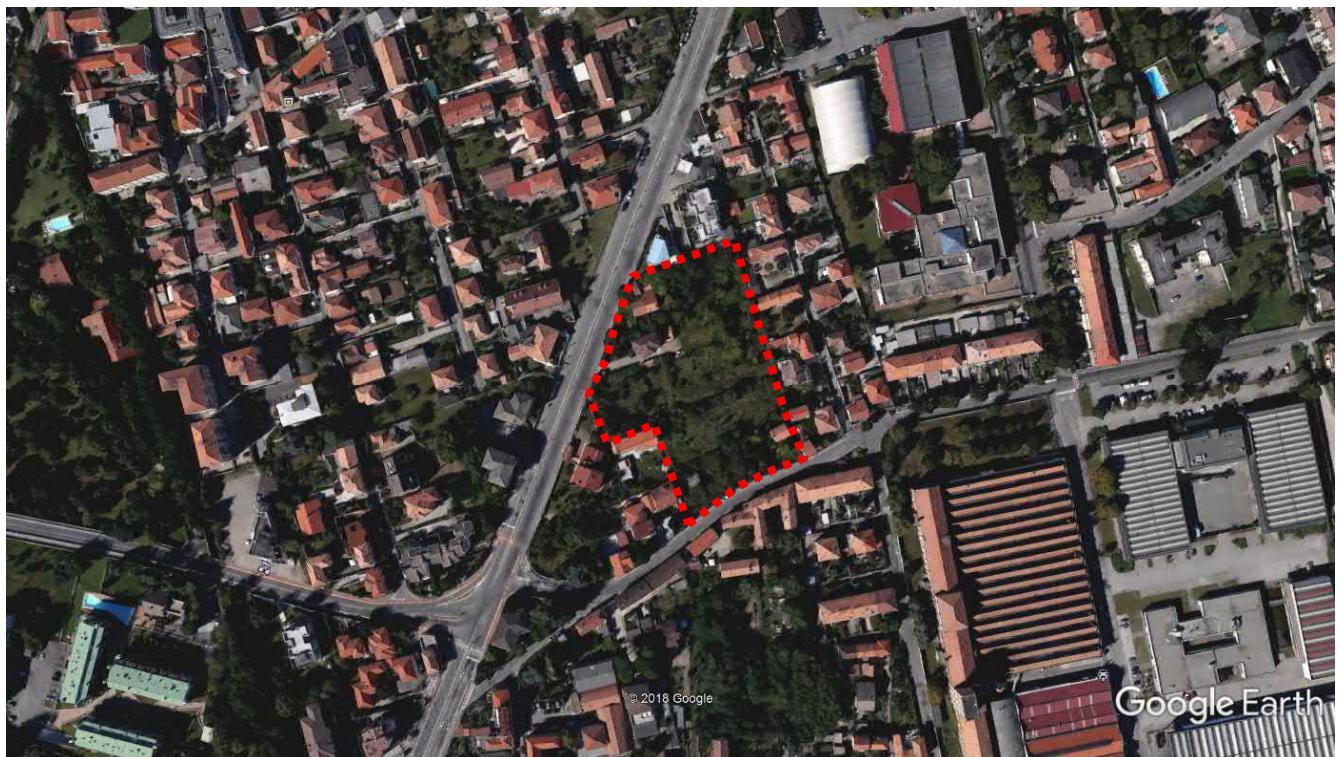


Dr. Maurizio Visconti
Ordine dei Geologi della Lombardia n° 433
Corso Milano 2 - 27029 VIGEVANO (PV)
tel. & fax 0381/ 74070 cell. 393/9877798
email: m.visconti@studio-visconti.it
p.e.c. : mauriziovিসন্তি@epap.sicurezzapostale.it



**INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE
(I.A.P.)
AMBITO DI TRASFORMAZIONE i12
CORSO ARGENTINA / VIA PODGORA
VIGEVANO (PV)**

ex art. 242, comma 11 del D. Lgs. 152 del 30/06/2006
art. 31.bis.01 Variante PGT Vigevano – Dicembre 2013



Marzo 2019

Sommario

PREMESSA E QUADRO NORMATIVO.....	3
INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO	6
INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	8
GEOMORFOLOGIA.....	9
IDROGEOLOGIA E PIEZOMETRIA	10
RICOSTRUZIONE STORICA DELL'AREA E DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE SVOLTE SUL SITO ED	
ELENCO DEI MATERIALI PRESENTI IN LOCO DA SMALTIRE	12
INDAGINE AMBIENTALE	13
CONCLUSIONI.....	24
CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO.....	25

PREMESSA E QUADRO NORMATIVO

Per la verifica dello stato di qualità delle matrici ambientali in relazione a interventi edilizi e urbanistici, il proponente è tenuto a eseguire una Indagine Ambientale Preliminare.

L'indagine ambientale preliminare deve essere sempre riferita alla destinazione d'uso effettiva dell'immobile e, nei casi di previsto cambio d'uso, anche a quella futura.

Dal punto di vista tecnico sono fornite di seguito alcune indicazioni di carattere generale.

Le **indagini ambientali** devono:

- essere **progettate e realizzate secondo i criteri di buona norma tecnica**, ragionevolezza e rappresentatività, con particolare riferimento al numero e al posizionamento dei punti di indagine;
- essere **rappresentative dell'intero sito** - pertanto non sono ritenute valide quelle riferite a singoli subalterni che non includano almeno anche le parti comuni quali cortili, giardini, etc.;
- essere **rappresentative di tutte le matrici potenzialmente impattate da fenomeni di contaminazione** e prevedere comunque il raggiungimento del terreno naturale sotto l'eventuale strato di riporto presente - in ogni caso la profondità da indagare, in assenza di strutture e/o piani interrati, deve essere almeno pari a 2 m;
- essere **basate su campionamenti di tipo puntuale** - non sono pertanto ammessi campioni incrementali o miscelati o riferiti a più di 1m di stratigrafia;
- **includere il set analitico minimo** costituito dai principali metalli, idrocarburi > 12 e amianto; il set è da estendere a tutti gli altri eventuali inquinanti di cui sia sospettabile la presenza in virtù delle attività pregresse svolte sul sito;
- **includere il test di cessione sulle eventuali matrici** materiali di riporto esposti a dilavamento e per le quali non sia già prevista la completa asportazione in qualità di rifiuti.

Qualora all'esito delle indagini sia riscontrata la **presenza di una potenziale contaminazione** (superamento dei limiti tabellari di cui all'Allegato 5 Titolo V parte IV Dlgs 152/06, "CSC") il soggetto responsabile oppure il soggetto interessato non responsabile (ai sensi rispettivamente degli artt. 242 e 245 del Dlgs 152/06) è tenuto a darne **tempestiva comunicazione a tutti gli Enti competenti per l'avvio del procedimento di bonifica**, utilizzando i moduli di cui alla DGR 27 giugno 2006, n. 8/2838.

L'indagine deve essere svolta in autonomia e, ove gli esiti dimostrino l'assenza di contaminazione, chi l'ha eseguita deve trasmetterne gli esiti secondo le forme richieste dall'Amministrazione Comunale competente per territorio.

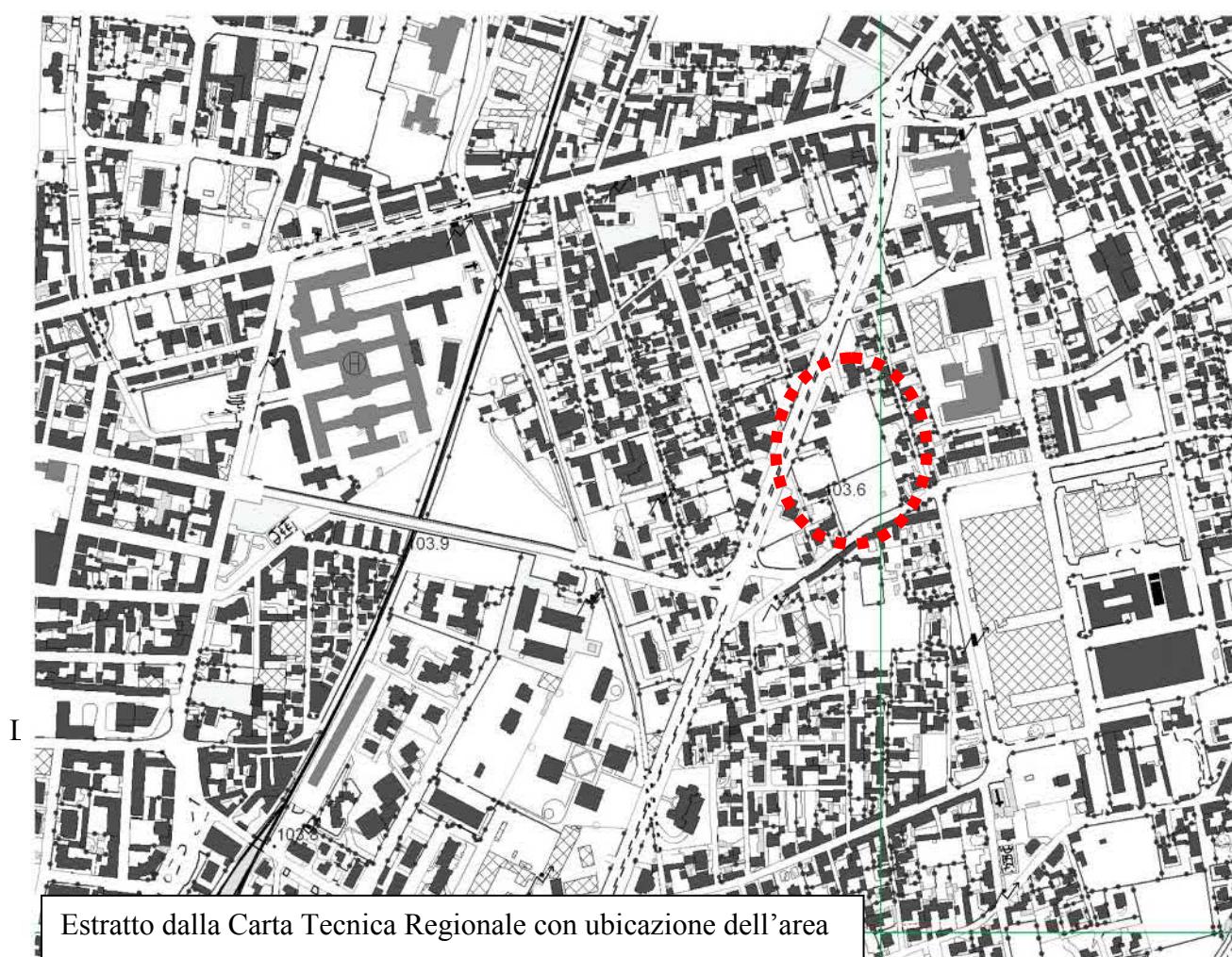
L'indagine ambientale preliminare non è necessaria qualora:

il proponente richieda un cambio d'uso da considerarsi "**non significativo**" e non ricorrono le condizioni di cui all'art. 10 del Regolamento Edilizio.

il proponente possa esibire un **atto pregresso di conclusione positiva di procedimento di bonifica o di indagine**.

All'interno dell'area in oggetto, situata in comune di Vigevano, Corso Argentina angolo Via Podgora, è stata eseguita l'indagine ambientale preliminare (IAP), ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e come prescritto dal PGT vigente del Comune di Vigevano, sulla base dei seguenti criteri:

- ricostruzione storica dell'uso dell'area
- analisi delle aree sensibili interne ed esterne agli edifici presenti
- verifica della profondità ed escursione della falda idrica.



- minima soggiacenza falda idrica > 5 metri da piano campagna.

I dati emersi hanno permesso di progettare la tipologia di indagine relativamente alla verifica delle matrici solide (terreno) fino alla profondità di 2 metri da piano campagna.

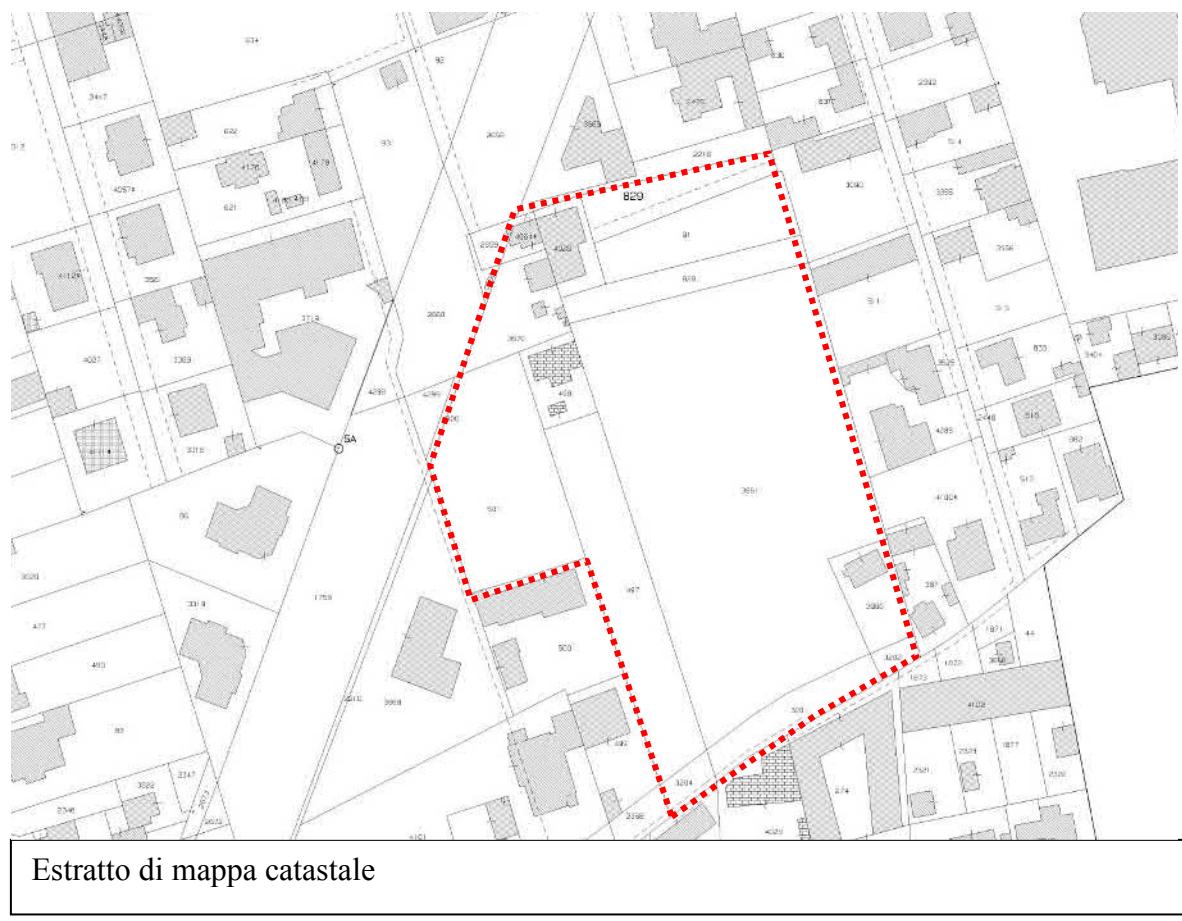
Durante le indagini sono stati ritenuti comunque fondamentali i controlli immediati visivi ed olfattivi.

I campioni prelevati sono stati sottoposti a controllo analitico presso laboratorio autorizzato, con l'obiettivo di ricostruire eventuali fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali.

INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

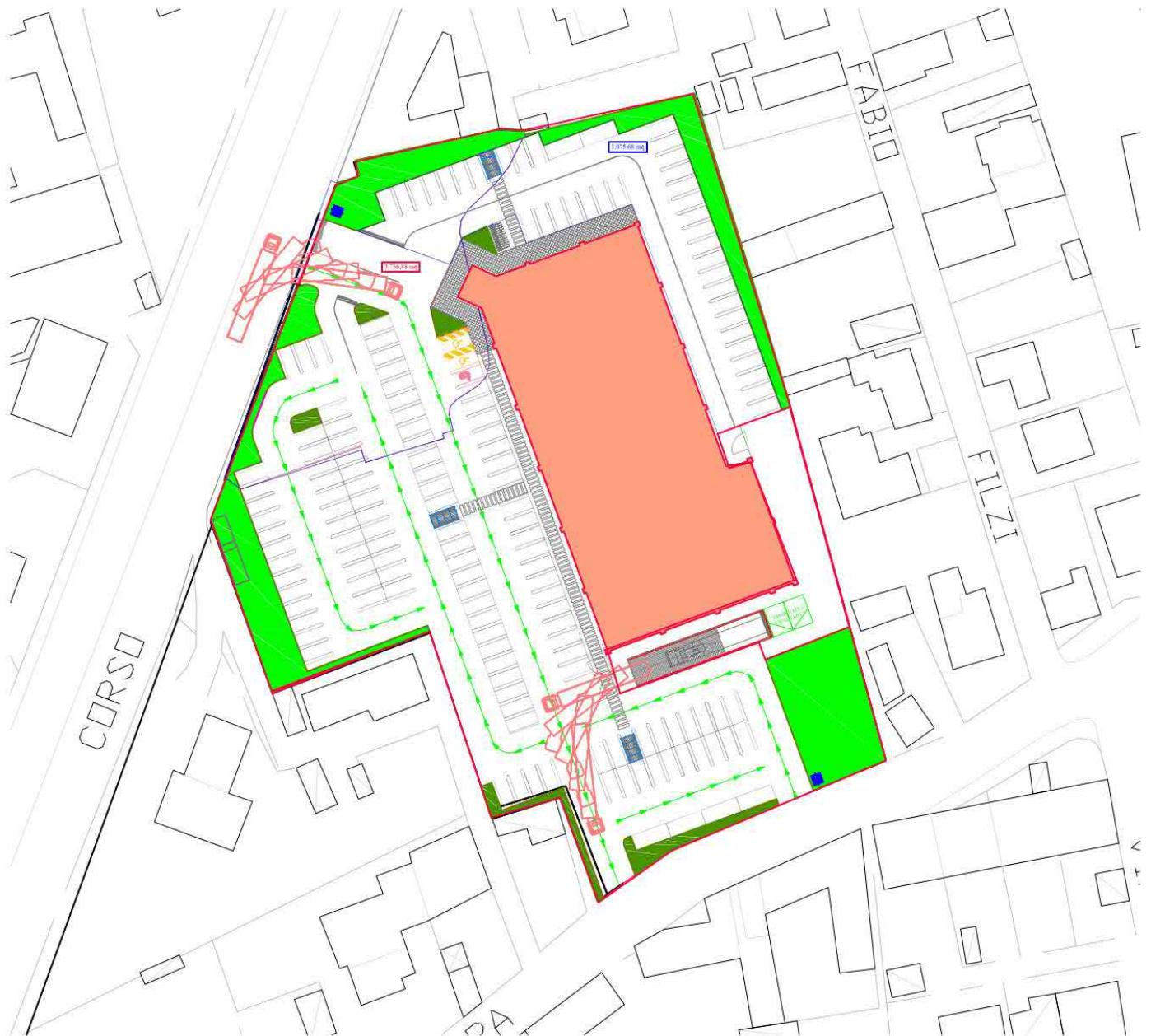
Cartograficamente l'area ed il suo immediato intorno sono ubicati nella carta tecnica della Regione Lombardia alla scala 1:10.000 (CTR) sezione A7d1 - Vigevano.

L'area, catastalmente identificata al fg. 36 mappali 91-497-501-828-829-3961-498-4028-2216-3960 del N.C.T. del comune di Vigevano.



L'area complessiva di circa mq. 9.013 risulta così ripartita:

- Mq. 1.858 struttura coperta
- Mq. 4.833 posti auto
- Mq. 546 area piazzale / movimento mezzi
- Mq. 1.776 area verde.



INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

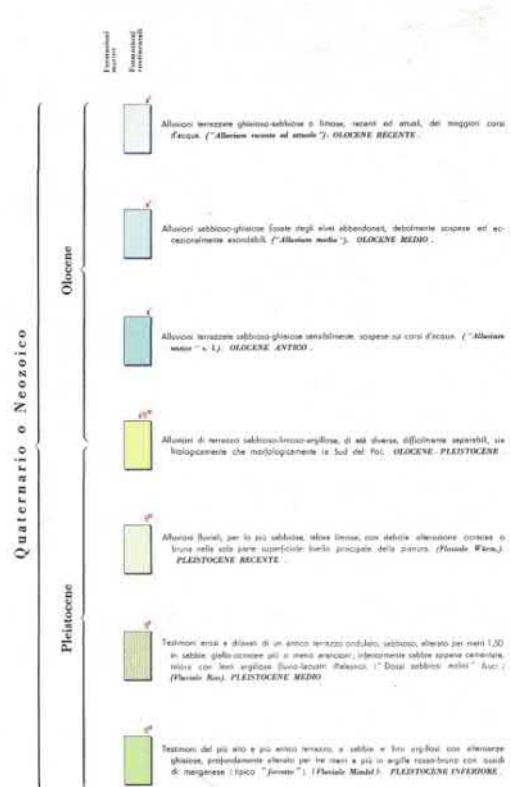
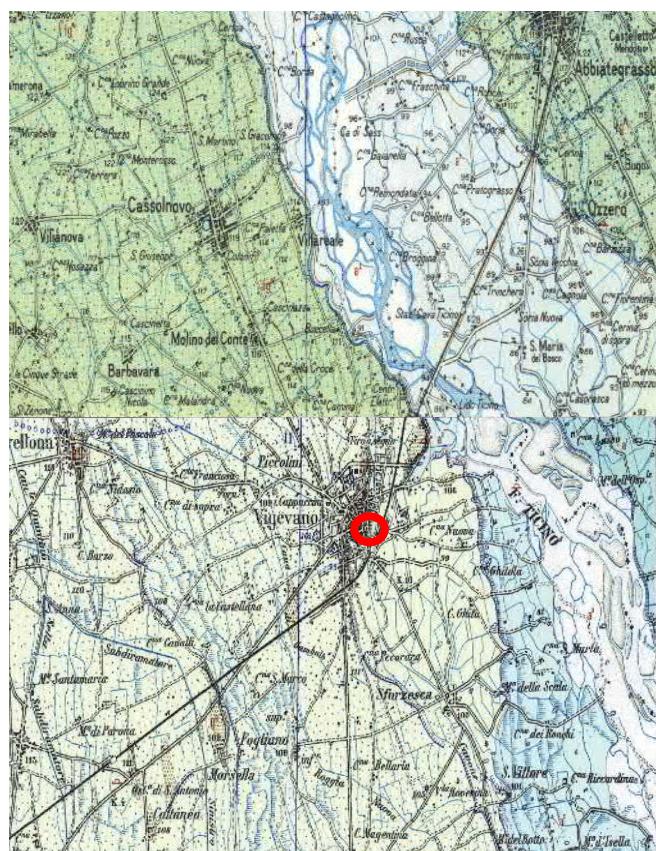
Per quanto riguarda l'aspetto geologico, il territorio in esame è costituito esclusivamente da depositi quaternari, che possono essere distinti in rapporto alla loro ubicazione rispetto alla scarpata principale che funge da raccordo tra i terreni Pleistocenici (Piano Generale Terrazzato) e quelli sottostanti di età Olocenica, sui quali è impostato l'alveo attuale del fiume Ticino.

I depositi affioranti ad Ovest della scarpata, posti a quote topografiche più elevate, sono di genesi fluvio glaciale e sono attribuibili al Fluvio glaciale Wurm.

Essi rappresentano la frazione medio-grossolana della coltre di sedimenti depositisi nella Valle Padana durante la fase parossistica dell'ultima glaciazione (Glaciazione Wurmiana) e risalenti al Pleistocene Superiore.

Tali depositi costituiscono il livello principale della Pianura Padana, definito in letteratura come Piano Generale Terrazzato (PGT).

Ad Est della scarpata principale i materiali appaiono di natura prevalentemente sabbiosa o sabbioso-ghiacciosa; la loro origine deve essere ricondotta a fasi successive di alluvionamento e di erosione operate dall'azione fluviale del Ticino (Alluvium antico e recente).



Estratto della Carta Geologica d'Italia - Foglio 58 – Mortara e Foglio 44 - Novara

Dal punto di vista geologico, con riferimento alle distinzioni che figurano nella cartografia ufficiale (Foglio n. 58 “Mortara” della Carta Geologica d’Italia - scala 1:25.000), la serie presente nel nostro settore è rappresentata dalle seguenti unità dalla più antica alla più recente:

- Testimoni erosi e dilavati di un antico terrazzo, costituiti prevalentemente da materiali sabbiosi alterati in sabbie ocree, talora sabbioso-limosi e/o argillosi, depositatisi durante la fase arida Rissiana. – (Fluviale Riss - Pleistocene medio)
- Alluvioni fluviali deposte durante la glaciazione Wurmiane, costituite prevalentemente da materiali sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi e limoso-sabbiosi, talora con intercalazioni di livelli argillosi. Tali depositi definiscono il Livello Principale della Pianura Padana (P.G.T.). (Fluviale Wurm - Pleistocene Recent).
- Alluvioni fluviali sabbioso-ghiaiose, riferibili ad antichi alvei abbandonati del Fiume Ticino. (Alluvium Medio -Olocene Medio)
- Alluvioni fluviali sabbioso-ghiaiose, riferibili ad antichi alvei abbandonati del Fiume Ticino. (Alluvium Recent ed Attuale -Olocene Recent).

Mancano le Alluvioni Antiche dell’Olocene Antico che compaiono invece in sponda orografica sinistra del Fiume Ticino, in territorio milanese.

La litologia rilevata durante le indagini, costituita da sedimenti francamente sabbiosi e ghiaiosi, rispecchia le condizioni generali del Fluviale Wurm (Diluvium recente- Pleistocene recente) del Ticino che caratterizzano il ripiano fondamentale della pianura (Piano Generale Terrazzato) e l’area oggetto del presente studio.

GEOMORFOLOGIA

Sotto l’aspetto geomorfologico il territorio manifesta un carattere eminentemente pianeggiante, tuttavia esso è impostato su due distinti ripiani morfologici, separati da altrettante scarpate, di origine fluviale, che si snodano in direzione Nord ovest – Sud est.

La prima, posta nel settore centrale del territorio comunale, interessa gran parte del nucleo abitato di Vigevano, ha una altezza compresa fra i 9 ed gli 8 metri, costituisce un fenomeno secondario conseguente ad una locale fase stadiale wurmiana di erosione e di successivo colmamento.

L’altra, che rappresenta invece la scarpata principale è localizzata nel settore più orientale dell’ambito comunale, nei pressi del Fiume Ticino, del quale segue l’andamento e manifesta altezze comprese tra i 18 ed i 10 metri.

Essa funge da raccordo tra i soprastanti terreni Pleistocenici (Piano Generale Terrazzato) e quelli sottostanti di età Olocenica, sui quali è impostato l'alveo attuale del fiume.

Le suddette scarpate sono il risultato della attività erosiva sulla coltre di depositi Fluvioglaciali (risalenti all'ultima glaciazione Wurmiana), esercitata dal Fiume Ticino con le sue divagazioni nell'ambito della pianura alluvionale.

Allo stato attuale entrambe le scarpate sono profondamente rimodellate, a seguito degli interventi antropici che si sono succeduti nel corso degli anni.

Da segnalare inoltre la presenza di alcuni elementi geomorfologici e geologici caratteristici, rappresentati dai cosiddetti Dossi della Lomellina, individuabili principalmente in lembi relitti nella porzione centrale del centro abitato.

Essi sono costituiti da modesti rilievi, testimoni dello smantellamento dell'originario livello rissiano, che emergono dalla piana alluvionale wormiana ed olocenica sotto forma di piccoli dossi, molto appiattiti.

Interpretati per lungo tempo come dune sabbiose continentali (Depositi sabbiosi eolici di F. Sacco, 1892), i Dossi - costituiti da paleosuolo sabbioso ed a tratti argilloso di colore giallo ocraceo (Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia, Fogli 44 e 58 Novara - Mortara) - sono oggi riconosciuti come ondulazioni dei depositi rissiani.

Altro elemento di rilevanza dal punto di vista geomorfologico sono i paleomeandri riferibili al decorso sinuoso del Ticino ed alla sua stessa propensione al divagamento in occasione delle piene.

Allo stato attuale essi appaiono per il più colmati da materiale fine (argille e limi) e da resti vegetali; sono ben riconoscibili nella porzione della piana più prossima al Ticino e lungo il corso del Torrente Terdoppio, ove si osserva ancora un parziale collegamento con il suo alveo attivo.

IDROGEOLOGIA E PIEZOMETRIA

Per la ricostruzione delle condizioni idrogeologiche del territorio in esame si è fatto riferimento allo studio Geologico-idrogeologico effettuato a supporto della variante generale del P.R.G. comunale di Vigevano.

Nei primi 100 metri di profondità sono presenti livelli argillosi che risultano arealmente discontinui e, pertanto, l'acquifero sotterraneo, seppure apparentemente multifalda, può essere considerato di tipo freatico.

Al di sotto dei 100 - 120 metri i livelli argillosi appaiono assai più estesi e conferiscono alla falda sottostante un carattere decisamente artesiano.

La disposizione delle linee isofreatiche individua un flusso preferenziale di insieme della prima falda da NO verso SE.

La presenza della valle incisa del Ticino ha una forte influenza anche sulle ricche falde idriche presenti nel sottosuolo della pianura e la falda freatica risente direttamente dell'azione drenante operata dal fiume.

Le linee di flusso sotterraneo dell'acqua sono dirette perpendicolarmente al fiume, che è così alimentato dalla falda in modo sia occulto sia palese, attraverso l'apporto delle numerose risorgenze idriche interne alla Valle.

Si assiste ad un generale approfondimento del suo livello statico presso l'orlo del terrazzo principale, per la necessità di raccordarsi bruscamente con la base della scarpata.

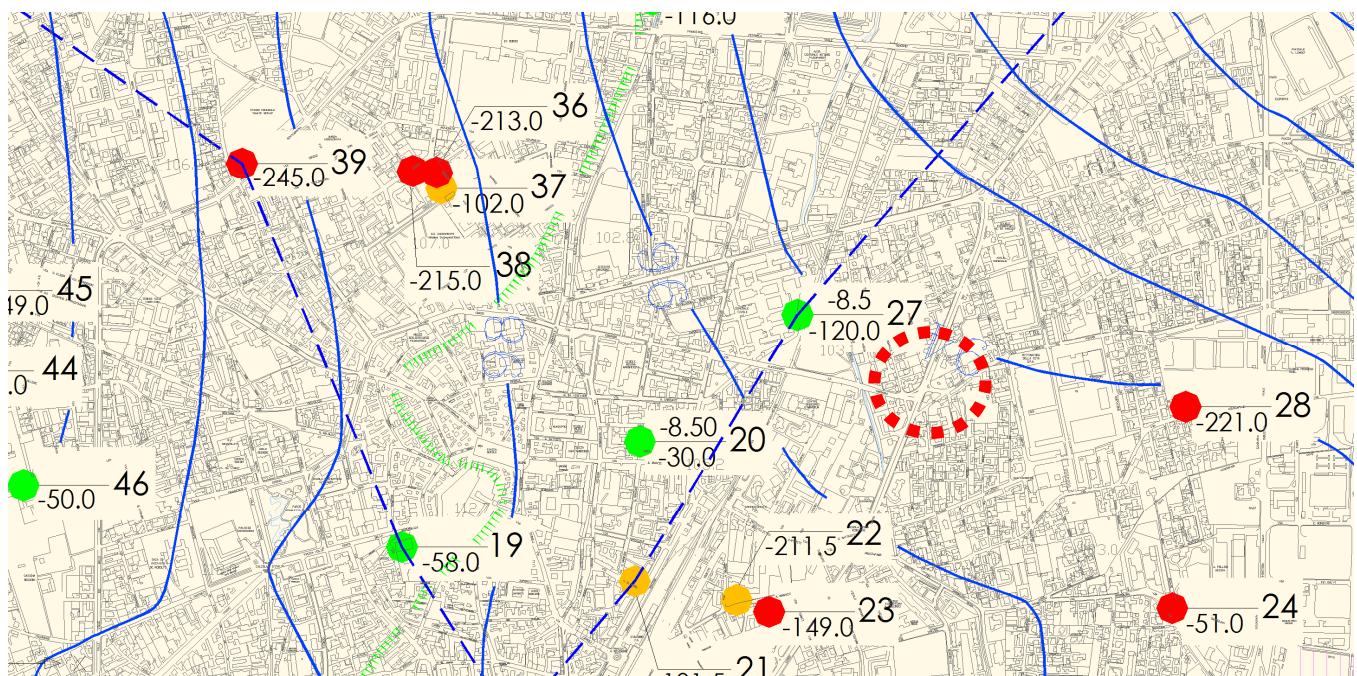
Tuttavia la caratteristica principale è la forte variabilità stagionale della profondità del livello acquifero, in relazione con la periodicità irrigua, e una forte variabilità locale per l'influenza esercitata da canali e rogge.

L'oscillazione annuale della falda è compresa tra 1 m e più di 2 metri, con il livello massimo tra giugno e ottobre, corrispondenti al periodo di massima colturale durante il quale i terreni direttamente interessati rimangono a lungo in condizioni di saturazione fino alla superficie o poco al di sotto di essa, e il minimo invernale-primaverile (minimo secondario autunnale).

Diversa la situazione nella valle del Ticino ove la falda è prossima alla superficie del suolo nelle fasce di terreno più depresse, ad esclusione della sola fascia boscosa più prossima al fiume.

Qui, salvo eccezioni, il livello freatico può trovarsi a profondità leggermente maggiori per l'effetto drenante del solco dell'alveo fluviale attivo del Ticino in condizioni di portata ordinaria o di magra.

Dall'interpretazione della Carta idrogeologica allegata al P.G.T. del Comune di Vigevano, l'area di studio, avente quota topografica di m. 103,0 s.l.m si trova in corrispondenza di un livello freatico massimo posto a m. 94 sul livello del mare, pari a - m. 9 dal piano campagna. Durante le indagini ambientali e le indagini penetrometriche realizzate per la redazione della relazione geotecnica, il livello freatico non è stato intercettato.



Estratto da PGT geologico Comune di Vigevano – Tav. 3 - Idrogeologia

RICOSTRUZIONE STORICA DELL'AREA E DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE SVOLTE SUL SITO ED ELENCO DEI MATERIALI PRESENTI IN LOCO DA SMALTIRE

L'area, per quanto a conoscenza e da informazioni raccolte, non è mai stata sede di attività produttive.

Sono presenti alcuni edifici ad uso abitativo che verranno demoliti e che occupano una superficie pari a circa il 20% dell'area di progetto.

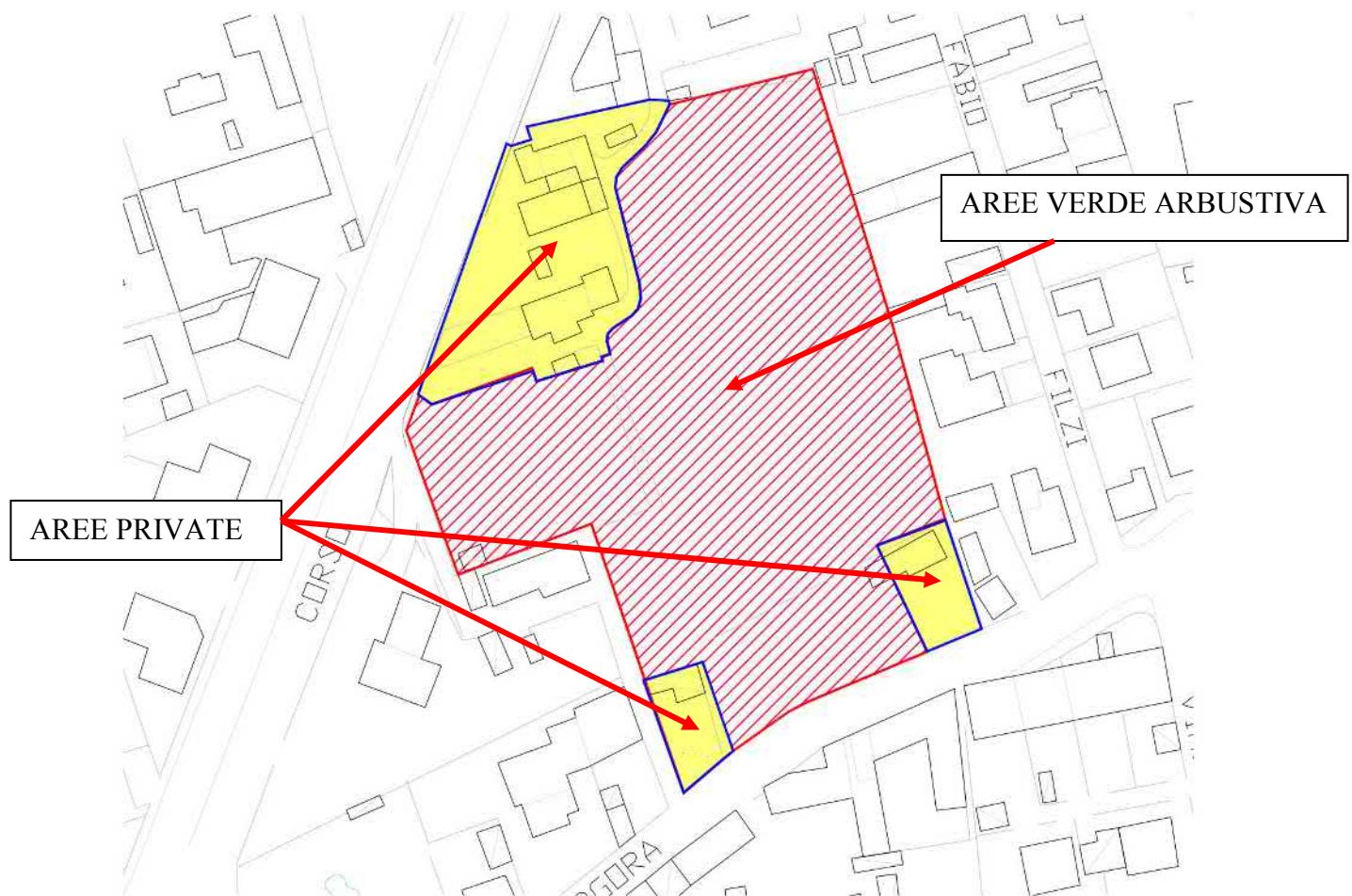
La rimanente superficie è occupata da incolto arbustivo.

Su questa base le procedure di indagine, prelievi ed analisi sono state sviluppate in base agli standards previsti dalla normativa.

INDAGINE AMBIENTALE

Attualmente l'area è così ripartita:

- mq. 2.035,00 di aree private ad uso abitativo e/o orti
- mq. 6.705,00 area verde arbustiva.



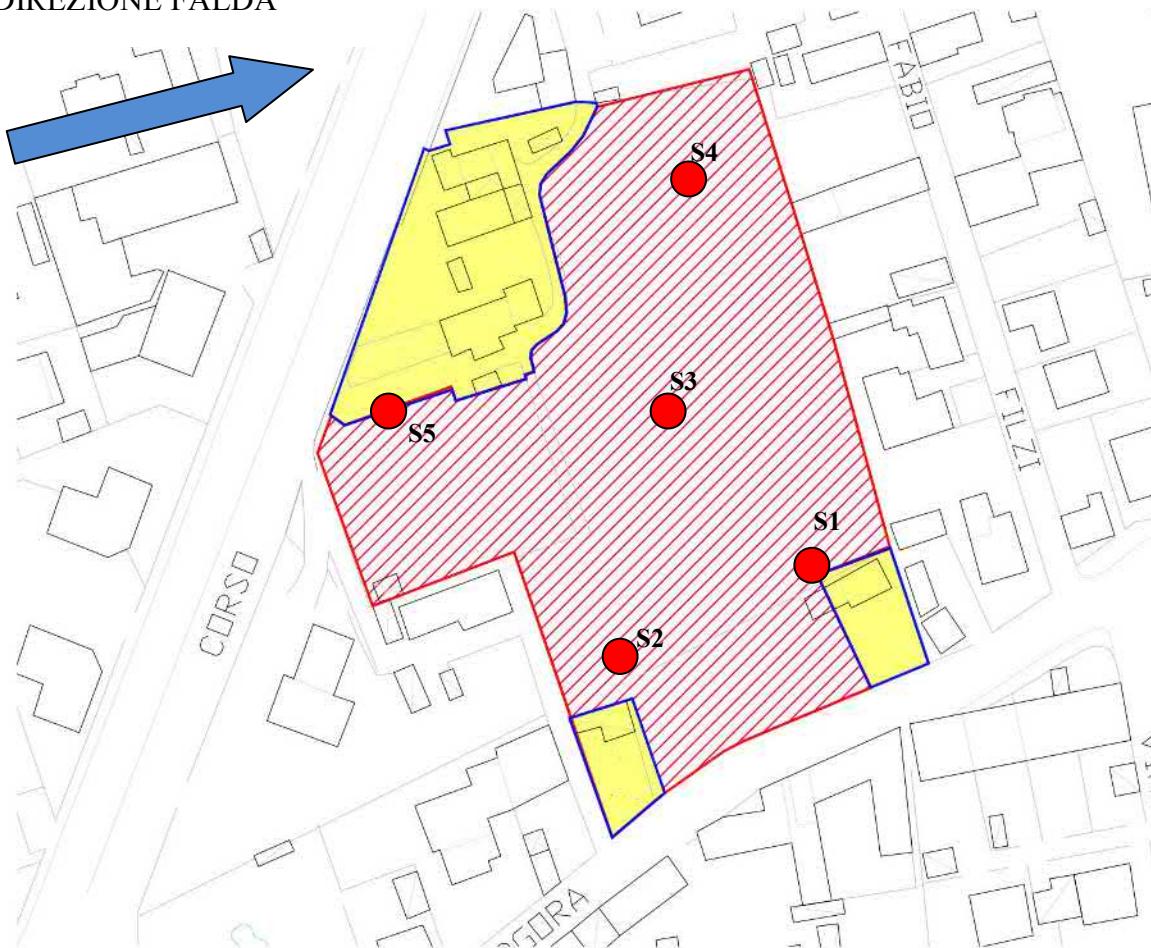
Dall'esame dell'area sono stati determinati, secondo un criterio logico per numero e rappresentatività, i punti di indagine mediante prelievo di terreno da sottoporre a controllo analitico presso laboratorio autorizzato.

Come rappresentato nell'estratto planimetrico sono stati eseguiti n° 5 sondaggi (S1-S2-S3-S4-S5) mediante escavatore idraulico ed effettuati i prelievi descritti nelle tabelle a seguire (evidenziati in arancio i campioni analizzati).

I campioni sottoposti ad analisi rappresentano il primo metro di profondità, mentre il secondo metro è stato prelevato e conservato per approfondimenti in caso di superamenti delle CSC rilevati nei prelievi più superficiali.

Evidenziati con campitura arancio i campioni sottoposti ad analisi, corrispondenti alle profondità di massima probabilità della possibile contaminazione dell'area.

DIREZIONE FALDA



- S1 – area sud est

S1	sondaggio	<i>sondaggio</i>
Cod. campione	S1	S1
Prof.(m da p.i.)	-0,00 ÷ -1,00	-1,00 ÷ -2,00

p.i. (piano indagine 103,0 m.s.l.m.)



Sondaggio S1

- S2 – area sud ovest

S2	carota	<i>carota</i>
Cod. campione	S2	S2
Prof.(m da p.i.)	-0,00 ÷ -1,00	-1,00 ÷ -2,00

p.i. (piano indagine 103,0 m.s.l.m.)



Sondaggio S2

- S3 - area centrale

S3	carota	<i>carota</i>
Cod. campione	S3	S3
Prof.(m da p.i.)	-0,00 ÷ -1,00	-1,00 ÷ -2,00

p.i. (piano indagine 103,0 m.s.l.m.)



Sondaggio S3

- S4 - area nord

S4	carota	<i>carota</i>
Cod. campione	S4	S4
Prof.(m da p.i.)	-0,00 ÷ -1,00	-1,00 ÷ -2,00

p.i. (piano indagine 103,0 m.s.l.m.)



Sondaggio S4

- S5 - area nord ovest

S5	carota	<i>carota</i>
Cod. campione	S5	S5
Prof.(m da p.i.)	-0,00 ÷ -1,00	-1,00 ÷ -2,00

p.i. (piano indagine 103,0 m.s.l.m.)



Sondaggio S5

Le indagini descritte sono state eseguite in data 14 febbraio 2019.

Tutti i campioni sono stati conservati in vasi di vetro con tappo a vite a tenuta, immediatamente sigillati al fine di evitare la perdita di sostanze volatili e identificati per mezzo di etichetta, prima dell'invio al laboratorio di analisi.

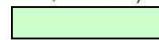
Si fornisce qui di seguito la tabella riassuntiva delle analisi eseguite.

I certificati del Laboratorio Arcadia sono allegati integralmente a fine relazione.

Codice ARCADIA		19LA01167
Prelievo		14/02/2019
Descrizione campione		Terreno
Punto di prelievo		S1 - Profondità: 0m-1m
Luogo di prelievo		AMB. TRASF. I 12 - VIGEVANO - C.SO ARGENTINA
Ragione Sociale		IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI - GARLASCO
Parametri terreni	Limite di legge	
Residuo a 105° C (% peso)		92,5
Scheletro(% peso)		39,1
Idrocarburi leggeri (da C<12) (mg/Kg ss)	250	n.r.
Idrocarburi pesanti (da C12 a C40) (mg/Kg ss)	750	6
Arsenico (mg/Kg ss)	50	4,81
Cadmio (mg/Kg ss)	15	n.r.
Cobalto (mg/Kg ss)	250	2,04
Cromo totale (mg/Kg ss)	800	6,28
Cromo VI (mg/Kg ss)	15	n.r.
Rame (mg/Kg ss)	600	5,41
Mercurio (mg/Kg ss)	5	n.r.
Nichel (mg/Kg ss)	500	5,17
Piombo (mg/Kg ss)	1000	2,58
Zinco (mg/Kg ss)	1500	16,8
Amianto (mg/Kg ss)	1000	n.r.
COMPOSTI AROMATICI		
Benzene (mg/Kg ss)	2	n.r.
Etilbenzene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Stirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Toluene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Xilene (miscela di isomeri) (mg/Kg ss)	50	n.r.
Sommatoria Solventi Organici aromatici (mg/Kg ss)	100	n.r.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Pirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Benzo(a) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Crisene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(b) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(k) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(a) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Indeno(1,2,3-c,d) pirene (mg/Kg ss)	5	n.r.
Dibenzo(a,h) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(g,h,i) perilene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,l) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,e) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,h) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,i) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Sommatoria Policiclici Aromatici I.P.A.	100	<0,01

D. Lgs. 152/2006 all. 5, parte IV,titolo V-Tab. 1 colonna B (siti uso commerciale,industriale)

Valori entro i limiti di legge



Superamento limiti di legge



Codice ARCADIA		19LA01168
Prelievo		14/02/2019
Descrizione campione		Terreno
Punto di prelievo		S2 - Profondità: 0m-1m
Luogo di prelievo		AMB. TRASF. I 12 - VIGEVANO - C.SO ARGENTINA
Ragione Sociale		IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI - GARLASCO
Parametri terreni	Limite di legge	
Residuo a 105° C (% peso)		93,8
Scheletro(% peso)		54,2
Idrocarburi leggeri (da C<12) (mg/Kg ss)	250	n.r.
Idrocarburi pesanti (da C12 a C40) (mg/Kg ss)	750	<5
Arsenico (mg/Kg ss)	50	3,35
Cadmio (mg/Kg ss)	15	n.r.
Cobalto (mg/Kg ss)	250	1,67
Cromo totale (mg/Kg ss)	800	4,54
Cromo VI (mg/Kg ss)	15	n.r.
Rame (mg/Kg ss)	600	4,65
Mercurio (mg/Kg ss)	5	n.r.
Nichel (mg/Kg ss)	500	3,62
Piombo (mg/Kg ss)	1000	2,5
Zinco (mg/Kg ss)	1500	13,4
Amianto (mg/Kg ss)	1000	n.r.
COMPOSTI AROMATICI		
Benzene (mg/Kg ss)	2	n.r.
Etilbenzene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Stirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Toluene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Xileni (miscela di isomeri) (mg/Kg ss)	50	n.r.
Sommatoria Solventi Organici aromatici (mg/Kg ss)	100	n.r.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Pirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Benzo(a) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Crisene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(b) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(k) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(a) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Indeno(1,2,3-c,d) pirene (mg/Kg ss)	5	n.r.
Dibenzo(a,h) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(g,h,i) perilene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,l) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,e) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,h) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,i) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Sommatoria Policiclici Aromatici I.P.A.	100	<0,01

D. Lgs. 152/2006 all. 5, parte IV,titolo V-Tab. 1 colonna B (siti uso commerciale,industriale)

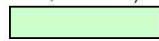
Valori entro i limiti di legge

Superamento limiti di legge

Codice ARCADIA		19LA01169
Prelievo		14/02/2019
Descrizione campione		Terreno
Punto di prelievo		S3 - Profondità: 0m-1m
Luogo di prelievo		AMB. TRASF. I 12 - VIGEVANO - C.SO ARGENTINA
Ragione Sociale		IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI - GARLASCO
Parametri terreni	Limite di legge	
Residuo a 105° C (% peso)		95,3
Scheletro(% peso)		48,5
Idrocarburi leggeri (da C<12) (mg/Kg ss)	250	n.r.
Idrocarburi pesanti (da C12 a C40) (mg/Kg ss)	750	<5
Arsenico (mg/Kg ss)	50	3,08
Cadmio (mg/Kg ss)	15	n.r.
Cobalto (mg/Kg ss)	250	1,8
Cromo totale (mg/Kg ss)	800	5,45
Cromo VI (mg/Kg ss)	15	n.r.
Rame (mg/Kg ss)	600	4,3
Mercurio (mg/Kg ss)	5	n.r.
Nichel (mg/Kg ss)	500	4,2
Piombo (mg/Kg ss)	1000	1,72
Zinco (mg/Kg ss)	1500	13,2
Amianto (mg/Kg ss)	1000	n.r.
COMPOSTI AROMATICI		
Benzene (mg/Kg ss)	2	n.r.
Etilbenzene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Stirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Toluene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Xileni (miscela di isomeri) (mg/Kg ss)	50	n.r.
Sommatoria Solventi Organici aromatici (mg/Kg ss)	100	n.r.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Pirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Benzo(a) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Crisene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(b) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(k) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(a) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Indeno(1,2,3-c,d) pirene (mg/Kg ss)	5	n.r.
Dibenzo(a,h) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(g,h,i) perilene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,l) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,e) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,h) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,i) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Sommatoria Policiclici Aromatici I.P.A.	100	<0,01

D. Lgs. 152/2006 all. 5, parte IV, titolo V-Tab. 1 colonna B (siti uso commerciale, industriale)

Valori entro i limiti di legge



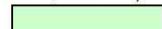
Superamento limiti di legge



Codice ARCADIA		19LA01170
Prelievo		14/02/2019
Descrizione campione		Terreno
Punto di prelievo		S4 - Profondità: 0m-1m
Luogo di prelievo		AMB. TRASF. I 12 - VIGEVANO - C.SO ARGENTINA
Ragione Sociale		IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI - GARLASCO
Parametri terreni	Limite di legge	
Residuo a 105° C (% peso)		93,9
Scheletro(% peso)		57,3
Idrocarburi leggeri (da C<12) (mg/Kg ss)	250	n.r.
Idrocarburi pesanti (da C12 a C40) (mg/Kg ss)	750	<5
Arsenico (mg/Kg ss)	50	3,41
Cadmio (mg/Kg ss)	15	n.r.
Cobalto (mg/Kg ss)	250	2,07
Cromo totale (mg/Kg ss)	800	10,2
Cromo VI (mg/Kg ss)	15	n.r.
Rame (mg/Kg ss)	600	5,52
Mercurio (mg/Kg ss)	5	n.r.
Nichel (mg/Kg ss)	500	4,54
Piombo (mg/Kg ss)	1000	4,3
Zinco (mg/Kg ss)	1500	20,8
Amianto (mg/Kg ss)	1000	n.r.
COMPOSTI AROMATICI		
Benzene (mg/Kg ss)	2	n.r.
Etilbenzene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Stirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Toluene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Xilene (miscela di isomeri) (mg/Kg ss)	50	n.r.
Sommatoria Solventi Organici aromatici (mg/Kg ss)	100	n.r.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Pirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Benzo(a) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Crisene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(b) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(k) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(a) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Indeno(1,2,3-c,d) pirene (mg/Kg ss)	5	n.r.
Dibenzo(a,h) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(g,h,i) perilene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,l) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,e) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,h) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,i) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Sommatoria Policiclici Aromatici I.P.A.	100	<0,01

D. Lgs. 152/2006 all. 5, parte IV, titolo V-Tab. 1 colonna B (siti uso commerciale, industriale)

Valori entro i limiti di legge



Superamento limiti di legge



Codice ARCADIA		19LA01171
Prelievo		14/02/2019
Descrizione campione		Terreno
Punto di prelievo		S5 - Profondità: 0m-1m
Luogo di prelievo		AMB. TRASF. I 12 - VIGEVANO - C.SO ARGENTINA
Ragione Sociale		IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI - GARLASCO
Parametri terreni	Limite di legge	
Residuo a 105° C (% peso)		97,1
Scheletro(% peso)		66,7
Idrocarburi leggeri (da C<12) (mg/Kg ss)	250	n.r.
Idrocarburi pesanti (da C12 a C40) (mg/Kg ss)	750	<5
Arsenico (mg/Kg ss)	50	2,28
Cadmio (mg/Kg ss)	15	n.r.
Cobalto (mg/Kg ss)	250	1,24
Cromo totale (mg/Kg ss)	800	3,64
Cromo VI (mg/Kg ss)	15	n.r.
Rame (mg/Kg ss)	600	3,28
Mercurio (mg/Kg ss)	5	n.r.
Nichel (mg/Kg ss)	500	3,02
Piombo (mg/Kg ss)	1000	1,64
Zinco (mg/Kg ss)	1500	9,89
Amianto (mg/Kg ss)	1000	n.r.
COMPOSTI AROMATICI		
Benzene (mg/Kg ss)	2	n.r.
Etilbenzene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Stirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Toluene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Xileni (miscela di isomeri) (mg/Kg ss)	50	n.r.
Sommatoria Solventi Organici aromatici (mg/Kg ss)	100	n.r.
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Pirene (mg/Kg ss)	50	n.r.
Benzo(a) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Crisene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(b) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(k) fluorantene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(a) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Indeno(1,2,3-c,d) pirene (mg/Kg ss)	5	n.r.
Dibenzo(a,h) antracene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Benzo(g,h,i) perilene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,l) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,e) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,h) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Dibenzo(a,i) pirene (mg/Kg ss)	10	n.r.
Sommatoria Policiclici Aromatici I.P.A.	100	<0,01

D. Lgs. 152/2006 all. 5, parte IV,titolo V-Tab. 1 colonna B (siti uso commerciale,industriale)

Valori entro i limiti di legge



Superamento limiti di legge



CONCLUSIONI

Come è possibile rilevare dai certificati di analisi allegati, i risultati ottenuti, confrontati con i limiti tabellari imposti dalla normativa vigente (Limite di legge D. Lgs 03.04.2006, n.152 Tab.1 Parte IV Allegato 5 - Tab. B - Siti ad uso commerciale e industriale) non rilevano superamenti delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione).

Si ritiene pertanto l'area idonea ad un utilizzo commerciale artigianale.

Non risultano presenti serbatoi interrati.

CERTIFICATI DI ANALISI DI LABORATORIO



- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Spett.le
IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI
 Piazza Repubblica, 22
 27026 Garlasco PV

Tromello, 28/02/2019

Rapporto di prova n° 19LA01167

Data accettazione:	18/02/2019	Data inizio analisi:	18/02/2019
Data prelievo:	14/02/2019	Data fine analisi:	25/02/2019
Descrizione:	Terreno - S1 - Profondità: 0-1 m		
Campionamento:	Cliente		
Procedura campionamento:	** ARC-LAB-PT 03 rev. 3		
Punto di prelievo:	Ambito di Trasformazione I 12 Vigevano C.so Argentina/Via Podgora -		

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
* Residuo secco a 105° C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2006	%	95.2 ± 5.1		
* Scheletro Met. II.1 D.M. n. 185 del 13/09/99	%	39.1 ± 2.7		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.27)	10	250
Idrocarburi pesanti C12-C40 UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg ss	6 ± 2	50	750
Metalli:				
Arsenico EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.81 ± 0.57	20	50
Cadmio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.075)	2	15
Cobalto EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	2.04 ± 0.27	20	250
Cromo totale EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	6.28 ± 0.77	150	800
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	2	15
Rame EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	5.41 ± 0.69	120	600
Mercurio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.168)	1	5
Nichel EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	5.17 ± 0.70	120	500
Piombo EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	2.58 ± 0.34	100	1000
Zinco EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	16.8 ± 2.0	150	1500
* Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 2006 Fase A+ M.U. 1978:06	mg/Kg ss	n.r. (LOD 200)	1000	1000

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 1 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01167

Tromello, 28/02/2019

Nome prova <u>Metodo</u>	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
Solventi aromatici:				
Benzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.1	2
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
* Stirene <i>EPA 8015 C 2007</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.015)	0.5	50
Toluene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
Xileni (miscela di isomeri) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	0.5	50
* Sommatoria organici Aromatici (da 20 a 23 Rif. Dlgs 152/06 All. 5 Tab.1)) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.043)	1	100
Idrocarburi policiclici aromatici :				
Pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[a]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Crisene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[b]fluorantene + Benzo[j]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[k]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[a]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	5
Dibenzo[a,h]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Benzo[g,h,i]perilene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,l]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,e]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,h]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,i]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
* Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab. 1) <i>Calcolo</i>	mg/Kg ss	< 0.01	10	100

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 2 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV
 Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com
 REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.
 La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01167

Tromello, 28/02/2019

(*) Le prove precedute dall'asterisco non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.

(**) Il campionamento non rientra tra le attività accreditate da ACCREDIA.

n.r: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.

LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2; quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT02 e ARC-LAB-PT08.

I calcoli relativi ai parametri eseguiti mediante l'utilizzo di prove che rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA non hanno tenuto conto della percentuale di recupero compresa tra 85,115%.

Limiti di legge : Tab1 All5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06 - (1) Col.A Verde/Residenziale - (2) Col.B Industriale

Il Chimico
Ordine dei chimici della Provincia di Pavia
N° 455/A
Stefano Molinaro

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs.82/2005.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 3 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161



- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Spett.le
IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI
 Piazza Repubblica, 22
 27026 Garlasco PV

Tromello, 28/02/2019

Rapporto di prova n° 19LA01168

Data accettazione:	18/02/2019	Data inizio analisi:	18/02/2019
Data prelievo:	14/02/2019	Data fine analisi:	25/02/2019
Descrizione:	Terreno - S2 - Profondità: 0-1 m		
Campionamento:	Cliente		
Procedura campionamento:	** ARC-LAB-PT 03 rev. 3		
Punto di prelievo:	Ambito di Trasformazione I 12 Vigevano C.so Argentina/Via Podgora -		

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
* Residuo secco a 105° C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2006	%	93.8 ± 5.1		
* Scheletro Met. II.1 D.M. n. 185 del 13/09/99	%	54.2 ± 3.8		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.27)	10	250
Idrocarburi pesanti C12-C40 UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg ss	< 5	50	750
Metalli:				
Arsenico EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.35 ± 0.40	20	50
Cadmio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.075)	2	15
Cobalto EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	1.67 ± 0.22	20	250
Cromo totale EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.54 ± 0.55	150	800
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	2	15
Rame EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.65 ± 0.60	120	600
Mercurio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.168)	1	5
Nichel EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.62 ± 0.49	120	500
Piombo EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	2.50 ± 0.33	100	1000
Zinco EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	13.4 ± 1.6	150	1500
* Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 2006 Fase A+ M.U. 1978:06	mg/Kg ss	n.r. (LOD 200)	1000	1000

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 1 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01168

Tromello, 28/02/2019

Nome prova <i>Metodo</i>	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
Solventi aromatici:				
Benzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.1	2
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
* Stirene <i>EPA 8015 C 2007</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.015)	0.5	50
Toluene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
Xileni (miscela di isomeri) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	0.5	50
* Sommatoria organici Aromatici (da 20 a 23 Rif. Dlgs 152/06 All. 5 Tab.1)) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.043)	1	100
Idrocarburi policiclici aromatici :				
Pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[a]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Crisene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[b]fluorantene + Benzo[j]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[k]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[a]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	5
Dibenzo[a,h]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Benzo[g,h,i]perilene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,l]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,e]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,h]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,i]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
* Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab. 1) <i>Calcolo</i>	mg/Kg ss	< 0.01	10	100

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 2 di 3

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01168

Tromello, 28/02/2019

(*) Le prove precedute dall'asterisco non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.

(**) Il campionamento non rientra tra le attività accreditate da ACCREDIA.

n.r: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.

LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2; quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT02 e ARC-LAB-PT08.

I calcoli relativi ai parametri eseguiti mediante l'utilizzo di prove che rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA non hanno tenuto conto della percentuale di recupero compresa tra 85,115%.

Limiti di legge : Tab1 All5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06 - (1) Col.A Verde/Residenziale - (2) Col.B Industriale

Il Chimico

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs.82/2005.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 3 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161



- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Spett.le
IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI
 Piazza Repubblica, 22
 27026 Garlasco PV

Tromello, 28/02/2019

Rapporto di prova n° 19LA01169

Data accettazione:	18/02/2019	Data inizio analisi:	18/02/2019
Data prelievo:	14/02/2019	Data fine analisi:	25/02/2019
Descrizione:	Terreno - S3 - Profondità: 0-1 m		
Campionamento:	Cliente		
Procedura campionamento:	** ARC-LAB-PT 03 rev. 3		
Punto di prelievo:	Ambito di Trasformazione I 12 Vigevano C.so Argentina/Via Podgora -		

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
* Residuo secco a 105° C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2006	%	95.3 ± 5.2		
* Scheletro Met. II.1 D.M. n. 185 del 13/09/99	%	48.5 ± 3.4		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.27)	10	250
Idrocarburi pesanti C12-C40 UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg ss	< 5	50	750
Metalli:				
Arsenico EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.08 ± 0.37	20	50
Cadmio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.075)	2	15
Cobalto EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	1.80 ± 0.24	20	250
Cromo totale EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	5.45 ± 0.67	150	800
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	2	15
Rame EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.30 ± 0.55	120	600
Mercurio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.168)	1	5
Nichel EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.20 ± 0.57	120	500
Piombo EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	1.72 ± 0.22	100	1000
Zinco EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	13.2 ± 1.6	150	1500
* Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 2006 Fase A+ M.U. 1978:06	mg/Kg ss	n.r. (LOD 200)	1000	1000

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 1 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01169

Tromello, 28/02/2019

Nome prova <u>Metodo</u>	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
Solventi aromatici:				
Benzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.1	2
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
* Stirene <i>EPA 8015 C 2007</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.015)	0.5	50
Toluene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
Xileni (miscela di isomeri) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	0.5	50
* Sommatoria organici Aromatici (da 20 a 23 Rif. Dlgs 152/06 All. 5 Tab.1)) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.043)	1	100
Idrocarburi policiclici aromatici :				
Pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[a]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Crisene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[b]fluorantene + Benzo[j]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[k]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[a]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	5
Dibenzo[a,h]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Benzo[g,h,i]perilene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,l]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,e]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,h]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,i]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
* Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab. 1) <i>Calcolo</i>	mg/Kg ss	< 0.01	10	100

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 2 di 3

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01169

Tromello, 28/02/2019

(*) Le prove precedute dall'asterisco non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.

(**) Il campionamento non rientra tra le attività accreditate da ACCREDIA.

n.r: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.

LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2; quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT02 e ARC-LAB-PT08.

I calcoli relativi ai parametri eseguiti mediante l'utilizzo di prove che rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA non hanno tenuto conto della percentuale di recupero compresa tra 85,115%.

Limiti di legge : Tab1 All5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06 - (1) Col.A Verde/Residenziale - (2) Col.B Industriale

Il Chimico

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs.82/2005.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 3 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161



- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Spett.le
IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI
 Piazza Repubblica, 22
 27026 Garlasco PV

Tromello, 28/02/2019

Rapporto di prova n° 19LA01170

Data accettazione:	18/02/2019	Data inizio analisi:	18/02/2019
Data prelievo:	14/02/2019	Data fine analisi:	25/02/2019
Descrizione:	Terreno - S4 - Profondità: 0-1 m		
Campionamento:	Cliente		
Procedura campionamento:	** ARC-LAB-PT 03 rev. 3		
Punto di prelievo:	Ambito di Trasformazione I 12 Vigevano C.so Argentina/Via Podgora -		

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
* Residuo secco a 105° C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2006	%	93.9 ± 5.1		
* Scheletro Met. II.1 D.M. n. 185 del 13/09/99	%	57.3 ± 4.0		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.27)	10	250
Idrocarburi pesanti C12-C40 UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg ss	< 5	50	750
Metalli:				
Arsenico EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.41 ± 0.41	20	50
Cadmio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.075)	2	15
Cobalto EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	2.07 ± 0.28	20	250
Cromo totale EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	10.2 ± 1.2	150	800
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	2	15
Rame EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	5.52 ± 0.71	120	600
Mercurio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.168)	1	5
Nichel EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.54 ± 0.62	120	500
Piombo EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	4.30 ± 0.56	100	1000
Zinco EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	20.8 ± 2.5	150	1500
* Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 2006 Fase A+ M.U. 1978:06	mg/Kg ss	n.r. (LOD 200)	1000	1000

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 1 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01170

Tromello, 28/02/2019

Nome prova <u>Metodo</u>	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
Solventi aromatici:				
Benzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.1	2
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
* Stirene <i>EPA 8015 C 2007</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.015)	0.5	50
Toluene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
Xileni (miscela di isomeri) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	0.5	50
* Sommatoria organici Aromatici (da 20 a 23 Rif. Dlgs 152/06 All. 5 Tab.1)) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.043)	1	100
Idrocarburi policiclici aromatici :				
Pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[a]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Crisene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[b]fluorantene + Benzo[j]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[k]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[a]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	5
Dibenzo[a,h]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Benzo[g,h,i]perilene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,l]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,e]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,h]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,i]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
* Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab. 1) <i>Calcolo</i>	mg/Kg ss	< 0.01	10	100

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 2 di 3

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01170

Tromello, 28/02/2019

(*) Le prove precedute dall'asterisco non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.

(**) Il campionamento non rientra tra le attività accreditate da ACCREDIA.

n.r: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.

LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2; quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT02 e ARC-LAB-PT08.

I calcoli relativi ai parametri eseguiti mediante l'utilizzo di prove che rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA non hanno tenuto conto della percentuale di recupero compresa tra 85,115%.

Limiti di legge : Tab1 All5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06 - (1) Col.A Verde/Residenziale - (2) Col.B Industriale

Il Chimico

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs.82/2005.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 3 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161



- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Spett.le
IMPRESA C.L. SRL COSTRUZIONI
 Piazza Repubblica, 22
 27026 Garlasco PV

Tromello, 28/02/2019

Rapporto di prova n° 19LA01171

Data accettazione:	18/02/2019	Data inizio analisi:	18/02/2019
Data prelievo:	14/02/2019	Data fine analisi:	26/02/2019
Descrizione:	Terreno - S5 - Profondità: 0-1 m		
Campionamento:	Cliente		
Procedura campionamento:	** ARC-LAB-PT 03 rev. 3		
Punto di prelievo:	Ambito di Trasformazione I 12 Vigevano C.so Argentina/Via Podgora -		

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
* Residuo secco a 105° C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 2006	%	97.1 ± 5.2		
* Scheletro Met. II.1 D.M. n. 185 del 13/09/99	%	66.7 ± 4.7		
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.27)	10	250
Idrocarburi pesanti C12-C40 UNI EN ISO 16703:2011	mg/Kg ss	< 5	50	750
Metalli:				
Arsenico EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	2.28 ± 0.27	20	50
Cadmio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.075)	2	15
Cobalto EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	1.24 ± 0.17	20	250
Cromo totale EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.64 ± 0.44	150	800
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 2006	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	2	15
Rame EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.28 ± 0.42	120	600
Mercurio EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.168)	1	5
Nichel EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	3.02 ± 0.41	120	500
Piombo EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	1.64 ± 0.21	100	1000
Zinco EPA 200.7 1994	mg/Kg ss	9.89 ± 1.17	150	1500
* Amianto CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 2006 Fase A+ M.U. 1978:06	mg/Kg ss	n.r. (LOD 200)	1000	1000

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 1 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01171

Tromello, 28/02/2019

Nome prova <u>Metodo</u>	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)	Limite di legge (2)
Solventi aromatici:				
Benzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.1	2
Etilbenzene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
* Stirene <i>EPA 8015 C 2007</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.015)	0.5	50
Toluene <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.01)	0.5	50
Xileni (miscela di isomeri) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.02)	0.5	50
* Sommatoria organici Aromatici (da 20 a 23 Rif. Dlgs 152/06 All. 5 Tab.1)) <i>UNI EN ISO 15009:2016</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.043)	1	100
Idrocarburi policiclici aromatici :				
Pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[a]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Crisene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	5	50
Benzo[b]fluorantene + Benzo[j]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[k]fluorantene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.5	10
Benzo[a]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	5
Dibenzo[a,h]antracene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Benzo[g,h,i]perilene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,l]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,e]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,h]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
Dibenzo[a,i]pirene <i>EPA 3550C:2007 + EPA 3630C:1996 + EPA 8270E:2017</i>	mg/Kg ss	n.r. (LOD 0.003)	0.1	10
* Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab. 1) <i>Calcolo</i>	mg/Kg ss	< 0.01	10	100

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 2 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV
 Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com
 REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.
 La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161

- ▲ ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
- ▲ SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
- ▲ CONSULENZA IN CAMPO ECOLOGICO E AMBIENTALE

LAB N° 0533

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, UAF, ILAC

Rapporto di prova n° 19LA01171

Tromello, 28/02/2019

(*) Le prove precedute dall'asterisco non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.

(**) Il campionamento non rientra tra le attività accreditate da ACCREDIA.

n.r: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.

LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.

L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2; quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT02 e ARC-LAB-PT08.

I calcoli relativi ai parametri eseguiti mediante l'utilizzo di prove che rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA non hanno tenuto conto della percentuale di recupero compresa tra 85,115%.

Limiti di legge : Tab1 All5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06 - (1) Col.A Verde/Residenziale - (2) Col.B Industriale

Il Chimico

Documento firmato digitalmente ex D.Lgs.82/2005.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl.

ARC-MOD230 Rev. 2

Pagina 3 di 3

ARCADIA S.r.l. Sede legale e operativa: Strada Vicinale della Bellaria snc, 27020 Tromello - PV

Tel +39 382.1851630 +39 382.868106 || Fax +39 382.809707 || info@laboratorioarcadia.com || www.laboratorioarcadia.com

REA: PV - 280601 - Reg. Imprese Pavia n. 02522250188 || Cod. Fisc. / Part. IVA 02522250188 || Cap. Soc. €59.000,00 i.v.

La società è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Fratelli Visconti Sapa di Gianmaria Visconti & C. || C.F. 03395360161