

Regione Piemonte  
Comune di Orbassano  
Strada Rivalta n°12-14

## Progetto di Piano Esecutivo Convenzionato



D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.  
L.R. 22/96 "Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati":

## VALUTAZIONE DI QUALITÀ AMBIENTALE DEL SOTTOSUOLO

20 ottobre 2017

geol. Pietro Campantico

## **0. PREMESSA**

Il sottoscritto Pietro Campantico, geologo iscritto al n°434 dell'Albo dei Geologi del Piemonte, titolare dello studio Genovese & Associati con sede in Torino, via Camogli n°10, a seguito dei sopralluoghi effettuati e della raccolta e analisi critica dei dati raccolti e delle indagini svolte, relaziona quanto segue in merito alla valutazione della qualità ambientale del suolo della porzione territoriale sita nel Comune di Orbassano (TO), in strada Rivalta n°12-14

Detto audit ambientale - redatto ai sensi del D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. - è propedeutico ad un progetto di riqualificazione dell'area mediante un Piano Esecutivo Convenzionato, strumento urbanistico esecutivo che si svilupperà con un Lotto 1 a destinazione commerciale e un Lotto 2 residenziale.

L'indagine ambientale si è pertanto concentrata sulla matrice suolo, matrice che sarà maggiormente coinvolta dall'intervento in termini di modificazioni dello stato ambientale attuale e di conseguenze che una eventuale compromissione pregressa o in atto comporterebbe sulle operazioni di scavo, movimentazione e smaltimento del terreno.

Le attività d'indagine hanno comportato un'accurata ricostruzione storica, la definizione di un modello concettuale del sito e la conseguente pianificazione ed attuazione di un piano di campionamento in sito e di specifiche analisi di caratterizzazione chimica in laboratorio, con riferimento a quanto previsto in merito dal D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i..

La presente relazione espone i risultati delle indagini effettuate ed è così strutturata:

- SEZIONE 1      riferimenti normativi e bibliografici, limiti dello studio effettuato, ricostruzione storica delle attività svolte sul sito e attuale destinazione d'uso dei suoli;
- SEZIONE 2      descrizione del sito sotto il profilo geografico, geomorfologico, geologico e idrogeologico;
- SEZIONE 3      scelte operate per la valutazione ambientale e modalità e tipologia delle indagini effettuate in sito;
- SEZIONE 4      risultati delle indagini in sito e in laboratorio;
- SEZIONE 5      verifica di conformità con la normativa vigente.



## **SEZIONE 1**

### **1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI**

Per la valutazione della qualità ambientale del sito di previsto intervento si è fatto particolare riferimento alla normativa nazionale e internazionale relativa alla "due diligence" ambientale ed alle principali pubblicazioni della letteratura tecnico-scientifica, con particolare riferimento a:

- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- DECRETO LEGISLATIVO 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale";
- DECRETO LEGISLATIVO 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";
- DECRETO LEGGE 25 gennaio 2012, n. 2 "Misure urgenti in materia ambientale – Materiali di riporto – Sacchetti biodegradabili – Emergenza Regione Campania";
- DECRETO LEGGE n°69 del 21 giugno 2013 "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- Legge n°71 del 24/06/2013 "Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 26 aprile 2013, n. 43, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE (emergenze ambientali e altre misure urgenti)";
- LEGGE n°98 del 09/08/2013 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n.69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- ISO/FDIS 14015: "Enviromental management – Enviromental assessment of sites and organizations (EASO)", 2001;
- DECRETO MINISTERIALE 25 ottobre 1999, n.471: "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni";
- Provincia di Milano, Settore Ecologia – U.O. Tecnica Progetti Speciali "Linea Guida n°1: Perimetrazione e caratterizzazione di un sito inquinato", Febbraio 1999.

Il sito d'indagine si inserisce nel settore settentrionale del concentrico di Orbassano, nella porzione territoriale compresa tra strada Rivalta (a Ovest), strada Gerbido (a Est) e via Donizetti (a Nord): trattasi di un'area subpianeggiante a pianta trapezia, al margine di un edificato residenziale di recente impianto, di pregressa destinazione industriale e artigianale. Allo stato attuale sul lotto in esame sussistono una serie di capannoni affiancati senza soluzione di continuità lungo il settore orientale (affacciati su strada del Gerbid), almeno in parte derivanti dalla suddivisione di un originario complesso industriale; ad ovest, al di là di un ampio cortile sterrato, sussiste invece un basso fabbricato con contigui locali accessori ospitanti l'attività di un fabbro, fabbricato in parte in continuità con edifici multipiano comunali e, verso ovest, con corpi fabbrica omologhi destinati ad attività artigianali con accesso da un interno della via Rivalta.

Per quanto concerne la situazione normativa vigente sull'area oggetto di indagine si riporta quanto segue:

- Nella **Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e della idoneità all'utilizzazione urbanistica** allegata al P.R.G.C. l'area d'indagine risulta ascritta alla **Classe I** (settore nord-occidentale) *"Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche, gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto della prescrizioni del D.M. 11 marzo 1988"*.
- Nel **"PIANO stralcio per l'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)** - Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po ai sensi della Legge 18 maggio 1989, n.183, art.17, comma 6-ter, ed adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.18 in data 26.04.2001" non sussiste alcuna perimetrazione o segnalazione riguardante l'area in esame.
- Il Piano Territoriale Regionale (**PTR**) non contempla per l'area in esame prescrizioni o segnalazioni specifiche.
- Nel Progetto Territoriale Operativo del Po (**PTO**) formato ai sensi della L.R. 56/77 e s.m.i., strumento di specificazione della pianificazione territoriale regionale per la fascia fluviale del Po piemontese, l'area ricade al di fuori della fascia di pertinenza fluviale di cui all'art.22 delle Norme Tecniche: non sussistono pertanto prescrizioni che ostino alla fattibilità dell'intervento.
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (**PTC**) adottato con D.C.P. n. 621-71253 in data 28/04/1999 ed approvato dalla Regione Piemonte, ai sensi dell'art. 7 della LUR 56/77 e s.m.i., con D.C.R. n. 291-26243 in data 1/08/2003 e la successiva Variante (**PTC<sup>2</sup>**) approvata dal Consiglio regionale con Deliberazione n. 121-29759 del 21/07/2011 non contemplano per l'area in esame prescrizioni che ostino alla fattibilità dell'intervento.

## 1.2 LIMITI DELLO STUDIO

Questo studio è basato essenzialmente sulle informazioni e sui dati geologici e geomorfologici raccolti ed analizzati direttamente dagli scriventi, che non si assumono pertanto responsabilità per informazioni inesatte o mendaci fornite da parti terze su argomenti non strettamente attinenti la professione del geologo: in particolare non si può assicurare che nell'area in esame siano assenti altre sorgenti di sostanze pericolose o non sussistano condizioni latenti ulteriori rispetto a quelle rilevate nel corso delle indagini.

I risultati ed i giudizi contenuti nella presente relazione sono valutazioni professionali basate sulle conoscenze scientifiche correnti in merito alle valutazioni della qualità ambientale di siti potenzialmente inquinati.

I dati relativi ad attività e società in attività o pregresse derivano da una analisi di documentazione pubblica quali le brochure e i siti internet registrati dalle stesse, guide storiche, guide telefoniche, gli archivi storici e gli atti dell'amministrazione comunale e circoscrizionali; ulteriori informazioni e dati raccolti con interviste sono stati riportati solo se non lesivi della privacy delle aziende, attività o persone.

## 1.3 DESCRIZIONE DEL SITO E RICOSTRUZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

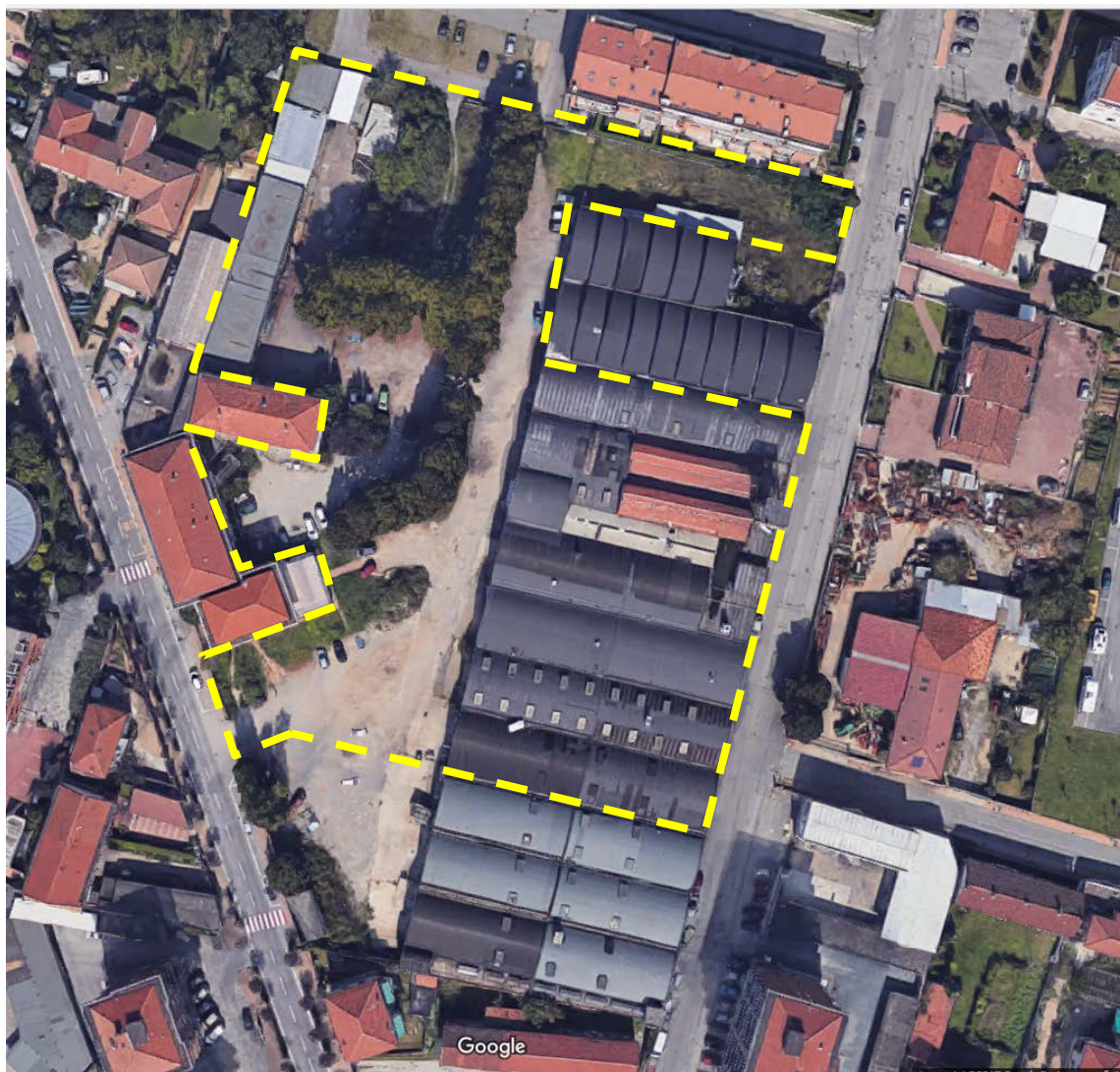
Per una valutazione degli elementi che potrebbero aver compromesso la qualità ambientale del sito si è proceduto a definire nel dettaglio la destinazione pregressa della stessa e a ricostruire per quanto possibile l'evoluzione storica cui è stata soggetta l'area.

Una prima analisi della cartografia storica evidenzia che:

- Nella Carta degli Stati Sabaudi (1816-1830) l'area si localizza immediatamente a nord del contesto edificato, in ambito agreste tra un canale irriguo a est (lungo l'attuale strada del Gerbido) e la strada per Rivalta di Torino a ovest;
- nelle Carte IGM - impianto storico 1880-1882 l'area in oggetto risulta libera da qualsiasi costruzione, inserendosi in un ambito agreste in cui si riconosce la viabilità principale, l'attuale strada del Gerbido (che si dirama dall'incrocio in località Santa Cristina) e il contiguo canale (oggi bealera di Orbassano) che, sottopassato il torrente Sangone, scendeva in direzione del concentrico dopo aver servito il "Filatoio Quest" immediatamente a nord dell'area di intervento;
- nelle Carte IGM - impianto storico 1922-1934 lo stato dei luoghi è il medesimo del rilievo precedente, per quanto il filatoio sia cartografato come "Filatoio Filippini"
- nelle Carte IGM - impianto storico 1955-1969 compare il fabbricato industriale allungato circa nord-sud parallelamente alla strada del Gerbido e su di essa affacciato, con una configurazione che appare, almeno per estensione, del tutto simile alla presente; vi sono altresì, sul lato di strada Rivalta, fabbricati almeno in parte riconducibili agli attuali immobili comunali.

- nella Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000, realizzata in base alle riprese aeree del 1991, il sito in oggetto presenta la medesima conformazione attuale.

Allo stato attuale il PEC oggetto della presente interessa la gran parte del pregresso complesso industriale e dell'ampio cortile pertinenziale interno più, come precedentemente accennato, un basso fabbricato che si affaccia su un interno della strada Rivalta e relative tettoie aperte e chiuse.



In riferimento alla foto satellitare (tratta da dati cartografici Google 2017) sopra riportata il sito oggetto della presente valutazione può essere così descritto;

- capannoni orientali con struttura portante in cemento, muri perimetrali in mattoni e tamponamenti interni in materiale vario a compartimentare gli spazi interni, ampie finestre in facciata. Originariamente costituenti per lo più un unico complesso produttivo, le successive singole unità operative sono state ricavate suddividendo internamente le campate anche con geometrie complesse in funzione delle specifiche esigenze artigianali. Si osserva inoltre un settore centrale, sottostante la torre piezometrica che caratterizza l'insediamento, con una tipologia costruttiva differente:

trattasi di una parte di fabbricato sempre con struttura portante in cemento ma con tetto a falde con coppi, un fabbricato a pianta circa rettangolare con tetto piano in cemento e un cortile interno oggi coperto da una tettoia di onduline in plastica su orditura metallica. Locali interrati sussistono solo in corrispondenza di parte del capannone più settentrionale dell'area di PEC e di quello contiguo costituente il prolungamento della porzione con copertura a falde: trattasi di ampi locali interamente pavimentati presumibilmente in origine adibiti a magazzino, per quanto asserviti da una sola stretta scala interna.

- Complesso occidentale: costituito da un basso fabbricato a pianta rettangolare ad un piano fuori terra e privo di interrato, con struttura portante in cemento e ampie vetrate in facciata, è affiancato senza soluzione di continuità da una serie di locali con copertura a falda inclinata e tipologia costruttiva mista. L'ambito presenta una pavimentazione continua sia dei locali che del piano cortile antistante recintato; ulteriore tettoia aperta al margine del cortile. Tale complesso è sede dell'attività artigianale di un fabbro.
- Cortile interno: ampio cortile con fondo in terra battuta, in parte inghiaiato, e con rete di caditoie per la raccolta delle acque meteoriche. La porzione nordoccidentale, non oggetto di transito di mezzi da e verso la via Donizzetti, è caratterizzata dalla presenza di alberi ad alto fusto e da una fitta vegetazione arbustiva infestante.
- Fascia Prativa: porzione territoriale a pianta rettangolare che segna pro parte il confine settentrionale dell'area di PEC, parallelamente all'edificio residenziale ivi esistente con accesso dalla strada del Gerbido. Area attualmente libera e incolta, così come libera appare nella documentazione cartografica storica reperita.

Il progetto di cui al PEC prevede la demolizione dei manufatti esistenti e la realizzazione di due lotti con interposte aree a parcheggio e nuova viabilità sull'attuale cortile:

- ✓ LOTTO 1 a destinazione commerciale con un nuovo edificio a pianta all'incirca rettangolare ad un piano fuori terra nel settore orientale del lotto; la sistemazione dell'area ad esso pertinenziale prevede zone a parcheggio (nel settore meridionale e centrale), aree verdi e nuova viabilità di collegamento tra strada Rivalta e strada del Gerbido.
- ✓ LOTTO 2 a destinazione residenziale, nel quale si prevede la realizzazione di n°4 palazzine con aree verdi circostanti, composte da 3÷4 piani fuori terra con sottotetto abitabile e piano interrato unico nel settore nordoccidentale dell'area di PEC.

Il complesso di fabbricati orientali erano in origine sede, circa a partire dagli anni Trenta, del Lanificio Celeste Porrino e Figli s.n.c., *"una delle più salde e redditizie industrie tessili piemontesi"* (da l' *"Avanti! – Quotidiano del Partito Socialista"*) peraltro fallito nel 1951 anche

per la concomitante espansione del settore metalmeccanico. Il complesso oggi osservabile è chiaramente frutto di ammodernamenti e modifiche del nucleo storico originario, con particolare riferimento alla già citata chiusura del cortile interno sottostante l'alta torre piezometrica e alla relativamente recente realizzazione delle due maniche a nord del confine del PEC, non oggetto del SUE e della presente valutazione.

A partire dagli anni 50 e per circa un ventennio nei fabbricati di proprietà al lanificio è succeduta la Plastic Gomma Torino, attività nel settore delle materie plastiche, e quindi svariate attività nelle differenti unità artigianali ricavate con la suddivisione dei locali tra le quali lavorazioni meccaniche di finitura per abrasione (Eurolux), produzione di serramenti in alluminio (Metallica), falegnameria e realizzazione di mobili (Nuova H3C) e cucine (AB Cucine), un fabbro, una ditta di taglio laser dei metalli (Laser Metal s.r.l.), una ditta di stampaggio plastiche (Ormaplast s.a.s.). Parte dell'ex complesso industriale è stata utilizzata per un locale serale (Mixer) e quindi come sala di preghiera.

Ad oggi entro i locali sussistono solo tracce delle pregresse attività, con particolare riferimento alle impronte di alcuni macchinari nelle zone officine o nell'area occupata dalla ditta di stampaggio plastiche, alla presenza di residue di materia prima e di scarti della lavorazione del legno, a una parte di una "lavatrice" per la burattatura (procedimento meccanico di lucidatura di particolari metallici per abrasione); caratterizzante permane invece l'alta torre piezometrica centrale, su cui si riconosce ancora il nome del lanificio.

Gli indizi raccolti consentono di suddividere in modo indicativo i seguenti ambiti:

- A. ex Metallica (pro parte), officina di carpenteria metallica e serramenti – precedentemente Metal Laser s.r.l. (pro parte), taglio laser di lamiera
- B. ORMAPLAST s.a.s., con accesso da strada del Gerbido n°7: stampaggio ad iniezione di materie plastiche e piccoli assemblaggi nel settore automobilistico, elettrodomestico, filtrazione, riscaldamento, etc.
- C. Nuova H3C s.n.c.– lavorazione di falegnameria, fabbrica mobili e AB Cucine - arredamento
- D. ex M.F. di Mele Franco s.r.l., strada Rivalta n°14: stampaggio metalli a freddo, carpenterie ferro, carpenterie metalliche, lamiera e serramenti metallici
- E. ex Eurolux di Nardi & C. s.n.c., strada del Gerbido n°9: lucidatura metalli
- F. ex C.s. Sas Di Fornaro Ciro & C. Assemblaggio Sbavatura Carpenteria – oggi Fabbro Di Matteo





Per quanto oggi non precisamente individuabili e prive pertanto di un oggettivo riscontro, si segnala che nell'ambito del censimento delle industrie RIR in alcune varianti del Piano Regolatore Generale Comunale sono altresì segnalate le seguenti attività ricondotte ai medesimi civici dell'area i PEC che però potrebbero aver interessato ambiti non oggetto dell'intervento:

- MTA di Biondi Savino, lavorazione metalli;
- MORETTI E FLORIO officina metallica lavorazione lamiera;
- RAISA lavorazione e smerigliatura metalli;
- SAR-VER verniciatura esterna metalli;
- EN-COS DI MARINACI COSIMO Lavori di meccanica generale;
- CAMET Costruzione elevatori e carpenteria in genere;
- EN-COS Trattamenti esterni materiali ferrosi.

## **1.4 QUADRO DELLA SUSCETTIVITA' ALLA POTENZIALE CONTAMINAZIONE**

Alla luce di quanto dettagliato in merito all'area in esame, alla tipologia costruttiva dei fabbricati e ad eventuali attività precedentemente svolte si può dettagliare quanto segue.

Il quadro delle attività pregresse svolte sull'area è complesso, variando da un iniziale impianto francamente industriale di tipo tessile a successive eterogenee attività artigianali più o meno prolungatesi nel tempo e con distribuzione planimetrica non univocamente determinabile all'interno dei locali attuali.

Le lavorazioni svolte comportavano comunque l'utilizzo di materie prime e/o intermedi di lavorazione con potenziale carico inquinante sia per quanto concerne la tessitura (metalli pesanti nei coloranti, solventi per il trattamento e/o la tintura dei filati) che per le attività successive prevalentemente connesse a lavorazioni metalliche e, subordinatamente, allo stampaggio plastiche ed alla lavorazione del legname (composti organici, aromatici, solventi clorurati per le verniciature e lo sgrassaggio e gli idrocarburi per la meccanica e per le materie plastiche). Tutti gli ambienti interni di fabbricati sia del complesso orientale ex industriale che di quello minore artigianale occidentale presentano comunque pavimentazioni continue in cemento in ottimo stato di conservazione con fughe serrate, elemento che minimizza l'impatto di eventuali prodotti o sostanze potenzialmente contaminanti sul sottosuolo; non è stata ad oggi rilevata la presenza di fosse o di manufatti interrati con potenziale rilevanza ambientale, fatta salva l'imposta della già citata burattinaia in corrispondenza del settore centrale del complesso ove la copertura è a falde in coppi.

I sopralluoghi effettuati non hanno ad oggi riscontrato la presenza di cisterne, serbatoi per combustibili o altre strutture interrate che possano costituire una possibile sorgente primaria puntuale di contaminazione del suolo: serbatoi interrati sono peraltro attesi stante l'età e la tipologia dell'impianto produttivo e - se riscontrati in fase di demolizione - saranno comunque oggetto di specifica bonifica e rimozione o inertizzazione, adottando le precauzioni operative e le successive verifiche puntuali di conformità ambientale.

Quanto sopra premesso, al fine di accertare nel dettaglio la qualità ambientale dell'area oggetto del PEC si è proceduto all'esecuzione di una specifica ed approfondita campagna di campionamento e di relative analisi di screening della matrice suolo, come sarà nel seguito dettagliato.

## **SEZIONE 2: INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INDAGINE**

### **2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO**

L'area in esame, localizzabile sulla Sezione n°155150 della Carta Tecnica Regionale della Regione Piemonte – scala 1:10.000, si situa nella porzione nord-occidentale del concentrico abitativo principale di Orbassano: nel dettaglio il lotto di previsto intervento si adagia in corrispondenza del settore subpianeggiante compreso tra strada Rivalta (a Ovest), strada Gerbido (a Est) e via Donizetti (a Nord).

Dal punto di vista geomorfologico l'area d'intervento si colloca in corrispondenza della porzione centro-meridionale della Pianura Torinese, caratterizzata dalla coalescenza e dalle interdigitazioni tra i depositi di pertinenza del Fiume Po e quelli geneticamente correlabili all'evoluzione dei torrenti Chisola e Sangone. Il complesso assetto geomorfologico risultante trova espressione nell'area di indagine in una morfologia terrazzata e lievemente ondulata corrispondente al lembo relitto di superficie terrazzata che costituisce nell'areale torinese il livello fondamentale dell'alta pianura, distinta e sopraelevata dalle più recenti alluvioni che bordano il corso attuale dei fiumi.

In particolare il territorio comunale di Orbassano, posizionato allo sbocco vallivo della Val Sangone, si adagia in corrispondenza di un ampio settore sub-pianeggiante esteso in destra e sinistra idrografica del T. Sangone, solo localmente modellato da blande ondulazioni della superficie morfologica.

Tale territorio è ascrivibile al Complesso di deposizione fluvio-glaciale pleistocenico rissiano così come riportato nella Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 (F°56 Torino e F°68 Carmagnola) e nella relativamente più recente Carta Geo-Morfologica dell'Anfiteatro Morenico di Rivoli-Avigliana alla scala 1:40.000 (1970, F. Petrucci). Si tratta di terreni a superficie piana o debolmente ondulata, sospesi di almeno 3/5 metri sul fondovalle attuale, costituiti prevalentemente da ghiaie poligeniche, con ciottoli a pezzatura ben gradata e subordinate sottili intercalazioni lenticolari sabbiose, ± intensamente alterate negli orizzonti superficiali con presenza di paleosuolo rosso-bruno argillificato e potente copertura loessica.

Verso il Torrente Sangone, procedendo in direzione di Beinasco, il limite di tali depositi è rappresentato da una breve scarpata o da un più esteso piano inclinato raccordantesi dolcemente con la sottostante superficie pianeggiante delle Alluvioni Antiche. Tali depositi costituiscono una stretta fascia circa parallela al Torrente Sangone, di poco sospesa sulla superficie delle più recenti e depresse Alluvioni Medio-Recenti che si estendono fino alla sponda dell'alveo attuale del corso d'acqua.

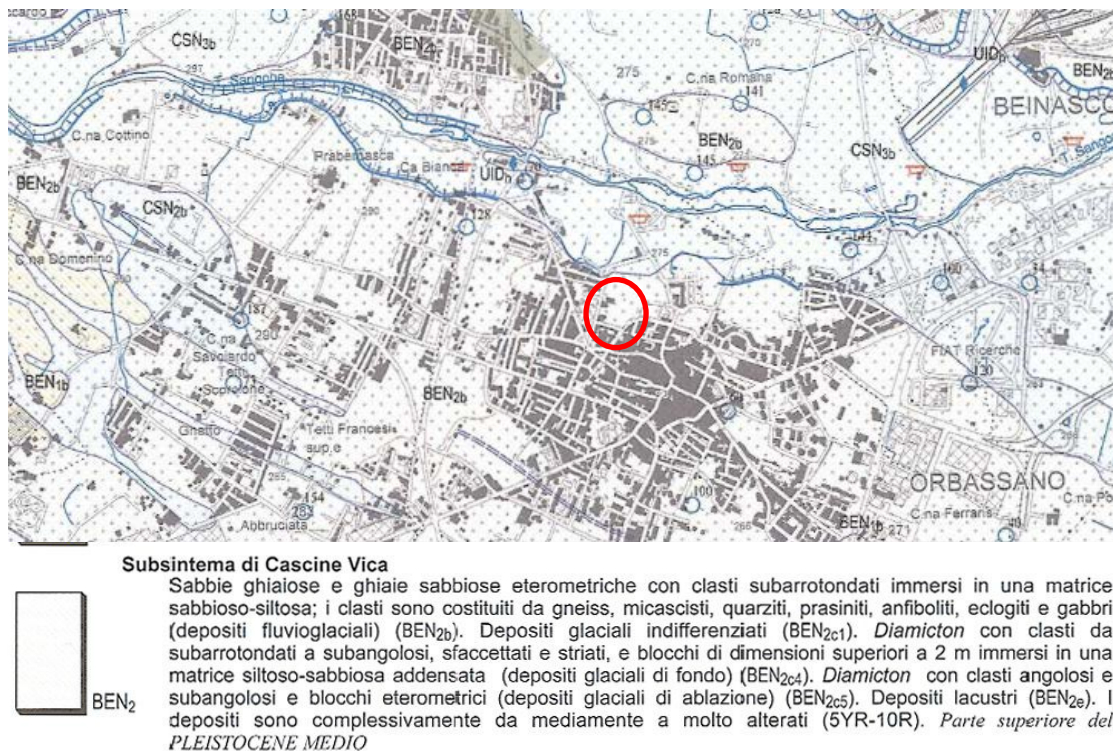
In corrispondenza dell'alto terrazzo rissiano affiorano a luoghi lembi relitti di più antichi depositi ghiaioso-sabbiosi ascrivibili al Mindel ricoperti da un potente paleosuolo e con scarsa copertura loessica: le cave, gli insediamenti industriali e più in generale l'urbanizzazione hanno gradualmente obliterato negli ultimi anni la morfologia "a dorso di cetaceo" dei lembi relitti mindeliani conferendogli l'aspetto pianeggiante attuale.





Estratto del Foglio n°56 (Torino) della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000.

Nel Foglio 155 "Torino Ovest" della Carta Geologica d'Italia - scala 1:50.000 del Progetto CARG (cfr. sito ISPRA) curato dall'Arpa Piemonte, dall'Università di Torino e dal C.N.R., l'area in esame è inserita in corrispondenza del "Sintema di Bennale" e, nello specifico, all'interno del "Subsintema di Cascine Vica" costituito da sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose eterometriche con clasti subarrotondati immersi in una matrice sabbioso-siltosa (depositi fluvioglaciali).



Estratto del Foglio 155 "Torino Ovest" della Carta Geologica d'Italia - scala 1:50.000 del Progetto CARG.

## 2.2 IDROGEOLOGIA

Per quanto concerne l'assetto idrogeologico a grande scala, dai dati disponibili in letteratura il sottosuolo dell'area in esame ospita una falda multistrato di tipo multiradiale complesso, il cui deflusso risulta essere condizionato dai locali corsi d'acqua (Po, Sangone, Dora Riparia, Stura di Lanzo) e dalle opere idrauliche ad essi collegate. Il Fiume Po costituisce il livello di base ricettore della falda acquifera, mentre i rapporti fra la falda ed i corsi d'acqua minori sono d'interscambio reciproco, variabili stagionalmente e talvolta anche tra la sponda destra e quella sinistra dei corsi d'acqua; le linee di deflusso della falda sono orientate generalmente WNW - ESE, con andamento circa perpendicolare al Fiume Po: l'acquifero principale è costituito dal materasso alluvionale ghiaioso-sabbioso, caratterizzato da una permeabilità piuttosto elevata, sebbene a piccola e media scala i sedimenti alluvionali possano presentare una notevole eterogeneità dal punto di vista granulometrico e/o dal grado di addensamento e cementazione che si ripercuote anche sulla permeabilità del mezzo attraversato.

Per quanto concerne il settore comprendente l'area in esame, l'analisi delle stratigrafie di pozzi profondi raccolti nel data base della Città Metropolitana di Torino - Servizio Risorse Idriche e i dati disponibili (con riferimento alla "Carta geoidrologica" allegata al P.R.G.C.) segnalano la presenza della prima falda freatica a profondità di c.ca 10,0 m dal p.c. attuale in condizioni di regime idrogeologico ordinario.

In merito al reticolo idrografico superficiale si segnala la presenza di un canale intubato lungo la strada del Gerbido, con quota di fondo a circa -2,0 m dal p.c.: trattasi della Bealera di Orbassano, porzione terminale del canale realizzato a metà del XV sec. avente presa nel fiume Dora Riparia in territorio di Alpignano e passante in Collegno, Rivoli, Grugliasco, Rivalta fino appunto ad Orbassano e alla regione Vicomanino di Stupinigi.

### **SEZIONE 3: SCELTE OPERATE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE E MODALITÀ E TIPOLOGIA DELLE INDAGINI EFFETTUATE IN SITO**

Alla luce di quanto precedentemente esposto, considerate le pregresse destinazioni d'uso dei fabbricati descritti e oggetto di demolizione dell'ambito degli interventi di cui ai Lotti 1 e 2 del PEC, è stato delineato un piano di indagine per la verifica diretta e analitica della qualità ambientale della matrice suolo sull'area in esame.

Per quanto concerne l'ubicazione delle verticali di campionamento, in letteratura vengono proposte due diverse strategie:

- maglia ragionata: utilizzata generalmente in presenza di contaminazioni localizzate e/o di contaminanti con particolari caratteristiche organolettiche;
- maglia statistica: la scelta della localizzazione dei punti è effettuata sulla base di un criterio di tipo statistico, ad esempio sulla base di una griglia predefinita; questa scelta è da preferirsi ogni volta che le dimensioni dell'area, la scarsità di informazioni sul sito o le caratteristiche specifiche (organolettiche) dei contaminanti non permettano di prevedere la localizzazione più probabile dei residui di contaminazione.

Per il campionamento ragionato i campioni vanno raccolti dove è più probabile che il terreno sia contaminato o dove vi siano evidenze organolettiche della presenza di contaminanti. Per il campionamento statistico, a seconda della strategia scelta, i campioni vanno raccolti disponendo una griglia regolare secondo una delle tipologie di campionamento di seguito elencate:

- campionamento sistematico casuale: consiste nella raccolta arbitraria di campioni all'interno di confini definiti dell'area interessata. Questo è un sistema per stimare la concentrazione rappresentativa dei contaminanti all'interno di ogni singola cella della maglia. La scelta arbitraria dei punti di campionamento nella cella implica che la scelta di ciascun punto debba essere indipendente dall'ubicazione di tutti gli altri punti, permettendo così a ciascun punto all'interno dell'area di avere la stessa probabilità di essere scelto;
- campionamento sistematico: consiste nel suddividere l'area utilizzando una maglia quadrata, effettuando i campionamenti ai nodi o al centro della maglia. La distanza tra i nodi della maglia è determinata dalle dimensioni dell'area da campionare e dal numero di campioni da raccogliere. Le dimensioni della maglia andranno scelte in base alla geometria del problema.

Alla luce di quanto precedentemente esposto, ed in particolare alla oggettiva impossibilità di definire con esattezza l'effettiva distribuzione interna delle attività susseguitesesi nell'ex lanificio a seguito della cessazione della produzione tessile, si è optato per un campionamento complesso, affiancando ad una distribuzione statistica sistematica secondo celle geometriche



un'ubicazione ragionata del punto di campionamento all'interno della cella, in funzione di eventuali potenziali criticità o di presenza di elementi con potenziale rilevanza ambientale.

Per quanto concerne il complesso occidentale che oggi ospita il fabbro Di Matteo e che in passato ha ospitato un'altra ditta con medesime lavorazioni, gli spazi a disposizione e l'esigenza di consentire il prosieguo delle attività lavorative non ha consentito l'ubicazione delle verticali di campionamento all'interno del laboratorio: si evidenzia peraltro che la natura delle lavorazioni (saldatura, piegatura e taglio) e la presenza di una spessa pavimentazione di tipo industriale consente di ascrivere a tale ambito una potenziale suscettività alla contaminazione assai modesta. Eventuali verifiche saranno eseguite a seguito della demolizione qualora emergano evidenze visive e/o organolettiche di potenziali compromissioni della qualità del suolo o al riscontro di una potenziale sorgente primaria di contaminazione.

La medesima considerazione vale per la porzione di Ambito D dotata di un esteso piano interrato (campitura gialla nello schema illustrativo a lato) che di fatto ad oggi impedisce una caratterizzazione: trattasi peraltro, come già descritto, di un locale deposito pavimentato con accesso garantito da una stretta scala interna, configurazione che porterebbe ad escluderne un utilizzo per materie prime o per intermedi di lavorazione.



Si ritiene onsequentemente che la suscettività ad una contaminazione potenziale del suolo in questo subambito sia pressochè nulla.

Ciò premesso è stato pertanto predisposto il seguente piano di indagine per la definizione della situazione ambientale dell'area in esame, eseguito in data 3 ottobre 2017:

- effettuazione di **n°13 saggi esplorativi ambientali** (P1÷P13) spinti fino a -2,5÷3,0 m c.ca dal piano campagna attuale. I saggi sono stati realizzati con un escavatore cingolato, previa pulizia dello stesso nelle parti mobili, nei raccordi e nella benna onde evitare contaminazioni accidentali del sedime affiorante; il ritombamento dei saggi è avvenuto con il medesimo terreno scavato, ridistribuendo per quanto possibile i terreni provenienti da differenti orizzonti litostratigrafici. La demolizione della pavimentazione è avvenuta mediante martellone idraulico montato sull'escavatore preliminarmente alla realizzazione della verticale di campionamento.

Rimandando per maggior dettaglio alla planimetria illustrativa a fondo testo, le verticali sono state posizionate e sulla base delle delimitazioni indicative degli ambiti di lavoro oggi effettuabili in funzione dell'ultima attività insediata di cui sia stata rilevata traccia in sito:

- P1÷P3 in corrispondenza dell'ambito A (carpenteria metallica, serramenti, taglio laser) sia sia nel locale officina (P1) che lungo la manica del volume principale (P2, P3);
- P4÷P5 in corrispondenza dell'ambito B (stampaggio plastiche), in posizione baricentrica rispetto alle isole di lavoro che risultavano distribuite in modo omogeneo su tutta l'area dell'attività;
- P6÷P7 in corrispondenza dell'ambito C (stampaggio lamiera, carpenteria metallica), lungo il settore assiale del fabbricato di pertinenza (che verso ovest termina addossato all'ex locale Mixer);
- P8÷P9 in corrispondenza dell'ambito D (finitura metalli), nel locale preparazione (P8) e in adiacenza alla fossa della burattarice in parte smantellata (P9);
- P10÷P11 entro il cortile interno coperto con la tettoia in onduline plastiche, settore di possibile pertinenza sia per l'attività di lucidatura dell'ambito D che per lo stampaggio lamiera e carpenterie metalliche dell'ambito C.

Le verticali di campionamento P12 e P13 sono state eseguite in corrispondenza dell'ampia area cortilizia che oggi funge da area parcheggio e da collegamento viario tra via Donizzetti e strada Rivalta, nella porzione fissata da vegetazione arbustica e perimetrata da alberi ad alto fusto su cui ricadrà il Lotto 2 a destinazione residenziale, al fine di evidenziare eventuali non conformità di un ambito che in fase esecutiva sarà oggetto di formazione di terre e rocce da scavo.

- Prelievo di **n°26 campioni della matrice suolo** nelle sue componenti "suolo superficiale" (C1, tra 0,0 e 1,0 m) e "suolo profondo" (C2, tra -1,0 m e il fondo scavo). I campioni sono stati prelevati formando compositi rappresentativi (realizzati con un numero minimo di 4 incrementi con successiva omogeneizzazione, setacciatura in loco per l'esclusione della pezzatura > 2 cm e quartatura). Il prelievo dei campioni è avvenuto da parte di tecnici laureati dello studio Genovese & Associati adottando tutte le precauzioni del caso al fine di mantenerne inalterate le caratteristiche fisico-chimiche originarie, adottando contenitori in vetro nuovi immediatamente sigillati.
- **Analisi chimiche** sui suoli campionati. Alla luce del modello concettuale esposto e dei potenziali percorsi di una contaminazione indotta, sono stati sottoposti ad analisi chimiche di caratterizzazione presso il laboratorio certificato e accreditato EUROLAB srl di Nichelino (To) i **n°13 campioni** più superficiali C1, subordinando l'analisi dei campioni C2 più profondi all'eventuale avvenuto riscontro di non conformità superficiali. Per il conferimento al laboratorio di analisi il trasporto è avvenuto con dei frigo-box.

## **SEZIONE 4 RISULTATI DELLE INDAGINI IN SITO E IN LABORATORIO**

### **4.1 MODELLO CONCETTUALE STRATIGRAFICO**

La stratigrafia superficiale è risultata caratterizzata, al di sotto della pavimentazione in corrispondenza dei fabbricati e di un sottile orizzonte di sedime rimaneggiato per la realizzazione delle piste di transito e delle aree a parcheggio dell'ambito cortilizio, da una successione tipica dell'alto terrazzo fluvioglaciale su cui ricade l'area di intervento.

Nel dettaglio risulta così schematizzabile:

- da p.c. a  $-0,2 \div 0,6$  m c.ca: pavimentazioni e relativo sottofondo ghiaioso e, sulle aree esterne cortilizie, ghiaia minuta mista a sabbia compattata con locale presenza di terreno rimaneggiato;
- da  $-0,2 \div 0,6$  a  $-1,0 \div 1,5$  m: originaria coltre superficiale costituita da limi sabbiosi e sabbie limose pedogenizzate di colore rossastro. La transizione verso i depositi sottostanti è evidenziata dalla comparsa di un raro scheletro clastico di elementi centimetrici quasi completamente alterati e sfatti; tale orizzonte risulta caratterizzato da scarsa valenza geotecnica;
- oltre  $-1,0 \div 1,5$  m c.ca: materasso alluvionale costituito da ghiaia sabbiosa eterometrica e ghiaia con ciottoli arrotondati (diametro max.  $15 \div 25$  cm) con struttura da "clast supported" a "matrix supported" di colore bruno-rossastro con patine ocra di alterazione, passanti in profondità a ghiaie grigie da poco a nulla alterate con ciottoli e blocchi. Trattasi di materiali da addensati (ove la struttura è prevalentemente matrix supported) a molto addensati.

L'assetto stratigrafico sopra descritto affiora in modo omogeneo nell'area di intervento: le indagini effettuate evidenziano nel complesso successioni litologiche, contatti stratigrafici, strutture, tessiture, composizioni granulometriche e petrografiche tipiche di un sedime "naturale", non perturbato significativamente da scavi o riporti che possano averne compromesso i parametri fisico-meccanici originari (fatta salva la localizzata presenza di materiale di riporto superficiale correlata alla sistemazioni dell'area cortilizia).

### **4.2 ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO SULLA MATRICE SUOLO**

Per la caratterizzazione del materiale, trattandosi di uno screening ad ampio spettro, è stato utilizzato un set di analisi completo comprendente gran parte degli elementi indicati dal D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., ovvero i metalli, i composti organici BTEX, gli aromatici policiclici IPA, gli alifatici clorurati cancerogeni e non, gli alifatici alogenati, i PCB, gli idrocarburi leggeri e gli idrocarburi pesanti. Sul campione ricadente in

corrispondenza della prevista realizzazione dei fabbricati residenziali con piano interrato è stato altresì ricercato il parametro amianto, come da recentissimo DPR 120/2017, per supportare un'eventuale successiva gestione del materiale di scavo in regime di sottoprodotto

Si riporta nel seguito l'elenco delle metodiche analitiche utilizzate per l'analisi del materiale da scavo per ogni parametro richiesto:

- Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio, Zinco: EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014;
- Cromo VI: EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996;
- Idrocarburi C<12, Alifatici alogenati cancerogeni, Alifatici clorurati non cancerogeni, Aromatici (BTEX): EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006;
- Idrocarburi C>12: ISO 16703 2004;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA): EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014;
- Policlorobifenili (PCB): EPA 3545 A 2007 + EPA 3260 C 2007 + EPA 8082 A 2007;
- Amianto: D.M.06/09/94 GU 288 10/12/94 All.1 e All.3.

Considerata le differenti destinazioni d'uso dell'area prevista dal PEC, il risultato delle analisi chimiche effettuate sui campioni è stato rapportato con le più restrittive concentrazioni soglia di contaminazione (CSC tabellari) normate dall'Allegato 5 alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., Tabella 1 - colonna A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale ovvero per quanto previsto sul LOTTO 2.

Le analisi chimiche del suolo campionato (si rimanda nel dettaglio ai certificati in allegato) hanno evidenziato la conformità ai limiti di legge di cui alla colonna A della Tabella 1 del D. Lgs. n°152/2006 per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, fatta eccezione per i peraltro attesi superamenti relativi ai metalli pesanti Cobalto e Nichel.

Si osserva che non vi è superamento alcuno delle CSC di cui alla Colonna B (siti ad uso commerciale/industriale, cfr. LOTTO B e opere di urbanizzazione).

#### **4.3 COBALTO E NICHEL: VALORI DI FONDO NATURALE**

I superamenti delle CSC di colonna A per il Cobalto (in tre dei 13 campioni prelevati su tutto il sito) e per il Nichel (in dieci dei 13 campioni più un campione in cui il valore è pari alla CSC) riscontrati prescindendo dalla differente evoluzione storica che ha caratterizzato il sito, sono noti e caratteristici - spesso accompagnati da altri metalli pesanti quali in particolare il Cromo totale (pari alla CSC in alcuni campioni e assai prossimo in altri) - di alcuni settori della pianura torinese nei quali vi è una predominanza di litotipi che comportano una naturale concentrazione litogenetica di tali metalli anche quale conseguenza di pervasivi e spinti fenomeni di alterazione che interessano i clasti di alcune facies tipiche.

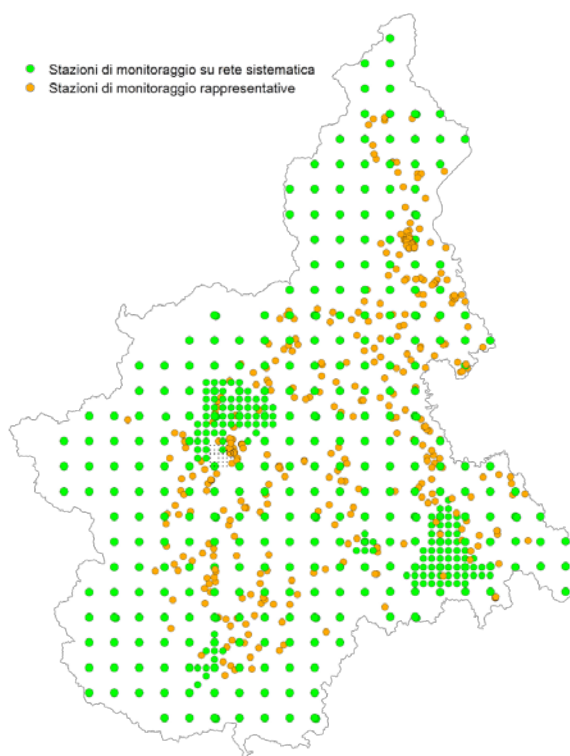
Una conferma di tale origine litogenetica nel torinese è giunta inizialmente dal controverso studio del Settore Chimica Agraria del DiVaPRA dell'Università di Torino, nell'ambito di una più

ampia ricerca condotta in ambito Europeo (progetto URBSOIL, 2006) e soprattutto dai successivi rapporti sullo stato dell'ambiente (nel seguito RSA) annualmente redatti dall'ARPA.

Oggi Arpa Piemonte realizza un programma di monitoraggio dei suoli del territorio piemontese, con lo scopo principale di valutare la presenza, l'origine, l'intensità e la distribuzione spaziale della contaminazione diffusa del suolo, fornire indicazioni a grande scala relative ai valori di fondo dei contaminanti e identificare sul territorio la presenza di aree critiche caratterizzate da elevate probabilità di superamento delle CSC di legge

Il monitoraggio dei suoli è effettuato in corrispondenza di stazioni di monitoraggio distribuite su tutto il territorio regionale, ai vertici di una maglia sistematica ampliata con livelli successivi di approfondimento: allo stato attuale (aggiornamento 2017) sono stati campionati e analizzati i suoli di 470 stazioni su maglia sistematica 9x9 km, realizzata su tutto il territorio piemontese, e 3x3 o 1,5x1,5 km realizzate in aree caratterizzate da problemi rilevanti di contaminazione diffusa del suolo.

I dati della rete sistematica sono integrati con analisi di stazioni di monitoraggio (attualmente 340), realizzate nell'ambito di altri progetti realizzati da Arpa e campionate e analizzate con le stesse procedure.



Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati a gennaio 2017)

Il RSA 2017 evidenzia che *"Il consistente numero di campioni fornito dalla rete permette di ottenere, attraverso l'utilizzo di modelli predittivi geostatistici, rappresentazioni spaziali attendibili a scala regionale della concentrazione dei contaminanti analizzati. Tramite opportune semplificazioni dei risultati ottenuti dai modelli previsionali, sono state delimitate sul territorio aree omogenee di concentrazione dei contaminanti e aree critiche che*

*presentano probabilità elevate di superamento dei limiti di legge stabiliti dal DLgs 152/06 (aree verdi pubbliche e private - Colonna A). In corrispondenza delle aree omogenee di concentrazione individuate per i singoli contaminanti, sono effettuate valutazioni relative alla presenza, origine, intensità della contaminazione diffusa, attraverso l'utilizzo combinato di elaborazioni statistiche e calcolo di indici di arricchimento.*

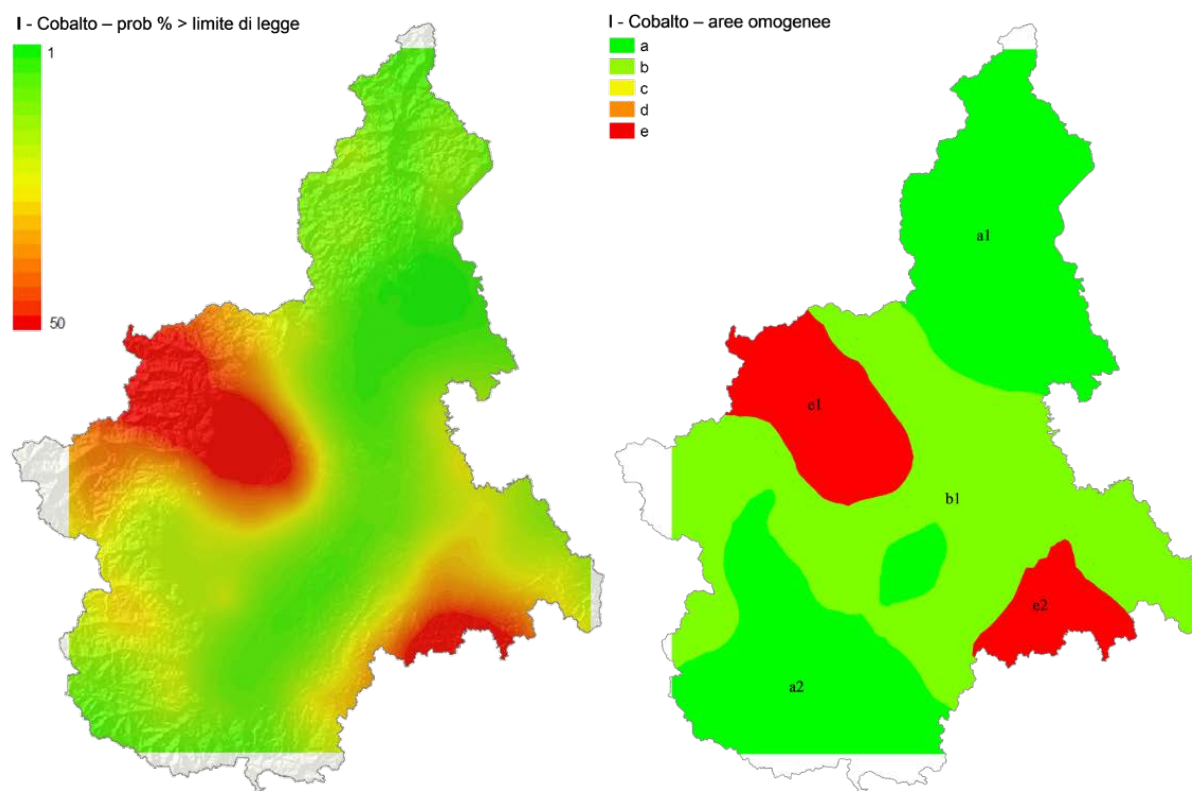
*Metalli pesanti (Cromo, Nichel, Cobalto, Arsenico, Vanadio) e metalloidi (Arsenico) presentano aree critiche molto estese e ben delimitate sul territorio, con concentrazioni medie e valori di fondo molto elevati rispetto ai limiti di legge. L'origine è principalmente attribuibile al substrato litologico e/o ai sedimenti che hanno contribuito alla formazione del suolo. Ad esempio le elevate concentrazioni di Cromo, Nichel e Cobalto riscontrate prevalentemente nelle zone del Canavese, Torinese e arco alpino Alessandrino, sono attribuibili in prevalenza alla presenza di affioramenti di rocce ultramafiche naturalmente ricche di questi elementi."*

Si riporta nel seguito il risultato delle elaborazioni geostatistiche di ARPA relative al Cobalto e al Nichel riscontrati in eccedenza alle CSC di colonna A nel sito in esame riportate nell'RSA 2017 e nell'RSA 2016 (aggiornamento dati 2015).

#### **COBALTO NEI SUOLI DEL TERRITORIO PIEMONTESE - ANNO 2017**

*I - Stima delle probabilità (%) di superamento dei limiti di legge <sup>(1)</sup>,*

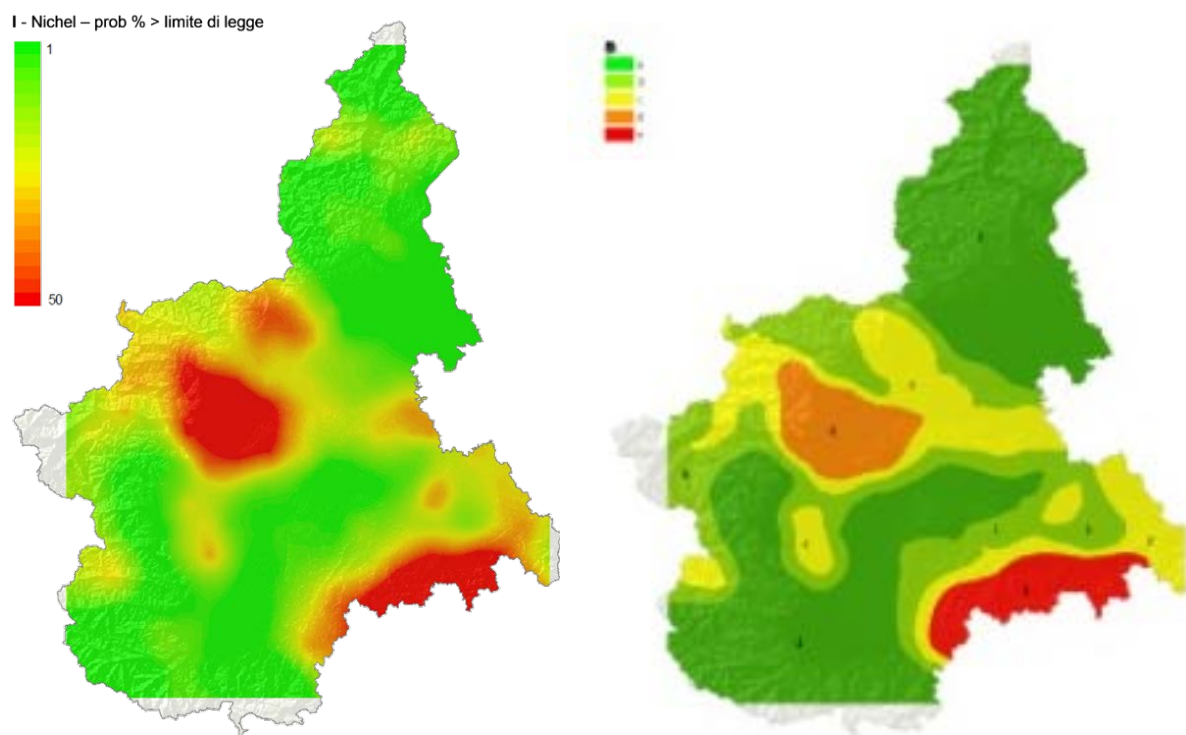
*II - Aree omogenee di concentrazione (a, b, c) e aree critiche (d, e) con probabilità elevate di superamento dei limiti di legge <sup>(2)</sup>.*





In merito alla suddetta elaborazione per aree omogenee si osserva che l'ambito di intervento in Orbassano ricade per il Cobalto entro l'area critica "e1", al fine di inquadrare i parametri statistici ARPA di cui alla tabella seguente.

Cobalto nei suoli del territorio piemontese - anno 2015						
Statistica descrittiva, percentili, valori di fondo <sup>(1)</sup> , confronto con i limiti di legge <sup>(2)</sup> e conteggio di campioni analizzati del Cobalto (Co) nei suoli <sup>(3)</sup> del territorio piemontese per aree omogenee di concentrazione						
Aree omogenee		Co_a1	Co_a2	Co_b1	Co_d1	Co_e1
<b>Media</b>	mg/kg	11	12	16	28	28
<b>Mediana</b>	mg/kg	11	11	16	22	24
<b>Dev. St</b>	mg/kg	5	6	7	26	16
<b>CV</b>	-	0,4	0,5	0,4	0,9	0,6
<b>Min</b>	mg/kg	3	1	2	5	12
<b>Max</b>	mg/kg	30	30	60	160	67
<b>25° percentile (Q1)</b>	mg/kg	9	8	12	18	20
<b>50° percentile</b>	mg/kg	11	11	16	22	24
<b>75° percentile (Q3)</b>	mg/kg	14	14	18	28	32
<b>90° percentile</b>	mg/kg	18	18	22	36	41
<b>95° percentile</b>	mg/kg	19	21	24	76	54
<b>Soglia outliers <math>\geq</math> <sup>(5)</sup></b>	mg/kg	22	24	27	42	51
<b>Numero outliers</b>	n	2	2	4	4	1
<b>Valore di fondo <sup>(1)</sup></b>	mg/kg	17	18	21	30 <sup>(4)</sup>	39 <sup>(4)</sup>
<b>Campioni</b>	n	89	72	130	43	11
<b>&gt; Limite di legge <sup>(2)</sup></b>	n	4	6	23	25	8
	%	4	8	18	58	73
<sup>(1)</sup> Valore di fondo-naturale calcolato secondo la normativa ISO 19258/2005, corrisponde al 90° percentile della popolazione ricostruita di dati ottenuta dopo aver rimosso gli eventuali valori anomali (outliers). Valori calcolati a grande denominatore di scala; non possono essere considerati sostitutivi dei valori di fondo sito-specifici citati dall'art. 240 del DLgs. 152/06. <sup>(2)</sup> Limiti di legge DLgs 152/06 per le aree verdi pubbliche e private.						
<sup>(3)</sup> Elaborazione degli orizzonti B (10 - 30 cm per i suoli naturali o indisturbati e 20 cm al disotto dell'orizzonte arato Ap per i suoli agricoli) e C (30 - 60 cm per i suoli naturali o indisturbati). <sup>(4)</sup> Numero di dati insufficiente per una corretta definizione dei valori di fondo. Occorre un ulteriore infittimento dei campionamenti. <sup>(5)</sup> Valore soglia outlier ( $Q3 \pm 1,5 \cdot IQR$ , $IQR = Q3 - Q1$ ).						
Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati al 2015).						

**NICHEL NEI SUOLI DEL TERRITORIO PIEMONTESE - ANNO 2017***I - Stima delle probabilità (%) di superamento dei limiti di legge <sup>(1)</sup>,**II - Aree omogenee di concentrazione (a, b, c) e aree critiche (d, e) con probabilità elevate di superamento dei limiti di legge <sup>(2)</sup>.**(1) Limiti di legge stabiliti DLgs 152/06 per le aree*

Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati a gennaio 2017)

Si osserva che l'ambito di intervento in Orbassano ricade per il Nichel entro l'area critica "d1", al fine di inquadrare i parametri statistici ARPA di cui alla tabella seguente.

Nichel nei suoli del territorio piemontese - anno 2015									
Statistica descrittiva, percentili, valori di fondo <sup>(1)</sup> , confronto con i limiti di legge <sup>(2)</sup> e conteggio di campioni analizzati del Nichel (Ni) nei suoli <sup>(3)</sup> del territorio piemontese per aree omogenee di concentrazione									
Aree omogenee		Ni_a1	Ni_a2	Ni_b1	Ni_b2	Ni_c1	Ni_c2	Ni_d1	Ni_e1
Media	mg/kg	33	34	61	61	115	112	217	435
Mediana	mg/kg	27	32	54	55	100	80	136	140
Dev. St	mg/kg	38	17	28	30	79	95	250	819
CV	-	1,1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	1,2	1,9
Min	mg/kg	4	4	8	15	19	23	30	89
Max	mg/kg	350	96	120	155	600	500	1600	3500
25° percentile (Q1)	mg/kg	15	21	39	44	73	60	92	120
50° percentile	mg/kg	27	32	54	55	100	80	136	140
75° percentile (Q3)	mg/kg	40	44	82	69	136	124	225	280
90° percentile	mg/kg	51	56	110	98	170	237	364	708
95° percentile	mg/kg	57	64	111	120	182	264	502	1371
Soglia outliers ≥ <sup>(5)</sup>	mg/kg	77	79	147	108	230	219	424	520
Numero outliers	n	5	2	0	4	3	5	3	4
Valore di fondo <sup>(1)</sup>	mg/kg	48	55	110	86	160	132 <sup>(4)</sup>	344	262 <sup>(4)</sup>
Campioni	n	143	142	77	49	85	34	47	17
> Limite di legge <sup>(2)</sup>	n	3	0	0	2	31	9	29	12
	%	2	0	0	4	36	26	62	71

I valori di Cobalto e Nichel riscontrati nei campioni analizzati sul sito specifico di intervento, come evidenziati nella tabella seguente,

N ACCETTAZIONE	Limiti DLgs 152/06 terreni		132067	132068	132069	132070	132071	132072	132073	132074	132075	132076	132077	132078	132079
DATA CAMPIONAMENTO			03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017	03/10/2017
DATA ARRIVO			05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017	05/10/2017
ETICHETTA			P1C1	P2C1	P3C1	P4C1	P5C1	P6C1	P7C1	P8C1	P9C1	P10C1	P11C1	P12C1	P13C1
DESCRIZIONE CAMPIONE	residenz	industr. comm.	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno
COMMITTENTE			EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.	EMME S.R.L.
Residuo secco % m/m			90,3	89,9	91,4	89,4	91,6	89,4	87,1	89,6	89	87,2	87,4	94	97
Scheletro % m/m			2,1	0,14	8,9	4	0,61	2,3	22	3,4	19	13	16	21	56
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	17	23	16	18	22	22	15	18	13	14	15	11	8,1
Cromo mg/kg s.s.	150	800	150	140	110	120	150	140	94	120	88	95	110	65	94
s.s.	2	15	0,54	0,51	0,44	0,48	0,55	0,52	0,31	0,48	0,27	0,33	0,33	0,3	0,18
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0,33	0,21	0,12	0,16	0,17	0,18	0,097	0,16	0,11	0,13	0,13	0,12	0,085
Nichel mg/kg s.s.	120	500	140	180	120	130	180	190	130	150	110	130	170	87	130

risultano del tutto congruenti con le elaborazioni statistiche ed i modelli di concentrazione litogenetica proposti da ARPA

Quanto sopra esposto, i valori dei superamenti della Colonna A per il Cobalto e il Nichel riscontrati nel suolo superficiale sul sito in esame risultano del tutto congrui con i parametri statistici e le elaborazioni sopra indicate e sono pertanto riconducibili a valori di fondo naturale per concentrazione litogenetica.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lo scrivente ritiene comunque poco realistica l'identificazione di un valore assoluto di fondo naturale anche sulla base delle recenti indicazioni in merito di ISPRA – SNPA. ARPA medesima nelle "Raccomandazioni relative all'utilizzo dei dati forniti dalla rete di monitoraggio della qualità dei suoli" evidenzia che "valori di fondo forniti per aree omogenee di concentrazione, non possono sostituire in nessun modo i valori di fondo sito-specifici citati dall'art. 240 del DLgs 152/06" e che "l'eventuale incongruenza della concentrazione del singolo dato rispetto a quella stimata può essere attribuito, oltre che alla scala di rappresentazione, alla bassa rappresentatività del punto rispetto alla popolazione di dati individuata all'interno dell'area omogenea"

## **SEZIONE 5 VERIFICA DI CONFORMITA' CON LA NORMATIVA VIGENTE**

Le indagini per la verifica della qualità ambientale del suolo dell'area sita in Orbassano (TO) in strada Rivalta n°12-14 sono consistite in:

- realizzazione di n°13 saggi ambientali spinti fino a -2,5 m c.ca dal piano campagna attuale;
- effettuazione di analisi chimiche di caratterizzazione su complessivi n°13 campioni di suolo superficiale in corrispondenza delle aree potenzialmente più delicate dal punto di vista ambientale.

Le indagini hanno fornito informazioni dirette ed esaustive in merito alle condizioni geologiche dell'area e nello specifico alla qualità della matrice "suolo"; nel dettaglio:

- le osservazioni effettuate in corrispondenza dei sondaggi ambientali evidenziano successioni litologiche, contatti stratigrafici, strutture, tessiture, composizioni granulometriche e petrografiche tipiche di un sedime "naturale", non perturbato da scavi, riporti o da attività antropiche che possano averne significativamente compromesso o alterato i parametri fisico-meccanici originari, con eccezione delle modeste perturbazioni superficiali correlate alla sistemazione dell'area cortilizia interna eseguita negli anni.
- Le analisi chimiche hanno evidenziato (cfr. certificati di analisi allegati) che i parametri dei suoli campionati rientrano entro i più restrittivi valori delle CSC tabellari per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale riportate nell'Allegato 5 del D.Lgs. n°152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., Tab.1 - Colonna A, ad eccezione dei parametri Cobalto e Nichel per i quali il superamento è correlato ai fenomeni naturali di concentrazione litogenetica comportanti valori di fondo naturale. Non si osserva in ogni caso alcun superamento delle CSC di cui alla Colonna B.
- Ai sensi della normativa vigente il sito in esame risulta pertanto "non contaminato".

**Sulla base delle considerazioni suesposte la qualità ambientale del sottosuolo dell'area in esame è tale da garantire la attuabilità delle previsioni del PRG senza avviare le procedure di messa in sicurezza, bonifica e di ripristino ambientale previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..**

Torino, li 20/10/2017

geol. Pietro Campantico



## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



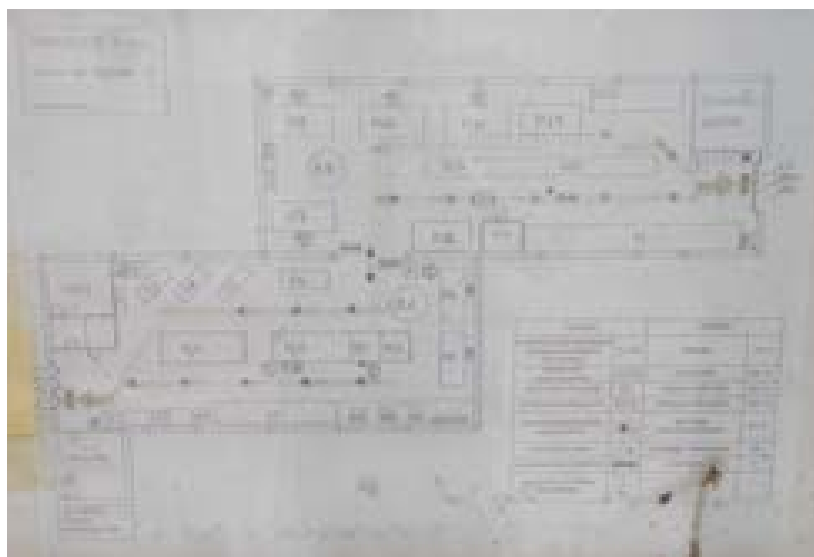
VEDUTA PANORAMICA DELL'AREA DI INTERVENTO



Ambito A (ex Metallica): il locale principale









Ambito B (ex Ormaplast): area stampaggio



Ambito B (ex Ormaplast): planimetria dell'impianto produttivo



	
<p>Ambito C (ex Nuova H3C – AB Cucine)</p>	<p>Ambito D (ex M.F. s.r.l.); sulla sinistra la scala di accesso all'interrato</p>
	
<p>Ambito D (ex M.F. s.r.l.): il piano interrato</p>	<p>Ambito D (ex M.F. s.r.l.): il cortile interno coperto</p>
	
<p>Ambito E (ex Eurolux): locali di lavoro e, sulla destra, una burattatrice</p>	<p>Ambito F (fabbro Di Matteo): veduta generale</p>





Ambito F (fabbro Di Matteo): i locali delle lavorazioni



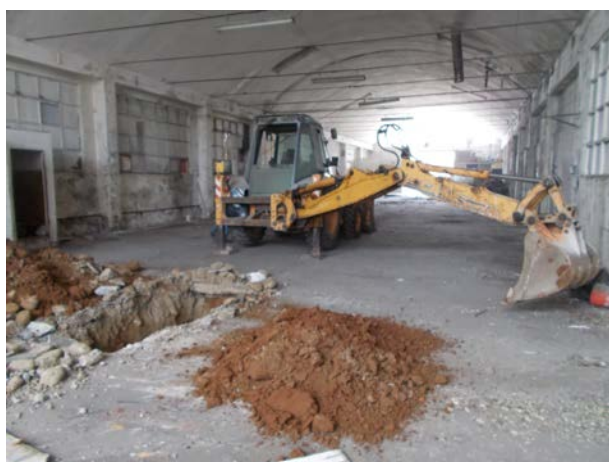
Il cortile interno



SAGGIO P1 – vista generale



SAGGIO P1 – dettaglio della successione stratigrafica



SAGGIO P2 – vista generale



SAGGIO P2 – dettaglio della successione stratigrafica



	
SAGGIO P3 – vista generale	SAGGIO P3 – dettaglio della successione stratigrafica
	
SAGGIO P4 – vista generale	SAGGIO P4 – dettaglio della successione stratigrafica
	
SAGGIO P5 – vista generale	SAGGIO P5 – dettaglio della successione stratigrafica



	
<p>SAGGIO P6 – vista generale</p>	<p>SAGGIO P6 – dettaglio della successione stratigrafica</p>
	
<p>SAGGIO P7 – vista generale</p>	<p>SAGGIO P7 – dettaglio della successione stratigrafica</p>
	
<p>SAGGIO P8 – vista generale</p>	<p>SAGGIO P8 – dettaglio della successione stratigrafica</p>



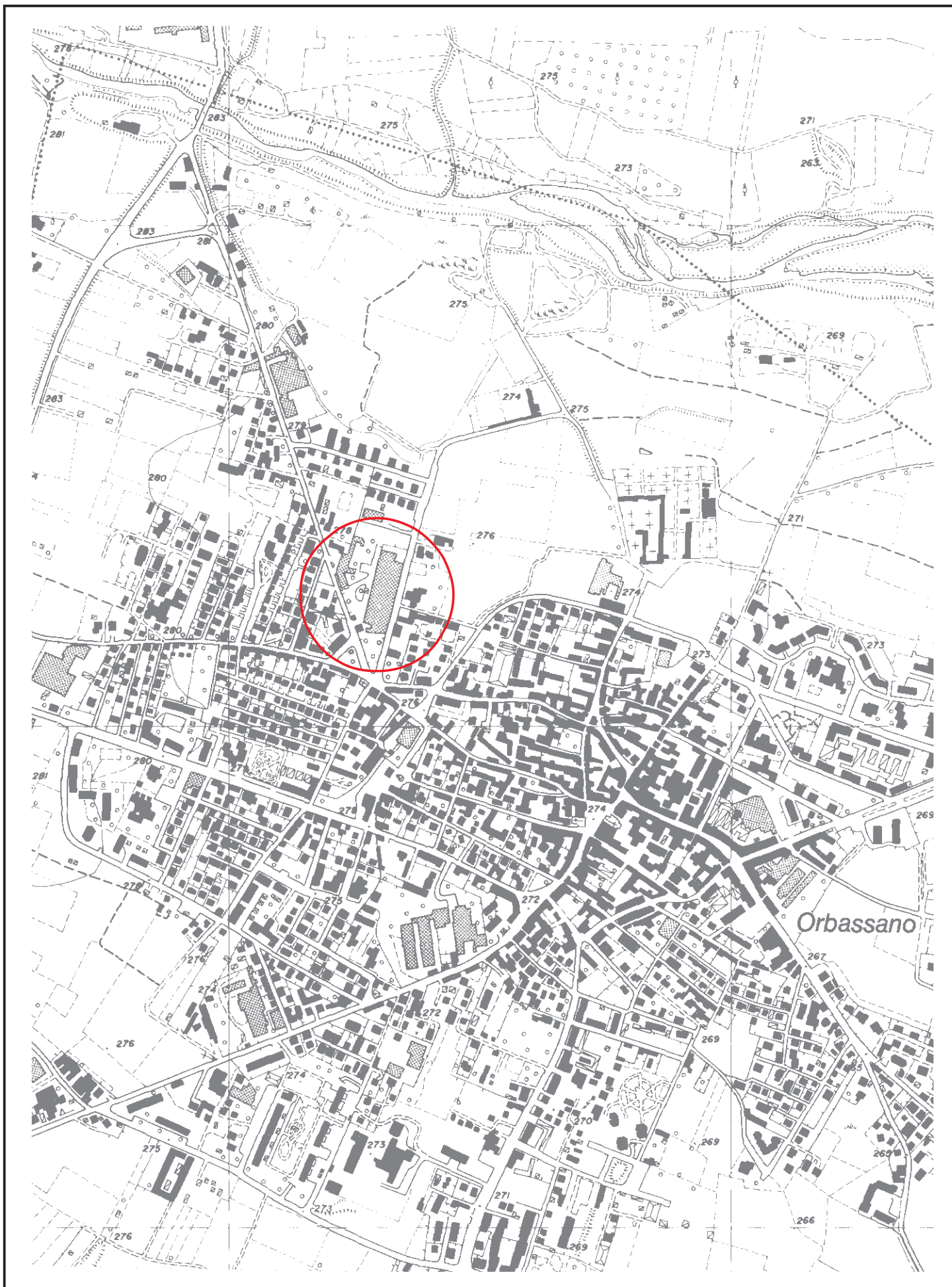
	
SAGGIO P9 – vista generale	SAGGIO P9 – dettaglio della successione stratigrafica
	
SAGGIO P10 – vista generale	SAGGIO P10 – dettaglio della successione stratigrafica
	
SAGGIO P11 – vista generale	SAGGIO P11 – dettaglio della successione stratigrafica



	
SAGGIO P12 – vista generale	SAGGIO P12 – dettaglio della successione stratigrafica
	
SAGGIO P13 – vista generale	SAGGIO P13 – dettaglio della successione stratigrafica

## ALLEGATI

- Corografia generale scala 1:10.000
- Planimetria descrittiva con ubicazione delle indagini ambientali effettuate
- Stratigrafie dei saggi ambientali
- Certificati delle analisi chimiche di caratterizzazione (Eurolab srl)



**COROGRAFIA GENERALE** - scala 1:10.000 -  
Estratto da Carta Tecnica Regionale - sezione n°155150




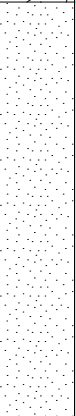
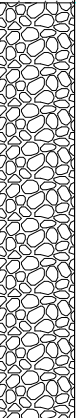


PLANIMETRIA DESCRITTIVA CON UBICAZIONE DELLE INDAGINI AMBIENTALI EFFETTUATE

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017

SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P1</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.30	Pavimentazione in asfalto e relativo sottofondo ghiaioso	
	1.40	Sabbia limosa rossa con raro scheletro minuto	1.00 <b>C1</b>
	2.50	Ghiaia media con ciottoli alterati in matrice limosa debolmente sabbiosa di colore rosso, "matrix-supported"	1.40 2.20 <b>C2</b> 2.50

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017



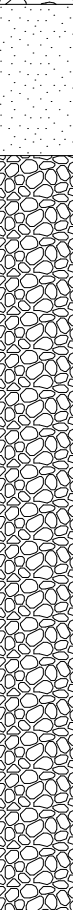
SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P2</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.10	Pavimentazione in cemento armato	0.30
		Sottofondo in ghiaietto misto spaccato di colore grigio	
	0.30	Limo e sabbia limosa di colore arancio con raro scheletro clastico alterato	0.30
			<b>C1</b>
	1.50	Ghiaia rossa con ciottoli e blocchi alterati e con patine di argillificazione su clasti	1.40
			2.50
	3.00		<b>C2</b>
			3.00

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017

SONDAGGIO FOGLIO  
**P3** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.10	Pavimentazione in cemento armato	
		Sottofondo misto granulare	
	0.60	Limo con sabbia e sabbia limosa di colore rosso	0.60 <b>C1</b>
	1.00	Ghiaia di colore rosso con presenza di ciottoli	1.00
			2.00
			<b>C2</b>
	3.00		3.00

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017

SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P4</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

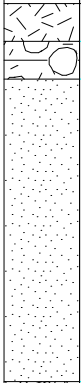
Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.10	Pavimentazione in cemento armato	
		Sottofondo sabbioso di colore grigio	
	0.40	Sabbia limosa di colore rosso con screziature grigio/nerastre di probabile origine organica non olenti	0.40
			<b>C1</b>
	1.20	Ghiaia rossa media con ciottoli in matrice sabbiosa e patine di argillificazione su clasti	1.20
			1.50
			<b>C2</b>
	3.00		3.00



**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017

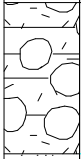
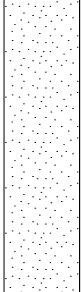
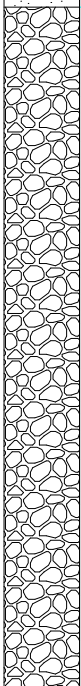
SONDAGGIO FOGLIO  
**P5** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondità'	Descrizione	Campioni
	0.10	Pavimentazione in cemento	
		Sottofondo in ciottoli di grandi dimensioni	
	0.20	Sabbia limosa e sabbia franca con ghiaietto di colore rosso	0.40
			<b>C1</b>
	1.00	Ghiaia rossa con presenza di ciottoli alterati	1.00
			2.00
			<b>C2</b>
	2.80		2.80

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente **Emme S.p.A.**  
Cantiere **via rivalta**  
Località **Orbassano (TO)**  
Data Inizio **04/010/2017** Data Fine **04/10/2017**

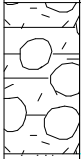
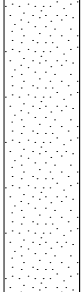
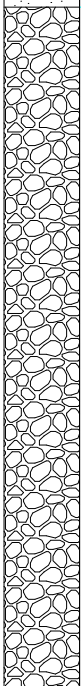
SONDAGGIO FOGLIO  
**P6** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli di grandi dimensioni	0.40
	1.20	Sabbia limosa di colore rosso	<b>C1</b>
	3.00	Ghiaia di colore rosso con ciottoli	<b>C2</b>

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente Emme S.p.A.  
Cantiere via rivalta  
Località Orbassano (TO)  
Data Inizio 04/010/2017 Data Fine 04/10/2017

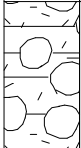
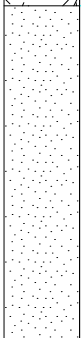
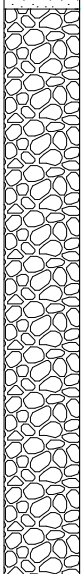
SONDAGGIO FOGLIO  
**P7** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli di grandi dimensioni	0.40
	1.20	Sabbia limosa di colore rosso	C1
	3.00	Ghiaia di colore rosso	C2

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente **Emme S.p.A.**  
Cantiere **via rivalta**  
Località **Orbassano (TO)**  
Data Inizio **04/010/2017** Data Fine **04/10/2017**

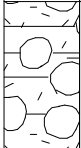
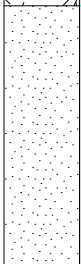
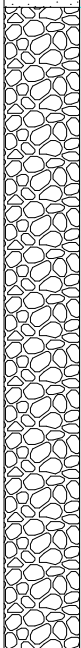
SONDAGGIO **P8** FOGLIO **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli di grandi dimensioni	
	1.30	Sabbia limosa di colore rosso senza scheletro solido	0.60 <b>C1</b>
	2.80	Ghiaia di colore rosso con ciottoli	1.30 2.30 <b>C2</b> 2.80

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente **Emme S.p.A.**  
Cantiere **via rivalta**  
Località **Orbassano (TO)**  
Data Inizio **04/010/2017** Data Fine **04/10/2017**

SONDAGGIO FOGLIO  
**P9** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

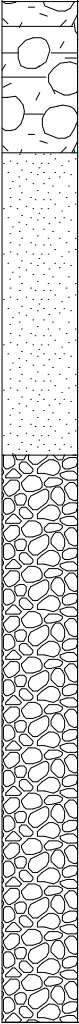
Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli	0.40
	1.10	Sabbia limosa di colore rosso	<b>C1</b>
	2.80	Ghiaia di colore rosso	<b>C2</b>



**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019

Committente	Emme S.p.A.	
Cantiere	via rivalta	
Località	Orbassano (TO)	
Data Inizio	04/010/2017	Data Fine 04/10/2017

SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P10</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli di grandi dimensioni	
	1.20	Limo sabbioso umido di colore rosso	0.70 <b>C1</b> 1.20
	2.70	Ghiaia di colore rosso con presenza di ciottoli alterati	2.10 <b>C2</b> 2.80

**genovese & associati**  
geologia & ambiente  
via Camogli 10 - 10134 Torino  
tel./fax 011-3199507  
e-mail genovese@iol.it  
p.iva 07282110019


Committente **Emme S.p.A.**  
Cantiere **via rivalta**  
Località **Orbassano (TO)**  
Data Inizio **04/010/2017** Data Fine **04/10/2017**

SONDAGGIO FOGLIO  
**P11** **1/1**  
Il geologo  
dott. Campantico

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.40	Pavimentazione in cemento e sottofondo con ciottoli di grandi dimensioni	
	1.20	Limo sabbioso asciutto	0.80 <b>C1</b> 1.20
	2.90	Ghiaia di colore rosso	2.10 <b>C2</b> 2.90


<b>genovese &amp; associati</b> geologia & ambiente via Camogli 10 - 10134 Torino tel./fax 011-3199507 e-mail genovese@iol.it p.iva 07282110019	Committente	Emme S.p.A.	
	Cantiere	via rivalta	
	Località	Orbassano (TO)	
	Data Inizio	04/010/2017	Data Fine

SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P12</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
	0.80	Coltre vegetale e limo sabbioso	0.80
	2.50	Ghiaia di colore rosso	<div>C1</div> <div>1.20</div> <div>2.10</div> <div>C2</div> <div>2.50</div>

<b>genovese &amp; associati</b> geologia & ambiente via Camogli 10 - 10134 Torino tel./fax 011-3199507 e-mail genovese@iol.it p.iva 07282110019	Committente	Emme S.p.A.	
	Cantiere	via rivalta	
	Località	Orbassano (TO)	
	Data Inizio	04/010/2017	Data Fine

SONDAGGIO	FOGLIO
<b>P13</b>	<b>1/1</b>
Il geologo dott. Campantico	

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni
		Riporto ghiaioso ben addensato con matrice sabbiosa di colore nocciola con presenza di plastica, tubi in gomma, sacchetti, pezzi di latta, onduline in vetroresina, mattoni	<div>0.80</div> <div>C1</div> <div>1.20</div>
	<div>2.00</div> <div>2.70</div>	Ghiaia grossolana di colore rosso	

Certificati delle analisi di caratterizzazione (Eurolab srl)



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132067      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P1C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017- 09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	2,1 % m/m			
06/10/2017- 09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	90,3 % m/m			
18/10/2017- 19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,72 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	5,8 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,53 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,17 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	17 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	150 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017- 13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017- 19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	140 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	27 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,16 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	23 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	53 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017- 13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	19 Benzene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	0,059 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,030 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,030 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132067/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*

**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132068      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P2C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017- 09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	0,14 % m/m			
06/10/2017- 09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	89,9 % m/m			
18/10/2017- 19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,80 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	9,2 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,83 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,17 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	23 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	140 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017- 13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	180 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	35 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,22 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	35 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	65 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132068/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132069      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P3C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	8,9 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	91,4 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,52 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	5,6 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,51 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,14 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	16 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	110 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	120 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	18 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	26 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,15 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	23 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	48 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132069/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132070      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P4C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	4,0 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	89,4 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,60 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	6,5 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,56 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,14 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	18 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	120 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	130 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	23 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	32 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,16 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	25 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	56 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132070/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. I All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. I All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*





Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132071      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P5C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	0,61 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	91,6 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,71 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	9,4 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,74 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,17 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	150 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	180 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	21 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	35 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,23 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	35 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	73 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132071/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132072      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P6C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017- 09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	2,3 % m/m			
06/10/2017- 09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	89,4 % m/m			
18/10/2017- 19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,65 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	9,5 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,68 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,15 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	140 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017- 13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	190 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	20 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	34 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,19 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	33 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	54 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132072/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

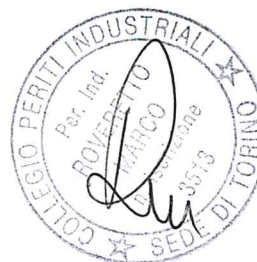
(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*





Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132073      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P7C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	22 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	87,1 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,33 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	6,1 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,49 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,12 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	15 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	94 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	130 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	14 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,13 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	21 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	35 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodichlorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dichlorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Trichlorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dichloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dichloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Trichloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132073/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132074      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P8C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	3,4 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	89,6 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,53 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	7,4 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,56 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,12 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	18 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	120 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	150 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	15 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	26 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,16 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	26 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	47 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	29 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132074/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*





Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132075      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P9C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	19 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	89,0 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,39 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	5,5 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,40 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,11 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	13 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	88 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	110 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	13 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	25 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,13 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	17 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	49 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132075/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132076      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P10C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	13 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	87,2 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,49 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	6,6 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,49 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,13 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	14 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	95 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	130 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	14 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	27 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,15 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	22 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	44 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132076/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*





Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
 VIA SAN VALENTINO 2  
 00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132077      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
 Descrizione Campione: Terreno  
 Identificazione Campione: P11C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
 Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
 Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	16 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	87,4 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,48 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	7,7 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,57 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,13 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	15 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	110 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017-19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	170 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	14 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	24 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,16 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	21 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	30 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017-13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	< 10 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Bromodichlorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132077/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**  
(o suo sostituto)  
*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**  
(o suo sostituto)  
*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132078      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 20/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P12C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	21 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	94,0 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,37 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	5,0 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,34 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,10 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	11 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	65 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017- 19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	87 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	12 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	17 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,11 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	15 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	27 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017- 12/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	25 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodichlorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dichlorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Trichlorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dichloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dichloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Trichloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017- 12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132078/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007</i>	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
20/10/2017- 20/10/2017	Amianto  <i>D.M.06/09/94 GU 288 10/12/94 All. 1 e All.3</i>	< 100 mg/kg s.s.	Max 1000 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	FTIR per conferme qualitative e determinazioni quantitative ; Allegato 3 per conferme qualitative

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 1 All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**

**(o suo sostituto)**

*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**

**(o suo sostituto)**

*dott. Marco Roveretto*



Spett.le  
**EMME S.R.L.**  
VIA SAN VALENTINO 2  
00195 ROMA (RM)

## Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Numero campione: 132079      Data accettazione: 05/10/17      Data inizio prove: 06/10/17      Data termine prove: 19/10/17  
Descrizione Campione: Terreno  
Identificazione Campione: P13C1 - cantiere sito in Orbassano - Strada Orbassano Rivalta  
Procedura Campionamento: Campione consegnato da Genovese & Associati      Data di campionamento: 03/10/17  
Campionamento: Effettuato da Genovese & Associati      Data ricevimento campione: 05/10/17

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
09/10/2017-09/10/2017	Scheletro <i>D.M. 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	56 % m/m			
06/10/2017-09/10/2017	Residuo secco a 105°C <i>ISO 11465:1993 /Cor 1:1994</i>	97,0 % m/m			
18/10/2017-19/10/2017	Antimonio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,77 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	2,9 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Berillio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,17 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,45 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	8,1 mg/kg s.s.	Max 20 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017-19/10/2017	Cromo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	94 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 800 <sup>(69)</sup>	
13/10/2017-13/10/2017	Cromo esavalente <i>EPA 3060 A 1996 + EPA 7199 1996</i>	< 1,0 mg/kg s.s.	Max 2 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
18/10/2017- 19/10/2017	Mercurio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	130 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 500 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	48 mg/kg s.s.	Max 100 <sup>(69)</sup>	Max 1000 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	37 mg/kg s.s.	Max 120 <sup>(69)</sup>	Max 600 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Selenio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Tallio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	0,055 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Vanadio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	9,4 mg/kg s.s.	Max 90 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
18/10/2017- 19/10/2017	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6020 B 2014</i>	87 mg/kg s.s.	Max 150 <sup>(69)</sup>	Max 1500 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Idrocarburi Leggeri C<12 <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>	< 0,50 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 250 <sup>(69)</sup>	
10/10/2017- 13/10/2017	Idrocarburi C>12 <i>ISO 16703:2004</i>	30 mg/kg s.s.	Max 50 <sup>(69)</sup>	Max 750 <sup>(69)</sup>	Idrocarburi pesanti C12-C40
	Aromatici <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	19 Benzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 2 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	20 Etilbenzene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017- 12/10/2017	21 Stirene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	22 Toluene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	23 Xilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	24 Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici alogenati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Tribromometano (bromoformio)	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dibromoetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Dibromoclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Bromodiclorometano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017- 12/10/2017	Clorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Diclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Triclorometano	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Cloruro di vinile	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,01 <sup>(69)</sup>	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,2-Dicloroetano	< 0,020 mg/kg s.s.	Max 0,2 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	1,1-Dicloroetilene	< 0,010 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 1 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017- 12/10/2017	Tricloroetilene	< 0,10 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	Tetracloroetilene (PCE)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 20 <sup>(69)</sup>	
	Alifatici clorurati non cancerogeni <i>EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 C 2006</i>				
11/10/2017-12/10/2017	1,1-Dicloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 30 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloroetilene	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,1-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2-Dicloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,3 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2-Tricloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 15 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,2,3-Tricloropropano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,0050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici <i>EPA 3570 2002 + EPA 8270 D 2014</i>				
11/10/2017-12/10/2017	25 Benzo(a)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	26 Benzo(a)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	27 Benzo(b)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	28 Benzo(k)fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,5 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	29 Benzo(g, h, i)perilene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	30 Crisene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	31 Dibenzo(a,e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	



## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
11/10/2017-12/10/2017	32 Dibenzo(a,l)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	33 Dibenzo(a,i)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	34 Dibenzo(a,h)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	35 Dibenzo(a, h)antracene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 10 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	36 Indenopirene (Indeno(1,2,3-cd)pirene)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 0,1 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	37 Pirene	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 5 <sup>(69)</sup>	Max 50 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 37)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	38 Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	< 0,050 mg/kg s.s.	Max 10 <sup>(69)</sup>	Max 100 <sup>(69)</sup>	
11/10/2017-12/10/2017	Naftalene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftilene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Acenaftene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fenantrene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Antracene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Fluorantene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Benzo(e)pirene	< 0,050 mg/kg s.s.			
11/10/2017-12/10/2017	Perilene	< 0,050 mg/kg s.s.			

## Segue Revisione N. 1 del Rapporto di Prova N. 132079/17

Nichelino 23/10/17

Committente: EMME S.R.L.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente di pari numerazione.

Data Inizio - Fine	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore	Aree verdi e residenziali	Aree commerciali e industriali	Annotazione
12/10/2017- 13/10/2017	Policlorobifenili  <i>EPA 3545 A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082 A 2007</i>	< 0,00050 mg/kg s.s.	Max 0,06 <sup>(69)</sup>	Max 5 <sup>(69)</sup>	

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. I All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

(69) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. I All. 5 al titolo V parte IV (G.U. n° 88 del 14/04/06)

**Il Responsabile Tecnico**

**(o suo sostituto)**

*dott. Claudio Melano*



**Il Responsabile di Laboratorio**

**(o suo sostituto)**

*dott. Marco Roveretto*

