#### SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE S.r.I.

Amministrazione, uffici e laboratori: Via Castel Morrone, 15 H – 16161 Genova Tel.: 010 7406583 – Fax: 010 7406584 E-mail: <u>segreteria@sige.ge.it</u> Sito web: http://www.sige.ge.it

Amministrazione, uffici e laboratori: Via Castel Morrone, 15 H – 16161 Genova Tel.: 010 7406583 – Fax: 010 7406584 E-mail: <u>segreteria@sige.ge.it</u> Sito web: http://www.sige.ge.it



Genova Iì, 29 dicembre 2021



Progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di realizzazione delle tratte funzionali Brin-Canepari e Brignole-Martinez, Metropolitana di Genova

Attività di Cantiere - Demolizione

Monitoraggio II campagna ante operam

ATC01 – ATC02 – ATC03 – ATV01 Fibre Totali e Fibre di

Amianto

**Novembre - Dicembre 2021** 



# **INDICE**

1 Introduzione	3
2 VALUTAZIONE	4
2.1 Descrizione dell'area	4
2.2 Punti di monitoraggio	5
2.3 Strumenti di misura	
2.4 Risultati	6
3 CONSIDERAZIONI FINALI	10

## 1 Introduzione

Questa relazione tecnica rende conto dei risultati del monitoraggio ambientale – Fibre totali e fibre di amianto– relative alla seconda campagna della fase *ante operam* delle attività di cantiere.

Il monitoraggio è stato eseguito presso i recettori:

- ATC01 situato in corrispondenza dell'Istituto Comprensivo Certosa di Via Ariosto 1;
- ATC02 situato in corrispondenza della Scuola Comunale Vespertine Rivarolo di Via Gaz 3;
- ATC03 situato in corrispondenza del Condominio di Via Mansueto 2;
- ATV01 situato in corrispondenza del condominio di Via Vedovi 3.

I campionamenti per il parametro fibre totali e fibre di amianto sono stati condotti in conformità al metodo D.M. 6 settembre 1994 Allegato 2b.

La determinazione analitica è stata condotta in Microscopia a Scansione Elettronica (SEM).

I risultati ottenuti dall'indagine sono stati confrontati con i valori limite proposti dal D.M. 6 settembre 1994.

Valori limite		
Fibre totali	20 [ff/l]	
Fibre di amianto	2 [ff/I]	



# **2 VALUTAZIONE**

### 2.1 Descrizione dell'area

L'area di cantiere è particolarmente complessa dal punto di vista urbanistico che vede la presenza e la commistione di diverse funzioni urbanistiche:

- Residenziale
- Commerciale
- Scolastico (Istituto Comprensivo Certosa)
- Produttivo (terziario e piccolo artigianato).

Inoltre sull'area insiste un tratto della principale via di comunicazione stradale urbana che collega il centro urbano con l'alta Val Polcevera.



Figura 1 - Territorio di insediamento del cantiere

Il territorio urbano coinvolto dal cantiere si trova tra la linea ferroviaria Genova-Milano (via Isola del Cantone) ed il ramo Milano-Genova della A7 "Serravalle".

#### 2.2 Punti di monitoraggio

Il monitoraggio è stato effettuato in alcuni punti significativi denominati "stazioni di monitoraggio".

In particolare, nel caso preso in esame sono state definite due tipologie di sezioni di monitoraggio:

- monitoraggio delle aree di cantiere presenti per tutta la durata dei lavori.
- monitoraggio del traffico veicolare di cantiere.

Per le sezioni di monitoraggio si è, inoltre, stabilita l'ubicazione di:

• un punto di monitoraggio in un'area interessata da emissioni atmosferiche prodotte dall'attività di cantiere (Influenzata).

Una seconda sezione di monitoraggio in una postazione di misura assolutamente equivalente alla prima in termini di condizioni ambientali al contorno, ma non influenzata dal cantiere e non influenzata da altri cantieri o punti di immissione singolare (Non Influenzata).

Nel caso in esame, la rete di monitoraggio è composta da 5 sezioni di monitoraggio, costituite da 3 punti influenzati dalle attività di cantiere (ATC01, ATC02 e ATC03), 1 punto influenzato dal traffico veicolare dei mezzi d'opera (ATV01) e 1 punto di monitoraggio non influenzato dalle attività di cantiere (ATV02), per un totale di 5 punti di monitoraggio.



Figura 2 - Planimetria recettori Piano di Monitoraggio Ambientale

Questa relazione riporta i risultati ottenuti dal monitoraggio eseguito presso i recettori ATC01, ATC02, ATC03 e ATV01.

#### 2.3 Strumenti di misura

Per l'esecuzione dei campionamenti è stata utilizzata la strumentazione di seguito riportata:

- campionatori MEGASYSTEM LIFETEK 33 XP/R;
- · cassette portafiltro diametro 25 mm;
- filtri in policarbonato porosità 0,8 micron, diametro 25 mm;
- stativi di altezza pari ad 1,5 m.

### 2.3.1 Caratteristiche del campionamento

Tempo di misura: 8 ore

Volume campionato: 3000 l

#### 2.4 Risultati

Per i recettori ATC01 e ATC02 i campionamenti hanno avuto inizio il giorno 16 novembre e sono terminati il giorno 3 dicembre.

Per il recettore ATC03 i campionamenti hanno avuto inizio il giorno 22 novembre e sono terminati il giorno 22 dicembre.

Per il recettore ATV01 i campionamenti hanno avuto inizio il giorno 8 dicembre e sono terminati il giorno 22 dicembre.

Le tabelle seguenti riportano, in sintesi, i risultati delle misure.

ATC01		
Data prima ins	stallazione	lunedì 16 agosto 2021
Limite di legge	Fibre totali	Fibre di amianto
	20 [ff/I]	2 [ff/I]
Data	Conc. fibre totali (SEM)	Conc. fibre amianto
Data	[ff/I]	(SEM) [ff/I]
martedì 16 novembre 2021	0,093	<0,093
mercoledì 17 novembre 2021	0,278	<0,093
giovedì 18 novembre 2021	<0,093	<0,093
venerdì 19 novembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 20 novembre 2021	0,278	<0,093
domenica 21 novembre 2021	0,185	<0,093
lunedì 22 novembre 2021	0,093	<0,093
martedì 23 novembre 2021	<0,093	<0,093
mercoledì 24 novembre 2021	<0,093	<0,093
giovedì 25 novembre 2021	<0,093	<0,093



venerdì 26 novembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 27 novembre 2021	<0,093	<0,093
domenica 28 novembre 2021	<0,093	<0,093
lunedì 29 novembre 2021	<0,093	<0,093
martedì 30 novembre 2021	0,185	<0,093
mercoledì 1 dicembre 2021	<0,093	<0,093
giovedì 2 dicembre 2021	<0,093	<0,093
venerdì 3 dicembre 2021	0,093	<0,093

Tabella 1 - Sintesi delle misure recettore ATC01

	ATC02	
Data prima ins	stallazione	lunedì 16 agosto 2021
	Fibre totali	Fibre di amianto
Limite di legge	20 [ff/l]	2 [ff/l]
		T
Data	Conc. fibre totali (SEM) [ff/I]	Conc. fibre amianto (SEM) [ff/I]
martedì 16 novembre 2021	0,093	<0,093
mercoledì 17 novembre 2021	<0,093	<0,093
giovedì 18 novembre 2021	<0,093	<0,093
venerdì 19 novembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 20 novembre 2021	0,093	<0,093
domenica 21 novembre 2021	<0,093	<0,093
lunedì 22 novembre 2021	<0,093	<0,093
martedì 23 novembre 2021	<0,093	<0,093
mercoledì 24 novembre 2021	0,093	<0,093
giovedì 25 novembre 2021	0,093	0,093
venerdì 26 novembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 27 novembre 2021	0,093	<0,093
domenica 28 novembre 2021	<0,093	<0,093
lunedì 29 novembre 2021	<0,093	<0,093
martedì 30 novembre 2021	0,093	<0,093
mercoledì 1 dicembre 2021	<0,093	<0,093
giovedì 2 dicembre 2021	0,093	<0,093
venerdì 3 dicembre 2021	0,093	<0,093

Tabella 2 – Sintesi delle misure recettore ATC02



	ATC03		
Data prima ins	tallazione	mercoledì 25 agosto 2021	
Limite di legge	Fibre totali	Fibre di amianto	
	20 [ff/l]	2 [ff/I]	
Data	Conc. fibre totali (SEM) [ff/I]	Conc. fibre amianto (SEM) [ff/I]	
lunedì 22 novembre 2021	0,185	<0,093	
martedì 23 novembre 2021	0,093	<0,093	
mercoledì 24 novembre 2021	<0,093	<0,093	
giovedì 25 novembre 2021	<0,093	<0,093	
venerdì 26 novembre 2021	0,093	<0,093	
sabato 27 novembre 2021	<0,093	<0,093	
domenica 28 novembre 2021	<0,093	<0,093	
lunedì 29 novembre 2021	<0,093	<0,093	
martedì 30 novembre 2021	<0,093	<0,093	
mercoledì 1 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
giovedì 2 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
venerdì 3 dicembre 2021	0,185	<0,093	
sabato 4 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
domenica 5 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
lunedì 6 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
martedì 7 dicembre 2021	0,093	0,093	
mercoledì 8 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
giovedì 9 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
venerdì 10 dicembre 2021	0,093	<0,093	
sabato 11 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
domenica 12 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
lunedì 13 dicembre 2021	0,185	<0,093	
martedì 14 dicembre 2021	0,093	0,093	
mercoledì 15 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
giovedì 16 dicembre 2021	0,185	<0,093	
venerdì 17 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
sabato 18 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
domenica 19 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
lunedì 20 dicembre 2021	<0,093	<0,093	
martedì 21 dicembre 2021	0,093	<0,093	
mercoledì 22 dicembre 2021	0,093	0,093	
Tabella 3 – Sintesi delle misure recettore ATC03			



ATV01		
Data prima inst	tallazione	mercoledì 25 agosto 2021
Limite di legge	Fibre totali	Fibre di amianto
	20 [ff/I]	2 [ff/I]
Data	Conc. fibre totali (SEM) [ff/I]	Conc. fibre amianto (SEM) [ff/I]
mercoledì 8 dicembre 2021	<0,093	<0,093
giovedì 9 dicembre 2021	<0,093	<0,093
venerdì 10 dicembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 11 dicembre 2021	<0,093	<0,093
domenica 12 dicembre 2021	<0,093	<0,093
lunedì 13 dicembre 2021	0,093	<0,093
martedì 14 dicembre 2021	0,463	<0,093
mercoledì 15 dicembre 2021	0,093	0,093
giovedì 16 dicembre 2021	<0,093	<0,093
venerdì 17 dicembre 2021	<0,093	<0,093
sabato 18 dicembre 2021	<0,093	<0,093
domenica 19 dicembre 2021	0,093	<0,093
lunedì 20 dicembre 2021	0,185	<0,093
martedì 21 dicembre 2021	0,185	0,093
mercoledì 22 dicembre 2021	<0,093	<0,093

Tabella 4 - Sintesi delle misure recettore ATV01

# 3. CONSIDERAZIONI FINALI

Dalla campagna di analisi non si è mai riscontrato alcun superamento dei limiti di legge sia per il parametro fibre totali sia per il parametro fibre di amianto.

Dott. Marco Raimondo Tecnico campionatore

Dott. Giovanni Camoriano Tecnico campionatore

### SERVIZI INDUSTRIALE GENOVA SIGE SrI

Responsabile Settore Tecnico

Dott.ssa Francesca Tarchino

