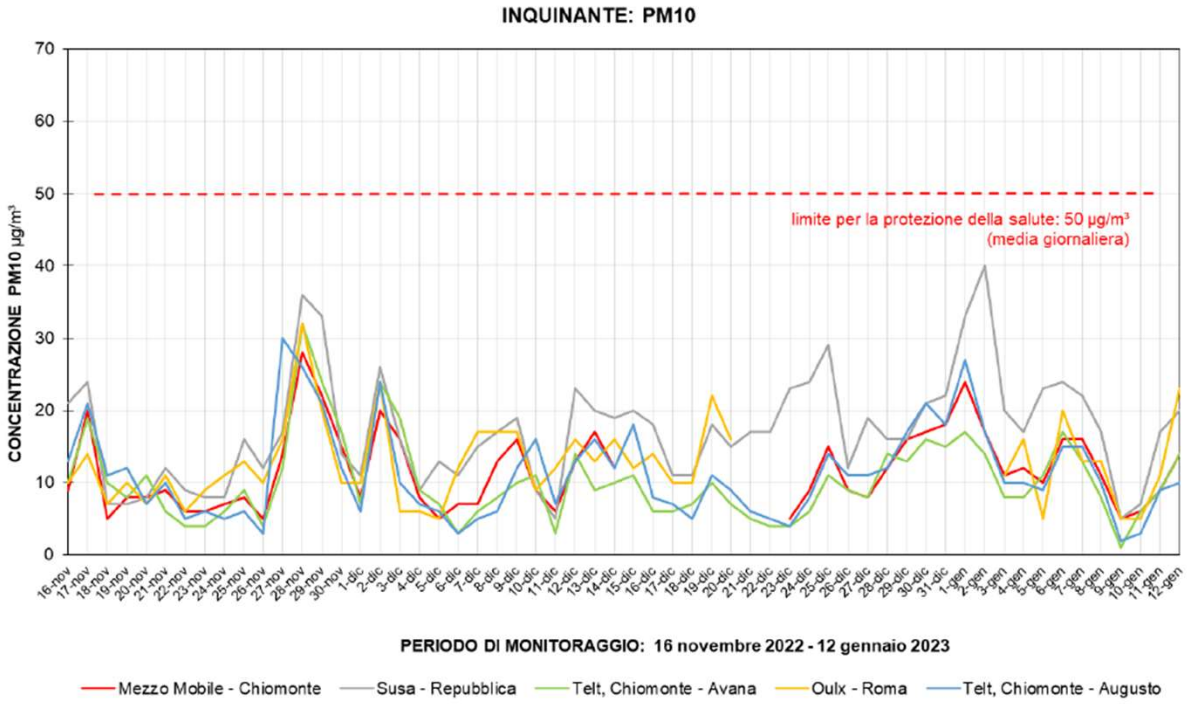
I valori di concentrazione media annui di PM10 sono risultati, per tutti i punti di monitoraggio attivati nel corso degli anni, inferiori al limite normativo annuale di 40 µg/m^3.



Cantiere CO04 - Chiomonte

ARPA ha effettuato nel 2023 due campagne di monitoraggio in parallelo presso le scuole elementari di Chiomonte.

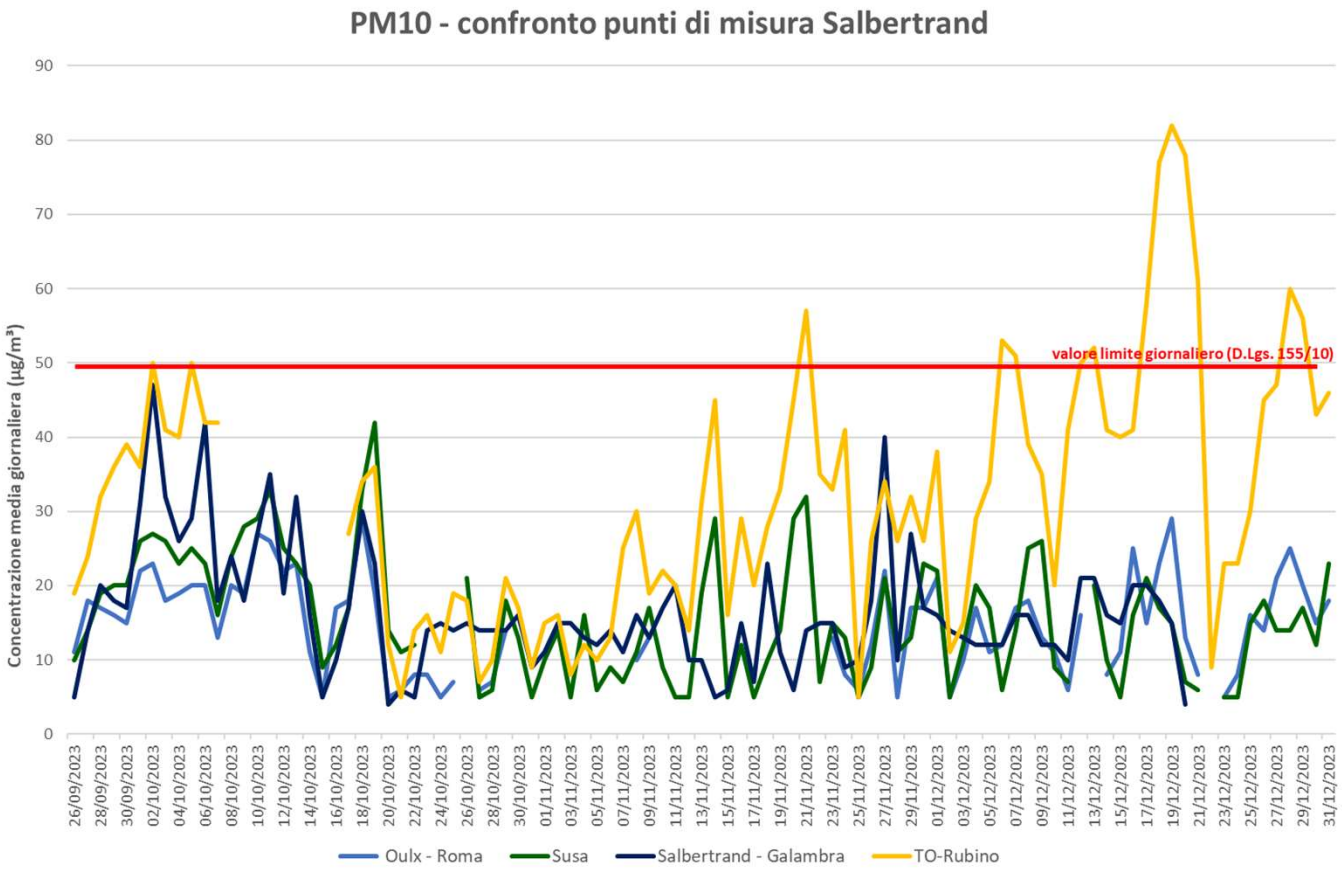
I risultati disponibili evidenziano che
per tutti i parametri analizzati (NO, NO2, PM10, benzo(a)pirene, metalli sul PM10) sia da Arpa che da TELT, i valori di concentrazione si sono mantenuti ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa



Cantiere CO10 - Salbertrand

Il punto Salbertrand Galambra individuato per il monitoraggio esterno cantiere è stato attivato il 26 settembre 2023, in concomitanza all'avvio della rimozione dei rifiuti in area C, attività propedeutica alla predisposizione del cantiere.

I dati riscontrati sono in linea con le concentrazioni misurate presso le stazioni di confronto e sono risultate per tutto il periodo inferiori al valore limite normativo di 50 µg/m^3.



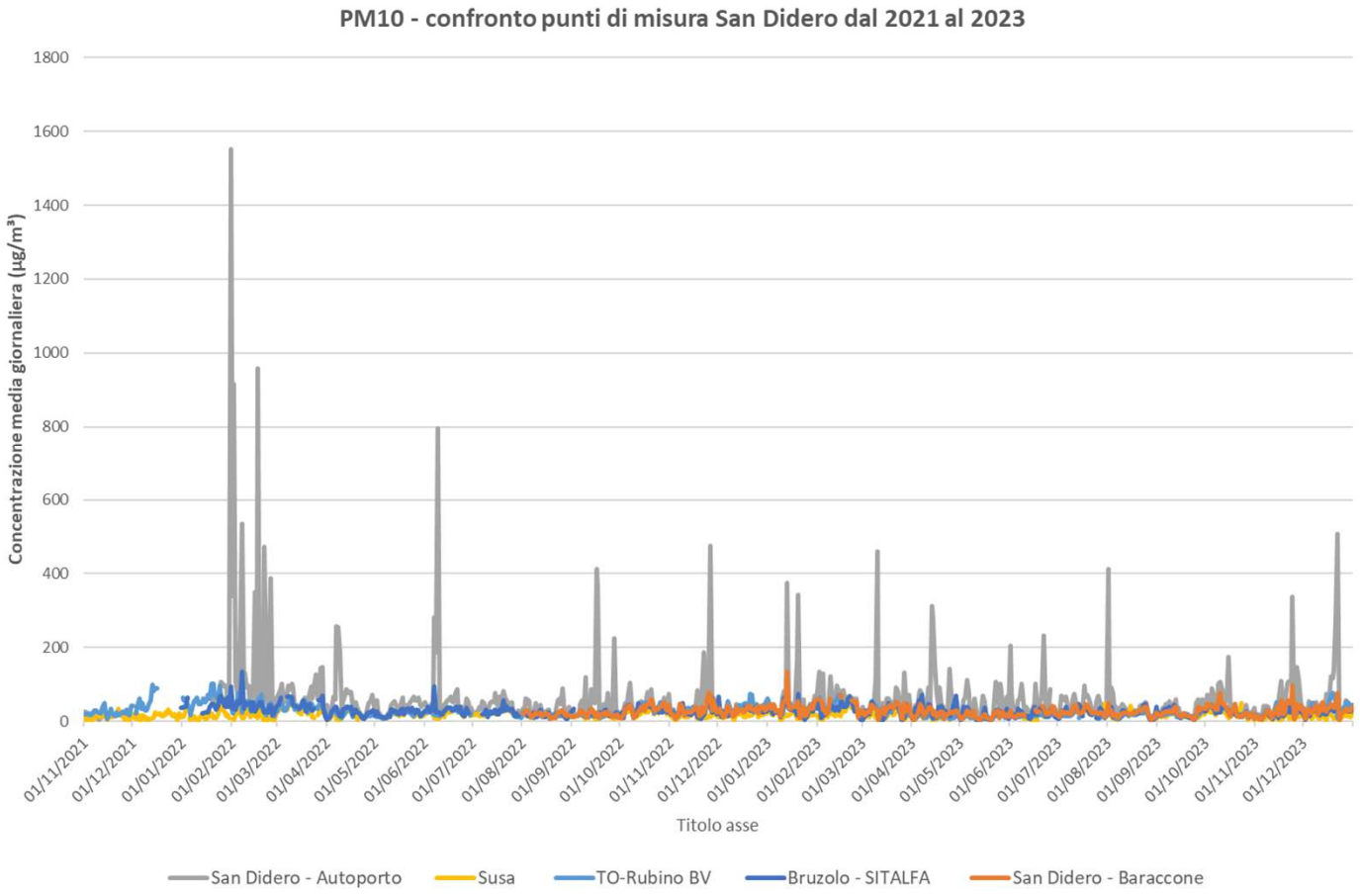
Arpa Piemonte Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Cantiere CO02 - San Didero

Nel novembre 2021 è stato avviato il monitoraggio esterno cantiere, in concomitanza con la fase di allestimento del cantiere; il monitoraggio della qualità dell'aria dei punti previsti dal PMA effettuato dal proponente ha evidenziato, in alcune giornate, concentrazioni elevate di PM10 in uno dei punti di monitoraggio

Valutato il posizionamento dei punti di monitoraggio e la presenza nell'area di aziende che effettuano lavorazioni di inerti, ARPA ha effettuato delle verifiche con un monitoraggio in parallelo della durata di circa un mese



Cantiere CO02 – San Didero

- L’analisi dei dati del proponente, la valutazione delle attività svolte nel cantiere di San Didero e i risultati del monitoraggio di ARPA permettono di escludere con ragionevole certezza che i superamenti siano imputabili all’attività del cantiere

- ARPA ha condotto attività di verifica e controllo sulle altre attività presenti nell’area per l’individuazione della fonte e la risoluzione della criticità

Amianto

Le verifiche prevedono:

- controllo dei rilievi delle litologie dei fronti di scavo (cantieri a cielo aperto e tunnel);
- controllo giornaliero degli esiti analitici delle matrici ambientali (aria, acqua, terre e rocce) con acquisizione dei campioni di interesse, al fine di effettuare la validazione dei dati emessi dai laboratori incaricati;
- sopralluoghi, campionamenti ed analisi di materiale aerodisperso, acque di venuta galleria, acque di scarico, acque superficiali, acque sotterranee e terre e rocce da scavo.

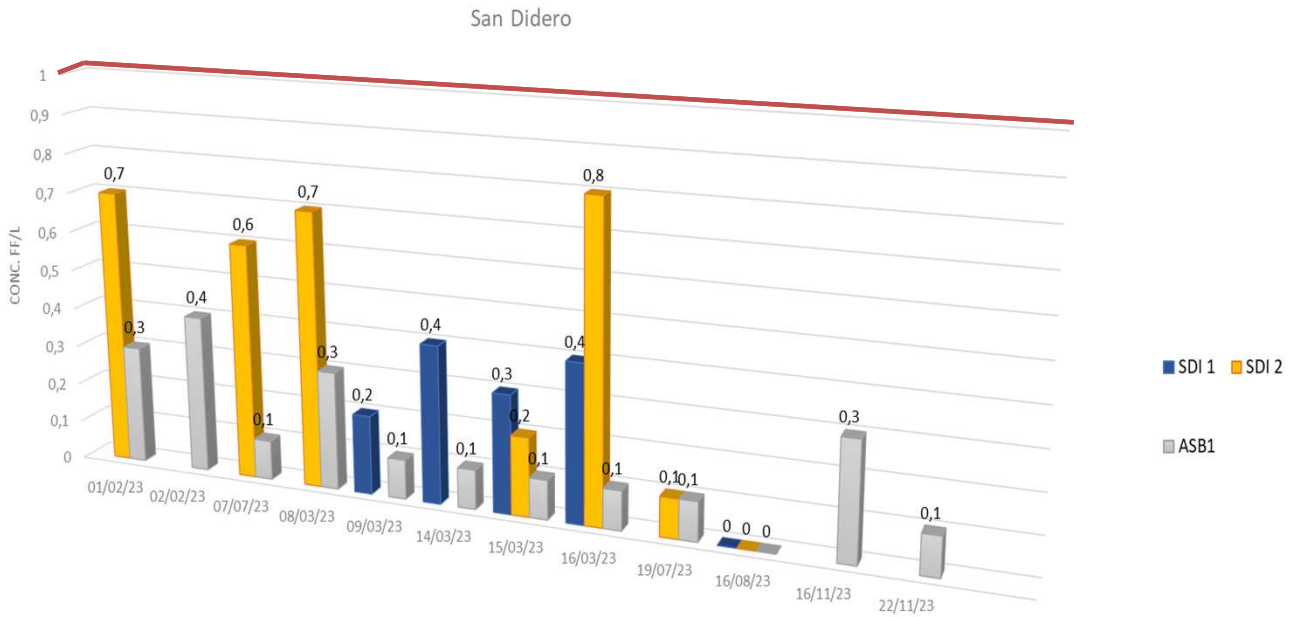
Amianto

LOCALITÀ	IDENTIFICATIVO CANTIERE	SOPRALLUOGHI	CAMPIONAMENTI	VALIDAZIONI
SAN DIDERO	CO02C – Nuovo autoporto	2	1 terre e rocce 20 aerodispersi	2 terre e rocce 21 aerodispersi
CHIOMONTE	CO04 – La Maddalena	1	3 aerodispersi 2 acque superficiali 3 acque di venuta 3 acque di scarico	
	CO04 – Svincolo A32			
SALBERTRAND	CO10 – Area A / C / D	1		
PIANA DI SUSA	CO01, 02, 03, 10	2	2 aerodispersi	

Amianto

Cantiere CO02 – San Didero

1 f/l
Limite di allarme del cantiere



Presenza di fibre di amianto con concentrazioni molto basse (< 1 f/l) La frequenza di riscontri positivi non sembra giustificabile in relazione all'attività svolta in cantiere con movimentazione di materiale privo di amianto o in assenza di lavorazioni

È stato comunque richiesto di aumentare le operazioni di bagnatura all'interno del cantiere.

Analogamente alle anomalie sul particolato, sono in corso verifiche sulle altre attività presenti nell'area per individuare la sorgente

Arpa Piemonte Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Radiazioni Ionizzanti

Cantiere CO04 – «la Maddalena» nicchie di interscambio

- Monitoraggio interno al cantiere: misure di concentrazione di attività radon entro il cunicolo, misure di rateo di dose gamma sia al fronte scavo che sui cumuli di smarino, eventuali analisi di spettrometria gamma su campioni di smarino, analisi di Alfa e Beta e spettrometria gamma su filtri per PTS, analisi alfa e beta totale sulle acque in uscita dal cunicolo e di ingresso all'impianto di depurazione e analisi di spettrometria gamma sui fanghi di risulta dall'impianto.
- Per il monitoraggio esterno al cantiere sono previste: misure di Alfa e Beta totale e spettrometria gamma su filtri per PTS, analisi Alfa e Beta totale sulle acque superficiali e sotterranee.
- Il controllo degli esiti analitici ed il confronto con i dati dei rilevati dai tecnici ARPA è effettuato attraverso misure in doppio di concentrazione di attività radon entro il cunicolo, analisi condotte in laboratorio di alfa e beta totale su aliquote di campioni di acqua in uscita dalla zona di scavo e in ingresso all'impianto di depurazione, analisi in laboratorio di spettrometria gamma in doppio su campioni di smarino provenienti dalle zone di scavo.

Radiazioni Ionizzanti

Confronto dati Arpa/Telt

RISULTATI ARPA/TELT ANALISI DI SPETTROMETRIA GAMMA		
RADIONUCLIDE	TELT	ARPA
	Campionamento del 10/11/2022 SMARINO DA NICCHIA NLS1	
	Concentrazione di attività Bq/kg	Concentrazione di attività Bq/kg
^{234m}Pa	/	/
^{226}Ra	29 ± 1,8	27,4 ± 7,6
^{214}Pb	30,9 ± 2,6	24,3 ± 2,7
^{214}Bi	27,4 ± 2,4	23,4 ± 2,6
^{228}Ac	30,4 ± 3,2	28,0 ± 3,7
^{212}Pb	32,4 ± 3,1	30,0 ± 3,4
^{212}Bi	/	/
^{208}Tl	10,8 ± 1,3	8,18 ± 0,99
^{235}U	/	<2,8
^{40}K	653 ±54	647 ± 63

MISURE IN DOPPIO Acque di ingresso all'impianto di depurazione CO-04A-ACQ-RAD-01				
Data prelievo	Analisi Arpa		Analisi TELT	
	Attività Alfa Totale (Bq/l)	Attività Beta Totale (Bq/l)	Attività Alfa Totale (Bq/l)	Attività Beta Totale (Bq/l)
11/01/2023	0,025 ± 0,017	0,146 ± 0,061	0,040 ± 0,026	0,192 ± 0,076
05/04/2023	< 0,033	0,167 ± 0,090	<0,024	0,185 ± 0,060

I risultati delle analisi eseguite dai due laboratori risultano compatibili entro l'incertezza di misura

I monitoraggi della radioattività non hanno evidenziato variazioni significative dei normali livelli di fondo della radioattività ambientale.

Arpa Piemonte Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Acque superficiali

- Arpa analizza i dati di monitoraggio effettuando confronti, ove possibile, con quelli delle stazioni della rete di monitoraggio Arpa ed effettua campionamenti in doppio in caso di specifiche anomalie, o per effettuare una verifica periodica delle modalità di campionamento e analisi sia in campo, che in laboratorio. Ad oggi non sono state rilevate criticità.

Rumore e Vibrazioni

- Arpa effettua rilievi di controllo in autonomia, o in contradditorio con il proponente per i cantieri in corso d'opera, in caso di criticità, per verificare i livelli di rumorosità sia diurni, che notturni e la loro conformità ai limiti di legge. Ad oggi non sono state rilevate criticità.

Acque sotterranee

- ARPA controlla gli esiti analitici, rilevati mensilmente (parametri in situ come pH, O_2 disciolto, conducibilità, potenziale redox, soggiacenza …) e trimestralmente (parametri chimici e biologici); sono stati effettuati campionamenti in doppio, che hanno confermato la situazione ambientale rilevata dal proponente

Fauna vegetazione ecosistemi

- ARPA conduce, nel periodo stagionalmente idoneo, sopralluoghi nei cantieri sia in fase di ante operam per concordare le aree su cui effettuare le indagini conoscitive e i relativi monitoraggi, sia in fase di corso d'opera per verificare la corretta esecuzione dei rilievi e di eventuali specifici interventi mitigativi

grazie per l'attenzione

PIEMONTE
Arpa
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente