



# COMUNE DI BUCCINASCO

Città Metropolitana di Milano

## MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE PRIMARIA AREA IN VIA SCARLATTI

ai sensi dell'art. 240 c.1 lett. i) del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

### PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

	numero elaborato	titolo elaborato	cod. commessa		
	ED 02	STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE	2023-017-CA		
0	GIUGNO 2024	EMISSIONE	-	-	-
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Contr.	Approv.

#### IL TECNICO



Ing. Alberto DE PASCALIS

Piazza della Repubblica, 19  
20124 MILANO  
Tel. +39 02 45077166  
www.astraengineering.com  
e-mail: info@astraengineering.com



#### COMMITTENTE

Comune di Buccinasco

Settore Ambiente

Servizio Politiche Ambientali



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>UN PO' DI STORIA .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>IL PROGETTO .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>16</b>
5.1	ATMOSFERA .....	16
5.1.1	POLVERI.....	16
5.1.2	RUMORI.....	17
5.1.3	INQUINANTI.....	18
5.1.4	ODORI.....	19
5.2	SALUTE PUBBLICA.....	19
5.3	AMBIENTE IDRICO.....	19
5.4	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	20
5.5	PAESAGGIO .....	20
<b>6</b>	<b>INDICAZIONI OPERATIVE DI CANTIERE A TUTELA DELLA SALUTE DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE UMANA .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>27</b>



## 1 PREMESSA

Il presente progetto definitivo-esecutivo viene redatto, ai sensi del D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e del D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023, nonché ai sensi dell'art. 20 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, ai fini della rimozione della potenziale fonte di contaminazione primaria ai sensi dell'art. 240, comma 1, lettera i) del D.Lgs. n. 152/2006.

L'area di riferimento, di proprietà del Comune di Buccinasco, si inserisce in una zona periferica dell'abitato di Buccinasco, tra le vie Domenico Scarlatti e la via per Rovido, al confine con un'area a verde destinata a parco pubblico. Catastralmente è individuata, nel N.C.T. (Nuovo Catasto Terreni) del Comune di Buccinasco, al Foglio 12 con le p.lle 528, 529 e 532.

La quota altimetrica dell'area si attesta a circa 110 m s.l.m.. Della superficie complessiva di circa 8.000 m<sup>2</sup> solo una piccolissima parte, di circa 480 m<sup>2</sup>, è effettivamente interessata al presente progetto.

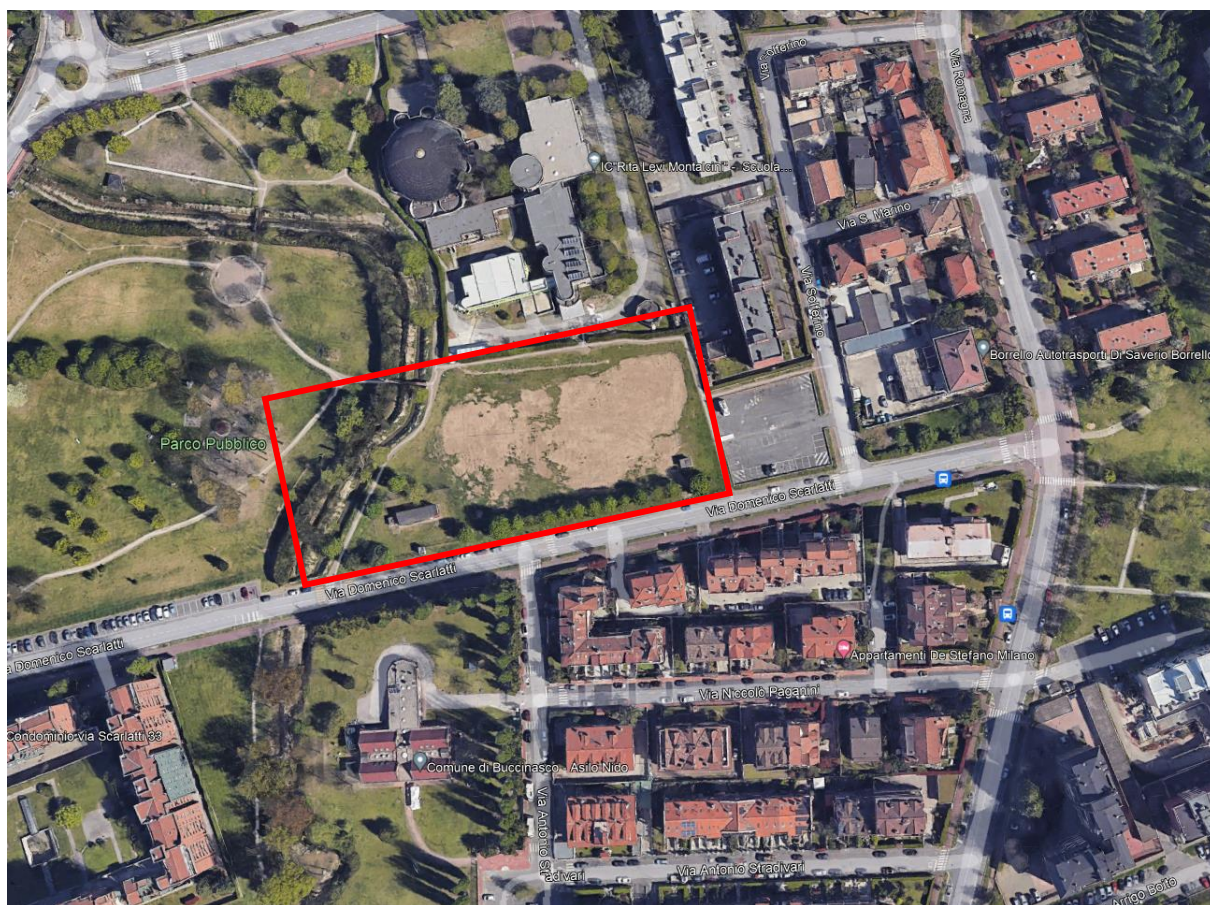
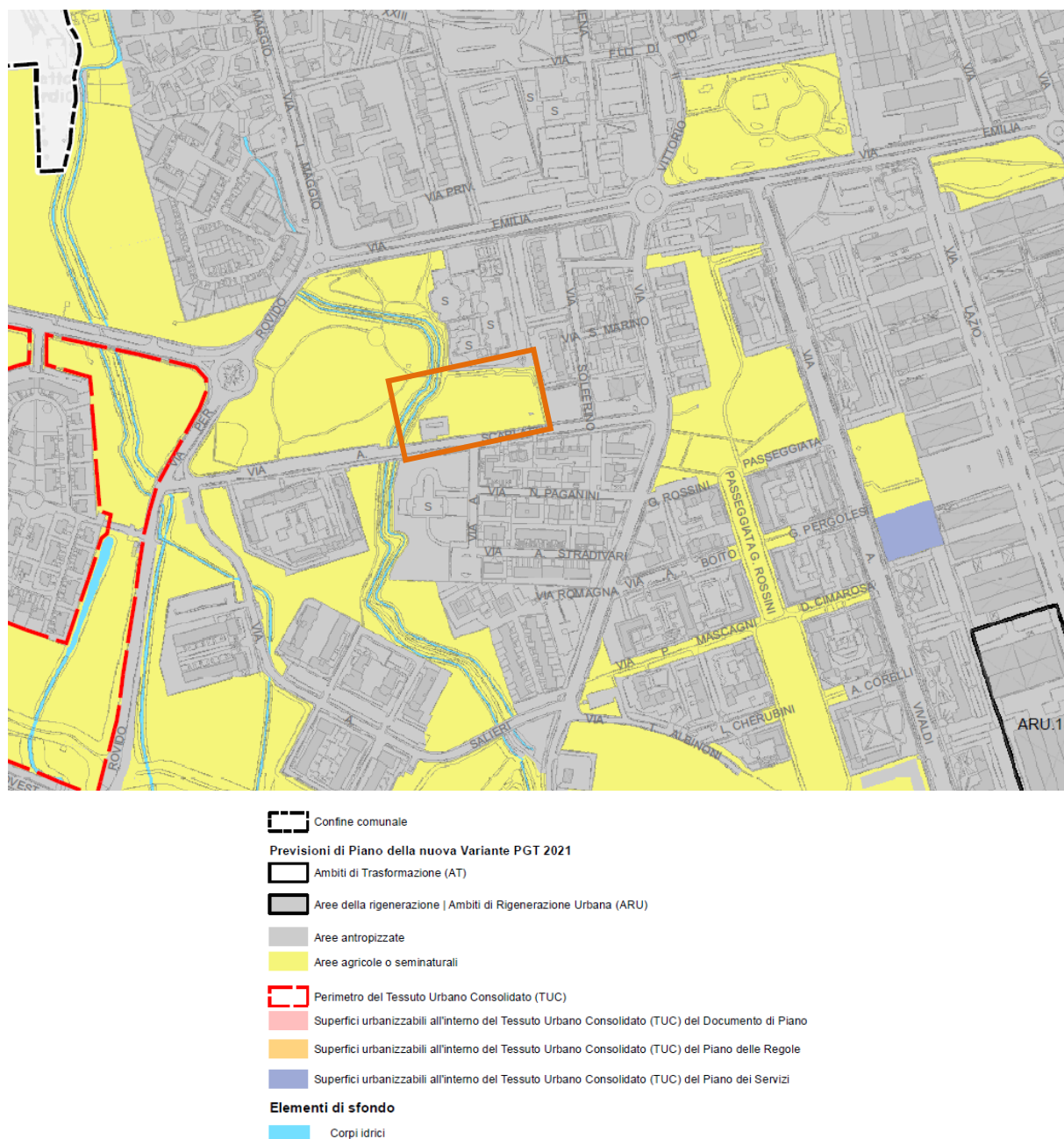


Figura 1 – foto aerea dell'area oggetto di intervento (fonte: google earth)

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del comune di Buccinasco individua il sito come area agricola o seminaturale (rif Tav. all.2b dp- “*Stato di diritto della nuova variante generale 2020 Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14*”- Variante generale 2021 approvata con DCC n. 44 del 16.12.2021).



*Figura 2 –Stralcio Tav. All.2b-dp “Stato di diritto della nuova variante generale 2020 Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14” del PGT del comune di Buccinasco (Mi)*





Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

L'intervento in progetto ha origine dal verbale prot. 37755 del 10.10.2022 dell'agenzia ARPA LOMBARDIA la quale ha accertato la presenza di frammenti di modeste dimensioni (circa 20 cm<sup>2</sup>) di lastre ondulate di copertura in fibrocemento disseminate, risultati successivamente cemento amianto rendendo necessario provvedere, ai sensi di quanto disposto dall'art. 192, comma 3 del D.Lgs. 152/06 alla loro rimozione.

Obiettivo della presente relazione è quello di illustrare la fattibilità del progetto nel rispetto della salvaguardia e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale e delle condizioni del quadro normativo Nazionale, Regionale e comunitario in ambito ambientale e paesaggistico.

Si procederà dapprima alla valutazione delle eventuali interferenze e/o prescrizioni di carattere sia generale che settoriale per poter individuare le misure da intraprendere ai fini della mitigazione dell'impatto derivante dalla realizzazione del progetto, nei confronti dell'ambiente circostante e delle attività antropiche presenti nei pressi del sito.



## **2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

Il principale atto di indirizzo e pianificazione è il Piano Regionale Amianto della Regione Lombardia istituito con Delibera di Giunta Regionale n. 1526 del 22.12.2005 anche in considerazione delle eventuali valutazioni, pareri e prescrizioni che potrebbero provenire da parte dell'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) istituita con Legge Regionale (Lombardia) n. 23/2015.

Oltre alla normativa europea, le norme di riferimento operative sono contenute nei seguenti atti normativi nazionali e regionali:

- Legge 27.03.1992 n. 257 “Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto”;
- Decreto Ministeriale (Ministero della Sanità) 6.09.1994 “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”;
- Decreto Ministeriale (Ministero della Sanità) 14.05.1996 “Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica: unità prefabbricate, tubazioni e cassoni in cemento-amianto, ecc.”;
- Decreto Ministeriale (Ministero della Sanità) 20.08.1999 “Ampliamento delle normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica: utilizzo di rivestimenti incapsulanti per la bonifica di manufatti in cemento-amianto, bonifica di materiali con amianto a bordo delle navi, ecc.”;
- Decreto Ministeriale (MATTM) 18.03.2003 n. 101 “Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ecc.”;
- Decreto Ministeriale (MATTM) 29.07.2004 n. 248 “Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto”;
- Decreto Ministeriale (Ministero della Salute) 14.12.2004 “Divieto di installazione di materiali contenenti amianto intenzionalmente aggiunto”;
- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro” e ss.mm.ii., Titolo IX – Sostanze Pericolose, Capo III – Protezione dai rischi connessi all’esposizione all’amianto;



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

- D.P.R. 13.06.2017 n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”;
- Legge Regionale (Lombardia) 29.09.2003 n. 17 “Norme per il risanamento dell’ambiente, bonifica e smaltimento dell’amianto”.



### 3 UN PO' DI STORIA

L'Amministrazione del Comune di Buccinasco con l'adozione della deliberazione di G.C. n. 303 del 01/12/2021 approvava le linee di indirizzo per la realizzazione di un nuovo campo da rugby presso il parco di via Scarlatti dando, nei mesi successivi, avvio ai primi lavori tra cui le opere di collegamento e allaccio alle reti fognaria e idrica pubbliche esistenti sulla via Scarlatti. Senonché, durante la realizzazione dei suddetti lavori emerge la presenza sul sito di frammenti di lastre ondulate in fibrocemento. A seguito di ciò, viene inoltrata ad ARPA LOMBARDIA richiesta di ausilio tecnico della Polizia Giudiziaria del VI Dipartimento Pool Ambiente della procura della Repubblica c/o Tribunale di Milano nell'ambito della delega d'indagini P.P. n. 6663/22 – Area Pubblica di via Scarlatti fronte civici 25-27, Buccinasco.

Nell'Ordinanza n. 20 del 20/10/2022 emessa dal Sindaco del Comune di Buccinasco, è specificato che ARPA LOMBARDIA sul verbale prot. 37755 del 10/10/2022 riporta di aver accertato che *“in corrispondenza delle zone interessate dagli scavi per la posa dei sottoservizi ossia impianto di irrigazione (lato nord nel tratto compreso tra il nuovo cancellino pedonale e il cancello a doppio battente) e allacciamenti degli spogliatoi alle reti elettrica, idrica e fognaria presenti lungo la via Scarlatti, sono disseminati dei frammenti di modeste dimensioni (circa 20 cm<sup>2</sup>) di lastre ondulate di copertura in fibrocemento, risultato successivamente cemento amianto, come risulta dai rapporti di prova allegati al verbale”*.

L'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) Milano Città Metropolitana, istituita con Legge Regionale (Lombardia) n. 23/2015, nella nota del 16.11.22 prot. n. 189870 specifica che *“possano/debbero essere adottati tutti gli atti provvedimenti ritenuti più opportuni nonché venga intrapresa, nel rispetto comunque di quanto disposto dalla normativa vigente in materia, ogni azione necessaria atta ad eliminare ogni possibile rischio legato all'esposizione, anche di tipo cautelare, in relazione all'insorgere di eventuali particolari situazioni di criticità e/o qualora, per qualsivoglia motivo si ravvisasse la necessità di intervenire nel sito in questione a causa di ulteriori rinvenimenti di altri manufatti a base amiantifera nel soprassuolo e/o sottosuolo”*. Con successiva nota del 17.02.2023 prot. n. 29660 l'ATS Milano Città Metropolitana ribadisce il parere espresso con la precedente nota.

In esecuzione dell'Ordinanza n. 20 del 20/10/2022 emessa dal Sindaco del Comune di Buccinasco, l'Amministrazione comunale da avvio nel mese di novembre 2022 alla rimozione superficiale





Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

dei frammenti di cemento amianto riscontrati sul sito che vengono campionati e caratterizzati da ARPA LOMBARDIA. Successivamente al suddetto intervento, ARPA LOMBARDIA esegue un sopralluogo al fine di prendere visione dello stato dei luoghi in *post* intervento. In tale occasione, ARPA LOMBARDIA dopo aver preso visione dello stato dei luoghi, come specificato nel verbale di sopralluogo del 14.12.2022, *“prescrive di effettuare un’indagine estesa a tutta l’area e finalizzata ad escludere eventuali abbandoni di rifiuti nel suolo/sottosuolo ... da eseguirsi mediante esecuzione di circa n. 10 trincee esplorative distribuite secondo una maglia regolare su tutta l’area e spinte fino a circa 1,5/2 m da p.c.”*. In data 26.01.2023 con personale e mezzi messi a disposizione dal Comune di Buccinasco si dà avvio alle operazioni prescritte da ARPA LOMBARDIA. Si procede, mediante mezzo meccanico, all’apertura di n. 10 trincee visive spingendo lo scavo fino alla profondità di 2,00 m dal p.c.. Durante le operazioni di scavo la terra rimossa viene tenuta in cumuli distinti rappresentativi degli orizzonti 0,00-1,00 m e 1,00-2,00 m dal p.c. al fine di verificare visivamente le caratteristiche stratigrafiche. Durante l’esecuzione della trincea T9, alla profondità di circa 0,50 m da p.c., viene intercettata una linea elettrica e, pertanto, si procedeva a riposizionare la suddetta trincea rinominandola T9 bis (cfr.: Nota tecnica e referti analitici di ARPA Lombardia relativa al sopralluogo congiunto del 14 dicembre 2022 e successivo Sopralluogo e Campionamento del 26 gennaio 2023) nella posizione indicata nella seguente Fig.2.



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



Figura 3 – ubicazione delle trincee esplorative realizzate nell'area di progetto di via Domenico Scarlatti il 26.01.23.



Figura 4 – campioni di MCA prelevati nelle trincee T9, T9bis e T11 durante la campagna di campionamento del 26.01.23.

Sul Verbale di Sopralluogo e Campionamento dei Terreni e/o Materiali di Riporto redatto dai tecnici ARPA LOMBARDIA che hanno coordinato i lavori d'indagine condotti il 26.01.2023



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

riportano che “*presso le trincee visive T1, T7, T9 bis, T10 nell’orizzonte superficiale 0-1 m da p.c. si osserva la presenza di matrice terrigena frammista a materiale antropico di varia natura merceologica quale: legno, frammenti plastici, frammenti laterizi, laterizi, frammenti ferrosi, vetro e tessuti. Nel corso dell’esecuzione della trincea T9 fra 0 e 0,5 m da p.c. e T9 bis fra 1-2 m da p.c. viene evidenziata anche la presenza di 3 frammenti di modeste dimensioni di materiale fibrocemento che vengono prelevate dalla scrivente Agenzia ed inviate al proprio laboratorio per la verifica analitica della presenza di Amianto. Al fine di delimitare l’estensione del suddetto materiale attorno alle trincee T9 e T9 bis, si procede all’esecuzione di n. 3 ulteriori trincee visive, denominate T11, T12 e T13 dalle quali si rileva la presenza nella sola trincea T11 di materiale antropico fra 0-1 m da p.c. e fra 1-2 m da p.c. costituito da frammenti laterizi, legno, plastiche e nell’orizzonte profondo di n. 2 frammenti di materiale fibrocemento che vengono a loro volta prelevati per essere sottoposti ad analisi di laboratorio*”. Le analisi effettuate a Milano presso il Centro Regionale di Microscopia Elettronica di Arpa Lombardia riscontrano presenza di Amianto della varietà Crisotilo, Amosite e Crocidolite” (cfr.: Rapporti di Prova del 31.01.2023 n. 0059364, 0059365 e 0059366 Sede E Rev. 0 di ARPA LOMBARDIA). Ciò considerato, in seguito ad ulteriore sopralluogo del 02.03.2023 nella relativa Nota di Sopralluogo e richiesta intervento in sito, dispone che “*al fine di rimuovere i rifiuti contenenti amianto riscontrati in data 26.01.2023 nel suolo/sottosuolo sino alla profondità massima di 2 m da p.c., è stata indicata la necessità di eseguire un intervento di bonifica mediante esecuzione di uno scavo nell’intorno dei pregressi punti di indagine T9, T9 bis, T10, T11, T12 e T13, con rimozione del terreno frammisto a materiale di riporto fino alla profondità di circa 2 m da p.c. e da conferirsi ad impianti terzi autorizzati in accordo ai dispositivi normativi vigenti in tema di rifiuti*”. Nella stessa nota si prescrive che a conclusione dei lavori di rimozione occorrerà procedere ad ulteriori attività di campionamento per la ricerca del «solo parametro Amianto con risultanze analitiche da verificarsi rispetto alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dalla normativa vigente per “Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale” (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A)».

In sede di sopralluogo ARPA Lombardia e Comune hanno concordato di effettuare un campionamento di terreno (top soil) formato dallo scortico superficiale (raschiamento) sia



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

nell'area oggetto di rimozione dei frammenti superficiali sia nel restante campo sportivo ove non erano stati rinvenuti frammenti superficiali.

Per quanto sopra, in data 03.08.2023 sono state effettuate le seguenti attività di campionamento (rif. elaborato EG.03 Planimetria con l'ubicazione dei saggi di scavo effettuati):

- nell'areale di scavo relativo alle pregresse trincee T9, T9 bis, T10, T12, T12 bis e T13 sono stati prelevati n. 14 campioni medi compositi di fondo scavo e pareti alla profondità di circa 1,5 m da p.c.

Punto di prelievo	Profondità (m dal p.c.)
T9	-1,0
T9bis	0,0 ÷ -0,5
T9bis	-1,3
T10	-1,0
T10bis	-0,1
T10bis	-0,5 ÷ -0,8
T10bis	-0,8 ÷ -1,1
T10bis	-1,1 ÷ -1,5
T12bis	0,0 ÷ -0,5
T12bis	-0,5 ÷ -1,0
T12bis	-1,0 ÷ -1,5
T13	0,0 ÷ -0,5
T13	-0,3
T13	-1,0 ÷ 1,2

I campioni sono stati inviati al laboratorio analisi di ARPA per la determinazione delle caratteristiche dei materiali da inviare a recupero e/o smaltimento, nonché la presenza di Amianto. Le risultanze analitiche sono state confrontate con le CSC previste dalla normativa vigente per “Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale” e per “Siti ad uso commerciale e industriale” (D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonne A e B).

**Dalle analisi eseguite è scaturito che in tutti i campioni prelevati non vi sono superamenti ed è assente l'Amianto.**



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

**Nonostante l'assenza di amianto nei campioni di terreno analizzati a cura del comune di Buccinasco (a differenza dei risultati delle indagini condotte da ARPAL dalle quali è scaturita la presenza, nei campioni di terreno, di amianto nella varietà Crisotilo, Amosite e Crocidolite), è necessario procedere ugualmente alla rimozione del terreno considerata la presenza di differenti tipologie di rifiuti di natura antropica quali vetro, legno, laterizi e plastiche nella matrice terrigena.**





## 4 IL PROGETTO

Gli interventi previsti nel presente progetto di fattibilità tecnica ed economica ricadono, ai sensi dell'art 240 comma 1 lettera i) del D.Lgs. 152/2006 tra le misure di prevenzione, ovvero tra *“le iniziative per contrastare un evento, un atto o un'omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente, intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo, al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia”*.

Riguardo al tema del soggetto obbligato agli interventi di bonifica, il prevalente orientamento giurisprudenziale ha ritenuto che l'unico destinatario sia il soggetto responsabile dell'inquinamento. Pertanto, il soggetto su cui grava l'obbligo di procedere a proprie spese agli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale è prima di tutto il responsabile della situazione d'inquinamento, in seconda battuta la norma prevede che qualora i responsabili non provvedano, ovvero non siano individuabili, gli interventi necessari vengano comunque realizzati d'ufficio dal Comune territorialmente competente e, ove questo non provveda o nel caso in cui il sito ricada nel territorio di più comuni, dalla Regione.

Nel presente progetto sono descritti gli interventi e le operazioni da intraprendere al fine della rimozione dei rifiuti presenti all'interno del sito sopra specificato. La bonifica avverrà mediante rimozione del materiale contaminato. La contaminazione riguarda il substrato geopedologico. La contaminazione è dovuta alla presenza nel substrato geopedologico presente in un'area di proprietà pubblica e aperta al pubblico di Materiali Contenenti Amianto. Purtroppo per la natura tendenzialmente friabile e polverulenta del terriccio (matrice friabile) l'amianto, oltre che in matrice compatta, potrebbe essere presente anche in forma libera. Il progetto prevede la rimozione della matrice terrosa contaminata che risulta essere la tecnica più sicura di bonifica in quanto elimina all'origine il problema. La superficie dell'area effettivamente interessata al presente progetto di rimozione è di circa 480,0 m<sup>2</sup>.

Almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, Titolo IX – Sostanze Pericolose, Capo III – Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto, nonché delle *Linee guida per la gestione del rischio amianto* approvate con D.G.R. (Lombardia) 12 marzo 2008 n. 8/6777, la Ditta incaricata deve notificare all'ASL territorialmente competente un Piano di Lavoro che deve specificare le misure preventive da attuare in corso d'opera la cui congruità



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

viene valutata dagli operatori medici e tecnici dell'UOC Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro (UOC PSAL). Il Piano di Lavoro elenca anche gli addetti previsti per l'esecuzione dei lavori. A far data dal primo aprile 2014, in Regione Lombardia, i piani di lavoro vanno inviati in forma telematica all'UOC PSAL, tramite inserimento su specifico applicativo regionale denominato GE.MA.. Le procedure operative di rimozione devono essere rispettose di quanto previsto dal D.M. (Ministero della Sanità) 06.09.1994 "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, la bonifica, il controllo e la manutenzione dei materiali contenenti amianto presenti negli edifici", nelle "*Linee guida per la gestione del rischio amianto*" di cui alla D.G.R. (Regione Lombardia) n. 8/6777 del 12 marzo 2008 nonché nel D.Lgs. n. 81/2008, Titolo IX – Sostanze Pericolose, Capo III – Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto.

Gli interventi previsti per il caso specifico sono:

- 1) Decespugliamento e taglio della flora infestante presente in sito, di qualunque natura e tipo, erbacea, arbustiva e arborea con allontanamento del materiale di risulta;
- 2) Allestimento del cantiere;
- 3) Rimozione, secondo le prescrizioni di ARPA LOMBARDIA, del substrato geopedologico contaminato da amianto presente in sito. Gli scavi saranno eseguiti con mezzi meccanici e, all'occorrenza, in prossimità di reti di servizi, anche manualmente. Si prevede di rimuovere circa 547,5 m<sup>3</sup> di terreno di cui quota parte contenente amianto (codice EER [170503\*] - terre e rocce contenenti sostanze pericolose): tutti i terreni rimossi saranno conferiti interamente presso appositi impianti per rifiuti pericolosi e non pericolosi.
- 4) Confezionamento del rifiuto in big-bag chiusi omologati UN ONU 13H 3Y al fine di evitare e/o prevenire eventuali dispersioni di fibre nell'ambiente. I big-bag caricati su automezzo (bilico) saranno trasferiti presso apposito impianto di smaltimento come rifiuto contenente amianto con codice EER 170503\* - Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose;
- 5) Rinterro per il ripristino della quota altimetrica originaria del piano campagna con sabbia vergine di cava (spessore 1,0 m circa) e rifinitura superficiale con terreno



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

vegetale (spessore 0,5 m circa) alloctono al fine di favorire l'insediamento di nuova vegetazione sia di impianto artificiale che per disseminazione naturale.

Prima di mettere in atto l'attività 5) si dovrà effettuare una verifica analitica di pareti e fondo scavo secondo le indicazioni richiamate e specificate da ARPA LOMBARDIA nella Nota di Sopralluogo e richiesta intervento in sito redatta in seguito al sopralluogo effettuato in data 02.03.23 ricercando il «*solo parametro Amianto con risultanze analitiche da verificarsi rispetto alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dalla normativa vigente per "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A)*».



## **5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

In questa parte dello studio si cerca di individuare le componenti ambientali potenzialmente alterabili dal progetto. La stima degli impatti è stata eseguita mediante un'analisi di tipo qualitativo che mette in evidenza le criticità ossia i possibili impatti e le mitigazioni o migliorie tecnologiche che permettono di moderare l'impatto.

### **5.1 ATMOSFERA**

L'obiettivo di fondo nella caratterizzazione di questa componente è l'analisi dell'inquinamento atmosferico inteso come stato dell'aria atmosferica conseguente alla immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura in misura e condizioni tali da alterare la salubrità dell'aria e costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini o danno ai beni pubblici e privati.

Gli impatti attesi sulla componente atmosfera sono dovuti essenzialmente a:

- Emissioni di polveri e rumori durante le attività di movimentazione dei rifiuti;
- Emissioni di inquinanti associate al traffico veicolare dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto dei rifiuti dall'area di cantiere verso gli impianti di smaltimento.

#### **5.1.1 POLVERI**

Il sollevamento di polveri può avvenire con un fenomeno di deposizione e risollevamento a causa della viabilità dei mezzi di cantiere oppure mediante sollevamento eolico diretto durante le attività di movimentazione dei rifiuti. Ovviamente, si provvederà in via precauzionale ad adottare ogni accorgimento tecnico possibile per evitare la formazione e la dispersione di polveri in atmosfera e ogni precauzione utile al fine di garantire il rispetto delle norme igienico-sanitarie evitando ogni rischio di inquinamento dell'aria.

L'analisi compiuta su altri casi di scavi evidenzia comunque che i problemi relativi alle polveri sollevate hanno carattere circoscritto alle aree di cantiere con ambiti di interazione potenziale dell'ordine di qualche decina di metri.

Gli impatti conseguenti, in ogni caso circoscritti alla effettiva durata del cantiere, potranno essere facilmente mitigati adottando le seguenti misure:



- in situazione di terreno asciutto, periodica bagnatura dell'area di lavoro al fine di limitare il sollevamento di polveri e la diffusione in atmosfera;
- copertura dei cassoni dei mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti mediante teloni;
- utilizzo di mezzi di cantiere omologati e regolarmente mantenuti;
- ottimizzazione dei viaggi dei mezzi di trasporto evitando i viaggi a vuoto.

Sarà comunque predisposto un approfondimento del piano di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area di cantiere e nei suoi dintorni.

### **5.1.2 RUMORI**

Il rumore immesso nell'ambiente circostante dalle attività in progetto è quello proveniente:

- dai mezzi d'opera che circolano nell'area di cantiere per la movimentazione dei rifiuti;
- dai mezzi che circolano per l'allontanamento dei rifiuti.

Il rumore generato dal veicolo o mezzo/attrezzatura di cantiere dipende sostanzialmente dal rumore prodotto dal motore, dal rumore di rotolamento degli pneumatici, da diversificati sistemi tipici di specifiche attrezzature preposte alle lavorazioni di cantiere.

In merito alla rumorosità si fa presente che quella degli escavatori supera i 70 decibel e pertanto è necessario utilizzare le cuffie di protezione.

Pur trattandosi di un impatto di lieve e di breve durata, nel seguito si suggeriscono alcune regole generali di buona gestione del cantiere da adottare:

#### Regole per la manutenzione dei mezzi ed attrezzature:

- eliminare attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- sostituire i pezzi usurati e che lascino giochi;
- serrare le giunzioni;
- porre attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
- verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori.

#### Regole di comportamento:

- attrezzature e mezzi vanno utilizzati secondo le istruzioni del costruttore; in casi particolari può essere opportuno rivolgersi al costruttore per consigli sul loro uso;





- cercare di evitare l'uso prolungato dei clacson almeno in corrispondenza di ricettori sensibili;
- i materiali, quando praticabile, dovranno essere sollevati e non trascinati, appoggiati e non lasciati cadere da altezze eccessive;
- evitare di effettuare trasporti di materiale o comunque carichi potenzialmente rumorosi senza fissarli e/o isolarli adeguatamente;
- evitare frenate ed accelerazioni brusche; si suggerisce, per i mezzi di trasporto, di cambiare le marce in corrispondenza del numero corretto dei giri del motore.

Saranno comunque condotte delle campagne di monitoraggio dell'impatto acustico generato in fase di cantiere.

### **5.1.3 INQUINANTI**

L'emissione di sostanze inquinanti dovute alla realizzazione dell'intervento in progetto è da ricondurre all'emissione di gas di scarico nell'aria dovuti ai mezzi d'opera.

Poiché la velocità degli autoveicoli all'interno dell'area di cantiere sarà limitata, la consistenza dell'inquinamento atmosferico che si produrrà sarà del tutto simile a quella degli inquinanti a breve raggio, in quanto rimarrà circoscritta alla stessa area di cantiere.

In conclusione, durante la fase di cantiere gli interventi previsti in progetto comporteranno un temporaneo incremento di emissioni di sostanze inquinanti solo in corrispondenza dell'area direttamente interessata dalle lavorazioni e in quelle zone interessate da eventuali deviazioni al traffico che si dovessero rendere necessarie per agevolare l'esecuzione delle lavorazioni.

Le tipologie di emissioni inquinanti riconducibili alle situazioni sopra descritte sono le seguenti: NO<sub>x</sub>, PM, COVNM, CO, SO<sub>2</sub>.

Per quanto riguarda le mitigazioni e gli interventi da mettere in atto si possono sintetizzare come nel seguito:

- costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla manutenzione programmata dello stato d'uso dei motori dei mezzi d'opera;
- adottare, durante le fasi di cantierizzazione dell'opera, macchinari ed opportuni accorgimenti per limitare le emissioni di inquinanti a protezione dei lavoratori e della popolazione;



- utilizzare mezzi rientranti nella normativa sugli scarichi più restrittiva prevista dall'Unione Europea (Euro VI);
- organizzare, in caso di eventuale necessaria deviazione al traffico, un sistema locale di viabilità alternativa tale da minimizzare gli effetti e i disagi dovuti all'attività di cantiere.

#### **5.1.4 ODORI**

Non essendo stata constatata la presenza all'interno dei rifiuti di materiali organici soggetti a fenomeni putrefattivi si può ragionevolmente escludere la presenza di cattivi odori.

#### **5.2 SALUTE PUBBLICA**

Gli unici impatti negativi associati all'attività in progetto sono correlati alla movimentazione dei rifiuti per la possibile emissione di polveri, rumori e vibrazioni prodotte dai mezzi durante le attività di cantiere per la cui trattazione si rimanda ai relativi paragrafi.

Saranno comunque predisposti tutti i presidi di protezione ambientali necessari ad assicurare il perseguimento degli obiettivi di salvaguardia ambientale e salute pubblica.

In particolare saranno adottate idonee misure al fine di contenere ed evitare la probabilità di contatto dei rifiuti con persone estranee al cantiere. Pertanto, per limitare l'accesso al sito ai non addetti, si provvederà a recintare l'area con una idonea recinzione in rete metallica dell'altezza di 3,00 metri fissata su idonee strutture di supporto. Alla rete metallica sarà applicata una rete in PE a maglia stretta con funzione frangivento al fine di evitare l'eventuale dispersione di polveri contenenti amianto nell'ambiente circostante. Un cancello di circa 4,00 m di larghezza e 2,00 di altezza regolerà l'ingresso al sito.

#### **5.3 AMBIENTE IDRICO**

Gli elementi da prendere in considerazione per l'individuazione degli impatti attesi sono:

- consumo di acqua in fase di cantiere;
- possibili fonti di inquinamento.

Per quanto riguarda la fase di cantiere è previsto l'utilizzo di acqua per la bagnatura della zona di lavoro, al fine di evitare la produzione e il diffondersi di polveri con il rischio che contengano amianto che potrebbe essere inalato: l'imbibizione del materiale da rimuovere sarà effettuata mediante un impianto mobile di nebulizzazione a cannoncino collegato alla rete idrica pubblica.



L'impianto servirà all'occorrenza alla preventiva bagnatura del materiale terroso da asportare qualora asciutto e polveroso per la carenza di pioggia naturale.

#### **5.4 SUOLO E SOTTOSUOLO**

In fase di cantiere gli effetti potenziali sul suolo e sottosuolo sono connessi essenzialmente alle attività maggiormente significative, ovvero quelle legate alla movimentazione dei materiali/rifiuti.

Al fine di minimizzare tali impatti, saranno adottate opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie del cantiere, con particolare attenzione alla viabilità di servizio ed alle aree da adibire allo stoccaggio dei materiali/rifiuti.

Pur trattandosi di rimozione e asportazione di suolo e materiale di scavo contaminato qualora si avrà la necessità di depositare materiale rimosso, in attesa di essere allontanato, in appositi cassoni posizionati su un'area costituita da piastre in acciaio giustapposte.

#### **5.5 PAESAGGIO**

Al fine di valutare l'impatto potenziale è opportuno partire da una descrizione dello stato di fatto.

L'area oggetto di intervento è localizzata nel centro abitato di Buccinasco, in posizione periferica, ben servita dalla viabilità pubblica esistente. E' adiacente ad un'area adibita a parco pubblico frequentata dalla popolazione di Buccinasco, anche giovane.

Sotto l'aspetto naturalistico e paesaggistico l'area non ha particolari pregi da evidenziare. Il sito è posto in un'area completamente urbanizzata caratterizzata da suoli rimaneggiati, artefatti, di origine antropica. Oggi esternamente appare abbandonata con la superficie ricoperta da vegetazione spontanea di tipo sinantropico-ruderale.

Gli interventi in progetto non impattano significativamente né con la ristretta area del sito né con l'area circostante. Pur non avendo pregi particolari o specifici influenti sugli interventi le attività previste in progetto impattano solo positivamente sulle caratteristiche del sito. Gli interventi previsti porteranno dei notevoli benefici al sito nonché a tutta la zona urbana circostante, sia in termini ecologici sia in termini estetico-paesaggistico inquadrandosi come intervento propedeutico alla riqualificazione urbanistica e, quindi, sociale mediante la



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

realizzazione del campo di rugby previsto dall'Amministrazione Comunale di Buccinasco. Sono prevedibili impatti negativi solo nella breve fase del cantiere. Purtroppo, si tratta di impatti lievi, del tutto simili ad un normale cantiere edile, di breve durata e del tutto reversibili. Sono impatti legati alle comuni attività che si svolgono in un cantiere edile posto in area urbana in quanto comporta l'installazione di recinzioni, la presenza di macchine operatrici semoventi quali scavatori e muletti nonché l'ingresso e l'uscita di mezzi pesanti (bilico) per il carico del materiale e il successivo trasporto in discarica.

In conclusione, non c'è dubbio alcuno che il progetto in esame porterà dei notevoli benefici di riqualificazione di una situazione di degrado ambientale, paesaggistico e urbano in totale coerenza e sintonia con le finalità di salvaguardia e tutela della salute umana.

Lo studio ha riguardato anche l'analisi della coerenza dell'intervento in progetto con le previsioni della pianificazione comunale e di quella sovraordinata prodotta dalla Regione Lombardia e dalla Città Metropolitana di Milano. Le previsioni della pianificazione comunale sono contenute nel Piano di Governo del Territorio del Comune di Buccinasco il cui recente aggiornamento è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale del 16.12.2021 n. 44. I piani principali approvati dagli Enti di livello superiore che interessano anche il territorio del Comune di Buccinasco sono i seguenti:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTRR) confluito nel Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale Metropolitano (PTM);
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano (PASM).

L'analisi effettuata evidenzia la completa compatibilità dell'intervento in progetto con gli obiettivi dichiarati di tutti i piani visionati. D'altra parte, già in *ante* era noto che si tratta di un progetto di intervento che porterà notevoli benefici urbanistici, ambientali e paesaggistici in quanto esclusivamente finalizzato alla salvaguardia della salute dell'ambiente e della salute umana.



## **6 INDICAZIONI OPERATIVE DI CANTIERE A TUTELA DELLA SALUTE DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE UMANA**

Per evitare la possibile dispersione di polveri contenenti amianto nell'ambiente i lavori di rimozione dovranno svolgersi con il materiale da rimuovere sufficientemente umido; i lavori saranno sospesi in presenza di ventosità superiore a 10 km/h. In ogni caso, la logistica di cantiere per l'esecuzione delle lavorazioni di cui al presente progetto, anche in conformità alle *“Linee guida per la gestione del rischio amianto”* di cui alla D.G.R. (Lombardia) n. 8/6777 del 12.03.2008, prevede:

- 1) il confinamento artificiale dell'area di cantiere mediante l'installazione di apposita recinzione frangivento antipolvere nonché visiva e antirumore, dell'altezza minima di 2,00 m, lungo tutto il perimetro dell'area di cantiere (confinamento statico). La recinzione sarà formata con pannelli modulari costituiti da un materassino in fibra foderato sul lato interno con telo in PVC laccato. I pannelli saranno ancorati ad una normale recinzione metallica da cantiere in acciaio zincato installata all'interno di elementi di base in c.a.v.;
- 2) l'imbibizione del materiale da rimuove mediante un impianto mobile di nebulizzazione a cannoncino collegato alla rete idrica pubblica. L'impianto servirà all'occorrenza alla preventiva bagnatura del materiale terroso da asportare qualora asciutto e polveroso per la carenza di pioggia naturale;
- 3) la segnalazione dell'attività in corso di rimozione di materiale contenente amianto mediante l'installazione all'ingresso del cantiere, nonché tutt'intorno alla recinzione, di apposita cartellonistica che indica anche il divieto di ingresso all'area di cantiere ai terzi non autorizzati.





Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**



*Figura 5 – esempio tipo di recinzione con specifici pannelli montati su recinzione metallica da cantiere.*

Durante l'esecuzione effettiva degli interventi di rimozione, le operazioni in corso vanno segnalate lungo la via Scarlatti allo scopo di intimare il rallentamento e la percorrenza dei veicoli in transito a velocità non superiore a 30 km/h, segnalando, altresì, la presenza in ingresso/uscita dal cantiere di mezzi pesanti.

Le operazioni di scavo e rimozione saranno di tipo “assistito”, ovvero tutte le operazioni di scavo, rimozione e insacchettamento in big-bags saranno effettuate solo da operatori abilitati alla gestione di amianto. Gli operatori devono aver frequentato i corsi di formazione



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

professionale di cui all'art. 10, comma 2, lettera h) della Legge 27 marzo 1992, n. 257 e in possesso del relativo "patentino abilitante".

L'impresa incaricata alle operazioni di rimozione e bonifica deve essere iscritta, presso la Camera di Commercio I.A.A. di competenza, alla categoria 10 dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali istituito dal D.Lgs. 152/06.

Di seguito l'elenco indicativo e non esaustivo delle misure per la protezione e la decontaminazione del personale incarico dei lavori. Le misure minime da rispettare e la dotazione minima di Dispositivi di Protezione Individuale che deve indossare il personale addetto alle operazioni sono:

- 1) Tuta ad un pezzo in Tiwek completa di calzari e cappuccio;
- 2) Guanti monouso in lattice o al nitrile idonei per l'amianto;
- 3) Semimaschera facciale dotata di filtro per polveri del tipo P3;
- 4) Scarpe antinfortunistiche.

In cantiere deve essere allestita un'unità di decontaminazione per il personale, composta da quattro zone, che sono:

- 1) Locale equipaggiamento. Questo locale ha due accessi, uno di accesso dall'esterno e l'altro adiacente al locale doccia. Questo locale è dedicato alla svestizione degli indumenti a perdere (tuta, copri scarpe, guanti). Il locale deve essere attrezzato con un contenitore in cui riporre i DPI usati e altri (distinti) per l'abbigliamento personale usato nonché di apposita attrezzatura per rimuovere il nastro adesivo da polsi e gambali. Inoltre, devono essere disponibili appoggi (attaccapanni, panche, ecc.) per rendere agevole la svestizione prima di passare alla doccia.
- 2) Locale doccia. Il locale doccia è accessibile sia dal locale equipaggiamento che dalla chiusa d'aria. Deve essere installata almeno una doccia con acqua calda e fredda e deve essere assicurata la disponibilità costante di sapone, teli e asciugamani.
- 3) La chiusa d'aria. La chiusa d'aria deve essere realizzata tra il locale doccia e il locale spogliatoio incontaminato e deve essere realizzata con accorgimenti tecnici tali da non mettere in comunione i due locali.



Città Metropolitana di Milano  
Comune di Buccinasco

MISURE DI PREVENZIONE CON RIMOZIONE DELLA POTENZIALE FONTE DI CONTAMINAZIONE  
PRIMARIA DELL'AREA PUBBLICA DI VIA DOMENICO SCARLATTI

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

- 4) Locale incontaminato (spogliatoio). Questo locale è accessibile dall'esterno e dalla chiusa d'aria. Il locale deve essere munito di armadietti per consentire agli operatori di riporre gli abiti puliti pronti per la vestizione a fine turno di lavoro. Inoltre, sarà dotato di armadietti per la posa dei DPI nuovi e del materiale accessorio e di equipaggiamento (maschere) pulito da indossare all'inizio del turno di lavoro.



## 7 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Considerando che il lotto di intervento è posto all'interno di un centro abitato e a poca distanza, tra l'altro, è attiva anche una scuola materna si prevede che prima e durante l'intervento di rimozione, è necessario effettuare il monitoraggio ambientale delle fibre di amianto secondo le *"Linee guida per la gestione del rischio amianto"* di cui alla D.G.R. (Lombardia) n. 8/6777 del 12.03.2008. Il monitoraggio deve essere eseguito quotidianamente, dall'inizio delle operazioni di movimentazione fino alla conclusione. Vanno controllate in particolare:

- le zone incontaminate in prossimità delle barriere di confinamento del cantiere;
- il locale incontaminato dello spogliatoio.

I campionamenti dell'aria devono essere effettuati da personale appositamente formato e addestrato. Sul registro di cantiere sono annotati i campionamenti eseguiti, la posizione degli stessi e il nominativo del soggetto incaricato. I risultati devono essere disponibili in tempo reale o al massimo entro le 24 ore successive. Sono previste due soglie di allarme:

1. Preallarme: si verifica ogni qualvolta i risultati dei monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro (cantiere) mostrano un aumento costante delle concentrazioni di fibre aerodisperse;
2. Allarme: si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse all'esterno dell'area di lavoro (cantiere) supera il valore di 50 ff/l. In questo caso deve essere data immediata comunicazione all'organo di vigilanza e le procedure adottate nei casi di emergenza devono essere annotate nel registro di cantiere.



## **8 CONCLUSIONI**

Gli interventi in progetto, prevedendo l'asportazione di suolo, in quota parte contenente frammenti di amianto determina solo delle ripercussioni e dei benefici positivi sull'ambiente che coincidono sostanzialmente con la riqualificazione della situazione di degrado ambientale, paesaggistico e urbano in totale coerenza e sintonia con le finalità di salvaguardia e tutela della salute umana.

L'analisi condotta sulle singole componenti ambientali ha fatto emergere che l'impatto complessivo degli interventi in progetto è di lieve intensità, strettamente limitato alla durata delle operazioni di cantiere, del tutto simili a quelle di un comune cantiere edile e, pertanto, pienamente compatibile con la capacità di carico dell'ambiente dell'area analizzata determinando un miglioramento complessivo permanente sulla qualità della vita e quindi il miglioramento delle condizioni di salute della popolazione.