EUREKA S.r.l.
Società Unipersonale
BONIFICHE AMBIENTALI

Venezia-Marghera, lì 27/06/2025
Prot. n. 0729/25 AM/tm

Spett. **U.L.S.S. 3 "Serenissima"**
UOC Servizi Tecnici e Patrimoniali

Oggetto: **Servizio di indagine preliminare e valutazione dello stato ambientale**
DUE DILIGENCE AMBIENTALE
di immobili di proprietà dell'azienda oggetto di vendita.
Edificio "Villa Tevere" in via Tevere, 25 a Venezia-Mestre.
(CIG: B621CB2587 – Determinazione Dirigenziale n. 613 del 08/04/2025)

INDICE

1)	Premessa	2
2)	Ubicazione e descrizione dell'edificio di interesse	3
3)	Criticita' ambientali della struttura: mappatura dei materiali con mca o fav	9
4)	Criticita' ambientali dei terreni: mappatura delle cisterne interrate e relativa caratterizzazione del sedime ai sensi del D. Lgs. 152/2006	17
5)	Conclusioni	27

ALLEGATI

A	Mappatura dei materiali contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav)
B	Mappatura delle cisterne interrate e relativa caratterizzazione del sedime ai sensi del D. Lgs. 152/2006

1. PREMESSA

Il complesso ospedaliero di Villa Tevere è dismesso da molti anni e l'Azienda ULSS 3 "Serenissima" ha avviato il procedimento per la sua alienazione, contestualmente al procedimento di cancellazione del vincolo di destinazione d'uso sanitario.

Questo significa che eventuali criticità ambientali, qualora presenti, costituiscono delle passività che, nel caso debbano essere obbligatoriamente oggetto di bonifica o di altro intervento di messa in sicurezza ai sensi della normativa vigente, comportano degli oneri di cui si deve tenere conto nella stima del valore economico del fabbricato.

Per quanto di competenza, i due principali aspetti che sono stati verificati sono:

1. l'eventuale presenza di materiali da costruzione o isolanti contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav) che, in quanto agenti cancerogeni (l'amianto) o sospetti cancerogeni (le fav) devono essere obbligatoriamente oggetto di bonifica ai sensi della normativa vigente prima di qualunque intervento di demolizione / ristrutturazione dell'edificio;
2. l'eventuale contaminazione del terreno ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

Oggetto del presente documento sono quindi i risultati dei due censimenti eseguiti, attuati non solo tramite una ispezione visiva ma anche, ove necessario, con prelievo e verifica analitica dei materiali / terreni sospetti.

Le verifiche sono state eseguite solo in luoghi visibili ed accessibili in sicurezza (esclusi quindi, a puro titolo esemplificativo, all'interno delle murature, tubazioni interrate o all'interno di cunicoli non accessibili, ecc.) poiché i metodi di ispezione attuati sono stati minimamente invasivi e non prevedevano estese demolizioni di opere murarie, movimentazioni di terreno, demolizione di basamenti o fondazioni, al fine di evitare il danneggiamento dell'edificio o degli impianti.

2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO DI INTERESSE

Il fabbricato oggetto di indagine ha le seguenti caratteristiche:

- Ubicazione:
  - Comune di: Venezia
  - Quartiere: Mestre-Carpenedo
  - Indirizzo: Via Tevere, civico 25
- Individuazione catastale (fonte: Sistema Informativo Territoriale – Geoportale del Comune di Venezia):
  - Catasto del Comune di Venezia = Sezione ME
  - Foglio 135
  - Particella 3064
  - Superficie terreni = 1.750,00 m^2,
  - Superficie fabbricato = 2.479,00 m^2,
  - Consistenza fabbricati = 8.146,00 m3.
- Confini (fonte: Sistema Informativo Territoriale – Geoportale del Comune di Venezia):
  - a Nord-Est con un edificio scolastico (catastale: Foglio 130, Particella 1778)
  - a Nord-Ovest con un edificio residenziale (catastale: Foglio 135, Particella 1532)
  - a Sud-Est con via Metauro (catastale: Foglio 135, Particelle 4500 e 4501)
  - a Sud-Ovest con via Tevere ed un edificio residenziale (catastale: Foglio 135, Particella 2819).
- Descrizione:

  Villa Tevere è un complesso edilizio, ex ospedaliero, costruito a partire dagli anni '50 del secolo scorso, assoggettato nel corso degli anni a diversi interventi di modifica interna e ristrutturazione.

  Le sue caratteristiche principali sono (fonte: ULSS 3 "Avviso di indagine esplorativa per la valutazione dell'alienazione del complesso immobiliare Villa Tevere sito a Venezia-Mestre"):

  - è caratterizzato da due distinti corpi edilizi, di cui:
    - uno a pianta rettangolare, costruito nel 1950, posto a Est e prospiciente a Via Metauro (quasi in adiacenza al confine di proprietà),
    - l'altro a pianta quadrata, costruito nel 1967 in ampliamento a quello esistente sul lato ovest,

  - entrambi sono di complessivi sei piani fuori terra, connessi su tutti i piani da un corridoio centrale;
- i due edifici, catastalmente identificati in un'unica unità immobiliare, hanno:
  - struttura portante in cemento armato,
  - tamponature in laterizio,
  - facciate esterne rifinite con intonaco al civile tinteggiato,
  - la copertura dell'edificio rettangolare a est è di tipo piano con ampia terrazza praticabile dalla quale si accede al vano centrale termica; la terrazza è impermeabilizzata con guaina catramata,
  - la copertura dell'edificio a pianta quadrata a ovest è del tipo inclinato a quattro falde con manto in coppi e raccordo al cornicione con lamiere metalliche;
- il collegamento tra i piani è assicurato da due vani scala e due ascensori;
- l'edificio era così composto:
  - piano terra (altezza media locali = 2,5 m): servizi tecnici, spogliatoi personale, chiesetta, archivio e due sale visite,
  - piano primo (altezza media locali = 2,8 m): studi medici, ambulatori, sala d'attesa, uffici e servizi,
  - piano secondo (altezza media locali = 2,8 m): ambulatorio, sala d'attesa, servizi e camere degenza,
  - piano terzo (altezza media locali = 2,8 m): sale operatorie, studi medici, ambulatori e uffici,
  - piano quarto (altezza media locali = 2,8 m): camere e servizi per i degenti,
  - piano quinto (altezza media locali = 2,7 m): sottotetto e terrazze.

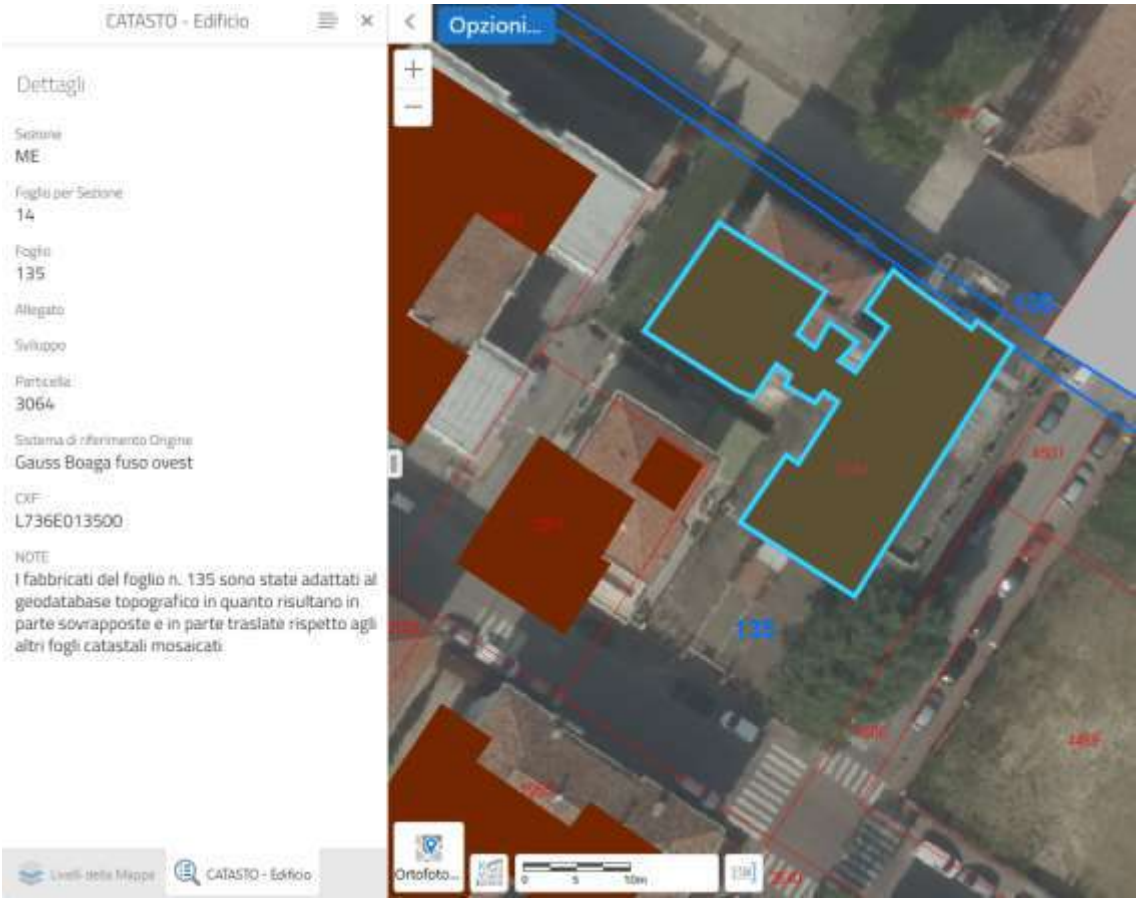




Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Individuazione catastale dell'edificio di interesse



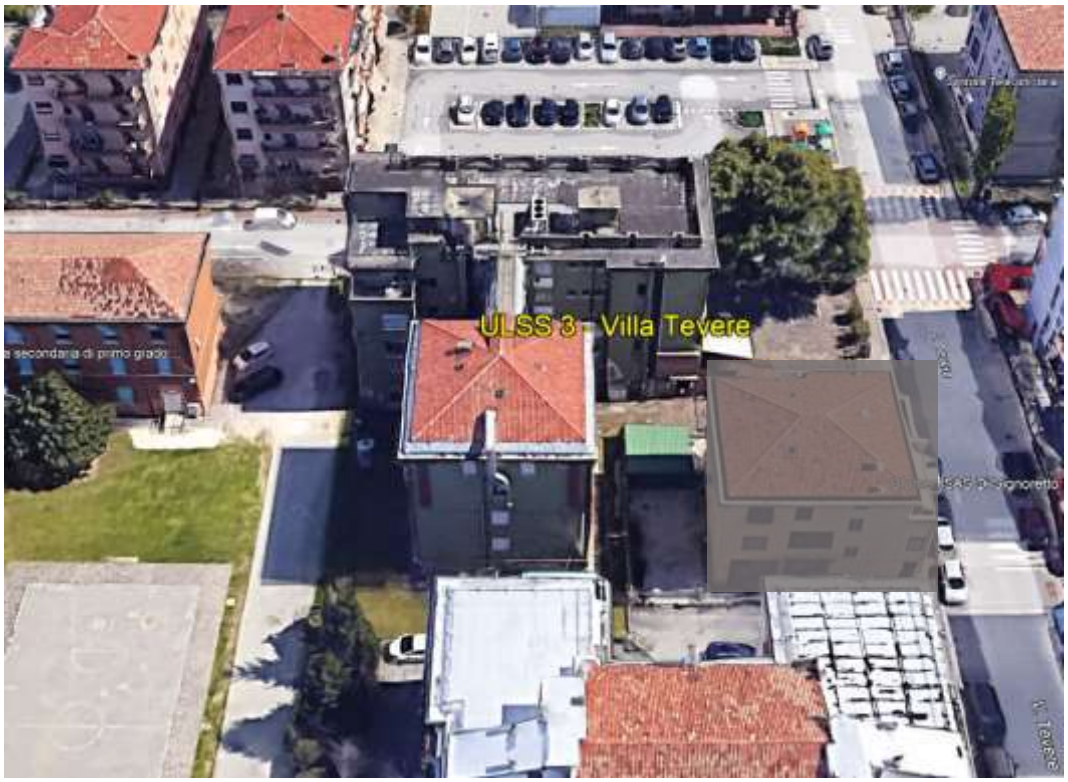
Panoramica dell'edificio di interesse: lato nord



Panoramica dell'edificio di interesse: lato est



Panoramica dell'edificio di interesse: lato sud



Panoramica dell'edificio di interesse: lato ovest

3. CRITICITA' AMBIENTALI DELLA STRUTTURA: MAPPATURA DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO (MCA) O FIBRE ARTIFICIALI VETROSE (FAV)

Il complesso ospedaliero di Villa Tevere è dismesso da molti anni e l'Azienda ULSS 3 "Serenissima" ha avviato il procedimento per la sua alienazione, contestualmente al procedimento di cancellazione del vincolo di destinazione d'uso sanitario.

Questo significa che i materiali isolanti o da costruzione contenenti amianto o FAV rappresentano, qualora presenti, delle passività ambientali perché devono essere obbligatoriamente oggetto di bonifica ai sensi della normativa vigente prima di qualunque intervento di demolizione / ristrutturazione dell'edificio e di tali oneri si deve tenere conto nella stima del valore economico del fabbricato.

Nel documento "Mappatura dei materiali contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav)" inserito nell'allegato A alla presente sono illustrati nel dettaglio i risultati del censimento eseguito in sito in data 16/04/2025 da parte di tecnici abilitati della Scrivente, verifica volta ad accertare l'eventuale presenza, l'ubicazione e la quantità di materiali da costruzione o isolanti potenzialmente contenenti mca o fav nei vari locali del fabbricato:

- esterno,
- piano terra,
- piano primo,
- piano secondo,
- piano terzo,
- piano quarto,
- piano quinto (tetto).

Al momento del sopralluogo, tutti i locali erano dismessi e, pur in stato di ammaloramento, accessibili per le verifiche richieste (ad eccezione della cabina ENEL interna e della centrale lato nord, entrambe al piano terra).

Nel documento in allegato sono contenuti:

- le tavole con la rappresentazione grafica dei punti di ispezione visiva / analitica e dei relativi esiti,
- la documentazione fotografica di quanto verificato,
- il riepilogo dei campioni massivi prelevati ed i relativi esiti,
- il riepilogo della tipologia e delle quantità dei materiali contenenti amianto e fav presenti.

Si riporta di seguito la descrizione sintetica di quanto rilevato:

3.1 Amianto

- Piano Terra - Esterno - Lato nord, lungo la recinzione di confine:
  - **Serbatoio metallico** cilindrico verticale coibentato con FAV rivestite con cemento amianto: diametro esterno = 1,4 m / altezza = 2,2 m / superficie coibentata= 12,8 m^2 / spessore coibente = 5 cm





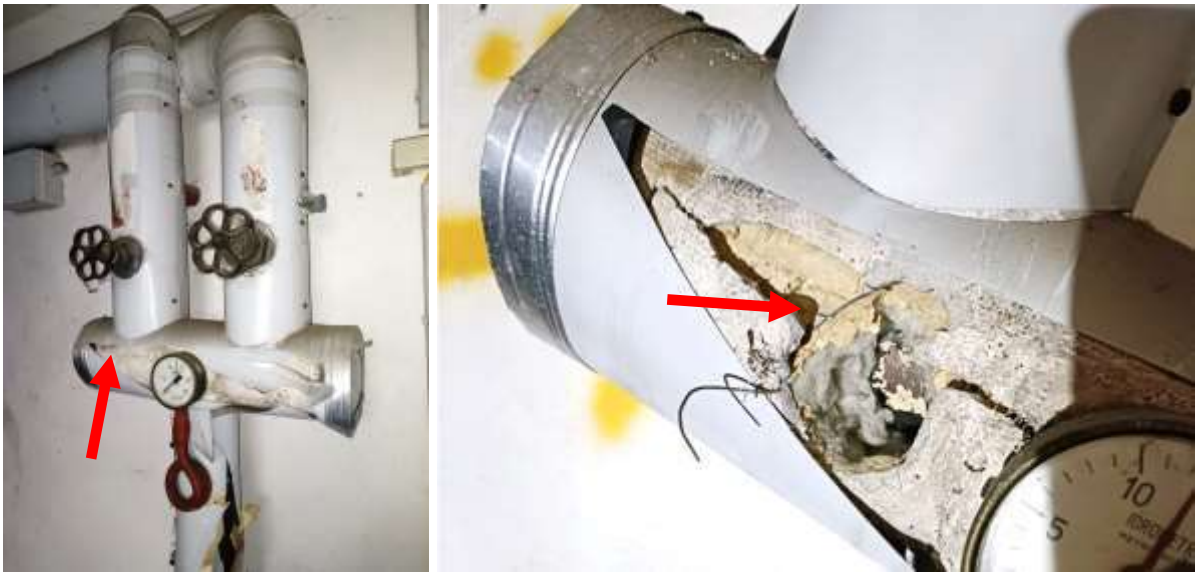


Esterno – lato Nord – Serbatoio cilindrico verticale e punto di ispezione per la verifica della coibentazione (fav + cemento amianto + lamierino metallico – punto prelievo campione E-C1)

- Piano Terra - Corpo Est - Centrale termica sul lato sud del fabbricato
  - **Caldaia di riscaldamento**: guarnizioni del bruciatore (da confermare)
  - **Tubazioni** metalliche coibentate con coppelle in fibre artificiali vetrose rivestite in cemento amianto: diametro medio esterno = < 20 cm circa / lunghezza complessiva = 12 m circa / spessore medio coibente = < 5 cm circa



Panoramica interna della Centrale Termica sul lato sud dell'edificio

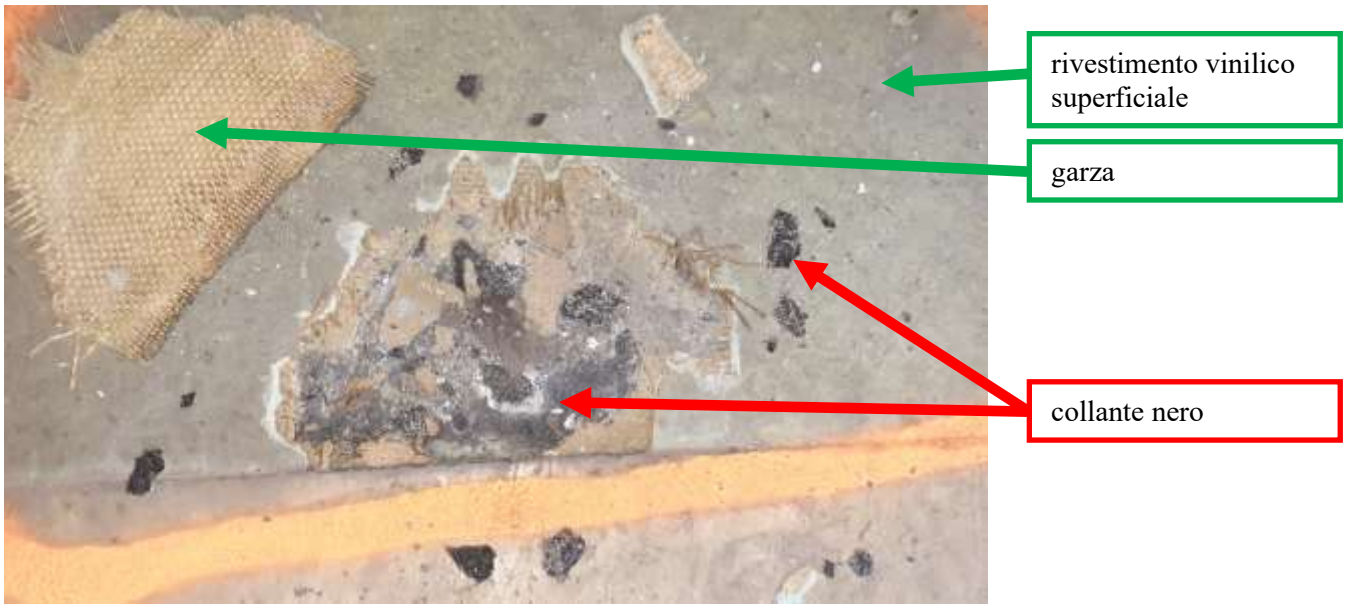


Dettaglio del rivestimento isolante contenente amianto delle tubazioni

- Piano Primo - Corpo Est - Stanze "Studio Medici" e "Studio Primario"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 32 m^2 circa



Panoramica dei locali Studio Primario (a sinistra) e Studio Medici (a destra) e delle pavimentazioni con amianto



Dettaglio delle pavimentazioni con amianto (nel collante nero)

- Piano Secondo - Corpo Est - Stanze "Camera" e "Studio"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 43 m^2 circa



Panoramica dei locali Camera (a sinistra) e Studio (a destra) e delle pavimentazioni con amianto

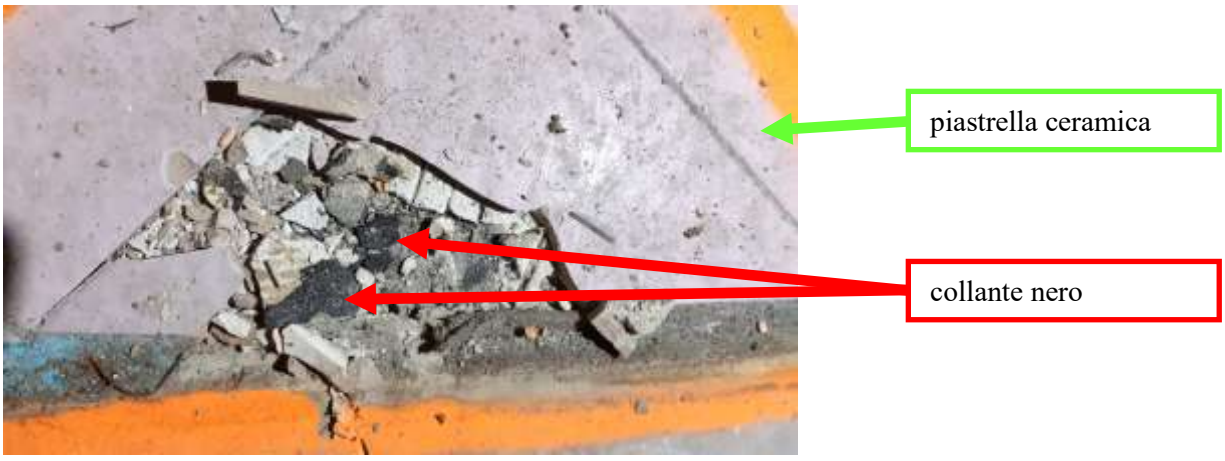


Dettaglio delle pavimentazioni con amianto (nel collante nero)

- Piano Terzo - Corpo Est - Stanze "DH camera" e "DH accettazione"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 42 m^2 circa







Panoramiche dei locali DH Camera e DH Accettazione e dettaglio dei pavimenti con amianto (nel collante nero)

- Piano Quinto (Tetto) - Corpo Est – Cornicione perimetrale e terrazza nord-ovest
  - **Guaina bituminosa**: superficie complessiva = 30 + 25 m^2 circa







Panoramica del cornicione perimetrale sul tetto del corpo est e dettaglio della guaina bituminosa con amianto

3.2 FAV (cancerogene):

- Piano Terzo - Corpo Ovest – Veranda sud
  - **Canala** di circolazione dell'aria coibentata con materassini: superficie complessiva = 40 m^2 circa







Panoramica della veranda sud e dettaglio dei materiali isolanti con FAV cancerogene / pericolose

4. CRITICITA' AMBIENTALI DEI TERRENI: MAPPATURA DELLE CISTERNE INTERRATE E RELATIVA CARATTERIZZAZIONE DEL SEDIME AI SENSI DEL D. LGS. 152/2006

Eventuali contaminazioni del terreno ai sensi del D. Lgs. 152/2006 rappresentano, qualora presenti, delle passività ambientali perché devono essere obbligatoriamente oggetto di bonifica, analisi del rischio o messa in sicurezza di emergenza ai sensi della normativa vigente e di tali oneri si deve tenere conto nella stima del valore economico del fabbricato.

Nel documento "Mappatura delle cisterne interrate e relativa caratterizzazione del sedime ai sensi del D. Lgs. 152/2006" inserito nell'allegato B alla presente sono illustrati nel dettaglio i risultati del censimento eseguito in sito in data 14/05/2025 da parte di tecnici abilitati della Scrivente, verifica volta ad accertare la natura dei sottoservizi e l'eventuale presenza, ubicazione e quantità di cisterne interrate potenzialmente fonte di contaminazione del terreno.

Nel documento in allegato sono contenuti:

- la tavola con la rappresentazione grafica dei punti di ispezione visiva / analitica e dei relativi esiti,
- la documentazione fotografica di quanto verificato,
- il riepilogo dei campioni massivi di terreno prelevati ed i relativi esiti,
- il riepilogo della qualità del sedime superficiale verificato.

Si riporta di seguito la descrizione sintetica di quanto rilevato:

4.1 Rilievo delle cisterne interrate

All'interno del sito sono state rilevate complessivamente n. 5 cisterne interrate che in passato contenevano i combustibili (gasolio o olio combustibile) per l'alimentazione delle due centrali termiche, ubicate sui lati nord e sud-ovest dell'edificio.

La posizione delle cisterne è congrua con quella delle due centrali termiche stesse e sono suddivise in n. 2 cisterne sul lato nord e n. 3 cisterne sul lato sud.

Le cisterne, aventi capacità comprese tra 5,5 e 6,5 m^3 circa, sono risultate essere già state svuotate dalla presenza dei liquidi combustibili e pulite dai fondami, con solo, al loro interno, la presenza di acqua piovana filtrata attraverso i passi d'uomo non più sigillati.

- **Esterno lato sud, lungo la recinzione di confine ovest**:
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 2,0 m ~
    lunghezza: 2,5 m~





- Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 2,0 m ~
  lunghezza: 4,5 m~





- Serbatoio metallico cilindrico verticale: diametro esterno: 2,0 m ~
  altezza: 2,0 m~





- **Esterno lato nord, lungo la recinzione di confine nord**:
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 1,5 m ~
    lunghezza: 7,0 m~

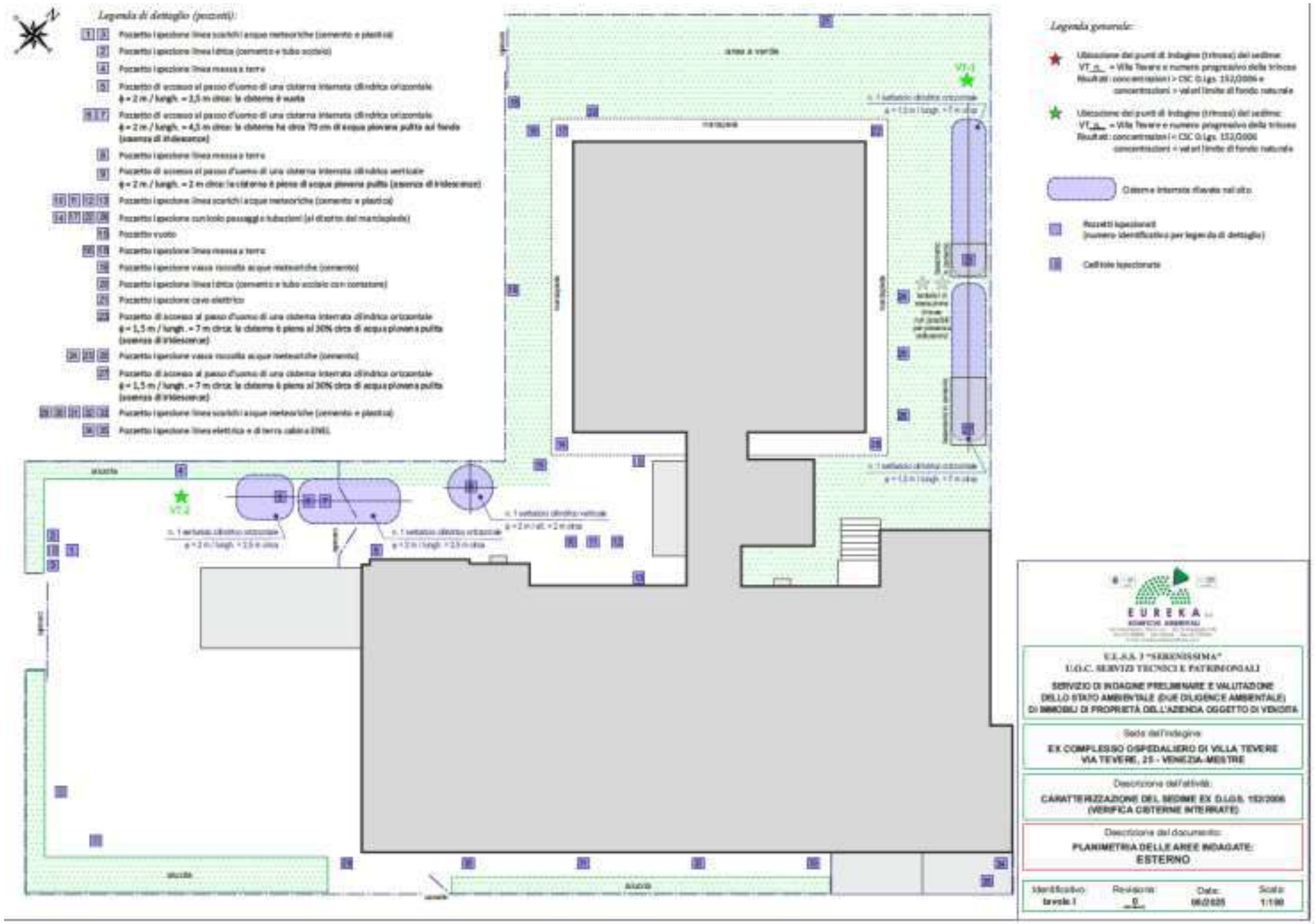




- Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 1,5 m ~
  lunghezza: 7,0 m~







Planimetria con l'ubicazione delle cisterne interrate all'interno del sito di Villa Tevere

4.2 Caratterizzazione del sedime in corrispondenza delle cisterne interrate

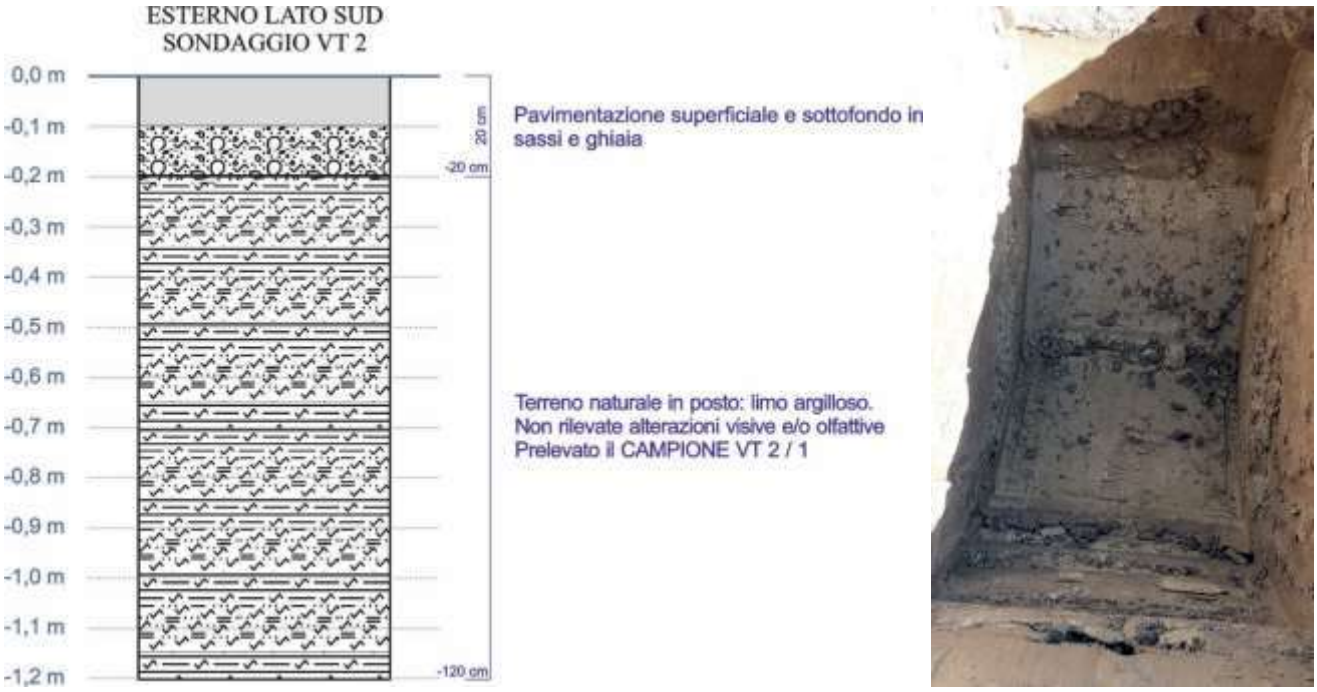
Compatibilmente con gli spazi a disposizione, molto limitati perché l'edificio ha pochissimo spazio libero fino al confine di proprietà, e la presenza di vari sottoservizi a ridosso delle cisterne, sono stati eseguiti due sondaggi con scavatore, uno in corrispondenza di ciascun gruppo di cisterne, con prelievo di campioni di sedime per valutare la presenza di eventuali contaminazioni ai sensi del D. Lgs. 152/2006:

- n. 1 sondaggio con scavatore all'estremità ovest della posizione delle cisterne sul lato nord (altri tentativi di effettuare il sondaggio al centro della posizione delle due cisterne, che sono allineate, sono stati resi vani dalla presenza di vasche e tubazioni in cemento a ridosso delle stesse).
  Il sondaggio è stato denominato VT 1 ed è stato approfondito fino alla quota di circa -1,2 m dal piano campagna.
  Il rilievo litografico e la documentazione fotografica dello stesso sono illustrati nella figura seguente.





- n. 1 sondaggio con scavatore all'estremità sud della posizione delle cisterne sul lato sud (altri tentativi di effettuare il sondaggio al centro della posizione delle cisterne sono stati resi vani dal limitato spazio a disposizione e dalla presenza di vari sottoservizi a ridosso delle stesse).
  Il sondaggio è stato denominato VT 2 ed è stato approfondito fino alla quota di circa -1,2 m dal piano campagna.
  Il rilievo litografico e la documentazione fotografica dello stesso sono illustrati nella figura seguente.



I parametri ricercati sono quelli tipici in presenza di idrocarburi.
I risultati analitici sono stati confrontati con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) del D. Lgs. 152/2006, Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, Colonna A (destinazione d'uso residenziale) e con i valori di fondo naturale di metalli e metalloidi indicati da ARPAV per i suoli del Veneto relativi all'unità deposizionale B (Brenta), che ricomprende Mestre, senza rilevare criticità.
Gli unici superamenti delle CSC del D. Lgs. 152/2006 per il parametro arsenico nel terreno naturale sono valori comunque ampiamenti inferiori alle concentrazioni tipiche di tale parametro per i terreni naturali del territorio veneziano, come stabiliti da ARPAV in un suo documento ufficiale ("Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto – definizione dei valori di fondo" edizione 2019).

UBICAZIONE	**CISTERNE INTERRATE LATO NORD**				**CISTERNE INTERRATE LATO SUD**		LIMITI NORMATIVI DI RIFERIMENTO			
DESCRIZIONE CAMPIONE	**TRINCEA VT1 CAMPIONE 1**		**TRINCEA VT1 CAMPIONE 2**		**TRINCEA VT2 CAMPIONE 1**		**D.LGS. 152/2006 Concentrazioni Soglia Contaminazione (CSC) per la destinazione d'uso residenziale (COLONNA A)**		**ARPAV Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto Definizione dei valori di fondo (edizione 2019) Unità deposizionale Brenta (B)**	
PROFONDITA' PRELIEVO	**0,0 ÷ -0,7 m dal p.c.**		**-0,7 ÷ -1,2 m dal p.c.**		**-0,2 ÷ -1,2 m dal p.c.**					
DATA PRELIEVO	**14/05/2025**		**14/05/2025**		**14/05/2025**					
RAPPORTO DI PROVA	**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3053 del 30/05/2025**		**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3054 del 30/05/2025**		**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3055 del 30/05/2025**					
PARAMETRO RICERCATO	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.
COMPOSTI INORGANICI										
ARSENICO	**9,8**	mg/kg s.s.	**20,6**	mg/kg s.s.	**30,9**	mg/kg s.s.	20,0	mg/kg s.s.	46,0	mg/kg s.s.
BERILLIO	**0,4**	mg/kg s.s.	**0,7**	mg/kg s.s.	**1,0**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	2,1	mg/kg s.s.
CADMIO	**0,3**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	0,9	mg/kg s.s.
COBALTO	**4,0**	mg/kg s.s.	**8,3**	mg/kg s.s.	**9,6**	mg/kg s.s.	20,0	mg/kg s.s.	16,0	mg/kg s.s.
CROMO TOT.	**13,9**	mg/kg s.s.	**19,5**	mg/kg s.s.	**25,1**	mg/kg s.s.	150	mg/kg s.s.	63	mg/kg s.s.
CROMO VI	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	-	mg/kg s.s.
MERCURIO	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	1,0	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.
NICHEL	**10,7**	mg/kg s.s.	**13,9**	mg/kg s.s.	**18,2**	mg/kg s.s.	120	mg/kg s.s.	38	mg/kg s.s.
PIOMBO	**24,3**	mg/kg s.s.	**35,7**	mg/kg s.s.	**31,0**	mg/kg s.s.	100,0	mg/kg s.s.	56,0	mg/kg s.s.
RAME	**12,5**	mg/kg s.s.	**30,7**	mg/kg s.s.	**14,9**	mg/kg s.s.	120,0	mg/kg s.s.	110,0	mg/kg s.s.
VANADIO	**17,5**	mg/kg s.s.	**26,5**	mg/kg s.s.	**35,2**	mg/kg s.s.	90	mg/kg s.s.	84	mg/kg s.s.
ZINCO	**85,3**	mg/kg s.s.	**91,1**	mg/kg s.s.	**77,7**	mg/kg s.s.	150	mg/kg s.s.	143	mg/kg s.s.
AROMATICI										
BENZENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
ETILBENZENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
STIRENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
TOLUENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
XILENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
Σ AROMATICI (no benzene)	**< 0,4**	mg/kg s.s.	**< 0,4**	mg/kg s.s.	**< 0,4**	mg/kg s.s.	1	mg/kg s.s.		
AROMATICI POLICICLICI										
BENZO(a)ANTRACENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,02**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(a)PIRENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
BENZO(b)FLUORANTENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(k)FLUORANTENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(g,h,i)PERILENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
CRISENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	5,0	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,e)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,l)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,i)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,h)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
INDENO(1,2,3-cd)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,02**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
PIRENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,05**	mg/kg s.s.	5	mg/kg s.s.		
Σ IPA	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**0,14**	mg/kg s.s.	10	mg/kg s.s.		
IDROCARBURI										
IDROCARBURI PESANTI C>12	**40,4**	mg/kg s.s.	**15,0**	mg/kg s.s.	**5,0**	mg/kg s.s.	50	mg/kg s.s.		

5. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto descritto nei paragrafi precedenti, si possono fare le seguenti considerazioni (limitatamente a quanto visibile e accessibile al momento dei sopralluoghi e considerando il grado di dettaglio specifico di un documento di tale tipo):

- **Criticità ambientali della struttura: mappatura dei materiali contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav)**

  I risultati dei rilievi effettuati hanno evidenziato la presenza sia di mca sia di fav all'interno dell'edificio di Villa Tevere e si tratta di materiali sia in matrice compatta (cemento amianto) sia in matrice friabile (colle, fav, ecc.).

  La maggior parte di tali materiali sono attualmente confinati e non direttamente esposti agli agenti atmosferici o al contatto con le persone (il serbatoio tramite un lamierino metallico, le tubazioni della centrale termica da un rivestimento plastico, i collanti dei pavimenti dalle relative piastrelle ceramiche) ad eccezione della guaina in copertura, che è direttamente esposta agli agenti atmosferici ed è in condizioni di ammaloramento.

  Per quanto sopra, si ritiene che il fattore di rischio ambientale dovuto a tale tipo di criticità sia complessivamente **medio**.

- **Criticità ambientali dei terreni: cisterne interrate e caratterizzazione del sedime ai sensi del d. lgs. 152/2006**

  I risultati dei rilievi effettuati hanno evidenziato la presenza di cisterne interrate all'interno del sito, contenenti in passato gasolio o olio combustibile, ma che risultano attualmente già bonificate.

  Le verifiche fatte nel terreno circostante non hanno dato indicazioni di una contaminazione significativa in atto.

  Considerando che:

  - il sedime dell'area ha avuto un'unica destinazione d'uso ospedaliera fin dagli anni '50 del secolo scorso,
  - che non vi sono state svolte attività o lavorazioni di altro tipo,
  - che Villa Tevere ha una superficie esterna di limitata entità e buona parte di tale superficie è stata indagata per la redazione del presente documento (ad eccezione dell'area della cabina elettrica, non accessibile),

Per quanto sopra, si ritiene che il fattore di rischio ambientale dovuto a tale tipo di criticità sia complessivamente **basso**.

In fede.

Timbro e Firma del Professionista

Venezia-Marghera, li 11/06/2025

EUREKA s.r.l.
SOCIETA' UNIPERSONALE

EUREKA S.r.l.
Società Unipersonale
BONIFICHE AMBIENTALI

U.L.S.S. 3 "Serenissima"
U.O.C. Servizi Tecnici e Patrimoniali

Servizio di indagine preliminare e valutazione dello stato ambientale (DUE DILIGENCE AMBIENTALE) di immobili di proprietà dell'azienda oggetto di vendita

Ex complesso ospedaliero di Villa Tevere via Tevere, 25 - Venezia-Mestre

Allegato A: Mappatura dei materiali contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav)



Venezia - Marghera, li 27 giugno 2025

Prot. 0729/25 AM/tm

EUREKA S.r.l. Società Unipersonale
Via Colombara, 125/m-n-o - 30175 Marghera (VE) - Tel. 041.928300 - 041.929635 - Fax 041.929946
E-mail info@eurekabonifiche.com PEC eureka.ve@legalmail.it
R.E.A. VE 249838 - Codice Fiscale e n. iscrizione Registro Imprese 02915980276

EUREKA S.r.l.
Società Unipersonale
BONIFICHE AMBIENTALI

SOMMARIO

1. PREMESSA pag. 3
   - *1.1 Amianto pag. 3*
   - *1.2 Fibre artificiali vetrose (FAV) pag. 11*
   - *1.3 Villa Tevere pag. 19*
2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO DI INTERESSE pag. 20
3. CENSIMENTO DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO pag. 29
   - *3.1 Esterno pag. 26*
   - *3.2 Piano Terra pag. 32*
   - *3.3 Piano Primo pag. 54*
   - *3.4 Piano Secondo pag. 75*
   - *3.5 Piano Terzo pag. 94*
   - *3.6 Piano Quarto pag. 118*
   - *3.7 Piano Quinto (Tetto) pag. 135*
4. RIEPILOGO DEI CAMPIONI MASSIVI PRELEVATI pag. 146
5. RIEPILOGO TIPOLOGIA E QUANTITA' MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E FAV pag. 148

ALLEGATI

1. TAVOLA A: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE - ESTERNO
2. TAVOLA B: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO TERRA
3. TAVOLA C: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO PRIMO
4. TAVOLA D: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO SECONDO
5. TAVOLA E: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO TERZO
6. TAVOLA F: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO QUARTO
7. TAVOLA G: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE – PIANO QUINTO (TETTO)
8. LABORATORIO CEASC DELL'UNIVERSITA' DI PADOVA: RAPPORTI DI PROVA CAMPIONI MASSIVI

1. PREMESSA

1.1 Amianto

L'amianto è una fibra minerale presente in natura e ampiamente utilizzata in Italia nel passato.
Materiale fibroso dalle caratteristiche molto interessanti per l'industria, l'amianto (o asbesto) veniva usato per realizzare migliaia di prodotti di uso industriale e civile.
Le fibre di amianto sono resistenti alle temperature elevate, all'azione di agenti chimici e all'azione meccanica, è flessibile al punto da poter essere filato ed è un ottimo fonoassorbente.
I minerali di amianto sono relativamente diffusi in natura e il loro basso costo, unito alle caratteristiche di cui sopra, ne hanno favorito in passato un'ampissima diffusione.
I minerali di amianto hanno la caratteristica di sfaldarsi e ridursi in fibre molto sottili che si disperdono in aria e possono essere inalate.
Gli studi epidemiologici hanno confermato che l'amianto causa gravi patologie nei soggetti esposti all'inalazione delle fibre.
Per questo motivo sono state progressivamente introdotte limitazioni al suo uso fino alla messa al bando in Italia.
Tra gli usi più diffusi dell'amianto va sottolineato quello del cemento-amianto, noto con il nome commerciale di Eternit, dalla omonima società produttrice, in prevalenza utilizzato per fabbricare lastre per pareti e coperture (piane e ondulate), tubi, condotte e canalizzazioni.
In edilizia è stato largamente utilizzato sia per la produzione di manufatti in cemento-amianto (tubazioni per acquedotti, fognature, lastre e fogli) sia come materiale spruzzato per il rivestimento di elementi strutturali metallici degli edifici per aumentarne la resistenza al fuoco.
È stato impiegato anche, tra gli altri:

- nella preparazione e posa in opera di intonaci con impasti spruzzati e/o applicati a cazzuola,
- nei pannelli per controsoffittature,
- nei pavimenti costituiti da vinil-amianto (in cui è mescolato a polimeri)
- nei collanti dei pavimenti in linoleum o delle piastrellature ceramiche,
- nei cartoni posti a protezione degli impianti di riscaldamento,
- come isolante in stufe, caldaie, termosifoni, tubi di evacuazione fumi e tubi con fluidi caldi o freddi in genere,
- negli schermi parafiamma,
- nelle guarnizioni,
- nelle vernici.

Si stima che all'inizio degli anni 90 fossero commercializzati circa 3.000 diversi prodotti contenenti amianto.

La normativa vigente (D. Lgs. 81/2008, artt. 17, 28 e 29) impone al datore di lavoro la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'attività produttiva ed al luogo di lavoro, tra i quali anche la potenziale esposizione all'amianto.

La normativa vigente riguardante l'amianto (Legge 257/92, D.M. 06/09/1994) vieta già da decenni la produzione, commercializzazione ed utilizzo nei processi produttivi di materiali contenenti amianto ma ciò non esclude che tali materiali possano tutt'ora essere presenti nelle costruzioni o nelle coibentazioni di edifici o impianti pre-esistenti.

Ad esempio, sono sicuramente sospetti gli edifici costruiti antecedentemente al 1992, anno di entrata in vigore della Legge n. 257, che dispose il divieto di utilizzo dell'amianto in generale e, in particolare, nelle costruzioni.

La specifica valutazione per la salute dei lavoratori e/o degli occupanti dell'edificio del rischio di esposizione all'amianto non può prescindere da una valutazione preliminare (in genere denominata censimento, caratterizzazione o mappatura) della effettiva presenza di materiali che potenzialmente lo possano contenere.

L'accertamento consente, in caso di presenza di amianto, di eseguire una valutazione dello stato di conservazione e di rischio (D.G.R.V. 265/2011) in funzione di:

- tipo di amianto (compatto o friabile),
- suo eventuale confinamento o meno (che evidenzia la facilità di contatto con lo stesso e la sua danneggiabilità potenziale);
- stato di usura;
- presenza o meno di condizioni particolari che potrebbero facilitare la dispersione delle fibre (correnti d'aria, vibrazioni, ecc.).

Di norma, in base all'esito di tale valutazione il Proprietario dell'edifico e/o il Datore di lavoro dovrà o meno attuare misure di prevenzione e/o protezione riguardo alle persone esposte all'amianto e pianificare le eventuali misure necessarie a garantire la sicurezza e la salute di chi nell'edificio abita o lavora.

PRINCIPALI TIPI DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E LORO APPROSSIMATIVO POTENZIALE DI RILASCIO DELLE FIBRE

TABELLA INCLUSA NEL DECRETO DEL MINISTERO DELLA SANITÀ DEL 6 SETTEMBRE 1994: "NORMATIVE E METODOLOGIE TECNICHE DI APPLICAZIONE DELL'ART. 6, COMMA 3, DELL'ART. 12, COMMA 2, DELLA LEGGE 27 MARZO 1992, N. 257, RELATIVA ALLA CESSAZIONE DELL'IMPIEGO DELL'AMIANTO".

TIPO DI MATERIALE	NOTE	FRIABILITÀ
RICOPRIMENTI A SPRUZZO E RIVESTIMENTI ISOLANTI	FINO ALL'85% CIRCA DI AMIANTO SPESSO ANFIBOLI (AMOSITE, CROCIDOLITE) PREVALENTEMENTE AMOSITE SPRUZZATA SU STRUTTURE PORTANTI DI ACCIAIO O SU ALTRE SUPERFICI COME ISOLANTI TERMO-ACUSTICI	ELEVATA
RIVESTIMENTI ISOLANTI DI TUBAZIONI O CALDAIE	PER RIVESTIMENTI DI TUBAZIONI TUTTI I TIPI DI AMIANTO, TALVOLTA IN MISCELA AL 6-10% CON SILICATI DI CALCIO. IN TELE, FELTRI, IMBOTTITURE IN GENERE AL 100%	ELEVATO POTENZIALE DI RILASCIO DI FIBRE SE I RIVESTIMENTI NON SONO RICOPERTI CON STRATO SIGILLANTE UNIFORME E INTATTO
FUNI, CORDE E TESSUTI	IN PASSATO SONO STATI USATI TUTTI I TIPI DI AMIANTO. IN SEGUITO SOLO CRISOTILO AL 100%	POSSIBILITÀ DI RILASCIO DI FIBRE QUANDO GRANDI QUANTITÀ DI MATERIALI VENGONO IMMAGAZZINATI
CARTONI, CARTE E PRODOTTI AFFINI	GENERALMENTE SOLO CRISOTILO AL 100%	SCIOLTI E MANEGGIATI, CARTE E CARTONI, NON AVENDO UNA STRUTTURA MOLTO COMPATTA, SONO SOGGETTI A FACILI ABRASIONI ED A USURE
PRODOTTI IN AMIANTO-CEMENTO	ATTUALMENTE IL 10-15% DI AMIANTO IN GENERE CRISOTILO. CROCIDOLITE E AMOSITE SI RITROVANO IN ALCUNI TIPI DI TUBI E DI LASTRE	POSSONO RILASCIARE FIBRE SE ABRASI, SEGATI, PERFORATI O SPAZZOLATI, OPPURE SE DETERIORATI
PRODOTTI BITUMINOSI, MATTONELLE DI VINILE CON INTERCAPEDINI DI CARTA DI AMIANTO, MATTONELLE E PAVIMENTI VINILICI, PVC E PLASTICHE RINFORZATE RICOPRIMENTI E VERNICI MASTICI, SIGILLANTI, STUCCHI, ADESIVI CONTENENTI AMIANTO.	DALLO 0,5 AL 2% PER MASTICI, SIGILLANTI, ADESIVI AL 10-25% PER PAVIMENTI E MATTONELLE VINILICI.	IMPROBABILE RILASCIO DI FIBRE DURANTE L'USO NORMALE. POSSIBILITÀ DI RILASCIO DI FIBRE SE TAGLIATI, ABRASI O PERFORATI

Rischi sanitari indotti dall'amianto

L'organismo umano può essere esposto alle fibre di amianto attraverso l'ingestione, il contatto cutaneo e l'inalazione.

Il rischio relativo all'esposizione per ingestione non appare particolarmente significativo.

Non è stato ancora sufficientemente dimostrato che l'ingestione di fibre di amianto possa causare danni a livello gastro-intestinale.

Ciò nonostante, negli USA, l'Environmental Protection Agency (EPA) ha fissato per acqua potabile e prodotti utilizzati per il confezionamento degli alimenti una concentrazione limite massima pari a 7,1 x 10^6 ff/l (fibre/litro) per fibre di amianto di lunghezza superiore ai 10 µm.

La stessa EPA, ancora oggi, ritiene che tale concentrazione costituisca un potenziale rischio di morbilità/mortalità da ingestione di fibre di amianto patibile da un soggetto per ogni milione di individui esposti (1/1.000.000).

Non è stato neppure provato che le fibre di asbesto possano provocare tumori cutanei e danni epidermici.

Il reale rischio di danno alla salute umana è, pertanto, rappresentato dalla sola inalazione di aria contaminata da fibre di amianto.

Studi epidemiologici, clinici e di laboratorio hanno ampiamente dimostrato che l'apparato respiratorio è l'organo bersaglio di questa contaminazione.

L'accumulo di fibre nei polmoni, e quindi la patogenicità delle diverse varietà di amianto, dipende dalle dimensioni delle fibre (in particolare dalla loro lunghezza), dalla forma (se curve o diritte) e dal livello di esposizione.

Si noti che per l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) la definizione standard di fibra è una particella con lunghezza maggiore di 5 µm e con un rapporto lunghezza/diametro maggiore o uguale a 3:1.

Le fibre con diametro maggiore di 3 µm non sono respirabili, quindi non sono considerate significativamente dannose.

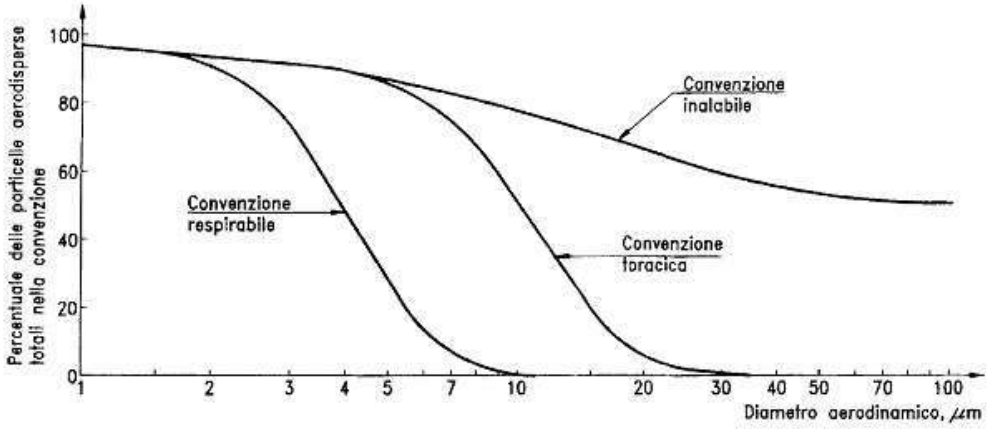


Fig. 1 - Le convenzioni inalabile, toracica, respirabile come percentuali delle particelle aerodisperse totali

Una volta inalate, alcune fibre vengono eliminate dai meccanismi di difesa, altre permangono nel polmone per tutta la vita.

Le fibre curve di crisotilo sono rapidamente rimosse dal polmone con l'eccezione di quelle più lunghe, mentre molto scarsa è l'eliminazione delle fibre anfiboliche, le quali per natura sono più sottili e dritte.

Il differente comportamento dei due tipi di fibre è legato anche alla quasi assoluta "non biodegradabilità" degli anfiboli rispetto al crisotilo.

Per quanto riguarda la concentrazione di fibre inalate, gli effetti patogeni dell'amianto sull'apparato respiratorio possono essere provocati dalle alte esposizioni (asbestosi e cancro polmonare) o indotti dalle basse esposizioni (malattie pleuriche benigne e mesotelioma pleurico); molto spesso, ad aggravare la situazione ci sono alcuni fattori che presentano un effetto sinergico con l'asbesto, come nel caso del fumo di tabacco: è stato, infatti, stimato che il tabagismo, associato con l'inalazione di fibre, aumenta di circa 80 volte il rischio di decesso per neoplasie dell'apparato respiratorio.

Le patologie sopra citate compaiono dopo molti anni dall'esposizione ed i sintomi sono dispnea, tosse secca, dolore toracico.

Si manifestano dopo un periodo generalmente lungo di latenza ed evolvono in maniera variabile potendo restare stabili o progredire fino alla insufficienza respiratoria.

Nei prossimi anni si prevede una diminuzione sempre maggiore di casi di asbestosi e di cancro polmonare, sia per la riduzione dell'uso di amianto imposto per legge, che per gli interventi di prevenzione adottati e soprattutto perché, dati i divieti legislativi, non si verificano più situazioni di alta esposizione propria degli ambienti di lavorazione ed estrazione.

Criteri per la valutazione del rischio amianto secondo DM 06/09/1994

Il rischio per la salute derivante dalla presenza di amianto è legato all'inalazione delle fibre del è minerale liberate dai materiali che lo contengono.

Fermo restando che la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per sé un pericolo per la salute degli abitanti, se il materiale è in buone condizioni, compatto e non manomesso, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto.

Per la valutazione del rischio si combinano i metodi del D.M. 06/09/1994 e l'uso di algoritmi specifici così come rappresentato nel diagramma che segue e dettagliato nei successivi paragrafi.



prospetto D.1 **Classificazione del MCA in base alle condizioni di integrità o danneggiamento**

Classificazione	Esempi
Materiali integri non suscettibili di danneggiamento	• Materiali non accessibili per la presenza di un efficace confinamento; • materiali in buone condizioni, non confinati ma comunque difficilmente accessibili agli occupanti; • materiali in buone condizioni, accessibili ma difficilmente danneggiabili per le caratteristiche proprie del materiale (duro e compatto).
Materiali integri suscettibili di danneggiamento	• Materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili dagli occupanti; • materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili in occasione di interventi manutentivi; • materiali in buone condizioni esposti a fattori di deterioramento (vibrazioni, correnti d'aria, ecc.).
Materiali danneggiati e suscettibili di ulteriore danneggiamento	• Materiali a vista o comunque non confinati, danneggiati per azione degli occupanti o per interventi manutentivi; • materiali deteriorati per effetto di fattori esterni (vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria, ecc.); • materiali deteriorati per degrado spontaneo della matrice o del legante; • materiali danneggiati o deteriorati o materiali friabili in prossimità dei sistemi di ventilazione.
Materiali danneggiati e non suscettibili di ulteriore danneggiamento	Materiali confinati, che non sono ulteriormente danneggiabili per azione degli occupanti o per interventi manutentivi.

Materiali

Per la valutazione della potenziale esposizione a fibre di amianto si esaminano le condizioni dell'installazione al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre dal materiale.

L'esito della valutazione del rischio consente di classificare i materiali contenenti amianto in tre categorie, ad ognuna delle quali vengono abbinate distinte azioni correttive.

Le tre categorie indicate sono:

a. Materiali integri non suscettibili di danneggiamento

Sono situazioni nelle quali non esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto in atto o potenziale o di esposizione degli occupanti (materiali non accessibili, materiali in buone condizioni non confinati ma difficilmente accessibili, materiali in buone condizioni ma difficilmente danneggiabili, ecc.).

In questi casi non è necessario un intervento di bonifica in tempi brevi.

Occorre invece un controllo periodico delle condizioni dei materiali ed il rispetto di idonee procedure per le operazioni di manutenzione e pulizia.

b. Materiali integri suscettibili di danneggiamento

Sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio potenziale di fibre di amianto (materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili, materiali in buone condizioni esposti a fattori di deterioramento quali vibrazioni, correnti d'aria, ecc.).

In questi casi non è previsto un intervento di bonifica in tempi brevi ma, in primo luogo, devono essere adottati provvedimenti idonei a scongiurare il pericolo di danneggiamento e quindi attuare un programma di controllo e manutenzione.

c. Materiali danneggiati

Sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto con possibile esposizione degli occupanti (materiali a vista o comunque non confinati danneggiati per azione degli occupanti o per interventi manutentivi, deteriorati per effetto di fattori esterni quali vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, deteriorati per degrado spontaneo, ecc.).

In questi si determina la necessità di un intervento specifico in tempi brevi.

I provvedimenti possibili possono essere:

- restauro dei materiali (riparazione in loco delle zone danneggiate e/o eliminazione delle cause potenziali di danneggiamento);
- bonifica dei materiali (rimozione, incapsulamento o confinamento dei materiali con amianto, sia parziale nella sola area danneggiata sia integrale nell'intera installazione)

Principali riferimenti normativi

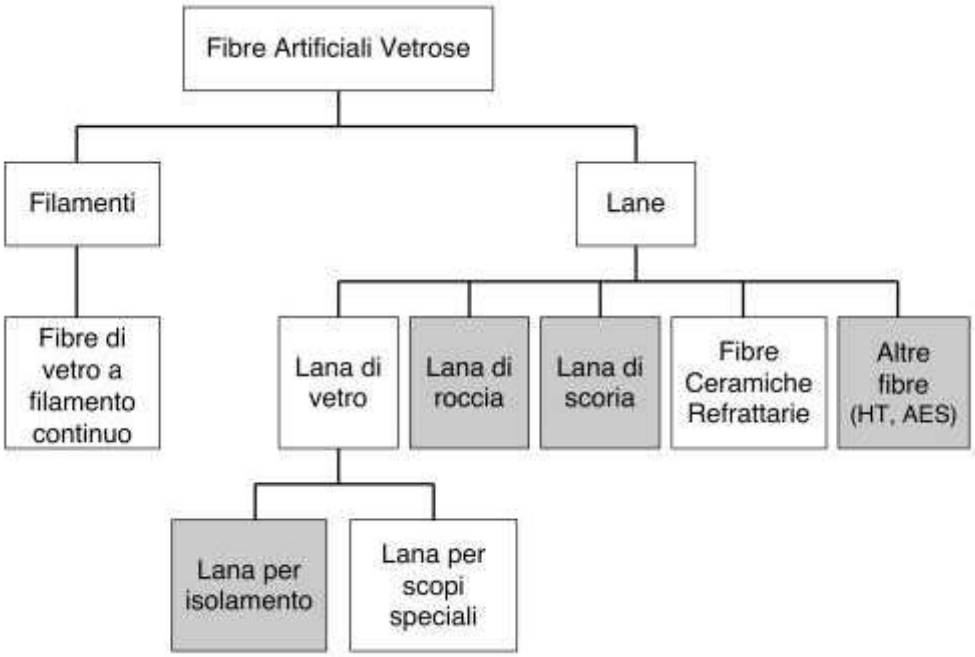
Elenco dei principali riferimenti normativi nazionali:

Attuazione delle Direttive CEE:	
D.Lgs. 17/03/1995, n. 114	Attuazione della direttiva 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto.
D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81	Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
La Legge Fondamentale	
Legge 27/03/1992, n. 257	Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
Attuazione della Legge n. 257/92:	
D.M. Sanità 06/09/1994	Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, dell'art. 12, comma 2, della Legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
Circolare Ministero Sanità 12/04/1995, n. 7	Circolare esplicativa del D.M. 6 settembre 1994.
D.M. Sanità 14/05/1996	Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lett. f, della Legge 27 marzo 1992, n. 257, recante: Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
D.M. Sanità 20/08/1999	Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della Legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
D.M. Sanità 25 luglio 2001	Rettifica al D.M. 20 agosto 1999, concernente "Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della Legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".
Smaltimento dei rifiuti contenenti amianto:	
D.Lgs. 13/01/2003, n. 36	Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
D.M. Ambiente 29/07/2004, n. 248	Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto
D.M. Ambiente0 3/08/2005	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
Mappatura delle zone del territorio nazionale con presenza di amianto:	
D.M. Ambiente 18/03/2003, n. 101	Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'articolo 20 della Legge 23 marzo 2001, n. 93.
Normativa Regionale:	
D.G.R.V: n.265 del 15/03/2011	Sorveglianza sulle attività lavorative con esposizione all'amianto
Altro:	
Norma UNI 11870	Materiali contenenti amianto - Criteri e metodi per l'individuazione e il censimento nelle strutture edilizie, nelle macchine e negli impianti

1.2 Fibre Artificiali Vetrose

Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV), conosciute anche come Man-Made Vitreous Fiber (MMVF) o Synthetic Vitreous fibers (SVF) costituiscono, attualmente, il gruppo di fibre commercialmente più importante di tutte le fibre artificiali inorganiche e già intorno agli anni '30, grazie alle loro caratteristiche chimico – fisiche, venivano ampiamente utilizzate nell'isolamento termico e acustico e successivamente come rinforzo di materiali plastici, nell'industria tessile e in altre attività industriali.

Appartengono alle FAV le fibre/lane di vetro, le lane di roccia, le lane di scoria, le fibre ceramiche refrattarie (FCR) e le lane di nuova generazione (AES, HT wool).



Le fibre a filamento continuo sono utilizzate in campo tessile, per usi elettrici e di materiali di rinforzo per plastica e cemento.

Le lane di vetro per scopi speciali sono utilizzate in filtri ad alta efficienza ed isolamento aerospaziale.

Le fibre ceramiche refrattarie (FCR) sono utilizzate in applicazioni industriali per l'isolamento di forni, di altoforno, di stampi di fonderia, di condutture, di cavi, per la fabbricazione di giunti ma anche nell'industria automobilistica, aeronautica e nella protezione incendio.

Le restanti FAV (lana di vetro per isolamento, lana di roccia, lana di scoria, altre fibre) sono denominate "lane minerali" e sono utilizzate come isolanti nell'edilizia ed in altre applicazioni: colture fuori suolo, camere sorde, rafforzamento di prodotti bituminosi, di cementi, di materiali compositi, ecc.

Le FAV hanno differenti proprietà fisiche (in primis il diametro) e differente composizione chimica, con particolare riguardo alla presenza di ossidi alcalini ad alcalino terrosi (Na2O, K2O, CaO, MgO, BaO e loro combinazioni), la cui elevata concentrazione indica la bio-solubilità (e dunque la non pericolosità) della fibra stessa.

	Filamento continuo	Lana di vetro per isolamento	Fibra di vetro per scopi speciali	Lana di roccia	Lana di scoria	FCR	AES	HT wool
SiO_2	52-75	55-70	54-69	43-50	38-52	47-54	50-82	33-43
Al_2O_3	0-30	0-7	3-15	6-15	5-16	35-51	< 2	18-24
CaO	0-25	5-13	0-21	10-25	20-43	< 1		
MgO	0-10	0-5	0-4,5	6-16	4-14	< 1		
MgO+CaO	0-35	5-18	0-25,5	16-41	24-57		18-43	23-33
BaO	0-1	0-3	0-5,5					
ZnO	0-5		0-4,5					
Na_2O		13-18	0-16	1-3,5	0-1	< 1		
K_2O		0-2,5	0-15	0,5-2	0,3-2	< 1		
Na_2O+K_2O	0-21	12-20,5			0,3-3		< 1	1-10
B_2O_3	0-24	0-12	4-11	< 1	<1		< 1	
Fe_2O_3	0-5	0-5	0-0,4		0-5	0-1	< 1	
FeO				3-8				3-9
TiO_2	0-12	0-0,5	0-8	0,5-3,5	0,3-1	0-2		0,5-3
ZrO_2	0-18		0-4			0-17	0-6	
$Al_2O_3+TiO_2+ZrO_2$							< 6	
P_2O_5				< 1	0-0,5			
F_2	0-5	0-1,5	0-2					
S					0-2			
SO_3		0,5						
LiO_2	0-1,5	0,5						

Tabella 1- Composizione chimica dei diversi tipi di FAV espressa in percentuale di peso (IARC 2002); evidenziati gli ossidi alcalini ed alcalino/terrosi; si noti la loro abbondanza nelle lane minerali e la loro assenza nelle FCR (fibre ceramiche refrattarie).

Tipo di fibre	**Diametro nominale** (micron)	**Metodo produttivo**
Filamento continuo	6 – 24	Trafilatura
Lane isolanti (vetro, roccia, scoria)	2 – 9	Centrifugazione Centrifugazione/Soffiatura
Fibre refrattarie (ceramiche e altre)	1,2 – 3	Soffiatura/filatura
Fibre speciali (microfibre di vetro)	0,1 – 3	Attenuazione di fiamma

Tabella 2 - Classificazione delle FAV (OMS, 1988)

Classificazione di pericolo

Le FAV hanno differenti proprietà fisiche e chimiche; ai fini della tutela della salute, le più importanti sono la composizione chimica e la dimensione delle fibre.

La prima determina la bio-persistenza (ovvero il tempo di ritenzione all'interno del polmone); è infatti assodato che le fibre con elevate concentrazioni di questi ossidi sono bio-solubili e dunque poco bio-persistenti; ciò significa che queste fibre vengono smaltite dall'organismo prima che possano dare luogo ad eventuali effetti nocivi.

La dimensione, invece determina la respirabilità delle fibre (le fibre più piccole sono in grado di penetrare profondamente all'interno delle vie respiratorie).

I valori assunti da queste due grandezze sono alla base dei criteri di classificazione delle FAV ai sensi delle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE e s.m.i. e del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, entrato pienamente in vigore il 1° giugno 2015.

Tale legislazione assegna classificazioni di pericolo, frasi di rischio e consigli di prudenza.

Alle FAV (nello specifico alle lane minerali ed alle FCR) è assegnata una classificazione in merito alla sola cancerogenicità.

Di seguito si presenta la classificazione ai sensi del regolamento CLP, che il1° giugno 2016 ha sostituito integralmente le Direttive 67/548/CE e 99/45/CE e s.m.i.

	Descrizione	Pittogramma	Codice di indicazione di pericolo
Categoria 1A	sostanze note per gli effetti cancerogeni sugli esseri umani	 Pericolo	H350
Categoria 1B	sostanze con un presunto potenziale cancerogeno sugli esseri umani	 Pericolo	H350
Categoria 2	sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sugli esseri umani	 Attenzione	H351

Tabella 3 - Classificazione di cancerogenicità e relativa etichettatura secondo il regolamento CLP.

I casi possibili di classificazione di cancerogenicità delle FAV ai sensi del regolamento CLP sono dunque raffigurati nello schema seguente.

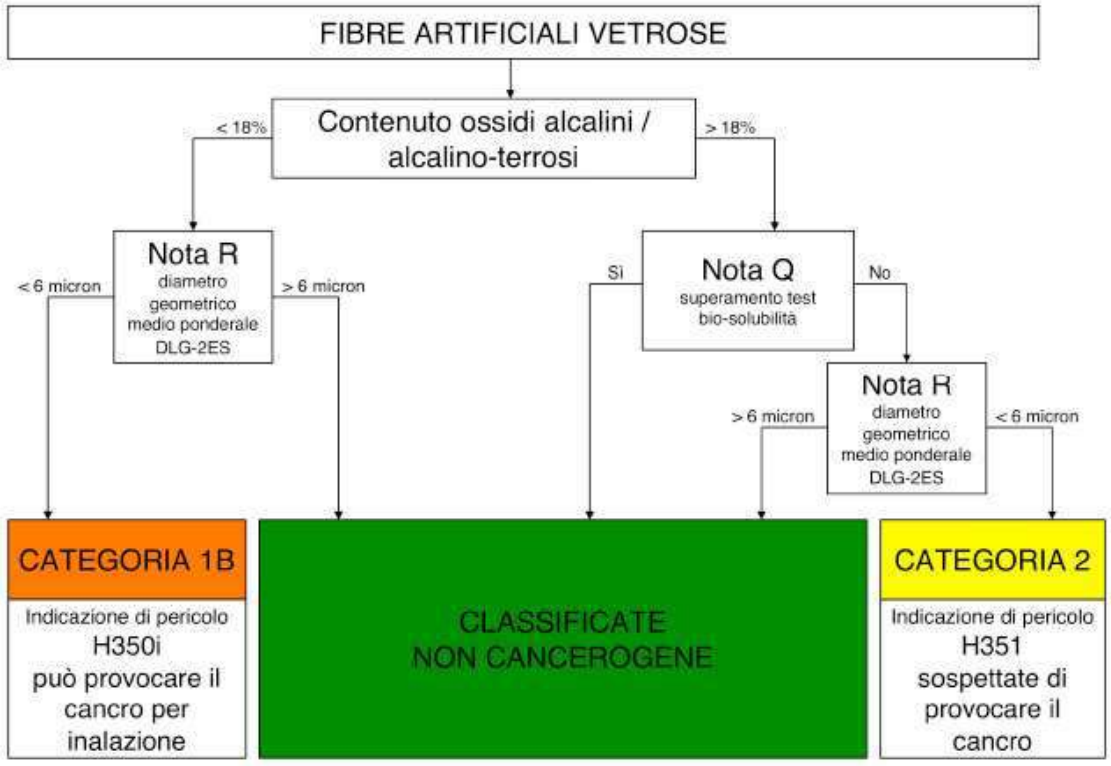


Figura 2 - Flowchart per la classificazione di cancerogenicità delle FAV ai sensi del regolamento CLP.

Si riporta il testo della Nota Q e della Nota R, come introdotte dalla Direttiva 97/69/CE e confermate da tutte le successive modifiche ed integrazioni.

Nota Q: la classificazione "cancerogeno" non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni:

- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni
- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento inferiore a 40 giorni
- un'adeguata prova intraperitoneale non ha rilevato un'eccessiva cancerogenicità
- una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha portato alla conclusione che non ci sono effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

Nota R: la classificazione "cancerogeno" non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza meno due errori standard risulti maggiore di 6 µm.

I parametri utilizzati per la caratterizzazione e la classificazione delle fibre sono:

- diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori standard,
- composizione chimica (percentuale di ossidi alcalini e alcalino-terrosi),
- biopersistenza (test basati sulla misura in vivo della biopersistenza).

Le prove di persistenza biologica ed intraperitoneale previste dalla nota Q devono essere seguite secondo protocolli internazionali attualmente poco fattibili, per cui, ad oggi, l'applicazione della nota Q è opzionale, di conseguenza qualora non siano condotti i test relativi alla biopersistenza, le lane minerali con diametro geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6 µm e contenuto in ossidi alcalini e alcalino-terrosi >18% si classificano come Carc. Cat.2.

In sintesi, la Nota Q stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica se è possibile dimostrare, con un test, che le fibre hanno bassa bio-persistenza (caratteristica comune alle fibre con elevata concentrazione di ossidi alcalini ed alcalino/terrosi).

La Nota R, invece, stabilisce che la classificazione "cancerogeno" non si applica alle fibre con diametro medio ponderale superiore a 6 micron.

Nel 1986 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) infatti definì come fibre respirabili tutte quelle particelle con lunghezza maggiore di 5 micron, diametro inferiore a 3 micron e rapporto dimensionale L/D superiore a 3.

È sufficiente il rispetto di una sola tra Nota Q e Nota R affinché le FAV non siano classificate come cancerogene.

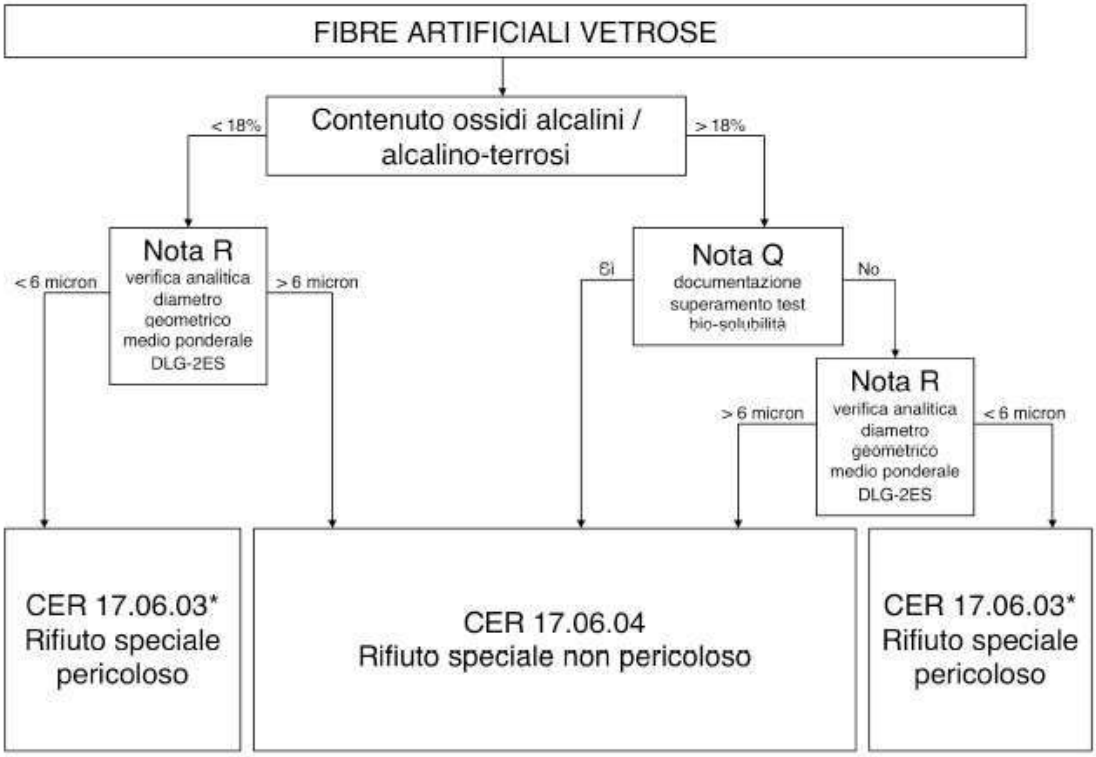


Figura 3 – Flowchart per l'attribuzione del codice CER.

Per quanto riguarda la gestione di FAV classificate come cancerogene (e quindi come rifiuti pericolosi) è applicabile quanto stabilito nell'intesa della "Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano" del 10 novembre 2016, riguardante le "Fibre Artificiali Vetrose (FAV): Linee Guida per l'Applicazione della Normativa Inerente ai Rischi di Esposizione e le Misure di Prevenzione per la Tutela della Salute", che indica le "Indicazioni Operative" da seguire per la manipolazione di FCR e Lane Minerali classificate cancerogene, anche in riferimento al Titolo IX del D.Lgs. 81/08, con tecniche di rimozione analoghe a quelle previste dal D.M. 06/09/1994 per materiali contenenti amianto.

Principali riferimenti normativi

Elenco dei principali riferimenti normativi nazionali:

Circolare del Ministero della Sanità n. 23 del 25/11/1991	"Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico-sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego"
D.M. Sanità 01/09/1998	"Disposizioni relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura di sostanze pericolose in recepimento della direttiva n° 97/69, che, al quarto capoverso afferma che "…considerato che studi di laboratorio indicano che alcune fibre artificiali vetrose (silicati) presentano effetti cancerogeni; che le indagini epidemiologiche hanno suscitato preoccupazione circa gli effetti sulla salute delle fibre artificiali vetrose (silicati)…", nell'allegato alla direttiva riporta le seguenti classificazioni: • le Lane minerali definite come fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e alcalino-terrosi (Na2O+K2O, CaO+MgO+BaO) superiore al 18% in peso sono classificate cancerogene di categoria 3, con la frase di rischio R40: Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti). Sono inoltre etichettate con il simbolo di nocivo, con i consigli di prudenza, da riportare oltre le frasi di rischio, obbligatoriamente in etichetta: S2 (P102) - Tenere fuori della portata dei bambini S36/37 (P280) - Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso. • le Fibre ceramiche refrattarie definite come fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e alcalino-terrosi (Na2O+K2O, CaO+MgO+BaO) pari o inferiore al 18% in peso sono classificate cancerogene di categoria 2, con la frase di rischio R49 (può provocare il cancro per inalazione), Sono inoltre etichettate con il simbolo di tossico, con i consigli di prudenza, da riportare oltre le frasi di rischio, obbligatoriamente in etichetta: S53 (P261) - Evitare di respirare le polveri, S45 (314) - In caso di malessere consultare un medico (se possibile, mostragli l'etichetta).
Circolare del Ministero della Sanità n. 4 del 15/03/2000	Note esplicative del decreto ministeriale 1° settembre 1998 recante: "Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose)", afferma che "Pur considerando la diversità in termini di caratteristiche fisiche e biologiche tra queste fibre e l'amianto, particolare preoccupazione ha destato il loro potenziale potere cancerogeno, dimostrato con sufficiente evidenza in alcuni studi su animali da esperimento e con un'evidenza limitata in alcuni studi epidemiologici su lavoratori esposti". >a classificazione tossicologica riportata nella norma è quella già indicata dal DM 1° settembre 1998.

Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16/12/2008	Relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006, riporta le seguenti classificazioni (Allegato VI): • le Lane minerali definite come fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale ed un tenore di ossidi alcalini e alcalino-terrosi (Na2O+K2O, CaO+MgO+BaO) superiore al 18% in peso, sono classificate cancerogene di categoria 2, con la frase di rischio H351: Sospettato di provocare il cancro. • le Fibre ceramiche refrattarie definite come fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e alcalino-terrosi (Na2O+K2O, CaO+MgO+BaO) pari o inferiore al 18% in peso, sono classificate cancerogene di categoria 1B, con la frase di rischio H 350i: può causare il cancro per inalazione
D.Lgs. n. 81 del 09/042008 e D.Lgs. n. 106 del 03/08/2009	Nel Titolo IX è trattato il rischio alle sostanze pericolose, con la loro definizione, i valori limite, se valutati, la sorveglianza sanitaria, le misure specifiche di prevenzione e protezione, l'informazione ai lavoratori, la protezione da agenti cancerogeni e mutageni, le misure tecniche e procedurali l'esposizione non prevedibile, la redazione del registro degli esposti, nonché le sanzioni previste.
Conferenza Stato-Regioni del 10/11/2016	Aggiornamento ed integrazione dell'intesa del 25 marzo 2015 recante "Le fibre artificiali vetrose (FAV): Linee guida per l'applicazione della normativa inerente ai rischi di esposizioni e le misure di prevenzione per la tutela della salute"
	Per la determinazione della media geometrica dei diametri, ponderata rispetto alla lunghezza, al momento l'unica normativa a cui far riferimento il Regolamento CE n. 761/2009 con misure in SEM-EDXA.

1.3 Ex complesso ospedaliero Villa Tevere

Il complesso ospedaliero di Villa Tevere è dismesso da molti anni e l'Azienda ULSS 3 "Serenissima" ha avviato il procedimento per la sua alienazione, contestualmente al procedimento di cancellazione del vincolo di destinazione d'uso sanitario.

Questo significa che i materiali contenenti amianto o fibre artificiali vetrose rappresentano, qualora presenti, delle passività ambientali perché devono essere obbligatoriamente oggetto di bonifica ai sensi della normativa vigente prima di qualunque intervento di demolizione / ristrutturazione dell'edificio e di tali oneri si deve tenere conto nella stima del valore economico del fabbricato.

Oggetto del presente documento è quindi il censimento degli eventuali materiali potenzialmente contenenti amianto o fibre artificiali vetrose all'interno del fabbricato Villa Tevere, attuato non solo tramite una ispezione visiva ma anche, ove necessario, con prelievo e verifica analitica dei materiali sospetti.

Si precisa che quanto di seguito stimato è relativo alle sole tipologie di materiali visibili ed accessibili in sicurezza (esclusi quindi, a puro titolo esemplificativo, eventuali manufatti all'interno delle murature, tubazioni interrate o all'interno di cunicoli non accessibili, ecc.) poiché i metodi di ispezione attuati sono stati minimamente invasivi e non prevedevano demolizioni estese di opere murarie.

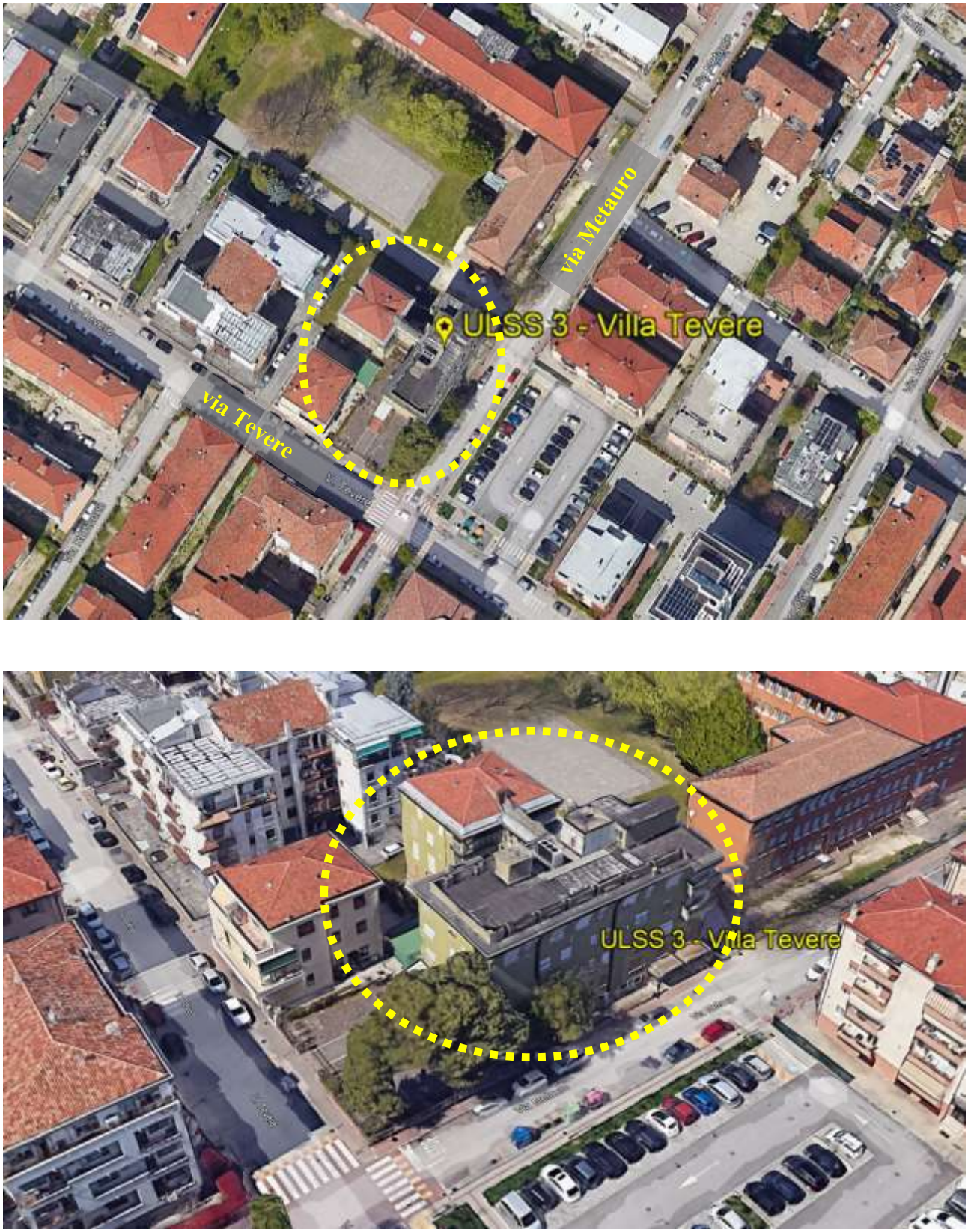
2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO DI INTERESSE

Il fabbricato oggetto di indagine è un alloggio ubicato come segue:

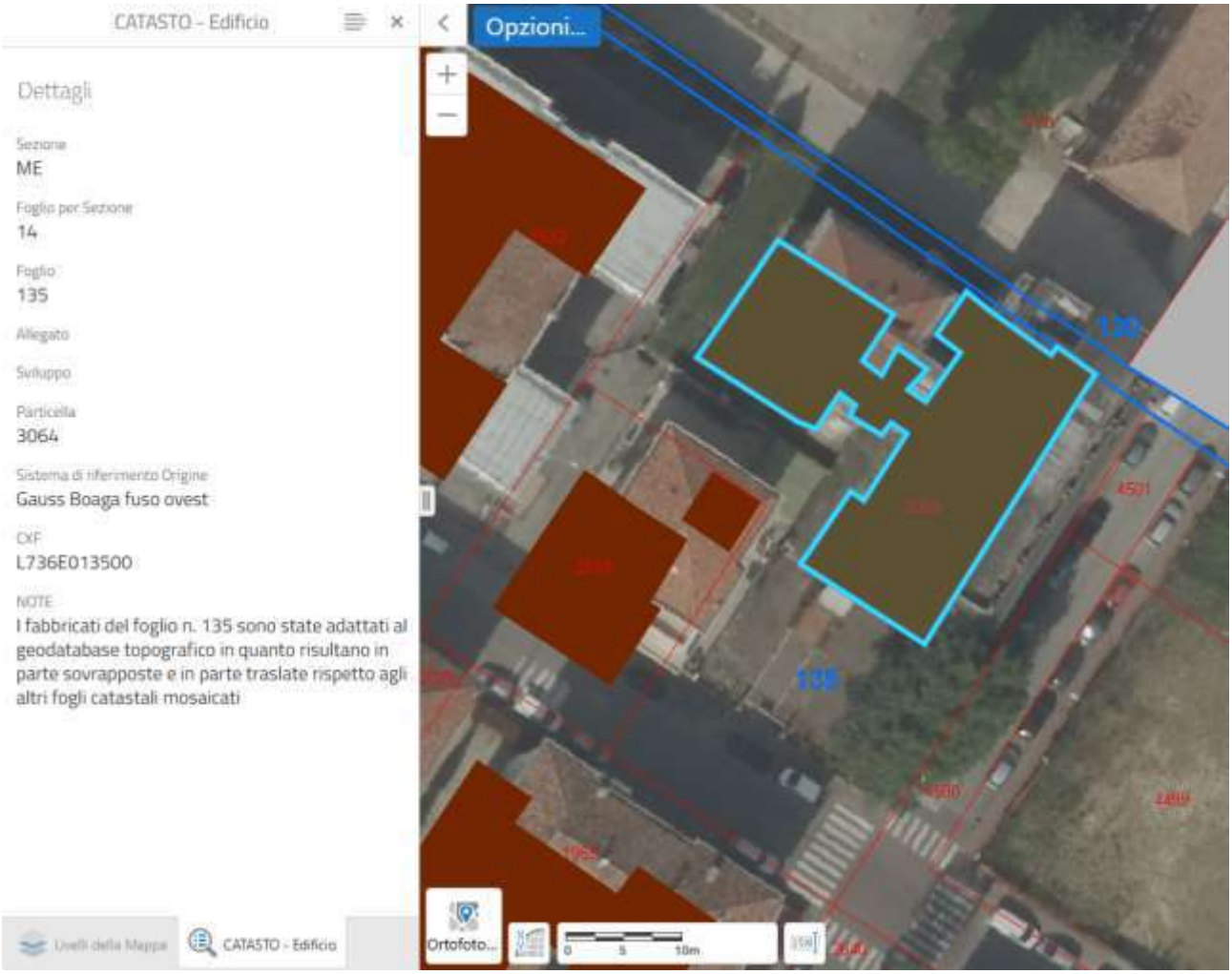
- Comune di: Venezia
- Quartiere: Mestre-Carpenedo
- Indirizzo: Via Tevere, civico 25
- Catastale: Catasto del Comune di Venezia = Sezione ME, Foglio 135, particella 3064, superficie terreni 1.750,00 m^2, superficie fabbricato 2.479,00 m^2, consistenza fabbricati 8.146,00 m^3.



Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Individuazione catastale dell'edificio di interesse



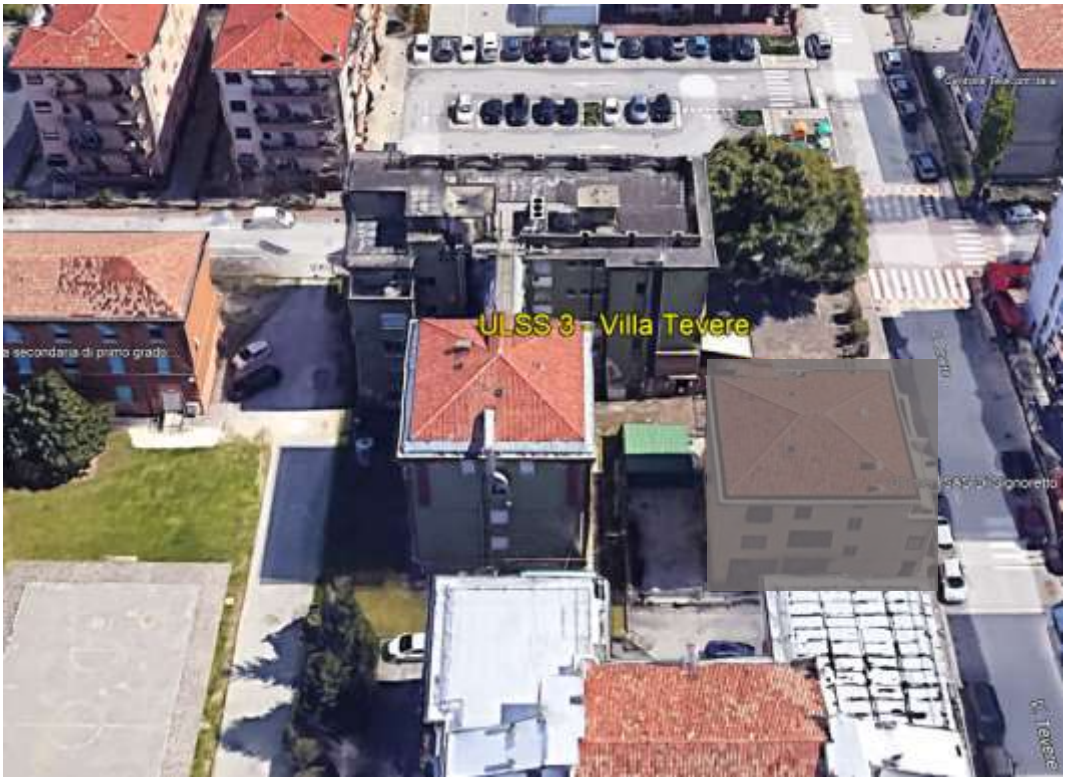
Panoramica dell'edificio di interesse: lato nord



Panoramica dell'edificio di interesse: lato est



Panoramica dell'edificio di interesse: lato sud



Panoramica dell'edificio di interesse: lato ovest

Villa Tevere è un complesso edilizio costruito negli anni '50 del secolo scorso, assoggettato nel corso degli anni a diversi interventi di modifica interna e ristrutturazione.
Le sue caratteristiche principali sono (fonte: ULSS 3 "Avviso di indagine esplorativa per la valutazione dell'alienazione del complesso immobiliare Villa Tevere sito a Venezia-Mestre"):

- è caratterizzato da due distinti corpi edilizi di forma rettangolare, di complessivi sei piani fuori terra, connessi, su tutti i piani, da un corridoio centrale;
- i due edifici, catastalmente identificati in un'unica unità immobiliare, hanno:
  - struttura portante in cemento armato,
  - tamponature in laterizio,
  - facciate esterne rifinite con intonaco al civile tinteggiato,
  - copertura a falde in tegole e a terrazza;
- il collegamento tra i piani è assicurato da due vani scala e due ascensori;
- l'edificio era così composto:
  - piano terra: servizi tecnici, spogliatoi personale, chiesea, archivio e due sale visite,
  - piano primo: studi medici, ambulatori, sala d'attesa, uffici e servizi,
  - piano secondo: ambulatorio, sala d'attesa, servizi e camere degenza,
  - piano terzo: sale operatorie, studi medici, ambulatori e uffici,
  - piano quarto: camere e servizi per i degenti,
  - piano quinto: sottotetto e terrazze.

Al momento del sopralluogo in sito, effettuato in data 16/04/2025, tutti i locali erano dismessi e, pur in stato di ammaloramento, accessibili per le verifiche richieste (ad eccezione della cabina ENEL interna e della centrale lato nord, entrambe al piano terra).

3. CENSIMENTO DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO O FAV

Nel presente documento sono illustrati i risultati del sopralluogo in sito eseguito in data 16/04/2025 da parte di tecnici abilitati della Scrivente, verifica volta ad accertare l'eventuale presenza, l'ubicazione e la quantità di materiali da costruzione o isolanti potenzialmente contenenti amianto (mca) o fibre artificiali vetrose (fav).

3.1 Esterno

La prima verifica generale è stata eseguita all'esterno dell'edificio:

- per quanto riguarda le pertinenze condominiali, il fabbricato non è dotato di garage esterni ma solo di alcune aree a verde / aiuole perimetrali,
- non sono presenti neppure tettoie o magazzini esterni.

Per tale motivo si può escludere la presenza di coperture e/o tamponature in cemento amianto (lastre ondulate o piane).

- sulle pareti esterne dell'edificio non sono presenti canne fumarie o camini in cemento amianto a vista: sia le canne fumarie sia i camini sulle pareti perimetrali e sul tetto sono in muratura di laterizio o in acciaio inox; l'eventuale presenza di condotte in cemento amianto interne ai camini in muratura potrà essere verificato solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato, dopo l'installazione delle opere provvisionali per l'accesso in quota in sicurezza;
- i pluviali esterni sono tutti metallici;
- per quanto è stato possibile vedere ispezionando tutti pozzetti esterni delle linee di collettamento delle acque meteoriche e delle acque bianche, non sono visibili tubazioni in cemento amianto ma solo in cemento normale e/o plastica (non sono stati effettuati scavi di messa in luce delle linee interrate);
- le tubazioni con percorsi all'esterno del fabbricato (linee idriche o di riscaldamento) sono risultate essere coibentate con poliuretano espanso di colore nero protetto da lamierino metallico.

Per quanto sopra tutti i punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto, ad eccezione della seguente posizione:

- **Esterno lato nord, lungo la recinzione di confine**:
  Serbatoio metallico cilindrico verticale coibentato con lane minerali (fav) rivestite da **malta cementizia** e protetto esternamente da lamierino metallico: diametro esterno: 1,4 m
  altezza: 2,2 m
  superficie coibentata: 12,8 m^2
  spessore coibente: 5 cm

  In tale punto si è deciso di prelevare un campione (E-C1) per avere la verifica analitica della tipologia del rivestimento cementizio, che è risultato **contenere amianto (crisotilo)**.

La rappresentazione grafica dei punti di ispezione visiva / analitica e dei relativi esiti è illustrata nella tavola A in allegato 1.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica di quanto verificato (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Esterno – lato Sud – Assenza di pluviali o canne fumarie esterne con amianto





Esterno – lato Sud – Pluviali e canne fumarie esterne metalliche o in muratura (no amianto)



Esterno – lati Nord e Ovest – Pluviali e canne fumarie esterne metalliche o in muratura
e tubi coibentati con poliuretano espanso e lamierino metallico (no amianto)



Esterno – lato Nord – Pluviali metallici e tubi coibentati con poliuretano espanso e lamierino metallico (no amianto)





Esterno – lato Nord – Tubi coibentati con poliuretano espanso e lamierino metallico (no amianto)







Esterno – lato Nord – Serbatoio cilindrico verticale e punto di ispezione per la verifica della coibentazione (fav + cemento amianto + lamierino metallico – punto prelievo campione E-C1)



Esterno – lato Ovest – Pluviali metallici (no amianto)

3.2 Piano Terra

Lo stato di fatto del piano terra con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola B in allegato 2.

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che possono potenzialmente contenere linoleum o colle adesive (colle nere) con amianto,
- le piastrellature delle pareti dei locali, che possono potenzialmente contenere colle adesive (colle nere) con amianto,
- gli infissi, che possono potenzialmente contenere stucchi di fissaggio dei vetri con amianto,
- le tubazioni di scarico dei bagni, che possono potenzialmente essere in cemento amianto; a tale riguardo si precisa che la verifica ha riguardato solo i tratti di derivazione puntuali mentre l'accertamento della tipologia delle colonne di scarico principali, che richiede estese demolizioni dei muri interni, potrà essere effettuata solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato,
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti.

3.2.1 Corpo Est – Centrale termica sul lato sud del fabbricato

Quasi tutti i punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto, ad eccezione delle seguenti posizioni:

- **Caldaia di riscaldamento:**

  Si tratta di una caldaia a gasolio / nafta prodotta dalla ditta Unical AG S.p.A. nel 1991.

  Trattandosi di una data antecedente l'entrata in vigore della normativa che ha vietato l'utilizzo dell'amianto, in via cautelativa (la verifica richiederebbe lo smontaggio della caldaia) si assume che la **guarnizione di tenuta del bruciatore o altri elementi isolanti possano essere in amianto**.

- **Tubazioni idriche:**

  Le tubazioni di mandata / ritorno dei fluidi riscaldati dalla caldaia sono risultate tutte coibentate con due diverse tipologie di pacchetti isolanti:

  - coppelle in poliuretano espanso con rivestimento esterno in fogli di plastica (non sospetti contenere amianto),
  - coppelle in fibre artificiali vetrose con un primo rivestimento in malta cementizia ed un ulteriore rivestimento esterno in fogli di plastica.

    Trattandosi la malta cementizia un tipico materiale sospetto contenere amianto, si è provveduto a prelevare un campione del pacchetto isolante (campione CT-C1) per stabilire che **contiene amianto (crisotilo)**.

  Le tubazioni con un rivestimento isolante con amianto hanno le seguenti caratteristiche:

  - diametro medio esterno: < 20 cm circa
  - lunghezza complessiva: 12 m circa
  - spessore medio coibente: < 5 cm circa

Per quanto sopra, nel locale Centrale Termica (lato sud) vi sono criticità legate alla presenza di amianto.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva e di campionamento massivo effettuati all'interno della Centrale Termica (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Panoramica interna della Centrale Termica sul lato sud dell'edificio



Dettaglio della targhetta identificativa della caldaia
L'anno di produzione è il 1991 e quindi antecedente alla data di cessazione dell'utilizzo dell'amianto





Dettaglio delle tubazioni con rivestimento isolante contenente amianto



Punto di prelievo del campione CT-C1 e dettaglio del rivestimento isolante contenente amianto



Dettaglio delle tubazioni con rivestimento isolante in poliuretano espanso

3.2.2 Corpo Est – Centrale sul lato nord del fabbricato

Il locale è risultato non accessibile (la porta di ingresso è stata saldata per impedire intrusioni) ma per quanto ugualmente visibile dall'esterno si è potuto accertare che non vi sono materiali sospetti contenere amianto o FAV.

Tutte le tubazioni visibili sono coibentate con coppelle in poliuretano espanso (non sospette contenere amianto).



Dettaglio delle tubazioni con rivestimento isolante in poliuretano espanso

3.2.3 Corpo Est – Locali interni

Lo stato di fatto del piano terra con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola B in allegato 2.
In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni: sono tutte costituite da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),
- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche bianche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in legno con vetro singolo privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto,
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: all'interno del locale lavanderia sono presenti delle tubazioni coibentate con coppelle di poliuretano espanso di colore nero (non sospetto contenere amianto).

Per quanto sopra, tutti i punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto o FAV e quindi al piano terra del corpo est, per quanto visibile, non vi sono criticità legate alla presenza di tali materiali.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano terra del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Vano scale lato nord



Spogliatoio



Bagno / WC



Camera Calda



Corridoio centrale



Riposo infermieri





Ispezione delle piastrelle sulle pareti e dei serramenti (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Ripostiglio



Spogliatoio



Locale gruppo elettrogeno



Locale Pulizie



Vano scale lato sud





Lavanderia





Lavanderia: dettaglio delle tubazioni con rivestimento isolante in poliuretano espanso



Corridoio verso il corpo ovest







Dettaglio delle varie pavimentazioni presenti, prive di materiali sospetti contenere amianto
(massetto in cemento, piastrelle ceramiche, piastrelle in cotto, battuto alla veneziana)
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.2.4 Corridoio Centrale e Corpo Ovest – Locali interni

Lo stato di fatto del piano terra con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola B in allegato 2.
Analogamente a quanto eseguito nel corpo est, anche in quello ovest in tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni: sono prevalentemente costituite da un massetto in cemento sopra al quale sono state posate piastrelle ceramiche con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),
- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in alluminio con vetrocamera privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto (in alcuni casi vi è presenza di silicone),
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non vi è significativa presenza di tubazioni coibentate,
- all'interno del locale quadri, la copertura è costituita da pannelli di tipo "sandwich" (isolante espanso trattenuto da pannelli in plastica o metallo).

Per quanto sopra, tutti i punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto o FAV e quindi al piano terra del corridoio centrale e del corpo ovest, per quanto visibile, non vi sono criticità legate alla presenza di tali materiali.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Corridoio centrale





Locale quadri e dettaglio della copertura in pannelli sandwich



Chiesetta



Archivio



Ispezione dei serramenti (assenza di materiali sospetti contenere amianto: silicone)



Bagno / WC





Sala visite otoiatria (sud) e ispezione dei serramenti
(assenza di materiali sospetti contenere amianto: vetrocamera con guarnizione in gomma)



Sala visite otoiatria (nord) con cabina prove audiometriche





Ripostiglio e ispezione delle piastrelle e delle tubazioni interne
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Spogliatoio





Bagno / WC

3.3 Piano PRIMO

Lo stato di fatto del piano primo con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola C in allegato 3.

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che possono potenzialmente contenere linoleum o colle adesive (colle nere) con amianto,
- le piastrellature delle pareti dei locali, che possono potenzialmente contenere colle adesive (colle nere) con amianto,
- gli infissi, che possono potenzialmente contenere stucchi di fissaggio dei vetri con amianto,
- le tubazioni di scarico dei bagni, che possono potenzialmente essere in cemento amianto; a tale riguardo si precisa che la verifica ha riguardato solo i tratti di derivazione puntuali mentre l'accertamento della tipologia delle colonne di scarico principali, che richiede estese demolizioni dei muri interni, potrà essere effettuata solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato,
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti.

3.3.1 Corpo Est – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - **stanze "studio medici" e "studio primario"**:
    pavimento costituito (dall'alto al basso) da un rivestimento vinilico + una garza + **adesivo di colore nero** + massetto in cemento: superficie totale = **32,0 m² ~**

    In tale punto si è deciso di prelevare un campione (P1-C1) per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, che ha confermato la presenza di **amianto (crisotilo) nel solo collante nero**.
  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche bianche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in alluminio e vetrocamera, privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto,
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate.

Per quanto sopra, l'unica criticità legata alla presenza di amianto o FAV, per quanto visibile, è relativa alla pavimentazione di due stanze ("studio medici" e "studio primario").

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).

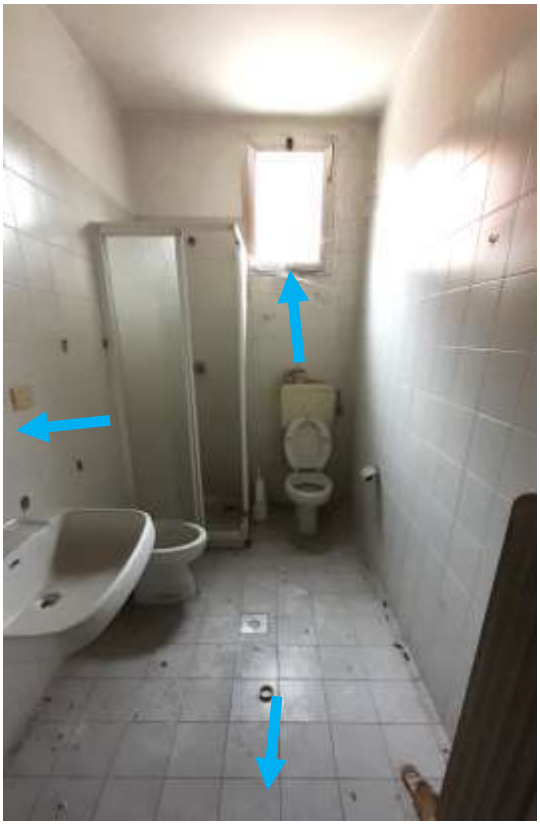


Vano scale lato nord





Riposo medici e verifica pavimentazione



Bagno / WC

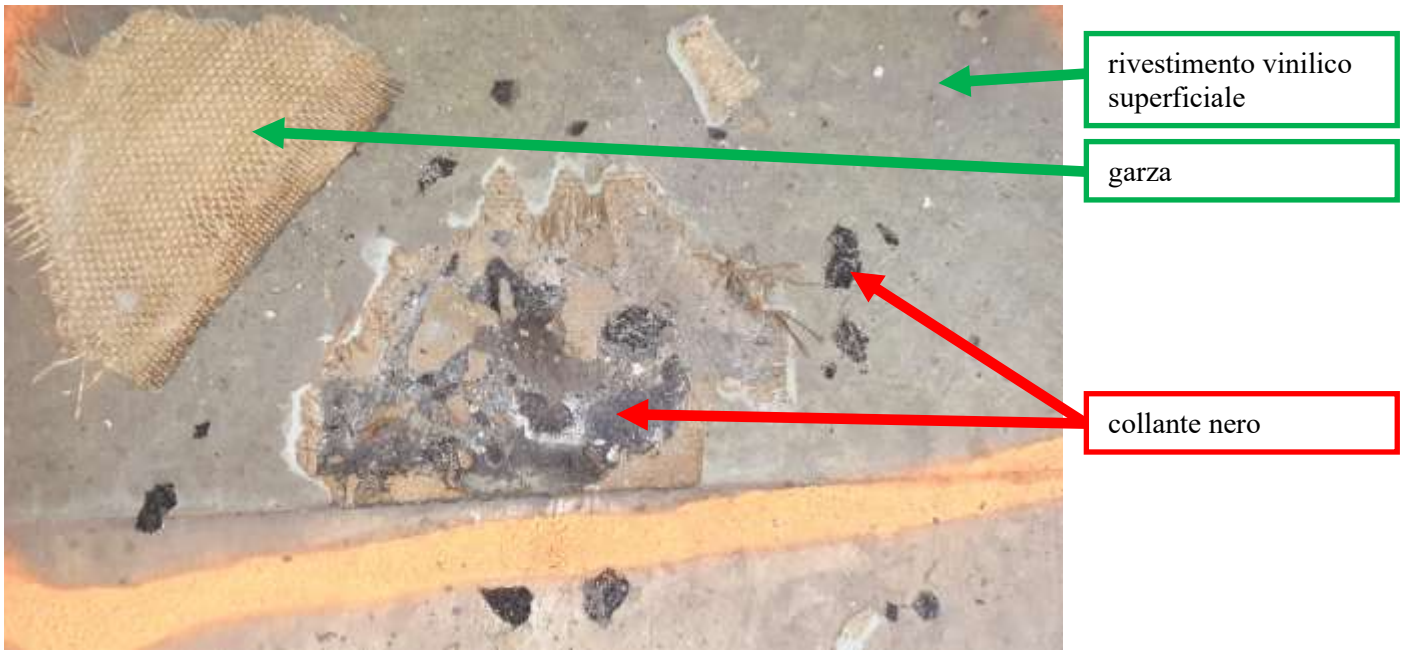




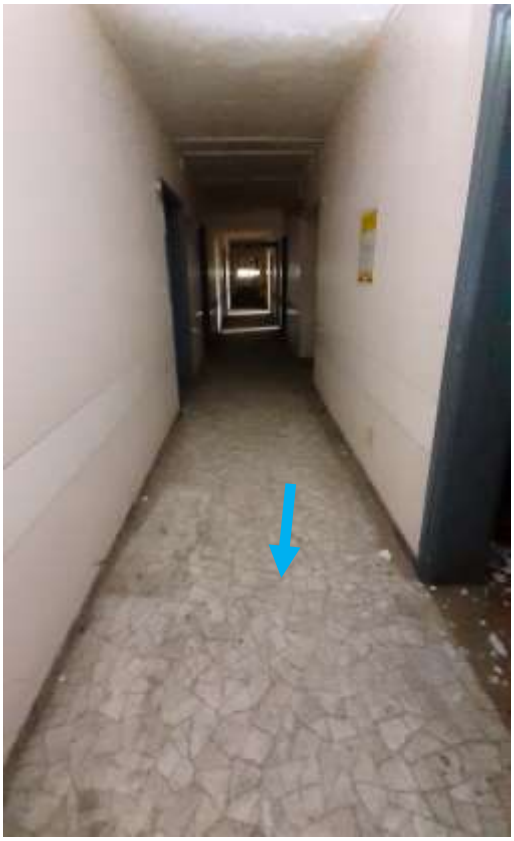
Studio primario (a sinistra) e studio medici (a destra)







Studio primario e studio medici: verifica della pavimentazione (punto di prelievo del campione P1-C1)



Corridoio





Sala riunioni e verifica pavimentazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Segreteria





Segreteria e punto di ispezione di un’intercapedine (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Cassa e punto di ispezione pavimentazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Sala d’attesa e punto di ispezione dei serramenti (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Centralino



Servizi



Studio medici e punto di verifica pavimentazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Studio primario





Corridoio verso il corpo ovest e punto di verifica della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.3.2 Corridoio Centrale e Corpo Ovest – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - n. 2 stanze "ambulatorio" con pavimento costituito (dall'alto al basso) da piastrelle viniliche + adesivo di colore grigio + massetto in cemento.
    Poiché tale tipo di pavimentazione è presente identica con superfici più ampie anche ai piani superiori, per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali si può fare riferimento al campione P4-C1 (piano quarto) che ha confermato l'assenza di amianto sia nella piastrella vinilica sia nel collante.
  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: in questo lato del fabbricato sono tutti costituiti da telai metallici con vetro singolo fissato con stucchi.
  Poiché tale tipo di infisso è presente identico anche ai piani superiori, per avere la verifica analitica della tipologia dello stucco si può fare riferimento al campione P4-C2 (piano quarto) che ha confermato l'assenza di amianto nell'impasto dello stucco.
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate,
- nei due locali "ambulatorio" e nel locale "attesa" è presente una canala di aerazione metallica fissata al soffitto: non sono visibili eventuali guarnizioni che potrebbero contenere amianto ma una ulteriore verifica potrà essere eseguita in fase di rimozione della stessa;
- nel locale "ambulatorio" più a ovest ed nel locale "attesa" la canala è contenuta all'interno di un controsoffitto in cartongesso: una ulteriore verifica potrà essere eseguita in fase di rimozione dello stesso.

Per quanto sopra, all'interno del Corridoio Centrale e del Corpo Ovest non vi sono visibili criticità legate alla presenza di amianto o FAV.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).





Corridoio centrale e punto di verifica degli infissi
(vedere campione P4-C2 = assenza di amianto nello stucco)



Ambulatorio



Punto di verifica della pavimentazione



Canala di aerazione



Attesa (presenza di controsoffitto in cartongesso)



Ambulatorio



Ambulatorio: punto di ispezione del controsoffitto



locale Filtro





Ambulatorio: punto di ispezione dei serramenti
(stucco finestre: vedere campione P4-C2 = assenza amianto)





Ambulatorio: punto di ispezione della pavimentazione
(piastrella vinilica con colla grigia: vedere campione P4-C1 = assenza di amianto)



Ambulatorio: punto di ispezione della pavimentazione
(piastrella vinilica con colla grigia: vedere campione P4-C1 = assenza di amianto)



Servizi igienici

3.4 Piano SECONDO

Lo stato di fatto del piano secondo con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola D in allegato 4.

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che possono potenzialmente contenere linoleum o colle adesive (colle nere) con amianto,
- le piastrellature delle pareti dei locali, che possono potenzialmente contenere colle adesive (colle nere) con amianto,
- gli infissi, che possono potenzialmente contenere stucchi di fissaggio dei vetri con amianto,
- le tubazioni di scarico dei bagni, che possono potenzialmente essere in cemento amianto; a tale riguardo si precisa che la verifica ha riguardato solo i tratti di derivazione puntuali mentre l'accertamento della tipologia delle colonne di scarico principali, che richiede estese demolizioni dei muri interni, potrà essere effettuata solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato,
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti.

3.4.1 Corpo Est – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da tre principali diverse tipologie di materiali:

  - **stanze "camera" e "studio"**:
    pavimento costituito (dall'alto al basso) da piastrelle ceramiche + **adesivo di colore nero** + massetto in cemento: superficie totale = **43,0 m² ~**

    Tali pavimenti sono uguali a quelli rilevati al piano superiore, pertanto si può fare riferimento al campione (P3-C1) per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, che ha confermato la **presenza di amianto (crisotilo) nel solo collante nero**.

  - stanze "camera" e "corridoio":
    pavimento costituito (dall'alto al basso) da rivestimento vinilico + adesivo di colore grigio + massetto in cemento.
    Tali pavimenti sono uguali a quelli rilevati ai piani superiori, pertanto si può fare riferimento al campione (P4-C1) per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, che ha confermato l'assenza di amianto.

  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche bianche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in alluminio e vetrocamera, privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto,
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate.

Per quanto sopra, l'unica criticità legata alla presenza di amianto o FAV, per quanto visibile, è relativa alla pavimentazione di due stanze ("camera" e "studio").

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Vano scale lato nord





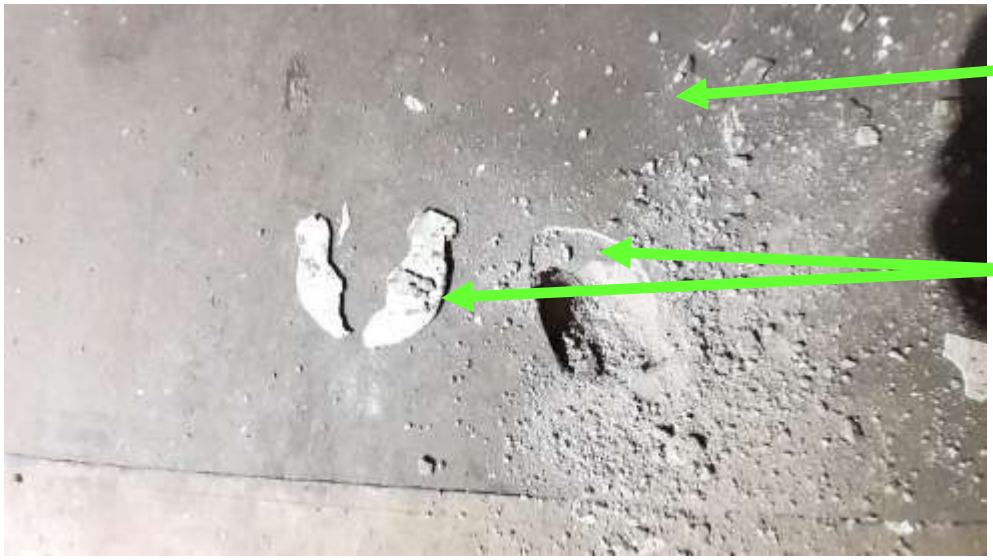
Camera e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P3-C1 = presenza di amianto nella colla nera)





Studio e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P3-C1 = presenza di amianto nella colla nera)





Studio e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto)



Corridoio
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto)





Camera e punto di verifica pavimentazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Sala d'attesa (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Guardia e Medicazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Medicazione e punto di ispezione dele piastrelle delle pareti (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Ambulatorio e punto di ispezione della pavimentazione (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Ambulatorio (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Bagni / WC (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Corridoio verso il corpo ovest e punto di verifica della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.4.2 Corridoio Centrale e Corpo Ovest – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - n. 6 stanze "camera" con pavimento costituito (dall'alto al basso) da piastrelle viniliche + adesivo di colore grigio + massetto in cemento.
    Poiché tale tipo di pavimentazione è presente identica con superfici più ampie anche ai piani superiori, per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali si può fare riferimento al campione P4-C1 (piano quarto) che ha confermato l'assenza di amianto sia nella piastrella vinilica sia nel collante.
  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: in questo lato del fabbricato sono tutti costituiti da telai metallici con vetro singolo fissato con stucchi.
  Poiché tale tipo di infisso è presente identico anche ai piani superiori, per avere la verifica analitica della tipologia dello stucco si può fare riferimento al campione P4-C2 (piano quarto) che ha confermato l'assenza di amianto nell'impasto dello stucco.
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate,

Per quanto sopra, all'interno del Corridoio Centrale e del Corpo Ovest non vi sono visibili criticità legate alla presenza di amianto o FAV.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo

ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).







Corridoio centrale e punto di verifica degli infissi
(vedere campione P4-C2 = assenza di amianto nello stucco)





Camera e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)



Camera
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)



Camera
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)



Camera
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)



Camera
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)



Camera
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nella piastrella vinilica e nel collante grigio)





Bagni / WC e punto di ispezione dele piastrelle delle pareti (assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.5 Piano TERZO

Lo stato di fatto del piano terzo con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola E in allegato 5.

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che possono potenzialmente contenere linoleum o colle adesive (colle nere) con amianto,
- le piastrellature delle pareti dei locali, che possono potenzialmente contenere colle adesive (colle nere) con amianto,
- gli infissi, che possono potenzialmente contenere stucchi di fissaggio dei vetri con amianto,
- le tubazioni di scarico dei bagni, che possono potenzialmente essere in cemento amianto; a tale riguardo si precisa che la verifica ha riguardato solo i tratti di derivazione puntuali mentre l'accertamento della tipologia delle colonne di scarico principali, che richiede estese demolizioni dei muri interni, potrà essere effettuata solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato,
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti.

3.5.1 Corpo Est – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da tre principali diverse tipologie di materiali:
  - **stanze "DH camera" e "DH accettazione"**:
    pavimento costituito (dall'alto al basso) da piastrelle ceramiche + **adesivo di colore nero** + massetto in cemento: superficie totale = **42,0 m² ~**

    In tali posizioni è stato prelevato il campione P3-C1 per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, che ha confermato la **presenza di amianto (crisotilo) nel solo collante nero**.
  - stanze "corridoio", "zona filtro" e "ambulatorio endoscopia":
    pavimento costituito (dall'alto al basso) da piastrelle viniliche + adesivo di colore scuro + massetto in cemento.
    In tali posizioni è stato prelevato il campione P3-C2 per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, che ha confermato l'assenza di amianto.
  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche bianche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in alluminio e vetrocamera, privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto,
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate.

Per quanto sopra, l'unica criticità legata alla presenza di amianto o FAV, per quanto visibile, è relativa alla pavimentazione di due stanze ("DH camera" e "DH accettazione").

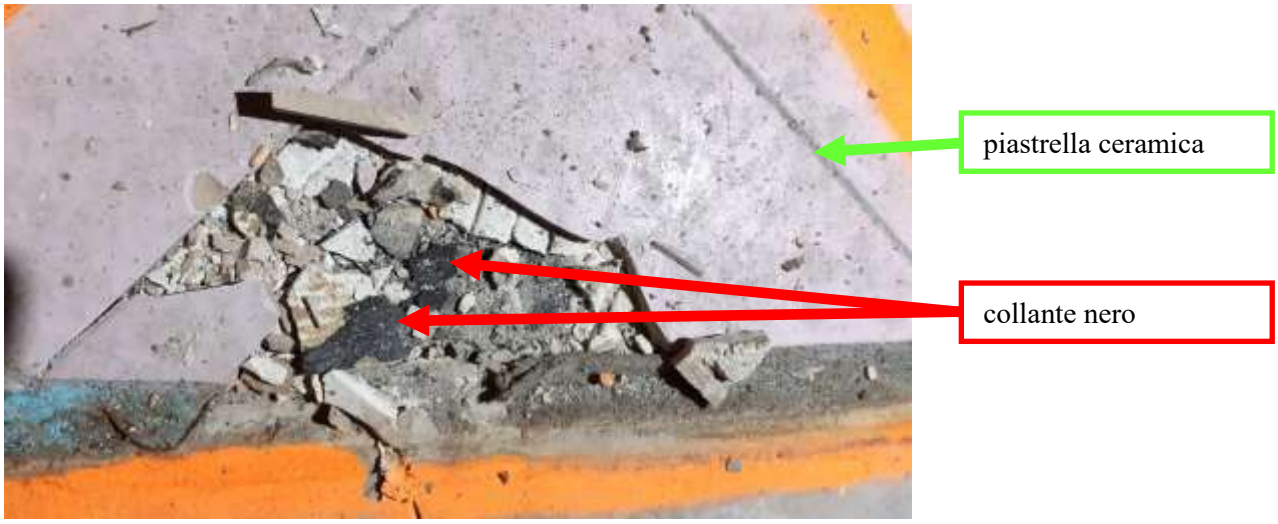
Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano terzo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Vano scale lato nord







DH Camera e punto di verifica della pavimentazione
(punti di prelievo del campione P3-C1 = presenza di amiante nella colla nera)





DH Accettazione e punto di verifica della pavimentazione
(punti di prelievo del campione P3-C1 = presenza di amiante nella colla nera)



Corridoio







DH Camera e DH Spogliatoio e punto di ispezione della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)









Bagno / WC e punti di ispezione delle piastrelle delle pareti e di una intercapedine
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Ripostiglio e punto di ispezione della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Ambulatorio e punto di ispezione della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Sala d'attesa e punto di ispezione dei serramenti e della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Sala primario (assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Bagno / WC (assenza di materiali sospetti contenere amianto)



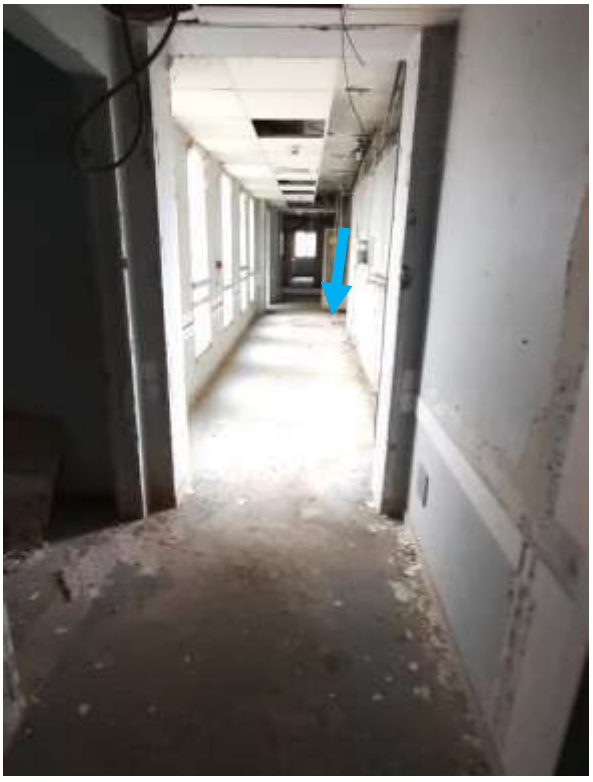




Studio medici e punto di verifica della pavimentazione
(punto di prelievo del campione P3-C2 = assenza di amianto)



Ambulatorio endoscopia e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P3-C2 = assenza di amianto)



Corridoio verso il corpo ovest (assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.5.2 Corridoio Centrale e Corpo Ovest – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - n. 2 stanze "veranda" e un locale "Servizi igienici" con pavimento costituito da un massetto in cemento sopra al quale sono state posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),
  - la restante porzione dei pavimenti è formata (dall'alto al basso) da piastrelle viniliche + adesivo di colore scuro + massetto in cemento.

    Per avere la verifica analitica della tipologia di questi ultimi materiali si è prelevato il campione P3-C2 che ha confermato l'assenza di amianto sia nella piastrella vinilica sia nel collante.

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: in questo lato del fabbricato sono tutti costituiti da telai metallici con vetro singolo fissato con stucchi.

  Poiché tale tipo di infisso è presente identico anche ai piani superiori, per avere la verifica analitica della tipologia dello stucco si può fare riferimento al campione P4-C2 (piano quarto) che ha confermato l'assenza di amianto nell'impasto dello stucco.
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti:
  - all'interno della veranda sud è presente una unità di trattamento dell'aria al servizio delle sale operatorie, nella quale:
    - la sola **canala di circolazione dell'aria è coibentata con materassini in FAV**, tale condotta prosegue in corridoio al disopra del controsoffitto fino alle bocchette di aerazione delle sale operatorie: superficie totale = **40,0 m² ~**

      Per avere la verifica analitica della tipologia di questo isolante si è prelevato il campione P3-C3 che ha confermato che le FAV sono **classificabili come cancerogene di**

classe 2 e quindi come rifiuti pericolosi equiparabili, per quanto riguarda le modalità di rimozione, all'amianto.

- le tubazioni di circolazione dei fluidi sono risultate essere coibentate con coppelle di polistirolo eventualmente protette da un lamierino metallico e quindi prive di materiali sospetti contenere amianto (salvo la verifica puntuale delle guarnizioni degli accoppiamenti flangiati al momento dello smontaggio dell'impianto).

Per quanto sopra, all'interno del Corridoio Centrale e del Corpo Ovest non vi sono visibili criticità legate alla presenza di amianto mentre vi è un'unica criticità legata alla presenza di FAV ed è relativa alla canala di circolazione dell'aria dell'impianto UTA.

Si segnala, infine, che questa porzione dell'edificio è ampiamente interessata dalla nidificazione di volatili e quindi il pavimento, le pareti e varie altre strutture e apparecchiature sono contaminate da guano, con presenza di rischio biologico per gli operatori che dovessero intervenire in loco.
Quindi qualsiasi attività in tali locali dovrà essere preceduta dalla sanificazione degli stessi.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano terzo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).





Corridoio centrale e punto di verifica della pavimentazione e degli infissi
(vedere campione P3-C2 = assenza di amianto nel rivestimento vinilico e nella colla di fissaggio)
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nello stucco)







Veranda sud e punti di verifica dei materiali isolanti dell'UTA
(prelevato il campione P3-C3 del materiale isolante della canala = FAV cancerogene / pericolose)





Veranda sud: punti di verifica dei materiali isolanti dell'UTA = coibente tubi in polistirolo





Corridoio blocco operatorio e Studio caposala: canala con FAV nel controsoffitto (abbondante presenza di guano)





Anti Sala operatoria: canala con FAV nel controsoffitto





Sala operatoria: punto di ispezione della pavimentazione
(vedere campione P3-C2 = assenza di amianto)



Sterilizzazione: punto di ispezione della pavimentazione della pavimentazione e degli infissi
(vedere campione P3-C2 = assenza di amianto nel rivestimento vinilico e nella colla di fissaggio)
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nello stucco)





Anti e Sala operatoria: punto di ispezione della pavimentazione, degli infissi e del controsoffitto
(vedere campione P3-C2 = assenza di amianto nel rivestimento vinilico e nella colla di fissaggio)
(vedere campione P4-C1 = assenza di amianto nello stucco)
(campione P3-C3 = canala di aerazione con FAV cancerogene / pericolose)





Bagni / WC e veranda nord: punto di ispezione della pavimentazione e degli infissi
(assenza di materiali con amianto – abbondante presenza di guano)

3.6 Piano QUARTO

Lo stato di fatto del piano quarto con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi all'interno dei singoli locali è evidenziato nella tavola F in allegato 6.

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che possono potenzialmente contenere linoleum o colle adesive (colle nere) con amianto,
- le piastrellature delle pareti dei locali, che possono potenzialmente contenere colle adesive (colle nere) con amianto,
- gli infissi, che possono potenzialmente contenere stucchi di fissaggio dei vetri con amianto,
- le tubazioni di scarico dei bagni, che possono potenzialmente essere in cemento amianto; a tale riguardo si precisa che la verifica ha riguardato solo i tratti di derivazione puntuali mentre l'accertamento della tipologia delle colonne di scarico principali, che richiede estese demolizioni dei muri interni, potrà essere effettuata solo in fase di ristrutturazione / demolizione del fabbricato,
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti.

3.6.1 Corpo Est – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - pavimento costituito (dall'alto al basso) da rivestimento vinilico + adesivo di colore grigio + massetto in cemento.
    Per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali, uguali a quelli rilevati ai piani inferiori, si è provveduto a prelevare il campione P4-C1, che ha confermato l'assenza di amianto sia nel vinile che nel collante.
  - la restante porzione dei pavimenti è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche bianche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: sono tutti costituiti da telai in alluminio e vetrocamera, privi di stucchi di fissaggio con potenziale presenza di amianto,
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa o piombo),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate.

Per quanto sopra, non vi sono, per quanto visibile, criticità legate alla presenza di amianto o FAV.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).



Vano scale lato nord





Soggiorno e punto di verifica della pavimentazione
(vedere campione P4-C1 = asenza di amianto)



Soggiorno: terrazza esterna



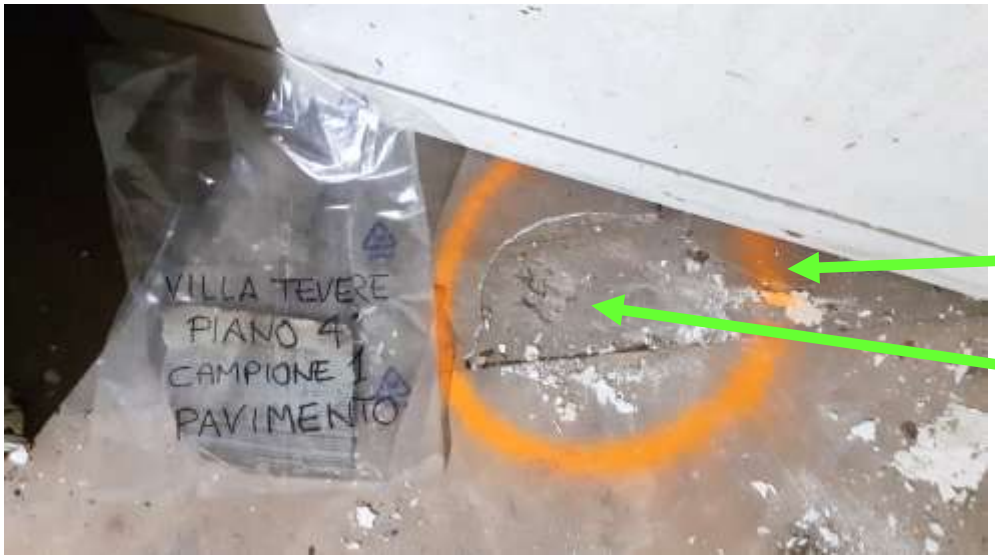
Camera e punti di verifica della pavimentazione (vedere campione P4-C1 = assenza di amianto e dei serramenti (vetrocamera = assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Corridoio e punto di verifica della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Camera e punto di verifica della pavimentazione
(punto di prelievo del campione P4-C1 = assenza di amianto)









Camere
(pavimentazione: vedere campione P4-C1 = assenza di amianto
(serramenti: vetrocamera = assenza di materiali sospetti contenere amianto)





Camera e punti di verifica della pavimentazione e dei serramenti
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Camera e punto di ispezione della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Cucina e punti di ispezione di pavimento, piastrelle delle pareti, scarichi e serramenti
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)



Corridoio verso il corpo ovest e punto di verifica della pavimentazione
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.6.2 Corridoio Centrale e Corpo Ovest – Locali interni

In tutti i locali accessibili sono stati ispezionati:

- le pavimentazioni, che sono costituite da due principali diverse tipologie di materiali:
  - le "camere" hanno i pavimenti costituiti (dall'alto al basso) da piastrelle viniliche + adesivo di colore grigio + massetto in cemento.
    Poiché tale tipo di pavimentazione è presente identica anche ai piani inferiori, per avere la verifica analitica della tipologia dei materiali si può fare riferimento ai campioni P4-C1 e P3-C2 (piano terzo) che hanno confermato l'assenza di amianto sia nel vinile sia nel collante.
  - i restanti pavimenti sono formati da un massetto in cemento sopra al quale sono state posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

I rimanenti punti di ispezione hanno evidenziato, già alla sola verifica visiva, l'assenza di materiali sospetti contenere amianto:

- le piastrellature delle pareti dei locali: dove presenti, sono costituite da piastrelle ceramiche adese con malte cementizie prive di colle adesive sospette contenere amianto (assenza di colle nere con potenziale presenza di amianto),
- gli infissi: in questo lato del fabbricato sono tutti costituiti da telai metallici con vetro singolo fissato con stucchi.
  Tale tipo di infisso è presente identico anche ai piani inferiori e per avere la verifica analitica della tipologia dello stucco si prelevato il campione P4-C2 che ha confermato l'assenza di amianto nell'impasto.
- le tubazioni di scarico: dove visibili (non sono state eseguite estese demolizioni di murature) tali tubazioni sono risultate essere metalliche (ghisa o pimbo),
- le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature eventualmente presenti: non c'è una significativa presenza di tubazioni coibentate,

Per quanto sopra, all'interno del Corridoio Centrale e del Corpo Ovest non vi sono visibili criticità legate alla presenza di amianto o FAV.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del piano primo del corpo est (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).







Corridoio centrale e punto di verifica degli infissi
(punto di prelevo del campione P4-C2 = assenza di amianto nello stucco)



Corridoio e accesso alle stanze



Camera e punto di ispezione della pavimentazione e degli infissi
(pavimentazione: vedere campioni P3-C2 e P4-C1 = assenza di amianto)
(serramenti: vedere campione P4-C2 = assenza di amianto)





Camera e Bagno / WC
(pavimentazione: vedere campioni P3-C2 e P4-C1 = assenza di amianto)
(serramenti: vedere campione P4-C2 = assenza di amianto)
(scarico in piombo o ghisa)
(piastrelle pareti prive di materiali sospetti contenere amianto)





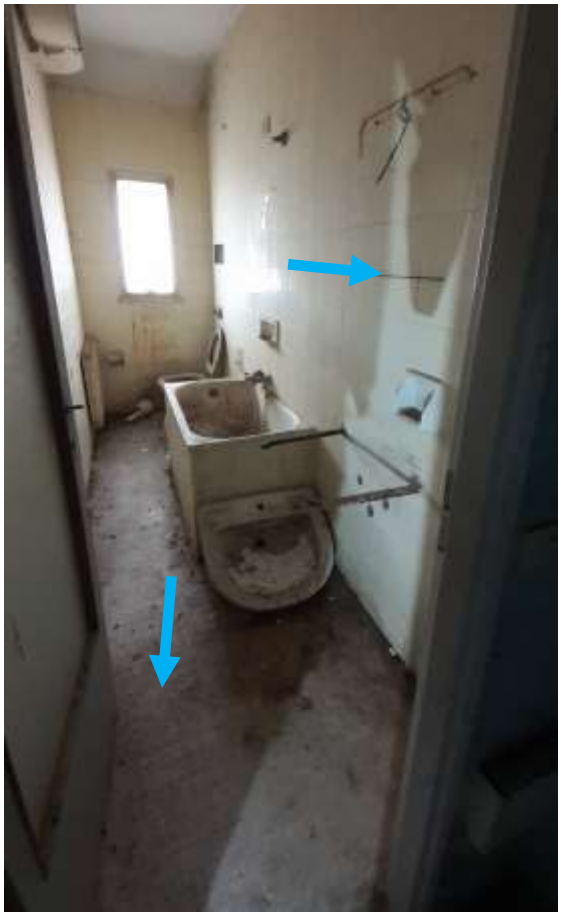


Camere
(pavimentazione: vedere campioni P3-C2 e P4-C1 = assenza di amianto)
(serramenti: vedere campione P4-C2 = assenza di amianto)
(pavimenti corridoio privi di materiali sospetti contenere amianto)





Camere
(pavimentazione: vedere campioni P3-C2 e P4-C1 = assenza di amianto)
(serramenti: vedere campione P4-C2 = assenza di amianto)





Servizi igieni / WC e Ripostiglio
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)

3.7 Piano QUINTO (TETTO)

Lo stato di fatto del piano quinto (tetto) con evidenziati i punti di ispezione visiva e di prelievo dei campioni massivi nelle varie posizioni è evidenziato nella tavola G in allegato 7.

3.7.1 Corpo Est

In tutto il piano sono stati ispezionati:

- Le pavimentazioni, che sono costituite da diverse tipologie di materiali:
  - Terrazza principale:
    pacchetto superficiale di impermeabilizzazione costituito da una doppia guaina bituminosa adesa al massetto in cemento.
    In tale posizione è stato prelevato il campione P5-C1 per avere la verifica analitica della tipologia delle due guaine, che ha confermato l'assenza di amianto.
  - **Cornicione perimetrale** (sistema di collettamento delle acque meteoriche):
    pacchetto superficiale di impermeabilizzazione costituito da una singola guaina bituminosa adesa al massetto in cemento: superficie totale = **35,0 m^2 ~**

    In tale posizione è stato prelevato il campione P5-C2 per avere la verifica analitica della tipologia del materiale, che ha confermato la **presenza di amianto (crisotilo)**.
  - **Terrazza lato nord-ovest**:
    il pacchetto superficiale di impermeabilizzazione è costituito da una singola guaina bituminosa adesa al massetto in cemento: superficie totale = **20,0 m^2 ~**

    La guaina è simile a quella del cornicione e pertanto, in via cautelativa, si può fare riferimento al campione P5-C2 per determinato la tipologia del materiale **(presenza di amianto)**.
  - la restante porzione dei pavimenti (vano scale) è formata da un massetto in cemento sopra al quale sono state eventualmente posate piastrelle ceramiche, in cotto o in battuto alla veneziana con adesivi cementizi non sospetti contenere amianto (assenza di materiali vinilici o colle nere con potenziale presenza di amianto),

- L'impianto di trattamento dell'aria (centrale termica e scambiatore esterno) che è risultato essere di produzione posteriore (1995) alla data di cessazione dell'impiego dell'amianto, pertanto non si sospetta la presenza di materiali con amianto all'interno delle macchine.
  Le coibentazioni delle tubazioni o delle apparecchiature sono risultate essere in poliuretano espanso.
  La cabina di alloggiamento della caldaia è costituita da una struttura prefabbricata in pannelli "sandwich" (parete in plastica - isolante espanso – parete in plastica) anch'essa non sospetta contenere amianto.
- L'impianto di sollevamento dell'ascensore nord, per la verifica dei ferodi dell'impianto frenante.
  In tale posizione è stato prelevato il campione P5-C3 per avere la verifica analitica della tipologia del materiale di attrito, che ha confermato l'assenza di amianto.
  Per quanto riguarda il locale ascensore sud, l'accesso è risultato bloccato mediante saldatura della porta metallica ma, per analogia con il risultato dell'impianto nord, si presume che anche in questa macchina non vi sia criticità per la presenza di amianto.

3.7.2 Corpo Ovest

Il corpo ovest di Villa Tevere ha un tetto a falde inclinate con impermeabilizzazione in coppi e sistema di raccolta delle acque meteoriche mediante scossalina e pluviali metallici.
Il tetto del corpo ovest non è percorribile in sicurezza provenendo dalla passerella sul tetto del corridoio centrale.
Inoltre anche il sottotetto è risultato non accessibile perché la porta metallica è stata saldata per evitare intrusioni.
Non è stato pertanto possibile verificare l'eventuale presenza di materiali isolanti (guaine di impermeabilizzazione, materassini in FAV, ecc.) sottocoppo o nel sottotetto.

Per quanto sopra, salvo ulteriori verifiche da eseguire sul lato ovest dell'edificio, l'unica criticità legata alla presenza di amianto, per quanto visibile, è relativa al materiale impermeabilizzante del cornicione perimetrale del corpo est.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dei punti di ispezione visiva all'interno del tetto (con frecce azzurre si indicano i materiali non sospetti contenere amianto dopo ispezione visiva, con frecce rosse quelli con amianto dopo verifica analitica, con frecce verdi quelli privi di amianto dopo verifica analitica, con frecce gialle quelli con FAV).

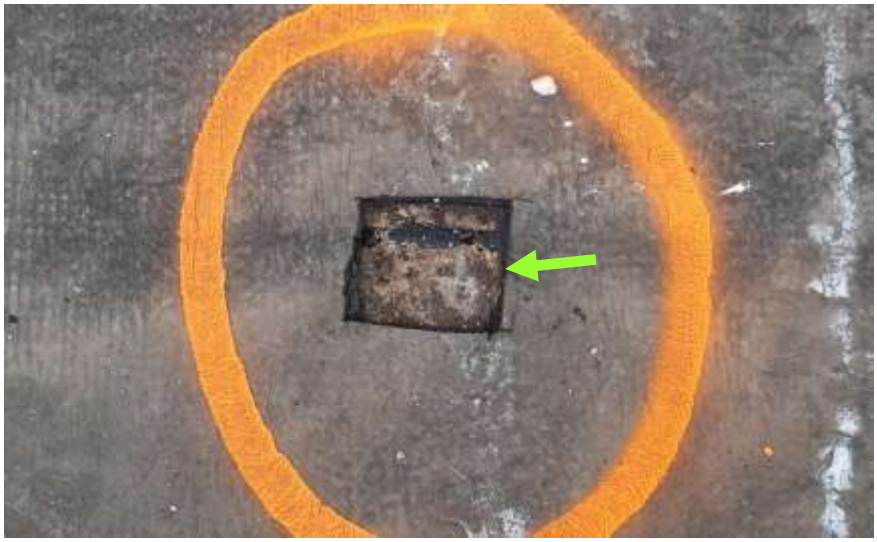






Panoramica della terrazza principale sul tetto del corpo est







Punto di verifica della pavimentazione (doppia guaina bituminosa)
(punto di prelievo del campione P5-C1 = assenza di amianto)









Panoramica del cornicione perimetrale sul tetto del corpo est e punto di verifica della pavimentazione (singola guaina bituminosa) (punto di prelievo del campione P5-C2 = presenza di amianto)







Panoramica della terrazza nord-ovest sul tetto del corpo est
(vedere campione P5-C2)







Panoramica della centrale termica sul tetto del corpo est



Panoramica della caldaia e dettaglio della targhetta identificativa (anno 1995)
(assenza di materiali sospetti contenere amianto)









Punto di verifica della coibentazione delle tubazioni
(assenza di materiali sospetti contenere amianto = poliuretano espanso)





Panoramica del locale macchine asensore nord e punto di ispezione dei ferodi del freno (campione P5-C3 = assenza di amianto





Panoramica del locale macchine asensore sud (non accessibile)







Panoramica della tetto del corpo ovest (sottotetto non accessibile)
(a vista assenza di materiali sospetti contenere amianto = coppi in laterizio / scossalina metallica)

4. RIEPILOGO DEI CAMPIONI MASSIVI PRELEVATI (AMIANTO)

Nella tabella riportata nella pagina seguente sono elencati i campioni complessivamente prelevati al fine di mappare i materiali sospetti contenere amianto all'interno del fabbricato di Villa Tevere.
Tutti i relativi rapporti di prova sono inseriti nell'allegato 8.
La tabella ordina i campioni secondo il numero di emissione del rapporto di prova.

N° PROGR.ESSIVO	SIGLA CAMPIONE	PIANO	LOCALE	UBICAZIONE	DESCRIZIONE CAMPIONE	DATA PRELIEVO	RAPPORTO DI PROVA LABORATORIO CEASC	RISULTATO ANALITICO LABORATORIO CEASC
1	P5-C1	QUINTO	TETTO	PAVIMENTAZIONE	GUAINA DI IMPERMEABILIZZAZIONE (DOPPIA)	16/04/2025	924/2025	AMIANTO ASSENTE
2	P5-C2	QUINTO	TETTO	PAVIMENTAZIONE	GUAINA DI IMPERMEABILIZZAZIONE (SINGOLA)	16/04/2025	925/2025	AMIANTO PRESENTE
3	P5-C3	QUINTO	VANO ASCENSORE NORD	IMPIANTO FRENANTE ASCENSORE	FERODO	16/04/2025	926/2025	AMIANTO ASSENTE
4	P4-C1	QUARTO	VARIE STANZE	PAVIMENTO	PAVIMENTO VINILICO CON COLLA GRIGIA	16/04/2025	927/2025	AMIANTO ASSENTE
5	P4-C2	QUARTO	PARETI PERIMETRALI (VARIE STANZE)	SERRAMENTI	STUCCO FISSAGGIO VETRI FINESTRE	16/04/2025	928/2025	AMIANTO ASSENTE
6	P3-C1	TERZO	ACCETTAZIONE E CAMERA	PAVIMENTO	PIASTRELLE GRES CON COLLA NERA	16/04/2025	929/2025	AMIANTO PRESENTE
7	P3-C2	TERZO	VARIE STANZE	PAVIMENTO	PIASTRELLE VINILICHE CON COLLA NERA	16/04/2025	930/2025	AMIANTO ASSENTE
8	P3-C3	TERZO	VERANDA SUD	IMPIANTO U.T.A.	RIVESTIMENTO ISOLANTE CANALE AERAZIONE	16/04/2025	931/2025	AMIANTO ASSENTE FAV CANCEROGENE
9	P1-C1	PRIMO	STUDIO MEDICI STUDIO PRIMARIO	PAVIMENTAZIONE	PAVIMENTO VINILICO CON GARZA E COLLA NERA	16/04/2025	932/2025	AMIANTO PRESENTE
10	CT-C1	TERRA	CENTRALE TERMICA	TUBAZIONI	RIVESTIMENTO ISOLANTE	16/04/2025	933/2025	AMIANTO PRESENTE
11	E-C1	ESTERNO	GIARDINO LATO NORD	SERBATOIO VERTICALE	RIVESTIMENTO ISOLANTE	16/04/2025	934/2025	AMIANTO PRESENTE

5. RIEPILOGO DELLE TIPOLOGIA E QUANTITA' DEI MATERIALI CON AMIANTO E FAV

Considerato quanto descritto nei paragrafi precedenti e precisato che quanto di seguito stimato è relativo alle sole tipologie di materiali visibili ed accessibili (esclusi quindi, a puro titolo esemplificativo, eventuali manufatti all'interno delle murature, interrati o all'interno di cunicoli non accessibili, in locali momentaneamente non accessibili, ecc.) i materiali contenenti amianto e FAV all'interno del fabbricato di VILLA TEVERE sono i seguenti.

AMIANTO:

- Piano Terra - Esterno - Lato nord, lungo la recinzione di confine:
  - **Serbatoio metallico** cilindrico verticale coibentato con FAV rivestite con cemento amianto:
    diametro esterno = 1,4 m
    altezza = 2,2 m
    superficie coibentata= 12,8 m^2
    spessore coibente = 5 cm

- Piano Terra - Corpo Est - Centrale termica sul lato sud del fabbricato
  - **Caldaia di riscaldamento**: guarnizioni del bruciatore (da confermare)
  - **Tubazioni** metalliche coibentate con coppelle in fibre artificiali vetrose rivestite in cemento amianto:
    diametro medio esterno = < 20 cm circa
    lunghezza complessiva = 12 m circa
    spessore medio coibente = < 5 cm circa

- Piano Primo - Corpo Est - Stanze "Studio Medici" e "Studio Primario"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 32 m^2 circa

- Piano Secondo - Corpo Est - Stanze "Camera" e "Studio"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 43 m^2 circa

- Piano Terzo - Corpo Est - Stanze "DH camera" e "DH accettazione"
  - **Pavimentazioni con colla nera**: superficie complessiva = 42 m^2 circa

- Piano Quinto (Tetto) - Corpo Est – Cornicione perimetrale e terrazza nord-ovest
  - **Guaina bituminosa**: superficie complessiva = 30 + 25 m^2 circa

FAV (CANCEROGENE):

- Piano Terzo - Corpo Ovest – Veranda sud
  - **Canala** di circolazione dell'aria coibentata con materassini:

    superficie complessiva = 40 m^2 circa

Venezia Marghera, li 27 Giugno 2025

Prot. 0729/25 AM/tm

Il Direttore Tecnico

EUREKA s.r.l.
SOCIETA' UNIPERSONALE

EUREKA S.r.l.
Società Unipersonale
BONIFICHE AMBIENTALI

U.L.S.S. 3 "Serenissima"
U.O.C. Servizi Tecnici e Patrimoniali

Servizio di indagine preliminare e valutazione dello stato ambientale (due diligence ambientale) di immobili di proprietà dell'azienda oggetto di vendita

Ex complesso ospedaliero di Villa Tevere via Tevere, 25 - Venezia-Mestre

Mappatura delle cisterne interrate e relativa caratterizzazione del sedime ai sensi del D. Lgs. 152/2006



Venezia - Marghera, li 27 giugno 2025

Prot. 0729/25 AM/tm

EUREKA S.r.l. Società Unipersonale
Via Colombara, 125/m-n-o - 30175 Marghera (VE) - Tel. 041.928300 - 041.929635 - Fax 041.929946
E-mail info@eurekabonifiche.com PEC eureka.ve@legalmail.it
R.E.A. VE 249838 - Codice Fiscale e n. iscrizione Registro Imprese 02915980276

EUREKA S.r.l.
Società Unipersonale
BONIFICHE AMBIENTALI

SOMMARIO

1. PREMESSA pag. 3
2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO DI INTERESSE pag. 4
3. CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI E DELLE CISTERNE INTERRATE pag. 10
4. RIEPILOGO DEI CAMPIONI MASSIVI PRELEVATI (TERRENO) pag. 43
5. CONCLUSIONI pag. 51

ALLEGATI

1. TAVOLA I: PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE - ESTERNO
2. LABORATORIO NUOVA TECNOGEST S.R.L.: RAPPORTI DI PROVA CAMPIONI MASSIVI

1. PREMESSA

Il complesso ospedaliero di Villa Tevere è dismesso da molti anni e l'Azienda ULSS 3 "Serenissima" ha avviato il procedimento per la sua alienazione, contestualmente al procedimento di cancellazione del vincolo di destinazione d'uso sanitario.

Questo significa che eventuali contaminazioni del terreno ai sensi del D. Lgs. 152/2006 rappresentano, qualora presenti, delle passività ambientali perché devono essere obbligatoriamente oggetto di bonifica, analisi del rischio o messa in sicurezza di emergenza ai sensi della normativa vigente e di tali oneri si deve tenere conto nella stima del valore economico del fabbricato.

Oggetto del presente documento è quindi il censimento delle eventuali principali fonti di contaminazione del sedime che, vista la natura ospedaliera dell'insediamento, potrebbero essere solamente le cisterne interrate che contenevano i combustibili per l'alimentazione delle centrali termiche.

Tale censimento è stato attuato non solo tramite una ispezione visiva di tutti i pozzetti presenti all'interno del sito ma anche, ove necessario, con prelievo e verifica analitica del sedime in corrispondenza delle eventuali cisterne interrate.

Si precisa che quanto di seguito stimato è relativo a solo quanto è visibile ed accessibile in sicurezza (esclusi quindi, a puro titolo esemplificativo, eventuali accessi all'interno di serbatoi o vasche, ecc.) poiché i metodi di ispezione attuati sono stati minimamente invasivi e non prevedevano estese movimentazioni di terreno, demolizione di basamenti o fondazioni nonché messa in luce dei sottoservizi, per evitare il loro danneggiamento.

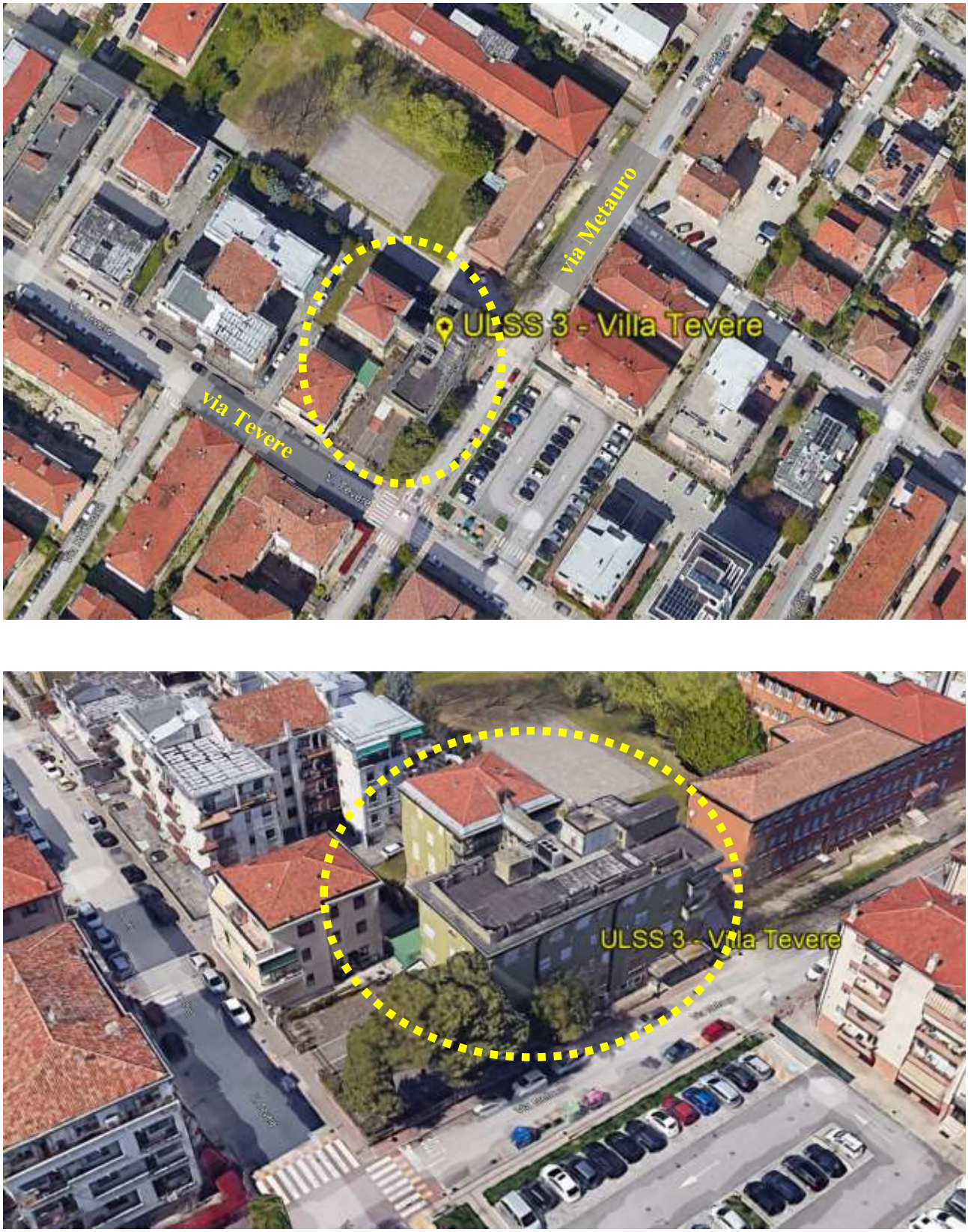
2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO DI INTERESSE

Il fabbricato oggetto di indagine è un alloggio ubicato come segue:

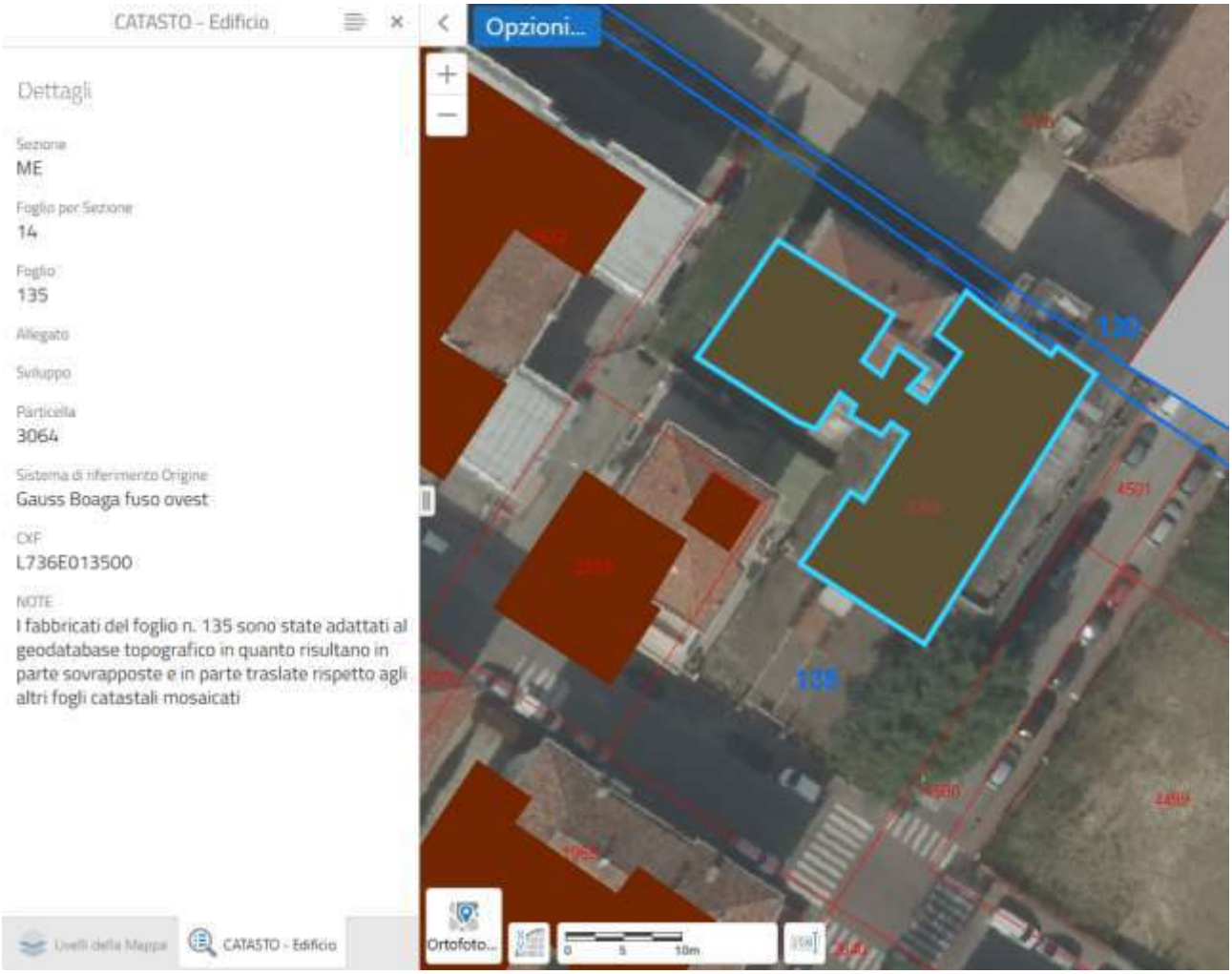
- Comune di: Venezia
- Quartiere: Mestre-Carpenedo
- Indirizzo: Via Tevere, civico 25
- Catastale: Catasto del Comune di Venezia = Sezione ME, Foglio 135, particella 3064, superficie terreni 1.750,00 m^2, superficie fabbricato 2.479,00 m^2, consistenza fabbricati 8.146,00 m^3.



Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Ubicazione dell'edificio di interesse (fonte: Google Earth)



Individuazione catastale dell'edificio di interesse



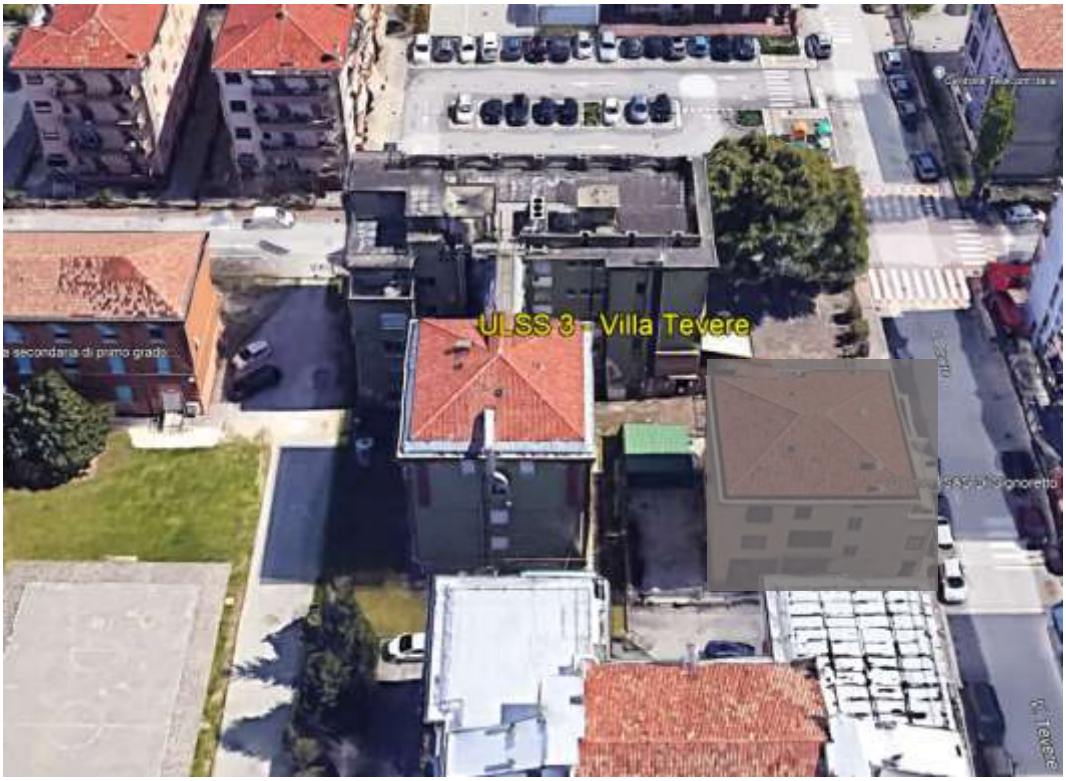
Panoramica dell'edificio di interesse: lato nord



Panoramica dell'edificio di interesse: lato est



Panoramica dell'edificio di interesse: lato sud



Panoramica dell'edificio di interesse: lato ovest

Villa Tevere è un complesso edilizio costruito negli anni '50 del secolo scorso, assoggettato nel corso degli anni a diversi interventi di modifica interna e ristrutturazione.
Le sue caratteristiche principali sono (fonte: ULSS 3 "Avviso di indagine esplorativa per la valutazione dell'alienazione del complesso immobiliare Villa Tevere sito a Venezia-Mestre"):

- è caratterizzato da due distinti corpi edilizi di forma rettangolare, di complessivi sei piani fuori terra, connessi, su tutti i piani, da un corridoio centrale;
- i due edifici, catastalmente identificati in un'unica unità immobiliare, hanno:
  - struttura portante in cemento armato,
  - tamponature in laterizio,
  - facciate esterne rifinite con intonaco al civile tinteggiato,
  - copertura a falde in tegole e a terrazza;
- il collegamento tra i piani è assicurato da due vani scala e due ascensori;
- l'edificio era così composto:
  - piano terra: servizi tecnici, spogliatoi personale, chiesea, archivio e due sale visite,
  - piano primo: studi medici, ambulatori, sala d'attesa, uffici e servizi,
  - piano secondo: ambulatorio, sala d'attesa, servizi e camere degenza,
  - piano terzo: sale operatorie, studi medici, ambulatori e uffici,
  - piano quarto: camere e servizi per i degenti,
  - piano quinto: sottotetto e terrazze.

Al momento del sopralluogo in sito, effettuato in data 14/05/2025, tutto l'edificio e le sue pertinenze esterne erano dismessi e, pur in stato di ammaloramento, accessibili per le verifiche richieste (ad eccezione della cabina ENEL interna e della centrale lato nord, entrambe al piano terra).

3. CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI E DELLE CISTERNE INTERRATE

Nel presente documento sono illustrati i risultati del sopralluogo eseguito in sito in data 14/05/2025 da parte di tecnici abilitati della Scrivente, verifica volta ad accertare la natura dei sottoservizi e l'eventuale presenza, ubicazione e quantità di cisterne interrate potenzialmente fonte di contaminazione del terreno.

Si è proceduto pertanto alla sistematica apertura di tutti i tombini e pozzetti esterni, specialmente in corrispondenza delle due centrali termiche a nord e a sud dell'edificio, che prima della dismissione dell'ospedale erano alimentate a gas ma che in epoca più datata erano alimentate con idrocarburi, contenuti in appositi contenitori interrati.

Nell'occasione si è anche verificato se i materiali costituenti i sottoservizi ispezionati siano o meno sospetti contenere amianto (cemento amianto delle tubazioni, ecc.).

La rappresentazione grafica dei punti di ispezione visiva / analitica e dei relativi esiti è illustrata nella tavola I in allegato 1 e nella tabella seguente.

Tutti i pozzetti sono stati identificati con una numerazione progressiva per poter agevolare la descrizione di quanto rilevato.

N. pozzetto	*Descrizione*
1	Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)  

N. pozzetto	*Descrizione*
2	Pozzetto ispezione linea idrica (cemento e tubo acciaio)  

N. pozzetto	*Descrizione*
3	Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)  

N. pozzetto	*Descrizione*
4	Pozzetto ispezione linea messa a terra  

N. pozzetto	*Descrizione*
5	Pozzetto di accesso al passo d'uomo (non sigillato) di una cisterna interrata cilindrica orizzontale diametro = 2 m / lunghezza = 2,5 m circa: la cisterna è risultata vuota dalla presenza di idrocarburi, pulita e solo con un minimo residuo centimetrico di acqua piovana sul fondo (assenza di iridescenze)   (continua)

N. pozzetto	*Descrizione*
5	(segue) 

N. pozzetto	*Descrizione*
6-7	Pozzetti di accesso al passo d'uomo (non sigillato) di una cisterna interrata cilindrica orizzontale diametro = 2 m / lunghezza = 4,5 m circa: la cisterna è risultata vuota dalla presenza di idrocarburi, pulita e solo con circa 70 cm di acqua piovana sul fondo (assenza di iridescenze)   (continua)

N. pozzetto	*Descrizione*
6-7	(segue)  

N. pozzetto	*Descrizione*
8	Pozzetto ispezione linea messa a terra 

N. pozzetto	*Descrizione*
9	Pozzetto di accesso al passo d'uomo (non sigillato) di una cisterna interrata cilindrica verticale diametro = 2 m / altezza = 2 m circa: la cisterna è risultata vuota dalla presenza di idrocarburi, pulita e piena di acqua piovana (assenza di iridescenze)  

N. pozzetto	*Descrizione*
10 ÷ 12	Pozzetti ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)  

N. pozzetto	*Descrizione*
13	Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)  

N. pozzetto	*Descrizione*
14	Pozzetto ispezione cunicolo passaggio tubazioni (al disotto del marciapiede)  

N. pozzetto	*Descrizione*
15	Pozzetto vuoto (probabile linea scarichi acque meteoriche) 

N. pozzetto	*Descrizione*
16	Pozzetto ispezione linea messa a terra 

N. pozzetto	*Descrizione*
17	Pozzetto ispezione cunicolo passaggio tubazioni (al disotto del marciapiede) 

N. pozzetto	*Descrizione*
18	Pozzetto ispezione linea messa a terra 

N. pozzetto	*Descrizione*
19	Pozzetto ispezione vasca scarichi acque meteoriche (cemento)  

N. pozzetto	*Descrizione*
20	Pozzetto ispezione linea idrica (cemento e tubo acciaio con contatore)  

N. pozzetto	*Descrizione*
21	Pozzetto ispezione cavo elettrico  

N. pozzetto	*Descrizione*
22	Pozzetto ispezione cunicolo passaggio tubazioni (al disotto del marciapiede) 

N. pozzetto	*Descrizione*
23	Pozzetto di accesso al passo d'uomo (non sigillato) di una cisterna interrata cilindrica orizzontale diametro = 1,5 m / lunghezza = 7 m circa: la cisterna è risultata vuota dalla presenza di idrocarburi, pulita e piena per circa il 30% del volume di acqua piovana (assenza di iridescenze)   (continua)

N. pozzetto	*Descrizione*
23	(segue) 

N. pozzetto	*Descrizione*
24	Pozzetto ispezione vasca scarichi acque meteoriche (cemento)  

N. pozzetto	*Descrizione*
25	Pozzetto ispezione vasca scarichi acque meteoriche (cemento) 

N. pozzetto	*Descrizione*
26	Pozzetto ispezione vasca scarichi acque meteoriche (cemento)  

N. pozzetto	*Descrizione*
27	Pozzetto di accesso al passo d'uomo (non sigillato) di una cisterna interrata cilindrica orizzontale diametro = 1,5 m / lunghezza = 7 m circa: la cisterna è risultata vuota dalla presenza di idrocarburi, pulita e piena per circa il 30% del volume di acqua piovana (assenza di iridescenze)   (continua)

N. pozzetto	*Descrizione*
27	(segue) 

N. pozzetto	*Descrizione*
28	Pozzetto ispezione cunicolo passaggio tubazioni (al disotto del marciapiede) 

N. pozzetto	*Descrizione*
29 ÷ 33	Pozzetti ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)   

N. pozzetto	*Descrizione*
34 ÷ 35	Pozzetti ispezione linee cabina ENEL (non accessibile) 

Alla luce di quanto sopra descritto, si possono ritenere potenzialmente critici ai fini della qualità dei terreni i due raggruppamenti di cisterne interrati individuate dai pozzetti 5-6-7-9 (lato sud) e 23-27 (lato nord)

- **Esterno lato sud, lungo la recinzione di confine ovest**:
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 2,0 m ~
    lunghezza: 2,5 m~
    contenuto: acqua piovana
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 2,0 m ~
    lunghezza: 4,5 m~
    contenuto: acqua piovana
  - Serbatoio metallico cilindrico verticale: diametro esterno: 2,0 m ~
    altezza: 2,0 m~
    contenuto: acqua piovana
- **Esterno lato nord, lungo la recinzione di confine nord**:
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 1,5 m ~
    lunghezza: 7,0 m~
    contenuto: acqua piovana
  - Serbatoio metallico cilindrico orizzontale: diametro esterno: 1,5 m ~
    lunghezza: 7,0 m~
    contenuto: acqua piovana

La rappresentazione grafica dei punti di ispezione visiva / analitica e dei relativi esiti è illustrata nella tavola I in allegato 1.

4. RIEPILOGO DEI CAMPIONI MASSIVI PRELEVATI (TERRENO)

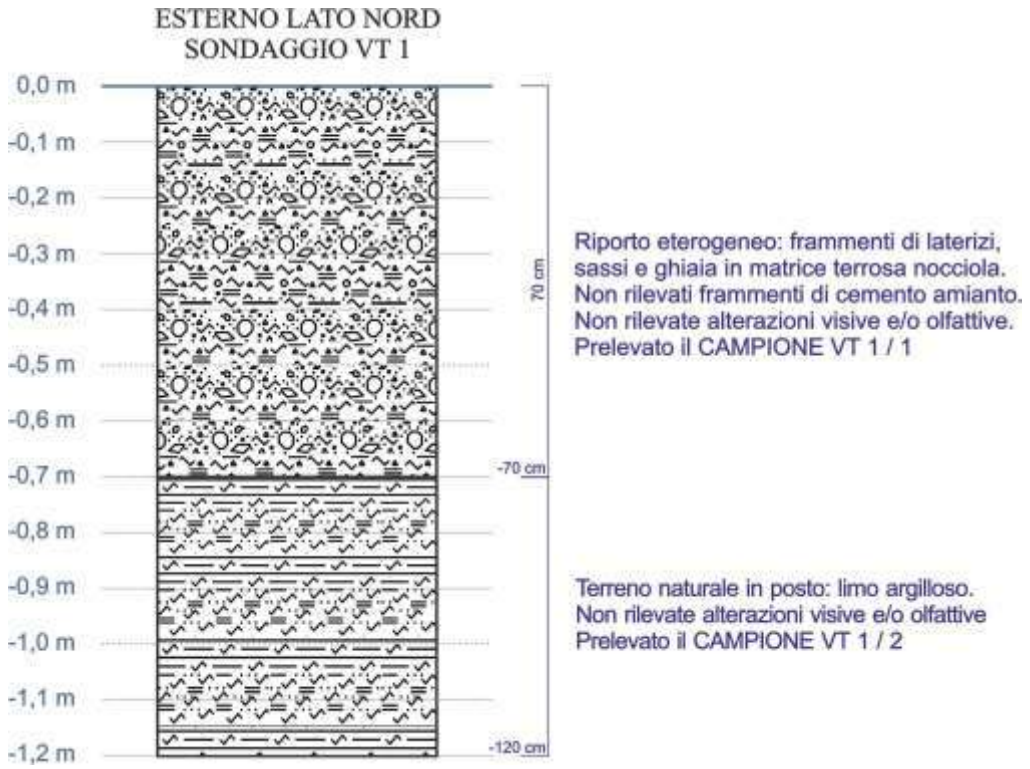
Alla luce di quanto sopra descritto, si è provveduto ad effettuare due prospezioni con scavatore (trincee) in prossimità dei due gruppi di cisterne, in modo da poter verificare la qualità del sedime e la presenza di eventuali contaminazioni storiche da idrocarburi (attualmente le cisterne risultano essere già state completamente svuotate dal loro contenuto di combustibili e lavate; i residui presenti al loro interno sono solo quelli delle acque meteoriche penetrate tramite i passi d'uomo non più sigillati).

Compatibilmente con la presenza di vari sottoservizi attorno alle cisterne e la necessità di non danneggiarli nel corso dell'indagine, sono stati effettuati:

- n. 1 sondaggio con scavatore all'estremità ovest della posizione delle cisterne sul lato nord (altri tentativi di effettuare il sondaggio al centro della posizione delle due cisterne, che sono allineate, sono stati resi vani dalla presenza di vasche e tubazioni in cemento a ridosso delle stesse).

  Il sondaggio è stato denominato VT 1 ed è stato approfondito fino alla quota di circa -1,2 m dal piano campagna.

  Il rilievo litografico dello stesso è illustrato nella figura seguente.





Tentativi di verifiche del sedime al centro della posizione delle cisterne
(cassati per presenza di numerosi sottoservizi a ridosso delle cisterne stesse)





Ubicazione definitiva del sondaggio VT 1 (estremità ovest delle cisterne)



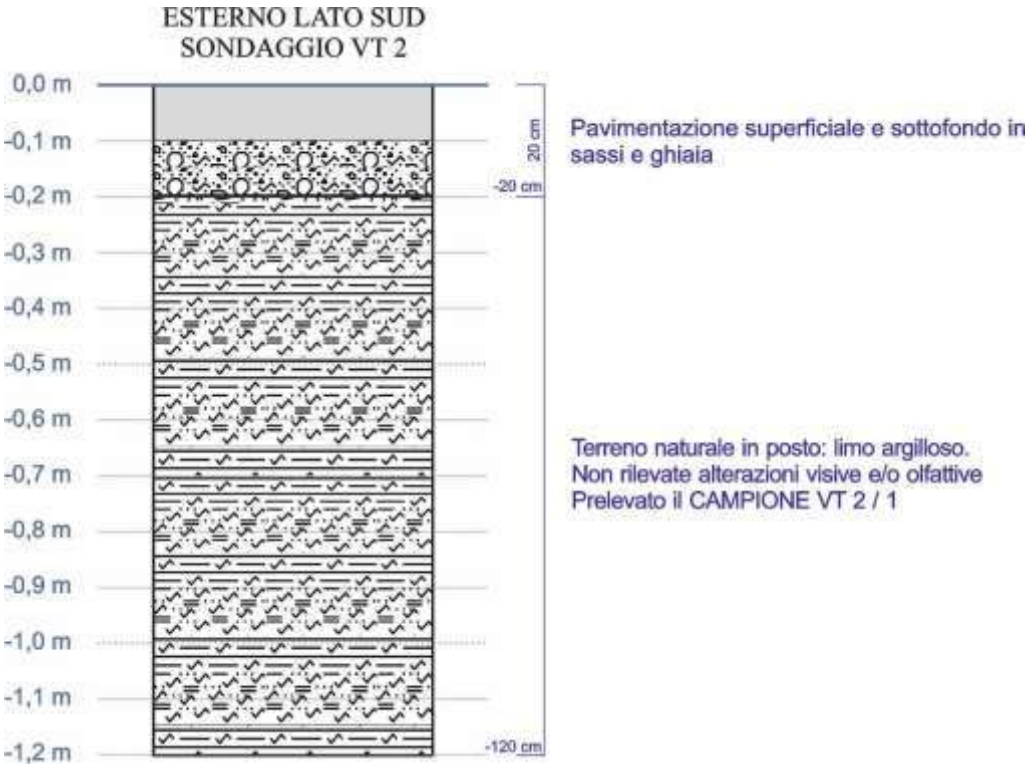






Dettaglio del sondaggio VT 1 (assenza di alterazioni visive e/o olfattive)

- n. 1 sondaggio con scavatore all'estremità sud della posizione delle cisterne sul lato sud (altri tentativi di effettuare il sondaggio al centro della posizione delle cisterne sono stati resi vani dal limitato spazio a disposizione e dalla presenza di vari sottoservizi a ridosso delle stesse).
  Il sondaggio è stato denominato VT 2 ed è stato approfondito fino alla quota di circa -1,2 m dal piano campagna.
  Il rilievo litografico dello stesso è illustrato nella figura seguente.





Ubicazione definitiva del sondaggio VT 2 (estremità sud delle cisterne)



Dettaglio del sondaggio VT 2 (assenza di alterazioni visive e/o olfattive)





Dettaglio del sondaggio VT 2 (assenza di alterazioni visive e/o olfattive)

Nella tabella riportata nella pagina seguente sono elencati i campioni complessivamente prelevati, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e della DGRV 2922/2003 al fine di avere una valutazione di massima della qualità del sedime in corrispondenza delle cisterne.

I parametri ricercati sono quelli tipici in presenza di idrocarburi.

Le analisi sono state eseguite dal laboratorio accreditato Nuova Tecnogest S.r.l. di Dosson di Casier (TV) ed i relativi rapporti di prova sono inseriti nell'allegato 2.

I risultati analitici sono stati confrontati con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) del D. Lgs. 152/2006, Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, Colonna A (destinazione d'uso residenziale) e con i valori di fondo naturale di metalli e metalloidi indicati da ARPAV per i suoli del Veneto relativi all'unità deposizionale B (Brenta), che ricomprende Mestre, senza rilevare criticità.

UBICAZIONE	**CISTERNE INTERRATE LATO NORD**				**CISTERNE INTERRATE LATO SUD**		LIMITI NORMATIVI DI RIFERIMENTO			
DESCRIZIONE CAMPIONE	**TRINCEA VT1 CAMPIONE 1**		**TRINCEA VT1 CAMPIONE 2**		**TRINCEA VT2 CAMPIONE 1**		**D.LGS. 152/2006 Concentrazioni Soglia Contaminazione (CSC) per la destinazione d'uso residenziale (COLONNA A)**		**ARPAV Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto Definizione dei valori di fondo (edizione 2019) Unità deposizionale Brenta (B)**	
PROFONDITA' PRELIEVO	**0,0 ÷ -0,7 m dal p.c.**		**-0,7 ÷ -1,2 m dal p.c.**		**-0,2 ÷ -1,2 m dal p.c.**					
DATA PRELIEVO	**14/05/2025**		**14/05/2025**		**14/05/2025**					
RAPPORTO DI PROVA	**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3053 del 30/05/2025**		**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3054 del 30/05/2025**		**Nuova Tecnogest Srl n. 2025/3055 del 30/05/2025**					
PARAMETRO RICERCATO	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.	VALORE	U.M.
COMPOSTI INORGANICI										
ARSENICO	**9,8**	mg/kg s.s.	**20,6**	mg/kg s.s.	**30,9**	mg/kg s.s.	20,0	mg/kg s.s.	46,0	mg/kg s.s.
BERILLIO	**0,4**	mg/kg s.s.	**0,7**	mg/kg s.s.	**1,0**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	2,1	mg/kg s.s.
CADMIO	**0,3**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	0,9	mg/kg s.s.
COBALTO	**4,0**	mg/kg s.s.	**8,3**	mg/kg s.s.	**9,6**	mg/kg s.s.	20,0	mg/kg s.s.	16,0	mg/kg s.s.
CROMO TOT.	**13,9**	mg/kg s.s.	**19,5**	mg/kg s.s.	**25,1**	mg/kg s.s.	150	mg/kg s.s.	63	mg/kg s.s.
CROMO VI	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	**< 0,2**	mg/kg s.s.	2,0	mg/kg s.s.	-	mg/kg s.s.
MERCURIO	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	1,0	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.
NICHEL	**10,7**	mg/kg s.s.	**13,9**	mg/kg s.s.	**18,2**	mg/kg s.s.	120	mg/kg s.s.	38	mg/kg s.s.
PIOMBO	**24,3**	mg/kg s.s.	**35,7**	mg/kg s.s.	**31,0**	mg/kg s.s.	100,0	mg/kg s.s.	56,0	mg/kg s.s.
RAME	**12,5**	mg/kg s.s.	**30,7**	mg/kg s.s.	**14,9**	mg/kg s.s.	120,0	mg/kg s.s.	110,0	mg/kg s.s.
VANADIO	**17,5**	mg/kg s.s.	**26,5**	mg/kg s.s.	**35,2**	mg/kg s.s.	90	mg/kg s.s.	84	mg/kg s.s.
ZINCO	**85,3**	mg/kg s.s.	**91,1**	mg/kg s.s.	**77,7**	mg/kg s.s.	150	mg/kg s.s.	143	mg/kg s.s.
AROMATICI										
BENZENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
ETILBENZENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
STIRENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
TOLUENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
XILENE	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
Σ AROMATICI (no benzene)	**< 0,4**	mg/kg s.s.	**< 0,4**	mg/kg s.s.	**< 0,4**	mg/kg s.s.	1	mg/kg s.s.		
AROMATICI POLICICLICI										
BENZO(a)ANTRACENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,02**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(a)PIRENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
BENZO(b)FLUORANTENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(k)FLUORANTENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,5	mg/kg s.s.		
BENZO(g,h,i)PERILENE	**0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
CRISENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,03**	mg/kg s.s.	5,0	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,e)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,l)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,i)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,h)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
INDENO(1,2,3-cd)PIRENE	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**< 0,01**	mg/kg s.s.	**0,02**	mg/kg s.s.	0,1	mg/kg s.s.		
PIRENE	**0,02**	mg/kg s.s.	**0,01**	mg/kg s.s.	**0,05**	mg/kg s.s.	5	mg/kg s.s.		
Σ IPA	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**< 0,1**	mg/kg s.s.	**0,14**	mg/kg s.s.	10	mg/kg s.s.		
IDROCARBURI										
IDROCARBURI PESANTI C>12	**40,4**	mg/kg s.s.	**15,0**	mg/kg s.s.	**5,0**	mg/kg s.s.	50	mg/kg s.s.		

5. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto descritto nei paragrafi precedenti, si possono fare le seguenti considerazioni (limitatamente a quanto visibile e accessibile al momento del sopralluogo):

- all'interno del sito sono state rilevate complessivamente n. 5 cisterne interrate che in passato contenevano i combustibili per l'alimentazione delle due centrali termiche, ubicate sui lati nord e sud-ovest dell'edificio;
- la posizione delle cisterne è congrua con quella delle due centrali termiche stesse e sono suddivise in n. 2 cisterne sul lato nord e n. 3 cisterne sul lato sud;
- le cisterne sono risultate essere già state svuotate dalla presenza dei liquidi combustibili e pulite dai fondami, con solo, al loro interno, la presenza di acqua piovana filtrata attraverso i passi d'uomo non più sigillati;
- compatibilmente con gli spazi a disposizione e la presenza di vari sottoservizi a ridosso delle cisterne, sono stati eseguiti due sondaggi con scavatore, uno in corrispondenza di ciascun gruppo di cisterne, con prelievo di campioni di sedime per valutare la presenza di eventuali contaminazioni ai sensi del D. Lgs. 152/2006;
- i risultati analitici non hanno evidenziato criticità ambientali in quanto gli unici superamenti delle CSC del D. Lgs. 152/2006 per il parametro arsenico nel terreno naturale sono valori comunque ampiamenti inferiori alle concentrazioni tipiche di tale parametro per i terreni naturali del territorio veneziano, come stabiliti da ARPAV in un suo documento ufficiale.

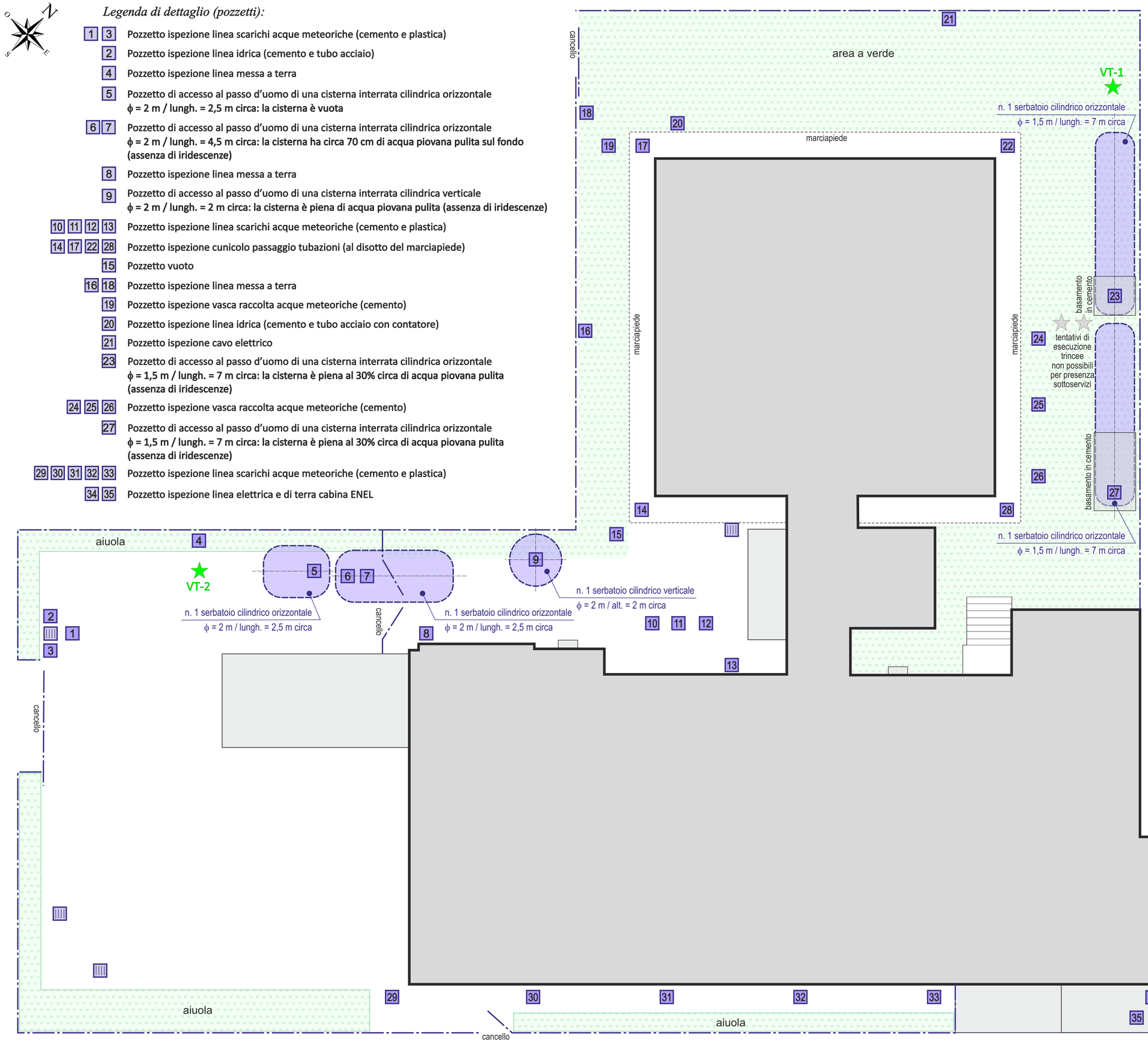
Venezia Marghera, li 27 Giugno 2025
Prot. 0729/25 AM/tm

Il Direttore Tecnico

EUREKA s.r.l.
SOCIETA' UNIPERSONALE

Legenda di dettaglio (pozzetti):

- 1 3 Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)
- 2 Pozzetto ispezione linea idrica (cemento e tubo acciaio)
- 4 Pozzetto ispezione linea messa a terra
- 5 Pozzetto di accesso al passo d'uomo di una cisterna interrata cilindrica orizzontale ϕ = 2 m / lungh. = 2,5 m circa: la cisterna è vuota
- 6 7 Pozzetto di accesso al passo d'uomo di una cisterna interrata cilindrica orizzontale ϕ = 2 m / lungh. = 4,5 m circa: la cisterna ha circa 70 cm di acqua piovana pulita sul fondo (assenza di iridescenze)
- 8 Pozzetto ispezione linea messa a terra
- 9 Pozzetto di accesso al passo d'uomo di una cisterna interrata cilindrica verticale ϕ = 2 m / lungh. = 2 m circa: la cisterna è piena di acqua piovana pulita (assenza di iridescenze)
- 10 11 12 13 Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)
- 14 17 22 28 Pozzetto ispezione cunicolo passaggio tubazioni (al disotto del marciapiede)
- 15 Pozzetto vuoto
- 16 18 Pozzetto ispezione linea messa a terra
- 19 Pozzetto ispezione vasca raccolta acque meteoriche (cemento)
- 20 Pozzetto ispezione linea idrica (cemento e tubo acciaio con contatore)
- 21 Pozzetto ispezione cavo elettrico
- 23 Pozzetto di accesso al passo d'uomo di una cisterna interrata cilindrica orizzontale ϕ = 1,5 m / lungh. = 7 m circa: la cisterna è piena al 30% circa di acqua piovana pulita (assenza di iridescenze)
- 24 25 26 Pozzetto ispezione vasca raccolta acque meteoriche (cemento)
- 27 Pozzetto di accesso al passo d'uomo di una cisterna interrata cilindrica orizzontale ϕ = 1,5 m / lungh. = 7 m circa: la cisterna è piena al 30% circa di acqua piovana pulita (assenza di iridescenze)
- 29 30 31 32 33 Pozzetto ispezione linea scarichi acque meteoriche (cemento e plastica)
- 34 35 Pozzetto ispezione linea elettrica e di terra cabina ENEL



Legenda generale:

- ★ Ubicazione dei punti di indagine (trincea) del sedime: VT_n_ = Villa Tevere e numero progressivo della trincea
  Risultati: concentrazioni > CSC D.Lgs. 152/2006 e concentrazioni > valori limite di fondo naturale
- ★ Ubicazione dei punti di indagine (trincea) del sedime: VT_n_ = Villa Tevere e numero progressivo della trincea
  Risultati: concentrazioni < CSC D.Lgs. 152/2006 concentrazioni < valori limite di fondo naturale
- Cisterne interrate rilevate nel sito
- Pozzetti ispezionati (numero identificativo per legenda di dettaglio)
- Caditoie ispezionate

EUREKA S.r.l.
BONIFICHE AMBIENTALI
Via Colombara, 125/m-n-o - 30175 Marghera (VE)
Tel. 041.928300 - 041.929535 - Fax 041.929946
E-mail info@eurekabonifiche.com

U.L.S.S. 3 "SERENISSIMA"
U.O.C. SERVIZI TECNICI E PATRIMONIALI

SERVIZIO DI INDAGINE PRELIMINARE E VALUTAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE (DUE DILIGENCE AMBIENTALE) DI IMMOBILI DI PROPRIETÀ DELL'AZIENDA OGGETTO DI VENDITA

Sede dell'indagine:
EX COMPLESSO OSPEDALIERO DI VILLA TEVERE VIA TEVERE, 25 - VENEZIA-MESTRE

Descrizione dell'attività:
CARATTERIZZAZIONE DEL SEDIME EX D.LGS. 152/2006 (VERIFICA CISTERNE INTERRATE)

Descrizione del documento:
PLANIMETRIA DELLE AREE INDAGATE: ESTERNO

Identificativo:	Revisione:	Data:	Scala:
tavola I	**0** (emesso)	**06/2025**	**1:100**

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3053

Dosson di Casier, 30/05/2025

Spett.le **EUREKA SRL**
VIA COLOMBARA. 125/MNO
30175 MARGHERA (VE)

Accettazione nr: **2951**
Campione: **Terreno da scavo - VT 1/1 - prof. da 0,0 a -0,7m da p.c.**

Data di campionamento: 14/05/2025
Luogo di campionamento: ULSS3 Serenissima UOC Servizi Tecnici e Patrimoniali - Edificio "Villa Tevere" in Via Tevere, 25 - Mestre (VE)
Campionato da: Cliente
Metodo di campionamento: * DPR 120/17 - D.Lgs. N.152/2006
Data ricevimento: 16/05/2025
Data inizio analisi: 16/05/2025
Data fine analisi: 29/05/2025
Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso residenziale
D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso industriale

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Limiti di riferimento Siti industriali
Scheletro 2-20 mm		26,0		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Sottovaglio 2 mm		74,0		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Residuo a 105°C		88,1		%	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984		
Arsenico		9,8		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Berillio		0,4		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	10
Cadmio		0,3		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto		4,0		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale		13,9		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI	<	0,2		mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2	15
* Mercurio	<	0,1		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+EPA 6010C 2007	1	5
Nichel		10,7		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo		24,3		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3053

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
Rame		12,5		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Vanadio		17,5		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco		85,3		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Idrocarburi C>12		40,4		mg/kg s.s.	UNI EN 14039:2005	50	750
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(a)pirene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Benzo(b)fluorantene		0,02		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(k)fluorantene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Crisene		0,02		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	5
Pirene		0,02		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Sommatoria policiclici aromatici (composti da 25 a 34)	<	0,1		mg/kg s.s.	Calcolo	10	100

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3053

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	<	0,01		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,1	2
* Etilbenzene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Stirene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Toluene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Xileni	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Sommatoria organici aromatici (composti da 20 a 23)	<	0,4		mg/kg s.s.	Calcolo	1	100

•L'incertezza se riportata nel presente documento è l'incertezza estesa. Fattore di copertura K = 2; livello di confidenza = 95%
•I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento è effettuato dal cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Inoltre, quando le informazioni fornite dal cliente possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.
•Il presente rapporto non può essere riprodotto o utilizzato parzialmente, salvo specifica autorizzazione da parte della Nuova Tecnogest srl.
•(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.
•Con il simbolo (#) vengono indicati i parametri determinati da laboratori subappaltati.
•Determinazione di residui/tracce: per il parametro idrocarburi C≤12, il recupero è compreso tra 70% e 130%, per tutti gli altri composti è compreso nell'intervallo 80-120%. I dati analitici non sono corretti con i valori di recupero.
• Metodo UNI EN 14039:2005 - estrazione dei campioni solidi mediante sonicazione, estrazione liquido/liquido per campioni liquidi; purificazione con cartucce Florisil.
• Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, eventuali giudizi di conformità sono basati solo sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura.

Informazioni fornite dal cliente:
- Nome e recapiti del cliente - Campione - Luogo di campionamento - Qualora il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, anche data e metodo di campionamento.

VALUTAZIONI RISPETTO ALLE CSC
- Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti previsti dalla Tabella 1, Colonna A (siti ad uso residenziale), Allegato 5 al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., Parte IV, Titolo V.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott.ssa Enerida Gurabardhi
Chimico
Ordine Chimici e Fisici di Treviso
Iscrizione n. 305

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3054

Dosson di Casier, 30/05/2025

Spett.le **EUREKA SRL**
VIA COLOMBARA. 125/MNO
30175 MARGHERA (VE)

Accettazione nr: **2952**
Campione: **Terreno da scavo - VT 1/2 - prof. da -0,7 a -1,2m da p.c.**

Data di campionamento: 14/05/2025
Luogo di campionamento: ULSS3 Serenissima UOC Servizi Tecnici e Patrimoniali - Edificio "Villa Tevere" in Via Tevere, 25 - Mestre (VE)
Campionato da: Cliente
Metodo di campionamento: * DPR 120/17 - D.Lgs. N.152/2006
Data ricevimento: 16/05/2025
Data inizio analisi: 16/05/2025
Data fine analisi: 29/05/2025
Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso residenziale
D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso industriale

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Limiti di riferimento Siti industriali
Scheletro 2-20 mm		3,1		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Sottovaglio 2 mm		96,9		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Residuo a 105°C		80,7		%	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984		
Arsenico		20,6		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Berillio		0,7		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	10
Cadmio	<	0,2		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto		8,3		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale		19,5		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI	<	0,2		mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2	15
* Mercurio	<	0,1		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+EPA 6010C 2007	1	5
Nichel		13,9		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo		35,7		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3054

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
Rame		30,7		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Vanadio		26,5		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco		91,1		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Idrocarburi C>12		15,0		mg/kg s.s.	UNI EN 14039:2005	50	750
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(a)pirene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Benzo(b)fluorantene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(k)fluorantene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Crisene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	5
Pirene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Sommatoria policiclici aromatici (composti da 25 a 34)	<	0,1		mg/kg s.s.	Calcolo	10	100

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3054

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	<	0,01		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,1	2
* Etilbenzene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Stirene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Toluene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Xileni	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Sommatoria organici aromatici (composti da 20 a 23)	<	0,4		mg/kg s.s.	Calcolo	1	100

•L'incertezza se riportata nel presente documento è l'incertezza estesa. Fattore di copertura K = 2; livello di confidenza = 95%
•I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento è effettuato dal cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Inoltre, quando le informazioni fornite dal cliente possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.
•Il presente rapporto non può essere riprodotto o utilizzato parzialmente, salvo specifica autorizzazione da parte della Nuova Tecnogest srl.
•(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.
•Con il simbolo (#) vengono indicati i parametri determinati da laboratori subappaltati.
•Determinazione di residui/tracce: per il parametro idrocarburi C≤12, il recupero è compreso tra 70% e 130%, per tutti gli altri composti è compreso nell'intervallo 80-120%. I dati analitici non sono corretti con i valori di recupero.
• Metodo UNI EN 14039:2005 - estrazione dei campioni solidi mediante sonicazione, estrazione liquido/liquido per campioni liquidi; purificazione con cartucce Florisil.
• Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, eventuali giudizi di conformità sono basati solo sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura.

Informazioni fornite dal cliente:
- Nome e recapiti del cliente - Campione - Luogo di campionamento - Qualora il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, anche data e metodo di campionamento.

VALUTAZIONI RISPETTO ALLE CSC
- Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti previsti dalla Tabella 1, Colonna A (siti ad uso residenziale), Allegato 5 al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., Parte IV, Titolo V.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott.ssa Enerida Gurabardhi
Chimico
Ordine Chimici e Fisici di Treviso
Iscrizione n. 305

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3055

Dosson di Casier, 30/05/2025

Spett.le **EUREKA SRL**
VIA COLOMBARA. 125/MNO
30175 MARGHERA (VE)

Accettazione nr: **2953**
Campione: **Terreno da scavo - VT 2/1 - prof. da -0,2 a -1,2m da p.c.**

Data di campionamento: 14/05/2025
Luogo di campionamento: ULSS3 Serenissima UOC Servizi Tecnici e Patrimoniali - Edificio "Villa Tevere" in Via Tevere, 25 - Mestre (VE)
Campionato da: Cliente
Metodo di campionamento: * DPR 120/17 - D.Lgs. N.152/2006
Data ricevimento: 16/05/2025
Data inizio analisi: 16/05/2025
Data fine analisi: 29/05/2025
Limiti di riferimento: D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso residenziale
D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V - Siti ad uso industriale

Parametro	Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Limiti di riferimento Siti industriali
Scheletro 2-20 mm	< 0,1		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Sottovaglio 2 mm	100		%	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met. II.1		
Residuo a 105°C	80,5		%	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984		
Arsenico	30,9		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	50
Berillio	1,0		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	10
Cadmio	< 0,2		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	2	15
Cobalto	9,6		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	20	250
Cromo totale	25,1		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	800
Cromo VI	< 0,2		mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2	15
* Mercurio	< 0,1		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+EPA 6010C 2007	1	5
Nichel	18,2		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	500
Piombo	31,0		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	100	1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3055

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
Rame		14,9		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	120	600
Vanadio		35,2		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	90	250
Zinco		77,7		mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 p.to 6.1+UNI EN ISO 11885:2009	150	1500
Idrocarburi C>12		5,0		mg/kg s.s.	UNI EN 14039:2005	50	750
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene		0,02		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(a)pirene		0,03		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Benzo(b)fluorantene		0,03		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(k)fluorantene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Crisene		0,03		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene		0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	<	0,01		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene		0,02		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	0,1	5
Pirene		0,05		mg/kg s.s.	CNR IRSA 25a Q64 Vol 3 1998	5	50
Sommatoria policiclici aromatici (composti da 25 a 34)		0,14		mg/kg s.s.	Calcolo	10	100

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525

NUOVA TECNOGEST
Analisi Chimiche e Consulenze Ambientali

RAPPORTO DI PROVA N° 2025/ 3055

Dosson di Casier, 30/05/2025

Parametro		Risultato	Inc. (±)	Unità di Misura	Metodo di Analisi	Limiti di riferimento Siti residenziali	Siti industriali
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
* Benzene	<	0,01		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,1	2
* Etilbenzene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Stirene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Toluene	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Xileni	<	0,1		mg/kg s.s.	EPA 5021 A 2014+EPA 8015 C 2007	0,5	50
* Sommatoria organici aromatici (composti da 20 a 23)	<	0,4		mg/kg s.s.	Calcolo	1	100

•L'incertezza se riportata nel presente documento è l'incertezza estesa. Fattore di copertura K = 2; livello di confidenza = 95%
•I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento è effettuato dal cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Inoltre, quando le informazioni fornite dal cliente possono influenzare la validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.
•Il presente rapporto non può essere riprodotto o utilizzato parzialmente, salvo specifica autorizzazione da parte della Nuova Tecnogest srl.
•(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.
•Con il simbolo (#) vengono indicati i parametri determinati da laboratori subappaltati.
•Determinazione di residui/tracce: per il parametro idrocarburi C≤12, il recupero è compreso tra 70% e 130%, per tutti gli altri composti è compreso nell'intervallo 80-120%. I dati analitici non sono corretti con i valori di recupero.
• Metodo UNI EN 14039:2005 - estrazione dei campioni solidi mediante sonicazione, estrazione liquido/liquido per campioni liquidi; purificazione con cartucce Florisil.
• Se non diversamente specificato o concordato con il Cliente, eventuali giudizi di conformità sono basati solo sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura.

Informazioni fornite dal cliente:
- Nome e recapiti del cliente - Campione - Luogo di campionamento - Qualora il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, anche data e metodo di campionamento.

VALUTAZIONI RISPETTO ALLE CSC
- Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti previsti dalla Tabella 1, Colonna A (siti ad uso residenziale), Allegato 5 al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., Parte IV, Titolo V.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott.ssa Enerida Gurabardhi
Chimico
Ordine Chimici e Fisici di Treviso
Iscrizione n. 305

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0895 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Nuova Tecnogest Srl - Via Enrico Mattei 14 - 31030 Dosson di Casier (TV) - C.F./P.IVA 02273190260
www.nuovatecnogest.it - info@nuovatecnogest.it - nuovatecnogest@pec.it - tel 0422490122 - fax 04221821525